



Общество с ограниченной ответственностью

«АРТИФЕКС»

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий:

№RA.RU. 611581 от 24.10.2018г.

№RA.RU. 611730 от 14.10.2019г.

344006, г.Ростов-на-Дону, ул.Соколова, 27, 4 этаж; тел/факс: +7(863)250-69-46  
e-mail: [artifex161@yandex.ru](mailto:artifex161@yandex.ru); сайт: [www.artifex-rostov.ru](http://www.artifex-rostov.ru)

Номер заключения экспертизы

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

Владимир Викторович Панов

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 года

## ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Вид работ

Строительство

Наименование объекта экспертизы

Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу:  
г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В

## Содержание

стр.

<b><i>I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы.....</i></b>	<b><i>4</i></b>
<b><i>II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации.....</i></b>	<b><i>7</i></b>
<b><i>III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий.....</i></b>	<b><i>20</i></b>
<b><i>IV. Описание рассмотренной документации (материалов).....</i></b>	<b><i>22</i></b>
1) <i>Пояснительная записка .....</i>	<i>39</i>
2) <i>Схема планировочной организации земельного участка.....</i>	<i>41</i>
3) <i>Архитектурные и объемно-планировочные решения.....</i>	<i>51</i>
4) <i>Конструктивные решения.....</i>	<i>100</i>
5) <i>Инженерное оборудование, сети инженерно-технического обеспечения, инженерно-технические мероприятия, технологические решения.....</i>	<i>130</i>
5.1) <i>Система электроснабжения .....</i>	<i>130</i>
5.2) <i>Система водоснабжения .....</i>	<i>154</i>
5.3) <i>Система водоотведения.....</i>	<i>180</i>
5.4) <i>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.....</i>	<i>194</i>
5.5) <i>Сети связи .....</i>	<i>221</i>
5.6) <i>Система газоснабжения .....</i>	<i>223</i>
5.7) <i>Технологические решения .....</i>	<i>229</i>
6) <i>Проект организации строительства.....</i>	<i>253</i>
7) <i>Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства.....</i>	<i>281</i>
) <i>Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения.....</i>	<i>286</i>
8) <i>Мероприятия по охране окружающей среды.....</i>	<i>293</i>
9) <i>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.....</i>	<i>301</i>
9.2,3) <i>Автоматическая пожарная сигнализация, пожаротушение и оповещение людей при пожаре. ....</i>	<i>342</i>
10) <i>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.....</i>	<i>344</i>
11) <i>Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности .....</i>	<i>346</i>
12.1) <i>Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. ....</i>	<i>347</i>

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

<i>12.2) Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ .....</i>	<i>352</i>
<i>12.3) Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. ....</i>	<i>354</i>
<i>V. Выводы по результатам рассмотрения .....</i>	<i>400</i>
<i>VI. Общие выводы.....</i>	<i>401</i>
<i>VII. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключения экспертизы.....</i>	<i>401</i>

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

## **I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы**

### 1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «Артифекс»  
ИНН 6162061907, ОГРН 1126194005486, КПП 616201001  
Юридический адрес: 344041, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону,  
ул. Сормовская, 66/9  
Фактический адрес: 344006, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону,  
ул. Соколова, 27  
Адрес электронной почты: artifex161@yandex.ru

### 1.2. Сведения о заявителе

Наименование: Акционерное общество «КОНВЕРСИЯ»  
ИНН 6163103892, ОГРН 1106193004675, КПП 616301001  
Юридический адрес: 344000, г. Ростов-на-Дону, ул. Пушкинская, дом 174  
Фактический адрес: 344000, г. Ростов-на-Дону, ул. Пушкинская, дом 174  
Адрес электронной почты: ugss00@mail.ru

### 1.3. Основания для проведения экспертизы

1.3.1. Заявление АО «Конверсия» №806 от 04.09.2020г. на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В.».

1.3.2. Реквизиты договора на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий: №0301/2020г. от 04.08.2020г.

1.3.3. Сведения о документах, подтверждающих полномочия генпроектировщика действовать от имени застройщика:

Доверенность. АО «Конверсия» №2 от 24.08.2020 выданная ИП Кривенко А.И. на право подавать и подписывать все документы, связанные с прохождением экспертизы в ООО «Артифекс».

1.3. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы:  
заключение государственной экологической экспертизы не требуется

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

- Выписка из ЕГРН от 02.12.2020г. на земельный участок с кадастровым

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

номером 61:44:0012101:963;

- Письмо №ИВ-203-999 от 02.11.2020 г. о согласовании СТУ от главного управления МЧС России по Ростовской области;

- Акт от 30.07.2020 №247 государственной историко-культурной экспертизы документации;

- Письмо №20/1-3824 от 28.08.2020г. от комитета по охране ОКН области об отсутствии объектов культурного наследия и объектов, обладающих признаками ОКН. Участок находится вне защитных зон охраны ОКН;

- Акт от 30.07.2020г. №672 археологического обследования земельного участка с целью установления наличия(отсутствия) объектов, обладающих признаками объектов культурного (археологического) наследия;

- Письмо ГУ МЧС России по Ростовской области №3371-3-2-7 от 28.04.2020 г. о пожарных расчетах; информации расстояния до них;

- Согласование строительства объекта на приаэродромной территории аэродромов Ростов-на-Дону «Северный», «Батайск» в соответствии с отчетом ООО «ЮжГео» Б-20-270;

- Заключение по согласованию размещения и высоты объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1в», выданное Войсковой частью 41497 от 09.11.2020 №123/1149;

- Согласование ФАВТ (Южное МТУ Росавиации) строительства объекта Исх-8731/10/ЮМТУ от 07.12.2020г;

- Письмо №19.04/1 от 31.07.2020 по вопросу предоставления информации о величине гарантируемого свободного напора в водопроводной линии в точке подключения объекта от АО «Ростовводоканал»;

- Письмо №1/7-16/4207 от 03.08.2020 о метеорологических данных от ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС»;

- Справка №1/7-17/4190 от 03.08.2020 о фоновых концентрациях загрязняющих веществ от ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС»;

- Письмо №41.02/367 от 14.05.2020г. от Упрвет РО об отсутствии скотомогильников и сибиреязвенных захоронений;

- Письмо №28.3-3.3/1370 от 07.04.2020г. от Минприроды Ростовской области об отсутствии ОПТ регионального и местного значения;

- Письмо №41.02/367 от 14.05.2020г. Упрвет РО об отсутствии скотомогильников и сибиреязвенных захоронений;

- Договор № 0102/02229 на оказание услуг по обращению твердыми коммунальными отходами от 15.10.2020г;

- Договор № 382-пвн на оказание услуг по утилизации отходов IV-V классов опасности;

- Протокол лабораторных испытаний проб почвы на ПДК №2.6.1.06009 от 02.07.2020 с экспертным заключением №25-04-09/1606-ЭЗ от 13.07.2020 филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» в городе Ростов-на-Дону;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

- Протокол лабораторных испытаний проб почвы на ПДК №2.6.1.06009.1 от 02.07.2020 с экспертным заключением №25-04-09/1606.1-ЭЗ от 13.07.2020 выдан филиалом ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» в городе Ростов-на-Дону;

- Протокол лабораторных испытаний радиометрии №20-05-503-1-Р от 03.07.2020 с заключением №20-05-503-1-Р от 03.07.2020г. исполнителя ООО «Труд-Эксперт»;

- Протокол лабораторных испытаний плотности потока радона №20-05-503-2-Р от 03.07.2020г. с заключением №20-05-503-2-Р от 03.07.2020г. исполнителя ООО «Труд-Эксперт»;

- Протокол и заключение к протоколу измерений уровня звука от 20.11.2020г. №190 для участка с КН 61:44:0012101:963, выполненные аккредитованной лабораторией ИП Гапонов Д.А.;

- Протокол измерений напряженности электромагнитного поля №191 от 09.11.2020г. с экспертным заключением №191 от 09.11.2020г. испытательной лабораторией ИП Гапонова Дмитрия Александровича;

- Письмо №89 от 24.08.2020г. от АО «Конверсия» о проектировании в охранной зоне кабельной линии;

- Письмо №0150Н от 08.10.2020г. от АО «Конверсия» о работе в военное время;

- Письмо №133 от 03.09.2020г. от АО «Конверсия» о встроенном коммерческом детском саду;

- Письмо №174 Н от 13.10.2020г. от АО «Конверсия» о продолжительности строительства по этапам;

- Письмо №134 от 03.09.2020г. от АО «Конверсия» о проектировании отдельно стоящего детского сада;

- Письмо №182 от 29.10.2020г. от АО «Конверсия» перечень объектов демонтажа;

- Письмо №190 от 06.11.2020г. от АО «Конверсия» согласование зависимых машино/мест;

- Письмо №185-1 от 15.10.11.2020г. от АО «Конверсии» о свободных пространствах на первом этаже в непродовольственных магазинах;

- Письмо №186-1 от 19.10.11.2020г. от АО «Конверсии» о мусоропроводах;

- Письмо №180 от 11.11.2020г. от АО «Конверсии» о перепроектировании и изменении функционального назначения;

- Письмо №191 от 09.11.2020г. от АО «Конверсии» о выполнении ТУ на подключение водопроводной сети для целей пожаротушения;

- Письмо №192 от 16.11.2020г. от АО «Конверсии» о составе кабинетов консультативного медицинского центра;

- Схема организации (устройства) присоединения(примыкания) к автомобильной дороге общего пользования местного значения по ул. Тибетская на период производства работ по строительству объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

назначения и подземной автостоянкой расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

- Акт обследования зеленых насаждений в Ворошиловском районе от 16.11.2020г;

- Справка № 287 от 27.11.2020г. от ИП Кривенко А.Р. о внесенных изменениях в проектную документацию

- Справка № 308 от 16.12.2020г. от ИП Кривенко А.Р. о внесенных изменениях в проектную документацию;

- Справка № 309 от 16.12.2020г. от ИП Кривенко А.Р. о внесенных изменениях в проектную документацию.

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

Отсутствуют.

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой.

Местоположение объекта капитального строительства: Российская Федерация, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение объекта капитального строительства: Жилой комплекс

Тип объекта КС: Жилой объект.

Тип объекта КС по 87 постановлению: производственный

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

Площадь участка, га

- 8,1486;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

Площадь застройки, м <sup>2</sup>	- 21347,84;
Площадь зданий, м <sup>2</sup>	- 374 502,68;
в том числе:	
жилые дома, м <sup>2</sup>	- 303995,61,
общественные здания, м <sup>2</sup>	- 1176,00,
подземная автостоянка, м <sup>2</sup>	- 69331,07;
Площадь твердых покрытий, м <sup>2</sup>	- 31666,15;
Площадь озеленения, м <sup>2</sup>	- 29838,00;
Плотность застройки, %	- 28,70;
Процент озеленения, %	- 21,17;
Количество квартир, шт.	- 3842;
Общая площадь квартир, м <sup>2</sup>	- 198880,85;
Количество домов, шт.	- 9;
Количество отдельно стоящих зданий, шт.	- 2;
Количество этапов строительства, этап	- 6.

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

2.2.1. Наименование: **Этап строительства I. Жилой дом 1 (секц. 2.4; 3.4) (поз. по ПЗУ №1)**

Почтовый адрес объекта, входящего в состав комплекса: Российская Федерация, Ростовская область, г Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В.

Функциональное назначение объекта: Жилой дом

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки (м <sup>2</sup> )	– 1565,18;
Площадь здания (м <sup>2</sup> )	– 31141,74;
Строительный объем (м <sup>3</sup> )	– 105437,30;
Этажность (эт.)	– 21;
Количество этажей (эт.)	– 22;
Общая площадь помещений общ. назначения (м <sup>2</sup> )	– 1041,33;
Общая площадь квартир (м <sup>2</sup> )	– 20859,80;
Количество квартир (кв.)	– 380;
Количество жителей (чел)	– 522.

2.2.2. Наименование: **Этап строительства I. Жилой дом 2 (секция 1.2) (поз. по ПЗУ №2)**

Почтовый адрес объекта, входящего в состав комплекса: Российская Федерация, Ростовская область, г Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В.

Функциональное назначение объекта: Жилой дом

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки (м <sup>2</sup> )	– 784,06;
-------------------------------------	-----------



Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

Площадь здания (м <sup>2</sup> )	– 15667,68;
Строительный объем (м <sup>3</sup> )	– 53081,76;
Этажность (эт.)	– 21;
Количество этажей (эт.)	– 22;
Общая площадь помещений общ. назначения (м <sup>2</sup> )	– 558,67;
Общая площадь квартир (м <sup>2</sup> )	– 10400,60;
Количество квартир (кв.)	– 220;
Количество жителей (чел.)	– 260.

**2.2.3. Наименование: *Этап строительства I. Общественное здание (поз. по ПЗУ №11)***

Почтовый адрес объекта, входящего в состав комплекса: Российская Федерация, Ростовская область, г Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В.

Функциональное назначение объекта: Магазин продовольственных товаров

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки (м <sup>2</sup> )	– 630,00;
Общая площадь здания (м <sup>2</sup> )	– 588,00;
Строительный объем (м <sup>3</sup> )	– 3720,88;
Этажность (эт.)	– 1;
Количество этажей (эт.)	– 1.

**2.2.4. Наименование: *Этап строительства I. Здание подземной автостоянки (поз. по ПЗУ №14.1)***

Почтовый адрес объекта, входящего в состав комплекса: Российская Федерация, Ростовская область, г Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В.

Функциональное назначение объекта: подземная автостоянка

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки (м <sup>2</sup> )	– 509,67;
Площадь здания (м <sup>2</sup> )	– 14633,40;
Строительный объем (м <sup>3</sup> )	– 59956,73;
Количество этажей (эт.)	– 1;
Количество машино-мест (шт.)	– 414.

**2.2.5. Наименование: *Этап строительства I. - Котельная блочно-модульная (Поз. по ПЗУ №12)***

Почтовый адрес объекта, входящего в состав комплекса: Российская Федерация, Ростовская область, г Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В.

Функциональное назначение объекта: котельная блочно-модульная.

Размеры в осях (м)	– 11,910x16,910;
Строительный объем (м <sup>3</sup> )	– 885,7;
Высота котельной (м)	– 4,5;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

Высота дымовых труб (м)	– 68,50;
Количество дымовых труб (шт)	– 4;
Тепловая мощность (МВт)	– 20,8.

**2.2.6. Наименование: *Этап строительства II. Жилой дом №3 (секц.3.6; 4.4; 4.5) (поз. по ПЗУ №3)***

Почтовый адрес объекта, входящего в состав комплекса: Российская Федерация, Ростовская область, г Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В.

Функциональное назначение объекта: Жилой дом

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки (м <sup>2</sup> )	– 2009,01;
Площадь здания (м <sup>2</sup> )	– 23057,81;
Строительный объем (м <sup>3</sup> )	– 83621,73;
Этажность (эт.)	– 4-22;
Количество этажей (эт.)	– 5-23;
Общая площадь помещений общ. назначения (м <sup>2</sup> )	– 1272,81;
Общая площадь квартир (м <sup>2</sup> )	– 14879,25;
Количество квартир (кв.)	– 290;.
Количество жителей (чел.)	– 372.

**2.2.7. Наименование: *Этап строительства II. Здание подземной автостоянки (поз. по ПЗУ №14.2)***

Почтовый адрес объекта, входящего в состав комплекса: Российская Федерация, Ростовская область, г Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В.

Функциональное назначение объекта: подземная автостоянка

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки (м <sup>2</sup> )	– 553,68;
Площадь здания (м <sup>2</sup> )	– 8715,83;
Строительный объем (м <sup>3</sup> )	– 36341,17;
Количество этажей (эт.)	– 1;
Количество машино-мест (шт.)	– 224.

**2.2.8. Наименование: *Этап строительства III. Жилой дом №4 (секц.5.1; 5.2; 5.3; 5.4) (поз. по ПЗУ №4)***

Почтовый адрес объекта, входящего в состав комплекса: Российская Федерация, Ростовская область, г Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В.

Функциональное назначение объекта: Жилой дом

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки (м <sup>2</sup> )	– 4140,57;
Площадь здания (м <sup>2</sup> )	– 68472,00;
Строительный объем (м <sup>3</sup> )	– 244184,58;
Этажность (эт.)	– 22;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

Количество этажей (эт.)	– 23;
Общая площадь помещений общ. назначения (м <sup>2</sup> )	– 1739,20;
Общая площадь квартир (м <sup>2</sup> )	– 42866,88;
Количество квартир (кв.)	– 840;
Количество жителей (чел.)	– 1072.

**2.2.9. Наименование: *Этап строительства III. Здание подземной автостоянки (поз. по ПЗУ №14.3)***

Почтовый адрес объекта, входящего в состав комплекса: Российская Федерация, Ростовская область, г Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В.

Функциональное назначение объекта: подземная автостоянка

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки (м <sup>2</sup> )	– 563,55;
Площадь здания (м <sup>2</sup> )	– 11557,87;
Строительный объем (м <sup>3</sup> )	– 48265,21;
Количество этажей (эт.)	– 1;
Количество машино-мест (шт.)	– 310.

**2.2.10. Наименование: *Этап строительства IV. Жилой дом №5 (секц. 2.2; 3.2) (поз. по ПЗУ №5)***

Почтовый адрес объекта, входящего в состав комплекса: Российская Федерация, Ростовская область, г Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В.

Функциональное назначение объекта: Жилой дом

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки (м <sup>2</sup> )	– 1565,18;
Площадь здания (м <sup>2</sup> )	– 32625,42;
Строительный объем (м <sup>3</sup> )	– 111103,09;
Этажность (эт.)	– 22;
Количество этажей (эт.)	– 23;
Общая площадь помещений общ. назначения (м <sup>2</sup> )	– 1036,81;
Общая площадь квартир (м <sup>2</sup> )	– 21902,79;
Количество квартир (кв.)	– 399;
Количество жителей (чел.)	– 548.

**2.2.11. Наименование: *Этап строительства IV. Жилой дом №6 (секц. 2.1; 3.1) (поз. по ПЗУ №6)***

Почтовый адрес объекта, входящего в состав комплекса: Российская Федерация, Ростовская область, г Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В.

Функциональное назначение объекта: Жилой дом

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки (м <sup>2</sup> )	– 1565,18;
-------------------------------------	------------

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

Площадь здания (м <sup>2</sup> )	– 32625,42;
Строительный объем (м <sup>3</sup> )	– 110372,96;
Этажность (эт.)	– 22;
Количество этажей (эт.)	– 23;
Общая площадь помещений общ. назначения (м <sup>2</sup> )	– 1040,99;
Общая площадь квартир (м <sup>2</sup> )	– 21902,79;
Количество квартир (кв.)	– 399;
Количество жителей (чел.)	– 548.

**2.2.12. Наименование: *Этап строительства IV. Здание подземной автостоянки (поз. по ПЗУ №14.4)***

Почтовый адрес объекта, входящего в состав комплекса: Российская Федерация, Ростовская область, г Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В.

Функциональное назначение объекта: подземная автостоянка

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки (м <sup>2</sup> )	– 485,38;
Площадь здания (м <sup>2</sup> )	– 13474,25;
Строительный объем (м <sup>3</sup> )	– 56251,93;
Количество этажей (эт.)	– 1;
Количество машино-мест (шт.)	– 373.

**2.2.13. Наименование: *Этап строительства V. Жилой дом №7 (секц. 3.5; 4.1; 4.2; 4.3) (поз. по ПЗУ №7)***

Почтовый адрес объекта, входящего в состав комплекса: Российская Федерация, Ростовская область, г Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В.

Функциональное назначение объекта: Жилой дом

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки (м <sup>2</sup> )	– 2624,49;
Площадь здания (м <sup>2</sup> )	– 53488,79;
Строительный объем (м <sup>3</sup> )	– 186717,05;
Этажность (эт.)	– 22;
Количество этажей (эт.)	– 23;
Общая площадь помещений общ. назначения (м <sup>2</sup> )	– 1626,06;
Общая площадь квартир (м <sup>2</sup> )	– 34808,34;
Количество квартир (кв.)	– 714;
Количество жителей (чел.)	– 870.

**2.2.14. Наименование: *Этап строительства V. Жилой дом №8 (секция 1.1) (поз. по ПЗУ №8)***

Почтовый адрес объекта, входящего в состав комплекса: Российская Федерация, Ростовская область, г Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

Функциональное назначение объекта: Жилой дом

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки (м <sup>2</sup> )	– 784,06;
Площадь здания (м <sup>2</sup> )	– 15667,68;
Строительный объем (м <sup>3</sup> )	– 52999,39;
Этажность (эт.)	– 21;
Количество этажей (эт.)	– 22;
Общая площадь помещений общ. назначения (м <sup>2</sup> )	– 558,66;
Общая площадь квартир (м <sup>2</sup> )	– 10400,60;
Количество квартир (кв.)	– 220;
Количество жителей (чел.)	– 260.

**2.2.15. Наименование: *Этап строительства V. Жилой дом №9 (секц.2.3; 3.3) (поз. по ПЗУ №9)***

Почтовый адрес объекта, входящего в состав комплекса: Российская Федерация, Ростовская область, г Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В.

Функциональное назначение объекта: Жилой дом

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки (м <sup>2</sup> )	– 1565,18;
Площадь здания (м <sup>2</sup> )	– 31141,63;
Строительный объем (м <sup>3</sup> )	– 105677,42;
Этажность (эт.)	– 21;
Количество этажей (эт.)	– 22;
Общая площадь помещений общ. назначения (м <sup>2</sup> )	– 1041,33;
Общая площадь квартир (м <sup>2</sup> )	– 20859,80;
Количество квартир (кв.)	– 380;
Количество жителей (чел.)	– 521.

**2.2.16. Наименование: *Этап строительства V. Общественное здание (поз. по ПЗУ №10)***

Почтовый адрес объекта, входящего в состав комплекса: Российская Федерация, Ростовская область, г Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В.

Функциональное назначение объекта: Магазин продовольственных товаров

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки (м <sup>2</sup> )	– 630,00;
Общая площадь здания (м <sup>2</sup> )	– 588,00;
Строительный объем (м <sup>3</sup> )	– 3720,88;
Этажность (эт.)	– 1;
Количество этажей (эт.)	– 1;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

### 2.2.17. Наименование: *Этап строительства V. Здание подземной автостоянки (поз. по ПЗУ №14.5)*

Почтовый адрес объекта, входящего в состав комплекса: Российская Федерация, Ростовская область, г Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В.

Функциональное назначение объекта: подземная автостоянка

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки (м <sup>2</sup> )	– 599,45;
Площадь здания (м <sup>2</sup> )	– 20949,72;
Строительный объем (м <sup>3</sup> )	– 90951,38;
Количество этажей (эт.)	– 1;
Количество машино-мест (шт.)	– 527.

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

Финансирование работ по строительству нового объекта капитального строительства предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

- Климатический район и подрайон – ШВ
- Инженерно-геологические условия – Ш
- Ветровой район – Ш
- Снеговой район – П
- Интенсивность сейсмических воздействий, баллы – 6

В административном отношении объект изысканий расположен по адресу: РФ, г. Ростов-на-Дону, Ворошиловский район, ул. Тибетская, д. 1 «в», земельный участок с кадастровым номером 61:44:0012101:963.

С юга объект изысканий ограничен проезжей частью ул. Тибетская, с юго-востока – 19-ти этажной жилой застройкой по ул. Тибетская, д. 1 «б». Территория участка изысканий застроена, представлена разрушенными производственными и складскими зданиями, сложной ситуацией и густой сетью инженерных коммуникаций. Местность равнинная, абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 62,15 до 72,23м.

Район строительства по классификации СП 131.13330.2012 (актуализированная редакция СНиП 23-01-99\*) «Строительная климатология» относится к климатическому подрайону ШВ, характеризуется следующими природными условиями:

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

- расчётное значение веса снегового покрова для II снегового района для г. Ростова-на-Дону (карта 1 СП 20.13330.2011) - 1,0кПа
- величина нормативной ветровой нагрузки для III ветрового района (карта 3 СП 20.13330.2011) -  $W_0 = 0,38$  (38)кПа (кгс/м<sup>2</sup>);
- нормативная глубина промерзания для суглинков и глин - 0,66м
- нормативная глубина промерзания для песков и супесей - 0,80м.;
- нормативная толщина стенки гололёда для III гололёдного района (карта 4 СП 20.13330.2011) - 10мм;
- температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки согласно СП 131.13330.2012 - минус 19°С;
- расчётная температура наружного воздуха в летнее время согласно СП 131.13330.2012 - плюс 27°С;
- средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее тёплого месяца согласно СП 131.13330.2012 - 8%;
- средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца согласно СП 131.13330.2012 - 85%;
- преобладающее направление ветра - восточное.

В геоморфологическом отношении исследуемый участок находится в пределах Понтического (неогенового) плато. Плато расчленено долинами рек и балок. Рельеф местности вокруг участка изысканий ровный, без резких перепадов высот, техногенно-спланированный. Естественный рельеф изменен в процессе освоения и застройки территории. Абсолютные отметки поверхности земли на участке изысканий изменяются от 62,17 до 68,40м. Общий уклон поверхности земли направлен на северо-запад, в сторону реки Темерник.

В геологическом строении участка работ до разведанных глубин 25,0 - 40,0м принимают участие верхне-нижнечетвертичные делювиальные отложения, подстилаемые породами неогенового возраста. С поверхности данные отложения перекрыты почвенно-растительным слоем и насыпными грунтами.

На участке согласно ГОСТ 25100-2011 и ГОСТ 20522-2012 выделено 7 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Ниже приведена краткая характеристика выделенных элементов:

ИГЭ-1(dQ<sub>III</sub>) – Суглинок тяжелый пылеватый, твердый, среднепросадочный, незасоленный, с погребенным почвенным горизонтом, без примеси органических веществ.

ИГЭ-2(dQ<sub>III</sub>) – Суглинок тяжелый пылеватый, твердый, непросадочный, незасоленный, с погребенным почвенным горизонтом, без примеси органических веществ.

ИГЭ-3(dQ<sub>III</sub>) – Глина легкая пылеватая, твердая, ненабухающая, незасоленная, с погребенным почвенным горизонтом, без примеси органических веществ.

ИГЭ-4(dQ<sub>I-II</sub>) – Суглинок тяжелый пылеватый, твердый, непросадочный,

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

незасоленный, с погребенным почвенным горизонтом, без примеси органических веществ.

ИГЭ-5(N<sub>2s</sub>) – Глина легкая пылеватая, твердая, средненабухающая.

ИГЭ-6(eN<sub>1s2</sub>) – Элювий известняка – дресвяный грунт с суглинистым заполнителем (частиц <2мм=51%), твердой консистенции, со слабовыветрелыми, средней прочности обломками, неоднородный.

ИГЭ-7 (N<sub>1s2</sub>) – Известняк средней прочности, средней плотности, сильновыветрелый, размягчаемый.

Грунтовые воды по состоянию на август 2020 года установились на глубине 7,3-19,4м (абс.отм. 47,55–60,70м) в верхнечетвертичных делювиальных суглинках, среднечетвертичных и нижнечетвертичных суглинках и глинах (ИГЭ-2 - частично, ИГЭ-3, ИГЭ-4). Общая разгрузка грунтового потока происходит через толщу четвертичных отложений, в северо-западном направлении, в сторону русла реки реки Темерник. Местным водопором являются красновато-бурые скифские глины (ИГЭ-5). Сезонные колебания уровня грунтовых вод составляют 1,0–1,5м. Питание грунтовых вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и техногенных утечек.

В соответствии с СП 11-105-97 (часть II) участок изысканий относится к потенциально подтопляемым в результате ожидаемых техногенных воздействий (II-Б1).

По результатам химического анализа водных вытяжек грунты в зоне аэрации не засоленные.

Грунтовые воды сильноагрессивные по содержанию сульфатов к портландцементу марки W4 и W6; среднеагрессивные к марке W10-14; и слабоагрессивны к маркам W8 и W16-20; по содержанию хлоридов грунтовые воды неагрессивны при постоянном погружении и при периодическом смачивании к арматуре железобетонных конструкций. Грунтовые воды по водородному показателю pH (6.8-7.2) и суммарной концентрации сульфатов и хлоридов (2.09г/л), согласно табл. X.5 СП 28.13330.2012, является среднеагрессивным по отношению к металлическим конструкциям.

Специфическими грунтами на данной площадке являются насыпные, просадочные, элювиальные и набухающие грунты.

*Техногенные грунты.*

Техногенные грунты на участке изысканий в соответствии с ГОСТ 25100-2011 относятся к антропогенно-образованным грунтам – техногенно перемещенные природные грунты.

Насыпной слой (tQ<sub>IV</sub>) - разнородный грунт, представленный смесью почвенно-растительного слоя (суглинок темно-бурого и черного цвета), суглинка желто-бурого и буровато-коричневого, строительного мусора (битый кирпич, песок, щебень, бетон) - до 30-40%. Насыпной слой вскрыт повсеместно, за исключением скв. № 19 и 111, с поверхности и до глубины 0,2-5,6м. Слой отсыпан сухим способом, слежавшийся. Учитывая давность



Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

отсыпки, в соответствии с СП 11-105-97 ч.3, самоуплотнение грунтов завершено. Насыпные грунты, ввиду их невыдержанной мощности и неоднородности, рассматривать в качестве основания сооружения не рекомендуется. При разработке строительного котлованы данные грунты должны быть удалены.

#### *Просадочные грунты.*

По данным компрессионных испытаний грунтов просадочными свойствами обладают верхнечетвертичные делювиальные суглинки ИГЭ-1 с отметки 0,0- 5,6м (абс.отм. 61.26- 68.45м) до 4,4-14,8м. (абс.отм. 48.57-62.72м). Мощность 1,1-13,1м. Суммарная просадка грунтов под действием собственного веса при замачивании изменяется в пределах от 0.0 до 18.79см.

В пределах изучаемой территории выделяется два типа грунтовых условий по просадочности – I и II. I тип преобладает на большей части, приурочен к южной, восточной и западной границе участка изысканий. II тип грунтовых условий по просадочности отмечается в центре и в северо-западной части площадки. Согласно табл. Б.21 ГОСТ 25100 суглинки ИГЭ-1 относятся к слабопросадочным.

#### *Набухающие грунты.*

По результатам определений свободного набухания и усадки скифские глины ИГЭ-5 проявляют набухающие свойства. Скифские глины ИГЭ-5 прослежены повсеместно с глубины 16.2-23.3м до разведанной глубины 25.0 - 38.4м. Вскрытая мощность слоя 3.2-19.7м. Величина свободного набухания ( $\epsilon_{sw0}$ ), по данным измерения в приборах ПНГ, изменяется в интервале от 0.068 до 0.153, в среднем составляет 0.100, что, согласно табл. Б.2.1 ГОСТ-25100, характерно для средненабухающих грунтов.

*Элювиальные грунты* в пределах участка изысканий представлены миоценовыми отложениями сарматского горизонта ( $N_{1s2}$ ) ИГЭ-6, в виде дресвяного грунта с суглинистым заполнителем (частиц  $<2\text{мм} = 51\%$ ), твердой и полутвердой консистенции. Обломки известняка светло-желтого и светло-серого цвета, средней прочности, слабовыветрелые, с включениями битой ракушки (до 10-12%). Заполнитель - глина (по номенклатурному признаку суглинок) желтовато-бурого и серовато-желтого цвета, опесчаненная, ожелезненная, с гипсовыми стяжениями. В толще выделяемого слоя встречаются прослои известняка крепкого, трещиноватого, толщиной до 30-35см. Слой прослежен повсеместно, вскрыт только глубокими скважинами, с глубины 30.2-38.4м до 34.0-39.3м. Вскрытая мощность слоя 0.4-4.3м.

Согласно СП 14.13330.2014, расчетная сейсмическая интенсивность района по карте ОСР-2015 равна 6 баллам при степени сейсмической опасности А, при степени сейсмической опасности В – 6 баллов. Грунты площадки относятся к III категории по сейсмическим свойствам. Сейсмичность площадки изысканий составляет: по карте А – 6 баллов, по карте Б – 6 баллов.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

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

### Генпроектировщик:

Индивидуальный предприниматель Кривенко Артем Иванович

ИНН 614805391815, ОГРНИП 315619600115474,

Фактический адрес: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Темерницкая, д.32, кв. 29

Адрес регистрации: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Темерницкая, д.32, кв. 29

Адрес электронной почты: project.pskcit@yandex.ru

Выписка № 18-08-20-00265 от 18.08.2020 из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация проектировщики Южного округа. Адрес местонахождения саморегулируемой организации: 344000, Россия, г. Ростов-на-Дону, ул. Красноармейская, д. 145, оф. 603. Регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций: СРО-П-195-15092017.

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

Проектная документация повторного использования не применялась.

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

- Задание на разработку проектной и рабочей документации на объект: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В» приложение №1 к договору №08/06-10 от 08.06.2020г.

- Дополнение №1 к заданию на разработку проектной и рабочей документации объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В» приложение №4 к договору №08/06-10 от 08.06.2020г.

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

- Градостроительный план земельного участка, выданный Департаментом архитектуры и градостроительства Администрации города Ростова-на-Дону №RU61310000-0300 от 26.02.2019г.

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

- Специальные технические условия на проектирование и строительство, в части обеспечения пожарной безопасности Объекта культурного развития (I этап) объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В.». Согласовано письмом Минстроя РФ от 30.11.2020г. №48578-ИФ/03;

- Перечень от 06.10.2020 № ИВ-203-375 исходных данных (технических условий) Главного управления МЧС России по Ростовской области для разработки мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

- Технические условия на подключение (технологическом присоединении) объектов капитального строительства к сети газораспределения № 00-61-21825 от 16.09.2020г.;

- Договор № 793/20 от 23.10.2020г. о подключение (технологическом присоединении) объектов капитального строительства к сети газораспределения;

- Договор №494 об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 17.11.2020г.;

- Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям ООО «Спец-энерго» от 17.11.2020г.;

- Дополнительное соглашение №1 от 03.12.2020г. к договору от 17.11.2020г. №494 об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям;

- Изменение №1 в технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям ООО «Спец-энерго» от 03.12.2020г.;

- Технические условия на подключение автоматической установки пожарной сигнализации к прибору ОКО-3-А-ООУ (исполнение ООУ-181-3) и оборудования к нему на объекте: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В» с выводом радиосигнала на пульт централизованного наблюдения ОКО-3-ПЦН-02 в центр управления в кризисных ситуациях Главного управления МЧС России по Ростовской области №39 от 11.03.2020г, выданные ООО «СПБ»;

- Технические условия на выполнение работ по строительству линейно-кабельных сооружений для подключения услуг связи (Сети передачи данных, интернет, IP-телевидение, телефония, радиофикация), выданные ПАО Ростелеком к объекту: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой,

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В» №08/0320-956 от 17.03.2020г.;

- Письмо №08/0920-1658 от 23.09.2020 от ПАО «Ростелеком» о продлении срока действия технических условий №08/0320-956 от 17.03.2020г.

- Технические условия АО «Ростовводоканал» на водоснабжение и канализование объекта №1904 от 30.07.2020г.;

- Технические условия АО «Ростовводоканал» на водоснабжение объекта для нужд пожаротушения №2818 от 30.09.2020г.;

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

61:44:0012101:963

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

Наименование: Акционерное общество «КОНВЕРСИЯ»

ИНН 6163103892, ОГРН 1106193004675, КПП 616301001

Юридический адрес: 344000, г. Ростов-на-Дону, ул. Пушкинская, дом 174

Фактический адрес: 344000, г. Ростов-на-Дону, ул. Пушкинская, дом 174

Адрес электронной почты: ugss00@mail.ru

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

3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий и сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий

3.1.1. Виды инженерных изысканий, даты подготовки отчетной документации о выполненных инженерных изысканиях

- Инженерно-геодезические – сентябрь 2020 года.

- Инженерно-геологические – июль-август 2020 года.

3.1.2. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий

*Инженерно-геодезические изыскания*

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «Геостарт»

ИНН 6164306567, ОГРН 1126164001853, КПП 616701001

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

Фактический адрес: 344019, РОССИЯ, Ростовская область, г.Ростов-на-Дону, ул. 1-я Майская, дом 15/16, ком. 1

Адрес регистрации: 344019, РОССИЯ, Ростовская область, г.Ростов-на-Дону, ул. 1-я Майская, дом 15/16, ком. 1

Адрес электронной почты: [geostartrostov@mail.ru](mailto:geostartrostov@mail.ru)

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации №0000000000000000000000006948 от 19.10.2020 Ассоциация Саморегулируемая организация «МежРегионИзыскания» (Ассоциация СРО «МРИ»); РФ, 190000, г. Санкт-Петербург, пер. Гривцова, д. 4, корп. 2, лит. А, 3 эт., оф. 62, <http://sro-mri.ru>, СРО-И-035-26102012.

#### *Инженерно-геологические изыскания*

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «Ростовское многопрофильное предприятие «Гео ПЭН»

ИНН 6163005790, ОГРН 1026103162360, КПП616501001

Фактический адрес: 344018, РФ, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пер. Доломановский, 110/55.

Адрес регистрации: 344018, РФ, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пер. Доломановский, 110/55.

Адрес электронной почты: [boriskoreckii@yandex.ru](mailto:boriskoreckii@yandex.ru). Тел. 8 (863)2921726

Выписка № 5492/2020 от 03.08.2020 из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация Саморегулируемая организация «Инженерные изыскания в строительстве» (Ассоциация СРО «АИИС»); РФ, 115088, г.Москва, ул. Машиностроения 1-я, дом 5, пом. 1, эт. 4, каб. 6а;

СРО-И-001-28042009.

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

Ростовская область, г.Ростов-на-Дону.

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

Наименование: Акционерное общество «КОНВЕРСИЯ»

ИНН 6163103892, ОГРН 1106193004675, КПП 616301001

Юридический адрес: 344000, г. Ростов-на-Дону, ул. Пушкинская, дом 174

Фактический адрес: 344000, г. Ростов-на-Дону, ул. Пушкинская, дом 174

Адрес электронной почты: [ugss00@mail.ru](mailto:ugss00@mail.ru)

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

3.4.1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий, утвержденное директором АО «Конверсия» 12.03.2020г.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

3.4.2. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий, утвержденное АО «Конверсия» 15.06.2020г.

### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий.

3.5.1. Программа проведения инженерно-геодезических изысканий от 12.03.2020г по объекту «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В.». Согласована директором АО «Конверсия». Утверждено директором ООО «Геостарт».

3.5.2. Программа проведения инженерно-геологических изысканий от 15.06.2020 г. по объекту «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В.». Согласована директором АО «Конверсия». Утверждено директором ООО «МП «Гео ПЭН».

## IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

### 4.1. Описание результатов инженерных изысканий.

4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (указывается отдельно по каждому виду инженерных изысканий с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п\п	Наименование	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
1.	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий. Шифр: ИГДИ	Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях изм. 1.pdf	.pdf	1c0019b8cb57db73ed1aa77bdc9040a3	Изм.1
2	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для разработки проектной и рабочей документации Книга 1. Текстовая часть. Текстовые приложения. Шифр: 3628-ИГИ	Технический отчет об инженерно-геологических изысканий Книга 1 изм. 1.pdf	.pdf	acfaa6bbe114b03b5780051556f023eb	Изм.1

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

3	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для разработки проектной и рабочей документации Книга 2. Текстовые приложения. Лабораторные ведомости. Шифр: 3628-ИГИ	Технический отчет об инженерно-геологических изысканий Книга 2 изм. 1.pdf	.pdf	9e608c8a9440c46969523daa37d0df91	Изм.1
4	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для разработки проектной и рабочей документации Книга 3. Графическая часть. Шифр: 3628-ИГИ	Технический отчет об инженерно-геологических изысканий Книга 3 изм. 1.pdf	.pdf	e6d24f1f54eb19888c4862e005c9a47b	Изм.1

#### 4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

##### *Инженерно-геодезические изыскания*

Цель изысканий – получение топографо-геодезических материалов и данных, необходимых для подготовки проектной документации

Площадь топографической съемки - 8,15га.

Масштаб - 1:500.

Сечение рельефа горизонталями через 0,5м.

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

Система высот - Балтийская.

Территория участка изысканий обеспечена топографическими планами в цифровом виде масштаба 1:500 (планшеты городской архитектуры), которые представлены Департаментом архитектуры и градостроительства г. Ростова-на-Дону. Общие изменения ситуации и рельефа на участке изысканий не превышают 35 %. Выполнено обновление топографических планов.

Измерения выполнены электронным тахеометром. Планово-высотным съемочным обоснованиям являлись четкие контуры, местные предметы, сохранившие свое местоположение, характерные отметки ситуации и рельефа. Вновь появившиеся элементы ситуации определены методом перпендикуляров, методом линейных засечек от твердых контуров, а также привязкой электронным тахеометром. Средняя квадратическая погрешность измерений не превышала допустимых значений.

На участке изысканий выполнено уточнение положения инженерных коммуникаций с использованием планов имеющихся съемок предыдущих лет. Подземные коммуникации обследованы с определением их назначения, диаметра и материала труб, глубины заложения. Местоположение и

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

технические характеристики инженерных коммуникаций согласованы с эксплуатирующими организациями.

Инженерно-топографический план составлен в программном комплексе «Digitals Professional». По результатам выполненных работ был произведен контроль полевых и камеральных работ.

Средства измерений, используемые при производстве работ:

- электронный тахеометр «Sokkia IM», заводской номер ZS006774.

#### *Инженерно-геологические изыскания*

Категория сложности инженерно-геологических условий - III

Изыскания выполнялись с целью изучения геологического строения, оценки наличия/отсутствия оползневых процессов, гидрогеологических условий и определения физико-механических свойств грунтов в основании проектируемого здания.

Полевые работы выполнялись в июле-августе 2020 года.

На участке изысканий пройдено 201 скважина глубиной 25,0-40,0м.

Буровые работы осуществляются самоходной буровой установкой ЛБУ-50м и УГБ-1ВС, на базе автомобиля УРАЛ и ЗИЛ-131. Способ бурения – ударно-канатный, начальный диаметр – 146мм. Всего по скважинам отобрано 2052 пробы грунтов, 6 проб воды.

Кроме того, выполнено статическое зондирование в 68 точках при помощи полевого измерительного комплекта аппаратуры ПИКА – 15 с зондом 2-го типа, смонтированного на базе станка УГБ-1ВС.

В лабораторных условиях выполнен следующий объем работ:

- |  |        |
|--|--------|
| - Сдвиговые испытания грунтов                          | - 172; |
| - Испытания грунтов методом компрессионного сжатия     | - 311; |
| - Компрессионные испытания методом «двух кривых»       | - 516; |
| - Химический анализ проб воды                          | -6;    |
| - Мех. состав глинистых грунтов ареометром             | -49;   |
| - Гранулометрический состав крупнообломочных грунтов   | - 43;  |
| - Одноосное сжатие грунтов                             | -12;   |
| - Химический анализ водной вытяжки                     | - 56;  |
| - Относительная деформация набухания                   | - 11;  |
| - Определение коэффициента выветрелости и истираемости | - 18;  |
| - Трёхосное сжатие глинистых грунтов                   | - 6.   |

В процессе камеральной обработки полученных данных выполнено следующее:

- составлена карта фактического материала М 1:500;
- построены инженерно-геологические разрезы;
- построены геолого-литологические колонки по скважинам;
- по выделенным инженерно-геологическим элементам определены нормативные и расчетные показатели физико-механических свойств грунтов;
- выполнена оценка устойчивости склона по двум методикам;



Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

- дана оценка агрессивности грунтов и грунтовых вод;
- составлен отчет.

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

***По инженерно-геодезическим изысканиям***

- В Техническом отчете представлена выписка из реестра членов Саморегулируемой организации на актуальную дату.

***По инженерно-геологическим изысканиям***

- В техническое задание (приложение В, стр.52) согласно СП 47.13330.2016 п. 4.15 добавлены следующие данные:

- основание для выполнения работ (пункт №3);
- идентификационные сведения о заказчике (пункт №3);
- цели и задачи инженерных изысканий (пункт №10);
- требования по обеспечению контроля качества при выполнении инженерных изысканий (пункт №12);
- требования к составу, форме и формату предоставления результатов инженерных изысканий, порядку их передачи заказчику (пункт №15).

- Программа работ (приложение Г, стр.59) согласованна заказчиком в соответствии с СП 47.13330.2016 п. 4.18.

- Ссылки на нормативную документацию откорректированы в соответствии с перечнем национальных стандартов и сводов правил, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" (ПП РФ от 4 июля 2020г. N 985), а также перечню документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" (приказ ФА по техническому регулированию и метрологии от 2 апреля 2020 года N 687)

- Откорректированы номера и описание выделенных ИГЭ в таблице 6.1 (стр. 20) текстовой части отчета.

- В текстовых приложениях проставлены подписи ответственных исполнителей.

- Мощность просадочных грунтов в приложении Л (стр. 215) и графической части (приложение 2) откорректированы.

## 4.2. Описание технической части проектной документации

4.2.1. Состав проектной документации (указывается отдельно по каждому разделу проектной документации с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

№ тома	Наименование	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
1.1	Раздел 1. Часть 1. Пояснительная записка. Этап строительства I. Жилой дом 1, 2, общественное здание поз. 11.	Раздел ПД N1 (08_06-10-1-ПЗ) изм.1.pdf	.pdf	0150e1e2e2d0968 95e16a5823c4851 91	Изм.1
1.2	Раздел 1. Часть 2. Пояснительная записка. Этап строительства II. Жилой дом 3.	08/06-10-2-ПЗ Раздел ПД N1 (08_06-10-2-ПЗ) изм.1.pdf	.pdf	17587d82a57919f 58dad90032bc8e8 1e	Изм.1
1.3	Раздел 1. Часть 3. Пояснительная записка. Этап строительства III. Жилой дом 4.	08/06-10-3-ПЗ Раздел ПД N1 (08_06-10-3-ПЗ) изм.1.pdf	.pdf	e730df9e1ed15ea 58283de3f879f59 08	Изм.1
1.4	Раздел 1. Часть 4. Пояснительная записка. Этап строительства IV. Жилой дом 5, 6.	08/06-10-4-ПЗ Раздел ПД N1 (08_06-10-4-ПЗ) изм.1.pdf	.pdf	960734657750f64 3c9aef78f6f67885 8	Изм.1
1.5	Раздел 1. Часть 5. Пояснительная записка. Этап строительства V. Жилой дом 7, 8, 9, общественное здание поз. 10.	08/06-10-5-ПЗ Раздел ПД N1 (08_06-10-5-ПЗ) изм.1.pdf	.pdf	8621aab496c080a 11d920ad109b0e8 64	Изм.1
2	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	08/06-10-ПЗУ Раздел ПД N2 (08_06-10-ПЗУ) изм.1.pdf	.pdf	b90560b3e62cfdd 78c091a736106f3 53	Изм.1
3.1	Раздел 3. Часть 1. Архитектурные решения. Этап строительства I. Жилой дом 1, 2, общественное здание поз. 11.	08/06-10-1-АР Раздел ПД N3 (08_06-10-1-АР) изм.1.pdf	.pdf	ab1e31474e29378 0dff05b3e4ac8389 d	Изм.1
3.2	Раздел 3. Часть 2. Архитектурные решения. Этап строительства II. Жилой дом 3.	08/06-10-2-АР Раздел ПД N3 (08_06-10-2-АР) изм.1.pdf	.pdf	54e388658b49264 89a1bb48bd83b9a 2e	Изм.1
3.3	Раздел 3. Часть 3. Архитектурные решения. Этап строительства III. Жилой дом 4.	08/06-10-3-АР Раздел ПД N3 (08_06-10-3-АР) изм.1.pdf	.pdf	d35d3668bac1fcd 19c6b4c63901c2d 62	Изм.1
3.4	Раздел 3. Часть 4. Архитектурные решения Этап строительства IV. Жилой дом 5, 6.	08/06-10-4-АР Раздел ПД N3 (08_06-10-4-АР) изм.1.pdf	.pdf	01c6900dd4d1972 b594092b5811bd7 cd	Изм.1

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

3.5	Раздел 3. Часть 5. Архитектурные решения Этап строительства V. Жилой дом 7, 8, 9, общественное здание поз. 10.	Раздел ПД N3 (08_06-10-5-AP) изм.1.pdf	.pdf	0b4505c6c6e74b9 2e693a1c80d801f c7	Изм.1
4.1	Раздел 4. Часть 1. Конструктивные решения. Этап строительства I. Жилой дом 1, 2, общественное здание поз. 11.	Раздел ПД N4.1 (08_06-10-1-КР1) изм.1.pdf	.pdf	a91964c4c355d5b 2a049443a677280 a2	Изм.1
4.2	Раздел 4. Часть 2. Конструктивные решения. Этап строительства II. Жилой дом 3.	Раздел ПД N4.1 (08_06-10-2-КР1) изм.1.pdf	.pdf	223ea6cb387a437 c3998d1f6757d94 ab	Изм.1
4.3	Раздел 4. Часть 3. Конструктивные решения. Этап строительства III. Жилой дом 4.	Раздел ПД N4.1 (08_06-10-3-КР1) изм.1.pdf	.pdf	089001664e4f50d 900f2511cf7b83a 27	Изм.1
4.4	Раздел 4. Часть 4. Конструктивные решения. Этап строительства IV. Жилой дом 5, 6.	Раздел ПД N4.1 (08_06-10-4-КР1) изм.1.pdf	.pdf	77084dbcccc8e58 6b5cd0bd854a217 32	Изм.1
4.5	Раздел 4. Часть 5. Конструктивные решения. Этап строительства V. Жилой дом 7, 8, 9, общественное здание поз. 10.	Раздел ПД N4.1 (08_06-10-5-КР1) изм.1.pdf	.pdf	bb26e02143f410a 1ed7d4b2bf7c3ba e1	Изм.1
4.6	Раздел 4. Часть 6. Объемно-планировочные решения. Этап строительства I. Жилой дом 1, 2, общественное здание поз. 11.	Раздел ПД N4.2 (08_06-10-1-КР2) изм.1.pdf	.pdf	adbb168efc6c758 3e0965a494487c4 26	Изм.1
4.7	Раздел 4. Часть 7. Объемно-планировочные решения. Этап строительства II. Жилой дом 3.	Раздел ПД N4.2 (08_06-10-2-КР2) изм.1.pdf	.pdf	ebd8ce0727a702a 61a821780d6d75f 41	Изм.1
4.8	Раздел 4. Часть 8. Объемно-планировочные решения. Этап строительства III. Жилой дом 4.	Раздел ПД N4.2 (08_06-10-3-КР2) изм.1.pdf	.pdf	cb0bd3d9c37dc97 f74d661a31dbed4 6a	Изм.1
4.9	Раздел 4. Часть 9. Объемно-планировочные решения. Этап строительства IV. Жилой дом 5, 6.	Раздел ПД N4.2 (08_06-10-4-КР2) изм.1.pdf	.pdf	7f4cf5f47e6c6e1d 26845ba9460bbc9 4	Изм.1

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

4.10	Раздел 4. Часть 8. Объемно-планировочные решения. Этап строительства V. Жилой дом 7, 8, 9, общественное здание поз. 10. 08/06-10-5-КР2	Раздел ПД N4.2 (08_06-10-5-КР2) изм.1.pdf	.pdf	88c02deb7effcc44 1c966d786a4ab6c 1	Изм.1
5.1.1	Раздел 5. Подраздел 1. Часть 1. Система электроснабжения. Этап строительства I. Жилой дом 1, 2, общественное здание поз. 11. 08/06-10-1-ИОС1	Раздел ПД N5 подраздел N1 (08_06-10-1-ИОС1) изм.1.pdf	.pdf	08649d130fc7d09 a89c4e30133b74d 43	Изм.1
5.1.2	Раздел 5. Подраздел 1. Часть 2. Система электроснабжения. Этап строительства II. Жилой дом 3. 08/06-10-2-ИОС1	Раздел ПД N5 подраздел N1 (08_06-10-2-ИОС1) изм.1.pdf	.pdf	6a678d33c33d7be 599c9ae63b97c63 01	Изм.1
5.1.3	Раздел 5. Подраздел 1. Часть 3. Система электроснабжения. Этап строительства III. Жилой дом 4. 08/06-10-3-ИОС1	Раздел ПД N5 подраздел N1 (08_06-10-3-ИОС1) изм.1.pdf	.pdf	9b462401597e98d f0815194cd1857e 4a	Изм.1
5.1.4	Раздел 5. Подраздел 1. Часть 4. Система электроснабжения. Этап строительства IV. Жилой дом 5, 6. 08/06-10-4-ИОС1	Раздел ПД N5 подраздел N1 (08_06-10-4-ИОС1) изм.1.pdf	.pdf	b39c4069adabcd5 a64703a3a26f1d8 de	Изм.1
5.1.5	Раздел 5. Подраздел 1. Часть 4. Система электроснабжения. Этап строительства IV. Жилой дом 5, 6. 08/06-10-5-ИОС1	Раздел ПД N5 подраздел N1 (08_06-10-5-ИОС1) изм.1.pdf	.pdf	05ada8c68111fcaa 0e99d30fafcc09d3	Изм.1
5.1.6	Раздел 5. Подраздел 1. Часть 6. Наружные сети электроснабжения. Этап строительства I. 08/06-10-ИОС1.1.ЭС	Раздел ПД N5 подраздел N1 (08_06-10-ИОС1.1.ЭС) изм.1.pdf	.pdf	c49f4b287e613ec 1cc3963aa2a0b3f 5c	Изм.1
5.1.7	Раздел 5. Подраздел 1. Часть 7. Наружные сети электроснабжения. Этап строительства II. 08/06-10-ИОС1.2.ЭС	Раздел ПД N5 подраздел N1 (08_06-10-ИОС1.2.ЭС) изм.1.pdf	.pdf	74f841f0acefab8c bccbf15d5aecdecf	Изм.1
5.1.8	Раздел 5. Подраздел 1. Часть 8. Наружные сети электроснабжения. Этап строительства III. 08/06-10-ИОС1.3.ЭС	Раздел ПД N5 подраздел N1 (08_06-10-ИОС1.3.ЭС) изм.1.pdf	.pdf	ed61551ae110352 633830a5252c366 c1	Изм.1

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

5.1.9	Раздел 5. Подраздел 1. Часть 9. Наружные сети электроснабжения. Этап строительства IV. 08/06-10-ИОС1.4.ЭС	Раздел ПД N5 подраздел N1 (08_06-10-ИОС1.4.ЭС) изм.1.pdf	.pdf	5feb05ae9c9d7143cb903a164b6d95dc	Изм.1
5.1.10	Раздел 5. Подраздел 1. Часть 10. Наружные сети электроснабжения. Этап строительства V. 08/06-10-ИОС1.5.ЭС	Раздел ПД N5 подраздел N1 (08_06-10-ИОС1.5.ЭС) изм.1.pdf	.pdf	22a942160fa709eb65aef797135ce221	Изм.1
5.2.1	Раздел 5. Подраздел 2. Часть 1. Внутренний водопровод. Этап строительства I. Жилой дом 1, 2, общественное здание поз. 11. 08/06-10-1-ИОС2.1	Раздел ПД N5 подраздел N2 (08_06-10-1-ИОС2.1) изм.1.pdf	.pdf	f6f6fe4b97ae9ef1e54f436f049d27e0	Изм.1
5.2.2	Раздел 5. Подраздел 2. Часть 2. Внутренний водопровод. Этап строительства II. Жилой дом 3. 08/06-10-2-ИОС2.1	Раздел ПД N5 подраздел N2 (08_06-10-2-ИОС2.1) изм.1.pdf	.pdf	06502fec2bb2f88cd17051b2b50d88b7	Изм.1
5.2.3	Раздел 5. Подраздел 2. Часть 3. Внутренний водопровод. Этап строительства III. Жилой дом 4. 08/06-10-3-ИОС2.1	Раздел ПД N5 подраздел N2 (08_06-10-3-ИОС2.1) изм.1.pdf	.pdf	94aa2eed40b3660dc32b106e2b63057b	Изм.1
5.2.4	Раздел 5. Подраздел 2. Часть 4. Внутренний водопровод. Этап строительства IV. Жилой дом 5, 6. 08/06-10-4-ИОС2.1	Раздел ПД N5 подраздел N2 (08_06-10-4-ИОС2.1) изм.1.pdf	.pdf	d449be36351ed077d853926ff5f11300	Изм.1
5.2.5	Раздел 5. Подраздел 2. Часть 5. Внутренний водопровод. Этап строительства V. Жилой дом 7, 8, 9, общественное здание поз. 10. 08/06-10-5-ИОС2.1	Раздел ПД N5 подраздел N2 (08_06-10-5-ИОС2.1) изм.1.pdf	.pdf	f9d3839521aab90b1bb301191632d3be	Изм.1
5.2.6	Раздел 5. Подраздел 2. Часть 6. Наружные сети водоснабжения. 08/06-10-ИОС2.2	Раздел ПД N5 подраздел N2 (08_06-10-ИОС2.2) изм.1.pdf	.pdf	3903958d1519b6d581f56a3a0c846d8c	Изм.1
5.3.1	Раздел 5. Подраздел 3. Часть 1. Внутренняя канализация. Этап строительства I. Жилой дом 1, 2, общественное здание поз. 11. 08/06-10-1-ИОС3.1	Раздел ПД N5 подраздел N3 (08_06-10-1-ИОС3.1) изм.1.pdf	.pdf	04cd9ffb4698a7dc3d3b9b2c7528f51a	Изм.1
5.3.2	Раздел 5. Подраздел 3. Часть 2. Внутренняя канализация. Этап строительства II. Жилой дом 3. 08/06-10-2-ИОС3.1	Раздел ПД N5 подраздел N3 (08_06-10-2-ИОС3.1) изм.1.pdf	.pdf	c00baf09398a1c819a37a081bd7d1e9e	Изм.1

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

5.3.3	Раздел 5. Подраздел 3. Часть 3. Внутренняя канализация. Этап строительства III. Жилой дом 4. 08/06-10-3-ИОС3.1	Раздел ПД N5 подраздел N3 (08_06-10-3-ИОС3.1) изм.1.pdf	.pdf	69baf98cb7a347630dfb8fd5f1976619	Изм.1
5.3.4	Раздел 5. Подраздел 3. Часть 4. Внутренняя канализация. Этап строительства IV. Жилой дом 5, 6. 08/06-10-4-ИОС3.1	Раздел ПД N5 подраздел N3 (08_06-10-4-ИОС3.1) изм.1.pdf	.pdf	33827b2d55b647e1dbeb8b081e946ace	Изм.1
5.3.5	Раздел 5. Подраздел 3. Часть 5. Внутренняя канализация. Этап строительства V. Жилой дом 7, 8, 9, общественное здание поз. 10. 08/06-10-5-ИОС3.1	Раздел ПД N5 подраздел N3 (08_06-10-5-ИОС3.1) изм.1.pdf	.pdf	2e4e0acc0a0d0552d759d56abf42c3bd	Изм.1
5.3.6	Раздел 5. Подраздел 3. Часть 6. Наружные сети водоотведения. 08/06-10-ИОС3.2	Раздел ПД N5 подраздел N3 (08_06-10-ИОС3.2) изм.1.pdf	.pdf	a5beddcb3dc9941bedd2c302074538e6	Изм.1
5.4.1	Раздел 5. Подраздел 4. Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование. Этап строительства I. Жилой дом 1, 2, общественное здание поз. 11. 08/06-10-1-ИОС4.1	Раздел ПД N5 подраздел N4 (08_06-10-1-ИОС4.1) изм.1.pdf	.pdf	bdd8fe94e81b70cc2affe1f139bbccfb	Изм.1
5.4.2	Раздел 5. Подраздел 4. Часть 2. Отопление, вентиляция и кондиционирование. Этап строительства II. Жилой дом 3. 08/06-10-2-ИОС4.1	Раздел ПД N5 подраздел N4 (08_06-10-2-ИОС4.1) изм.1.pdf	.pdf	1ec1bbcebb842bff5164568bd066acf7	Изм.1
5.4.3	Раздел 5. Подраздел 4. Часть 3. Отопление, вентиляция и кондиционирование. Этап строительства III. Жилой дом 4. 08/06-10-3-ИОС4.1	Раздел ПД N5 подраздел N4 (08_06-10-3-ИОС4.1) изм.1.pdf	.pdf	163e33495beb15796c5b060221d80b94	Изм.1
5.4.4	Раздел 5. Подраздел 4. Часть 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование. Этап строительства IV. Жилой дом 5, 6. 08/06-10-4-ИОС4.1	Раздел ПД N5 подраздел N4 (08_06-10-4-ИОС4.1) изм.1.pdf	.pdf	2421c1ed3ec75521e16cdfd392267b53	Изм.1
5.4.5	Раздел 5. Подраздел 4. Часть 5. Отопление, вентиляция и кондиционирование. Этап строительства V. Жилой дом 7, 8, 9, общественное здание поз. 10. 08/06-10-5-ИОС4.1	Раздел ПД N5 подраздел N4 (08_06-10-5-ИОС4.1) изм.1.pdf	.pdf	2ce9ba279c9c92b9e0afc63da443d8f7	Изм.1

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

5.4.6	Раздел 5. Подраздел 4. Часть 6. Тепломеханические решения котельной. 08/06-10-ИОС4.2	Раздел ПД N5 подраздел N4.2 (08_06-10-ИОС4.2) изм.1.pdf	.pdf	df29990b8079ffff b748c0bab7caa58 c	Изм.1
5.4.7	Раздел 5. Подраздел 4. Часть 7. Узел учета тепловой энергии. Жилой дом №1 08/06-10-1-ИОС4.3	Раздел ПД N5 подраздел N4.3 (08_06-10-1-ИОС4.3) изм.1.pdf	.pdf	c6a14ed0cb46a4b 07a16faf191f4c3b d	
5.4.8	Раздел 5. Подраздел 4. Часть 8. Узел учета тепловой энергии. Жилой дом №2 08/06-10-2-ИОС4.3	Раздел ПД N5 подраздел N4.3 (08_06-10-2-ИОС4.3) изм.1.pdf	.pdf	e50bdd47eb2fbfb bd2f56d0b4b6a0c 81	
5.4.9	Раздел 5. Подраздел 4. Часть 9. Узел учета тепловой энергии. Жилой дом №3 08/06-10-3-ИОС4.3	Раздел ПД N5 подраздел N4.3 (08_06-10-3-ИОС4.3) изм.1.pdf	.pdf	3c2d23eb9a988f0 e4bd963fcf0eed05 0	
5.4.10	Раздел 5. Подраздел 4. Часть 10. Узел учета тепловой энергии. Жилой дом №4 (Секции 5.1, 5.2) 08/06-10-4.1-ИОС4.3	Раздел ПД N5 подраздел N4.3 (08_06-10-4.1-ИОС4.3) изм.1.pdf	.pdf	dd45ded6eb47190 29b750153388501 6d	
5.4.11	Раздел 5. Подраздел 4. Часть 11. Узел учета тепловой энергии. Жилой дом №4 (Секции 5.3, 5.4) 08/06-10-4.2-ИОС4.3	Раздел ПД N5 подраздел N4.3 (08_06-10-4.2-ИОС4.3) изм.1.pdf	.pdf	8c6fe16c32a8dd3 3da2ea7f258340f4 4	
5.4.12	Раздел 5. Подраздел 4. Часть 12. Узел учета тепловой энергии. Жилой дом №5 08/06-10-5-ИОС4.3	Раздел ПД N5 подраздел N4.3 (08_06-10-5-ИОС4.3) изм.1.pdf	.pdf	250117b887db4b5 ab4396deaf164bb ac	
5.4.13	Раздел 5. Подраздел 4. Часть 13. Узел учета тепловой энергии. Жилой дом №6 08/06-10-6-ИОС4.3	Раздел ПД N5 подраздел N4.3 (08_06-10-6-ИОС4.3) изм.1.pdf	.pdf	a526777c2086860 7d45c30b84a3bfd 11	
5.4.14	Раздел 5. Подраздел 4. Часть 14. Узел учета тепловой энергии. Жилой дом №7 08/06-10-7-ИОС4.3	Раздел ПД N5 подраздел N4.3 (08_06-10-7-ИОС4.3) изм.1.pdf	.pdf	b1d32de78ebe1ee 293844b7463adb4 d2	
5.4.15	Раздел 5. Подраздел 4. Часть 15. Узел учета тепловой энергии. Жилой дом №8 08/06-10-8-ИОС4.3	Раздел ПД N5 подраздел N4.3 (08_06-10-8-ИОС4.3) изм.1.pdf	.pdf	d7d69d69a668c1d b119bf790738c9f 6e	
5.4.16	Раздел 5. Подраздел 4. Часть 16. Узел учета тепловой энергии. Жилой дом №9 08/06-10-9-ИОС4.3	Раздел ПД N5 подраздел N4.3 (08_06-10-9-ИОС4.3) изм.1.pdf	.pdf	d68659f1a02c9e9 9b59fc70d974431 62	
5.4.17	Раздел 5. Подраздел 4. Часть 17. Узел учета тепловой энергии. Общественное здание поз.10 08/06-10-10-ИОС4.3	Раздел ПД N5 подраздел N4.3 (08_06-10-10-ИОС4.3) изм.1.pdf	.pdf	561a02d2e23dc53 7d10e3c591af88e 5c	

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

5.4.1 8	Раздел 5. Подраздел 4. Часть 18. Узел учета тепловой энергии. Общественное здание поз. 11 08/06-10-11-ИОС4.3	Раздел ПД N5 подраздел N4.3 (08_06-10-11-ИОС4.3) изм.1.pdf	.pdf	0f21060b8ab5f02 a92c242d2368fc8 0d	
5.5.1	Раздел 5. Подраздел 5. Часть 1. Сети проводной связи. Этап строительства I. Жилой дом 1, 2, общественное здание поз. 11. 08/06-10-1-ИОС5.1	Раздел ПД N5 подраздел N5.1 (08_06-10-1-ИОС5.1) изм.1.pdf	.pdf	07ce3e80759acd7 2a2afa016a78ff12 9	Изм.1
5.5.2	Раздел 5. Подраздел 5. Часть 2. Сети проводной связи. Этап строительства II. Жилой дом 3. 08/06-10-2-ИОС5.1	Раздел ПД N5 подраздел N5.1 (08_06-10-2-ИОС5.1) изм.1.pdf	.pdf	f41c2de2dfcd4d5d 60b38def0fe5a951	Изм.1
5.5.3	Раздел 5. Подраздел 5. Часть 3. Сети проводной связи. Этап строительства III. Жилой дом 4. 08/06-10-3-ИОС5.1	Раздел ПД N5 подраздел N5.1 (08_06-10-3-ИОС5.1) изм.1.pdf	.pdf	04ad9227dcc91bb 6641d0f6c154f18 96	Изм.1
5.5.4	Раздел 5. Подраздел 5. Часть 4. Сети проводной связи. Этап строительства IV. Жилой дом 5, 6. 08/06-10-4-ИОС5.1	Раздел ПД N5 подраздел N5.1 (08_06-10-4-ИОС5.1) изм.1.pdf	.pdf	6cbd3a5371961ac c4dd2fbe5f99156c 4	Изм.1
5.5.5	Раздел 5. Подраздел 5. Часть 5. Сети проводной связи. Этап строительства V. Жилой дом 7, 8, 9, общественное здание поз. 10. 08/06-10-5-ИОС5.1	Раздел ПД N5 подраздел N5.1 (08_06-10-5-ИОС5.1) изм.1.pdf	.pdf	bdb824a9b30d4c0 26c6204da644231 5f	Изм.1
5.5.6	Раздел 5. Подраздел 5. Часть 6. Автоматизация комплексная. Этап строительства I. Жилой дом 1, 2, общественное здание поз. 11. 08/06-10-1-ИОС5.2	Раздел ПД N5 подраздел N5.2 (08_06-10-1-ИОС5.2) изм.1.pdf	.pdf	1b80d85c2751e8d e8484311b6e2c4c de	Изм.1
5.5.7	Раздел 5. Подраздел 5. Часть 7. Автоматизация комплексная. Этап строительства II. Жилой дом 3. 08/06-10-2-ИОС5.2	Раздел ПД N5 подраздел N5.2 (08_06-10-2-ИОС5.2) изм.1.pdf	.pdf	5b12884e67b5eeb 59ff709963d4018 af	Изм.1
5.5.8	Раздел 5. Подраздел 5. Часть 8. Автоматизация комплексная. Этап строительства III. Жилой дом 4. 08/06-10-3-ИОС5.2	Раздел ПД N5 подраздел N5.2 (08_06-10-3-ИОС5.2) изм.1.pdf	.pdf	9e8f397c19ca1ed 488cbd6cf84a87c 66	Изм.1
5.5.9	Раздел 5. Подраздел 5. Часть 9. Автоматизация комплексная.	Раздел ПД N5 подраздел N5.2 (08_06-10-4-ИОС5.2) изм.1.pdf	.pdf	5778a6b5b60f206 7ccc4864ed68995 ca	Изм.1



Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

	Этап строительства IV. Жилой дом 5, 6. 08/06-10-4-ИОС5.2				
5.5.10	Раздел 5. Подраздел 5. Часть 10. Автоматизация комплексная. Этап строительства V. Жилой дом 7, 8, 9, общественное здание поз. 10. 08/06-10-5-ИОС5.2	Раздел ПД N5 подраздел N5.2 (08_06-10-5-ИОС5.2) изм.1.pdf	.pdf	b67a89126cf9199 9d65369d3db2d6b fc	Изм.1
5.6	Раздел 5. Подраздел 6. Газоснабжение котельной 08/06-10-1-ИОС6	Раздел ПД N5 подраздел N6 (08_06-10-1-ИОС6) изм.1.pdf	.pdf	b84ba2824f2ed49 54b39921e90f6f5f 4	Изм.1
5.7.1	Раздел 5. Подраздел 7. Часть 1. Технологические решения. Этап строительства I. Жилой дом 1, 2, общественное здание поз. 11. 08/06-10-1-ИОС7.1	Раздел ПД N5 подраздел N7 (08_06-10-1-ИОС7.1) изм.1.pdf	.pdf	58a4636d9dc0f6d 9476296b0ed6c2e e2	Изм.1
5.7.2	Раздел 5. Подраздел 7. Часть 2. Технологические решения. Этап строительства I. Подземная автостоянка 08/06-10-1-ИОС7.2	Раздел ПД N5 подраздел N7 (08_06-10-1-ИОС7.2) изм.1.pdf	.pdf	31acb398f654829 56082b29e63180c fe	Изм.1
5.7.3	Раздел 5. Подраздел 7. Часть 3. Технологические решения. Этап строительства II. Жилой дом 3. 08/06-10-2-ИОС7.3	Раздел ПД N5 подраздел N7 (08_06-10-2-ИОС7.3) изм.1.pdf	.pdf	8662d08599d5499 157abf0897cde35 14	Изм.1
5.7.4	Раздел 5. Подраздел 7. Часть 4. Технологические решения. Этап строительства II. Подземная автостоянка. 08/06-10-2-ИОС7.4	Раздел ПД N5 подраздел N7 (08_06-10-2-ИОС7.4) изм.1.pdf	.pdf	7a11021dd89817a 1dde743ef665bda 6e	Изм.1
5.7.5	Раздел 5. Подраздел 7. Часть 5. Технологические решения. Этап строительства III. Жилой дом 4. 08/06-10-3-ИОС7.5	Раздел ПД N5 подраздел N7 (08_06-10-3-ИОС7.5) изм.1.pdf	.pdf	03387427c875857 df26d1ba6f81eccd 6	Изм.1
5.7.6	Раздел 5. Подраздел 7. Часть 6. Технологические решения. Этап строительства III. Подземная автостоянка 08/06-10-3-ИОС7.6	Раздел ПД N5 подраздел N7 (08_06-10-3-ИОС7.6) изм.1.pdf	.pdf	e81380c2674178b 276f7e818a36726 de	Изм.1
5.7.7	Раздел 5. Подраздел 7. Часть 7. Технологические решения. Этап строительства IV. Жилой дом 5, 6. 08/06-10-4-ИОС7.7	Раздел ПД N5 подраздел N7 (08_06-10-4-ИОС7.7) изм.1.pdf	.pdf	b0087dd554c3713 a3da2b5f9a115ed 9c	Изм.1
5.7.8	Раздел 5. Подраздел 7. Часть 8. Технологические решения. Этап строительства IV. Подземная автостоянка	Раздел ПД N5 подраздел N7 (08_06-10-4-ИОС7.8) изм.1.pdf	.pdf	bc431c0bcde784a 114bb128aede316 70	Изм.1

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

	08/06-10-4-ИОС7.8				
5.7.9	Раздел 5. Подраздел 7. Часть 9. Технологические решения. Этап строительства V. Жилой дом 7, 8, 9, общественное здание поз. 10. 08/06-10-5-ИОС7.9	Раздел ПД N5 подраздел N7 (08_06-10-5-ИОС7.9) изм.1.pdf	.pdf	65371d82e843b5b094a92496b5ce1ac3	Изм.1
5.7.10	Раздел 5. Подраздел 7. Часть 10. Технологические решения. Этап строительства V. Подземная автостоянка 08/06-10-5-ИОС7.10	Раздел ПД N5 подраздел N7 (08_06-10-5-ИОС7.10) изм.1.pdf	.pdf	27297829522d311b94cdf575edd8b4b0	Изм.1
6.1	Раздел 6. Часть 1. Проект организации строительства. Этап строительства I. Жилой дом 1, 2, общественное здание поз. 11. 08/06-10-1-ПОС	Раздел ПД N6 (08_06-10-1-ПОС) изм.1.pdf	.pdf	74a587cb4ac3bb1b0dfa9ad84a17fe8f	Изм.1
6.2	Раздел 6. Часть 2. Проект организации строительства. Этап строительства II. Жилой дом 3. 08/06-10-2-ПОС	Раздел ПД N6 (08_06-10-2-ПОС) изм.1.pdf	.pdf	9b596701880ef52e125ed1fc95c6faa0	Изм.1
6.3	Раздел 6. Часть 3. Проект организации строительства. Этап строительства III. Жилой дом 4. 08/06-10-3-ПОС	Раздел ПД N6 (08_06-10-3-ПОС) изм.1.pdf	.pdf	c9f80d9ab39956f1732559c4261ba637	Изм.1
6.4	Раздел 6. Часть 4. Проект организации строительства. Этап строительства IV. Жилой дом 5, 6. 08/06-10-4-ПОС	Раздел ПД N6 (08_06-10-4-ПОС) изм.1.pdf	.pdf	97cc4a2426494ecc92962ba7753da7b1	Изм.1
6.5	Раздел 6. Часть 5. Проект организации строительства. Этап строительства V. Жилой дом 7, 8, 9, общественное здание поз. 10. 08/06-10-5-ПОС	Раздел ПД N6 (08_06-10-5-ПОС) изм.1.pdf	.pdf	f2501ebc602beef4462c5c6411f3218	Изм.1
7	Раздел 7. Проект организации строительства 08/06-10-ПОД	Раздел ПД N7 (08_06-10-ПОД) изм.1.pdf	.pdf	9910cd207ef0a9ef8d1994d98c0ef777	Изм.1
8	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды 08/06-10-ООС	Раздел ПД N8 (08-06-10-ООС) изм.1.pdf	.pdf	48016ee28a1484d77148d1d75ecc2cd4	Изм.1
9.1	Раздел 9. Часть 1. Описание и обоснование основных технических решений и противопожарных	Раздел ПД N9.1 (08_06-10-1-ПБ1) изм.1.pdf	.pdf	2f4937e114a38b27eeaa75c8e870a3f7	Изм.1

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

	мероприятий. Этап строительства I. Жилой дом 1, 2, общественное здание поз. 11. 08/06-10-1-ПБ.1				
9.2	Раздел 9. Часть 2. Часть 2. Описание и обоснование основных технических решений и противопожарных мероприятий. Этап строительства II. Жилой дом 3. 08/06-10-2-ПБ.1	Раздел ПД N9.1 (08_06-10-2-ПБ1) изм.1.pdf	.pdf	a11913225c4a9f014604636af029ff1e	Изм.1
9.3	Раздел 9. Часть 3. Описание и обоснование основных технических решений и противопожарных мероприятий. Этап строительства III. Жилой дом 4. 08/06-10-3-ПБ.1	Раздел ПД N9.1 (08_06-10-3-ПБ1) изм.1.pdf	.pdf	19c254a8957c61de1a43b0570fa77c3f	Изм.1
9.4	Раздел 9. Часть 4. Описание и обоснование основных технических решений и противопожарных мероприятий. Этап строительства IV. Жилой дом 5, 6. 08/06-10-4-ПБ.1	Раздел ПД N9.1 (08_06-10-4-ПБ1) изм.1.pdf	.pdf	ea41a6d81331d7416c235c7d6c6dd265	Изм.1
9.5	Раздел 9. Часть 5. Описание и обоснование основных технических решений и противопожарных мероприятий. Этап строительства V. Жилой дом 7, 8, 9, общественное здание поз. 10. 08/06-10-5-ПБ.1	Раздел ПД N9.1 (08_06-10-5-ПБ1) изм.1.pdf	.pdf	94b1048047705d50ac322bbfa8770c43	Изм.1
9.6	Раздел 9. Часть 6. Система автоматической пожарной сигнализации и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Этап строительства I. Жилой дом 1, 2, общественное здание поз. 11. 08/06-10-1-ПБ.2	Раздел ПД N9.2 (08_06-10-1-ПБ2) изм.1.pdf	.pdf	4be5de459e108bcfeda05aa2f9e608a6	Изм.1
9.7	Раздел 9. Часть 7. Система автоматической пожарной сигнализации и система оповещения и управления эвакуацией людей при	Раздел ПД N9.2 (08_06-10-2-ПБ2) изм.1.pdf	.pdf	a73bd36dfb36b815191922f783331492	Изм.1

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

	пожаре. Этап строительства II. Жилой дом 3. 08/06-10-2-ПБ.2				
9.8	Раздел 9. Часть 8. Система автоматической пожарной сигнализации и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Этап строительства III. Жилой дом 4. 08/06-10-3-ПБ.2	Раздел ПД N9.2 (08_06-10-3-ПБ2) изм.1.pdf	.pdf	3b814d1533189a37fe3d76b03ae99639	Изм.1
9.9	Раздел 9. Часть 9. Система автоматической пожарной сигнализации и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Этап строительства IV. Жилой дом 5, 6. 08/06-10-4-ПБ.2	Раздел ПД N9.2 (08_06-10-4-ПБ2) изм.1.pdf	.pdf	6f9a0609566b189985ecfe3e66e25cf6	Изм.1
9.10	Раздел 9. Часть 10. Система автоматической пожарной сигнализации и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Этап строительства V. Жилой дом 7, 8, 9, общественное здание поз. 10. 08/06-10-5-ПБ.2	Раздел ПД N9.2 (08_06-10-5-ПБ2) изм.1.pdf	.pdf	f485a0a45281119f886cce8cb68425e7	Изм.1
9.11	Раздел 9. Часть 11. Система автоматического пожаротушения. Этап строительства I. Жилой дом 1, 2. 08/06-10-1-ПБ.3	Раздел ПД N9.3 (08_06-10-1-ПБ3) изм.1.pdf	.pdf	1dcb8f8c02a253f8082d6cb877bf27c6	Изм.1
9.12	Раздел 9. Часть 12. Система автоматического пожаротушения. Этап строительства II. Жилой дом 3. 08/06-10-2-ПБ.3	Раздел ПД N9.3 (08_06-10-2-ПБ3) изм.1.pdf	.pdf	a3bf3255cbad40d8f1690e7a292b74b8	Изм.1
9.13	Раздел 9. Часть 13. Система автоматического пожаротушения. Этап строительства III. Жилой дом 4. 08/06-10-3-ПБ.3	Раздел ПД N9.3 (08_06-10-3-ПБ3) изм.1.pdf	.pdf	740d4e532ea62e718cc096192c373e75	Изм.1
9.14	Раздел 9. Часть 14. Система автоматического пожаротушения. Этап строительства IV. Жилой дом 5, 6. 08/06-10-4-ПБ.3	Раздел ПД N9.3 (08_06-10-4-ПБ3) изм.1.pdf	.pdf	da6e8fec24250b32df4411c69ccbd00c	Изм.1

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

9.15	Раздел 9. Часть 15. Система автоматического пожаротушения. Этап строительства V. Жилой дом 7, 8, 9. 08/06-10-5-ПБ.3	Раздел ПД N9.3 (08_06-10-5-ПБЗ) изм.1.pdf	.pdf	393a528a3480f7ccdbed67fce8f7fc76	Изм.1
10.1	Раздел 10. Часть 1. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Этап строительства I. Жилой дом 1, 2, общественное здание поз. 11. 08/06-10-1-ОДИ	Раздел ПД N10 (08_06-10-1-ОДИ) изм.1.pdf	.pdf	2d773acc017692c775e9b03d31cc85ad	Изм.1
10.2	Раздел 10. Часть 2. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Этап строительства II. Жилой дом 3. 08/06-10-2-ОДИ	Раздел ПД N10 (08_06-10-2-ОДИ) изм.1.pdf	.pdf	93ecf1be5fd67656501ed9b858b65425	Изм.1
10.3	Раздел 10. Часть 3. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Этап строительства III. Жилой дом 4. 08/06-10-3-ОДИ	Раздел ПД N10 (08_06-10-3-ОДИ) изм.1.pdf	.pdf	03bd99341102440fea76ba5ab2c724cf	Изм.1
10.4	Раздел 10. Часть 4. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Этап строительства IV. Жилой дом 5, 6. 08/06-10-4-ОДИ	Раздел ПД N10 (08_06-10-4-ОДИ) изм.1.pdf	.pdf	5600d1857644d77ffd63872b608282e7	Изм.1
10.5	Раздел 10. Часть 5. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Этап строительства V. Жилой дом 7, 8, 9, общественное здание поз. 10. 08/06-10-5-ОДИ	Раздел ПД N10 (08_06-10-5-ОДИ) изм.1.pdf	.pdf	3c907116d21dbbe9d991ccd527268e1c	Изм.1
11.1	Раздел 10.1. Часть 1. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и оснащенности здания приборами учета энергетических ресурсов. Этап строительства I. Жилой дом 1, 2, общественное здание поз. 11.	Раздел ПД N10.1 (08_06-10-1-ЭЭ) изм.1.pdf	.pdf	f99b7908c0b8cac34536a009aaa73869	Изм.1

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

	08/06-10-1-ЭЭ				
11.2	Раздел 10.1. Часть 2. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и оснащённости здания приборами учета энергетических ресурсов. Этап строительства II. Жилой дом 3. 08/06-10-2-ЭЭ	Раздел ПД N10.1 (08_06-10-2-ЭЭ) изм.1.pdf	.pdf	86f064753bbb84e d804d11b42d1a21 88	Изм.1
11.3	Раздел 10.1. Часть 3. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и оснащённости здания приборами учета энергетических ресурсов. Этап строительства III. Жилой дом 4. 08/06-10-3-ЭЭ	Раздел ПД N10.1 (08_06-10-3-ЭЭ) изм.1.pdf	.pdf	ce57bef2bdcbe8b 683526b617169c4 3b	Изм.1
11.4	Раздел 10.1. Часть 4. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и оснащённости здания приборами учета энергетических ресурсов. Этап строительства IV. Жилой дом 5, 6. 08/06-10-4-ЭЭ	Раздел ПД N10.1 (08_06-10-4-ЭЭ) изм.1.pdf	.pdf	4810d8aa1c710ba 02061abcc8187da b1	Изм.1
11.5	Раздел 10.1. Часть 5. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и оснащённости здания приборами учета энергетических ресурсов. Этап строительства V. Жилой дом 7, 8, 9, общественное здание поз. 10. 08/06-10-5-ЭЭ	Раздел ПД N10.1 (08_06-10-5-ЭЭ) изм.1.pdf	.pdf	8bdec8040265ba0 733f93b7fef77172 e	Изм.1
12.1	Раздел 12. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства 08/06-10-ТБЭ	Раздел ПД N12 (08_06-10-ТБЭ) изм.1.pdf	.pdf	089ef687de3133c 197ceefa331a6e8e 1	Изм.1
12.2	Раздел 12. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по	Раздел ПД N12 (08_06-10-СКР) изм.1.pdf	.pdf	0f15786f68530d0 4650597b49e9719 4f	Изм.1

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

	капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ 08/06-10-СКР				
12.3	Раздел 12. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера 08/06-10-ГОЧС	Раздел ПД N12 (08_06-10-ГОЧС) изм.1.pdf	.pdf	72320b7ae607e092b9d1e81674a9f2f6	

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

### 1) Пояснительная записка

Пояснительная записка к проектной документации по объекту: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В». Состоит из пяти томов, отдельно к каждому этапу строительства. Функциональное назначение объекта (комплекса) – многоквартирные жилые дома.

Класс функциональной пожарной опасности помещений (групп помещений, пожарных отсеков), размещаемых в зданиях – Ф1.3, Ф3.1, Ф3.6, Ф4.3 и Ф5.2;

Класс ответственности сооружений – II (нормальный).

Степень огнестойкости зданий – I.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Коэффициент надежности по ответственности – 1,0 (норм.) (ГОСТ 27751-2014).

Строительство объекта предусматривается в границах отведенного земельного участка.

Земельные участки во временное (на период строительства) и/или постоянное пользование не изымаются. Средства для возмещения убытков правообладателям таких земельных участков не выделяются.

Строительство проектируемого комплекса предполагается 6 этапами:

#### *1 Этап*

- Жилой дом №1. Двухсекционный жилой дом, секция 2.4, 3.4. Первый этаж – непродовольственный магазин. Подземная автостоянка;

- Жилой дом №2. Односекционный жилой дом, секция 1.2. Первый этаж – офисные помещения, подземная автостоянка;

- Общественное здание - магазин продовольственного назначения;

- Котельная блочно-модульная.

### ***II Этап***

- Жилой дом №3 Трехсекционный жилой дом, секция 4.4, 4.5, 3.6. Первый этаж секции 3.6 –офисные помещения. Первый этаж секций 4.4, 4.5 - непродовольственный магазин. Подземная автостоянка.

### ***III Этап***

- Жилой дом №4. Жилой дом № 4 восьмисекционный (состоящий из двойных секций 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 (каждая из секций имеет 2 подъезда)). Первый этаж– общественные помещения физкультурно-спортивного назначения. Подземная автостоянка.

### ***IV Этап***

- Жилой дом №5 Двухсекционный жилой дом, секция 2.2, 3.2. Первый этаж– встроенный детский сад на 80 мест. Подземная автостоянка.

- Жилой дом №6 Двухсекционный жилой дом, секция 2.1, 3.1. Первый этаж секции 2.1 – непродовольственный магазин. Первый этаж секции 3.1 – Офисные помещения. Подземная автостоянка.

### ***V Этап***

- Жилой дом №7 Четырехсекционный жилой дом, секция 4.1, 4.2, 4.3, 3.5. Первый этаж секций 3.5, 4.3 – консультативный медицинский центр для взрослых и детей. Первые этажи секции 4.1, 4.2 – непродовольственный магазин. Подземная автостоянка.

- Жилой дом №8 Односекционный жилой дом, секция 1.1. Первый этаж секции – офисные помещения. Подземная автостоянка.

- Жилой дом №9 Двухсекционный жилой дом, секция 2.3, 3.3. Первый этаж секции – непродовольственный магазин. Подземная автостоянка.

- Общественное здание - магазин продовольственного назначения;

### ***VI Этап***

Детский сад на 186 мест.

Для эксплуатации всех объектов капитального строительства комплекса потребуются подведение следующих мощностей:

### ***I Этап***

- Общая расчетная мощность объектов I этапа строительства - 1048,0 кВт;
- холодная воды с максимальным суточным расходом  $Q= 196,52 \text{ м}^3/\text{сут}$ ,
- расчетный расход воды на внутреннее и наружное пожаротушение -67 л/с;

### ***II Этап***

- Общая расчетная мощность объектов II этапа строительства — 602,7 кВт;
- холодная воды с максимальным суточным расходом  $Q= 95,74 \text{ м}^3/\text{сут}$ ;
- расчетный расход воды на внутреннее и наружное пожаротушение - 61,91 л/с.

### ***III Этап***

Расчетная мощность на шинах РУ-0,4 кВ ТП-2 (после реализации II и III этапов строительства) - 1672,1 кВт;

- холодная воды с максимальным суточным расходом  $Q= 287,90 \text{ м}^3/\text{сут}$ ;
- расчетный расход воды на внутреннее и наружное пожаротушение - 67,77 л/с.



#### ***IV Этап***

- Расчетная мощность на шинах РУ-0,4 кВ ТП-1 (после реализации I и IV этапов строительства) - 2214,8 кВт;

- холодная воды с максимальным суточным расходом  $Q = 272,0 \text{ м}^3/\text{сут}$ ;

- расчетный расход воды на внутреннее и наружное пожаротушение - 69,38 л/с.

#### ***V Этап***

- Расчетная мощность на шинах РУ-0,4 кВ ТП-3 - 1354,9 кВт;

- Расчетная мощность на шинах РУ-0,4 кВ ТП-4 - 924,6 кВт;

- холодная воды с максимальным суточным расходом  $Q = 403,65 \text{ м}^3/\text{сут}$ ;

- расчетный расход воды на внутреннее и наружное пожаротушение - 77,21 л/с.

Газоснабжение с часовым расходом не более 2708 м<sup>3</sup>/ч.

Источником теплоснабжения всего жилого комплекса, является котельная, тепловой мощностью 20,8 МВт (95-70°C), второй категории надежности теплоснабжения. Газоснабжение с часовым расходом не более 2708 м<sup>3</sup>/ч.

Так как планируется новое строительство жилого комплекса, все здания и сооружения и не эксплуатирующиеся инженерные коммуникации, располагающиеся на участке, подлежат демонтажу, на основании решения заказчика. До начала работ выполняется вынос трансформаторной подстанции.

## **2) Схема планировочной организации земельного участка**

Проектируемый жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой расположен в Ворошиловском административном районе города Ростова-на-Дону, по адресу: ул. Тибетская, 1в, на территории бывшего завода «Электроаппарат». Кадастровый номер земельного участка: 61:44:0012101:963.

Площадь участка по градостроительному плану составляет 81486,0м<sup>2</sup>. Участок относится к землям населенных пунктов, находится в застроенной части города, представляет собой застроенную, хозяйственно-освоенную территорию, на момент изысканий частично занятую разрушенными или подлежащими сносу зданиями, складскими и техническими помещениями, емкостями и т.д.

С севера к участку примыкает роща с зелеными насаждениями (роща СКА), с запада и юга территория застроена общественными и частными жилыми зданиями. Имеются улицы, проспекты, тротуарные дорожки и прочие элементы городского благоустройства. С востока расположены многоэтажные жилые дома, возведенные в последние десятилетия (ЖК Горизонт, ЖК Измайловский).

Площадка большей частью спланирована, поверхность сложена в основном насыпными грунтами. Отмечаются участки зеленых насаждений.

Техногенные формы рельефа в пределах и вокруг участка представлены асфальтовыми дорогами. В границах территории и за её пределами отмечается развитая сеть подземных коммуникации.

Рельеф местности вокруг участка ровный, без резких перепадов высот, техногенно-спланированный. Естественный рельеф изменен в процессе

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

освоения и застройки территории. Территория застроена техническими строениями, находящимися в разрушенном состоянии.

Абсолютные отметки поверхности земли на участке изысканий изменяются от 62.17 до 68.40м. Общий уклон поверхности направлен на северо-запад, в сторону реки Темерник.

Согласно Градостроительному плану, земельный участок расположен в территориальной зоне многофункциональной общественно-жилой застройки ОЖ/1/01 подзона Б.

Рассматриваемый участок в границы ВОЗ и ПЗП водных объектов не попадает. В части выполнения мероприятий, касающихся расположения участка в границах зон с особыми условиями использования территории предусмотрено следующее:

1) В соответствии с Градостроительным планом земельного участка № RU 61310000-0300 от 26.02.2019 г., земельный участок, отведенный под строительство многоквартирного жилого комплекса, расположен в границах охранной зоны Р 7 ВЛЗ 6кв Л-702 (61.44.2.193). Площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 190,0 м<sup>2</sup>. В границах данной защитной зоны проектом проведение работ по строительству не предусмотрено.

2) Согласно Градостроительному плану, земельный участок расположен в границах охранных зон:

- объекта электросетевого хозяйства ЗАО «Конверсия» кабельная линия филера 707 кабель «А», «Б», «В», 5850 м, №56 (61.44.2.649). Площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 248,0 м<sup>2</sup>;

- объекта электросетевого хозяйства ЗАО «Конверсия» кабельная линия филера 726 кабель «А», «Б», «В», 3960 м, №57 (61.44.2.647). Площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 249,0 м<sup>2</sup>.

3) Земельный участок расположен в границах приаэродромной зоны аэродромов:

- Аэродром «Ростов-на-Дону (центральный)». Согласование строительства объекта, выданное воинской частью №41497 от 02.09.2020 №123/822;

- Аэродром «Платов». Согласование строительства объекта, выданное Федеральным Агентством Воздушного Транспорта Южное Межрегиональное территориальное управление воздушного транспорта. Согласование Южное МТУ Росавиации от 07.12.2020 № Исх-8731/10/ЮМТУ;

- Аэродром «Северный» и «Батайск». На основании отчета Б-20-270 ООО «ЮжГео», вышеуказанный участок расположен вне границ приаэродромной территории.

Площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 81486,0 м<sup>2</sup>.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

4) Согласно Градостроительному плану, земельный участок, отведенный под строительство многоквартирного жилого комплекса, полностью расположен в границах территории размещения производственных, коммунальных и иных объектов. Площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 81486,0м<sup>2</sup>.

На земельном участке проведены исследования и взяты пробы грунта для лабораторных испытаний. Показатели, полученные в ходе исследований и лабораторных испытаний, не превышают нормативных величин, что позволяет осуществить строительство на земельном участке многофункциональной жилой застройки.

Объекты с установленной санитарно-защитной зоной на смежных участках, оказывающие неблагоприятное воздействие на жителей многоквартирного жилого комплекса, отсутствуют.

5) Так как участок не находится в границах зоны регулируемой застройки, требований по коэффициенту плотности застройки нет.

В пределах изучаемой территории выделяется два типа грунтовых условий по просадочности – I и II.

*Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка*

На земельном участке с кадастровым номером 61:44:0012101:963, отведенном для строительства проектируемого жилого комплекса, предусматривается размещение котельной (поз.12), санитарно-защитная зона которой определяется в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и других объектов». Расчет рассеивания загрязнений атмосферного воздуха выполнен в разделе 08/06-10-ООС. Границы санитарно-защитной зоны нанесены на лист 4 графической части.

*Обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами*

Проектируемый жилой комплекс размещается на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0012101:963 в соответствии с градостроительным планом земельного участка № RU61310000-0300 от 26.02.2019 г.

Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой разбит на шесть этапов строительства. Проектирование VI этапа (детский сад на 186 мест) будет выполнено на основании отдельного договора и технического задания.

Планировка и компоновка земельного участка выполнена с учетом конфигурации и площади отведенного земельного участка, функционального зонирования территории, а также технологических, санитарных и противопожарных требований.

Проектом предусмотрено строительство девяти многоэтажных жилых домов, двух отдельно стоящих общественных зданий, подземной автостоянки, четырех трансформаторных подстанций (из них одна РТП), котельной с дымовой трубой,

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

а также размещение необходимых площадок в соответствии с СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

В соответствии с письмом № 133 от 03.09.2020г, в IV этапе строительства жилого дома №5 на 1 этаже предусмотрено размещение коммерческого встроенного детского сада на 80 мест для групп кратковременного пребывания до 5 часов в день. Согласно п.3.6 СанПиН 2.4.1.3049-13 «Санитрано-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций», игровые площадки не предусмотрены в связи с наличием детских площадок для прогулок детей в сквере завода «Электроаппарат» и роше «СКА».

Большая часть благоустройства выполняется на эксплуатируемой кровле парковки. Въезды на эксплуатируемую кровлю парковки осуществляются с южной и восточной сторон проектируемого жилого комплекса.

Для пешеходного обслуживания жилого комплекса запроектированы тротуары, частично совмещенные с отмосткой зданий.

Проектом предусматривается строительство частичного ограждения площадки (на проектируемой подпорной стенке и на перепадах высот).

Согласно разделу ООС, для снижения негативного акустического воздействия фонового шума (автомобильная ул. Тибетская) на участок проектирования, принято решение по планировочной организации благоустройства территории. Данное мероприятие заключается в организации работ по возведению звукового барьера по южной границе земельного участка с кадастровым номером: 61:44:0012101:963. По границе участка предусмотрен забор: длиной 165м. и высотой 2,5м. Забор состоит из листов сотового поликарбоната KINPLAST (ширина листа 2,1м, толщина листа 10мм), стоек из гнутого профиля квадратного сечения 100x100x4мм. Опоры под стойки забора монолитные бетонные столбчатые сечением 0,5x0,5м в плане, глубиной 1,1м от планировочной отметки земли.

В ограждении запроектированы: калитки шириной 1м (в чистоте) и высотой 2м., а также ворота распашные двустворчатые шириной 6,0м. Пыле/звукоотбойник - сотовый поликарбонат, тонированный, обеспечивающий экранирование загрязнителей атмосферного воздуха и повышения акустической комфортности на границе земельного участка. Звукоизоляция составляет 20 дБА.

Все автопроезды и тротуары имеют покрытие, соответствующее своему функциональному назначению. По краям твердых покрытий устанавливаются бортовые камни соответствующего типа.

Пожарный проезд запроектирован в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты». Ширина проезда составляет 6,0 м (п.8.6 СП 4.13130.2013). Расстояние от внутреннего края проезда до стен зданий составляет от 5,00 до 8,00 м.

Привязка зданий и сооружений выполнена в системе координат МСК-61.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

*Обоснование решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод*

До начала строительства проектом предусматривается выполнение инженерной подготовки территории площадки строительства проектируемого жилого комплекса. В состав мероприятий по инженерной подготовке площадки входят: демонтаж существующих зданий и сооружений, разборка существующих покрытий, переустройство существующих инженерных сетей.

На участке имеются следующие инженерные коммуникации:

- сети канализации (бытовая, ливневая); сети водопровода; сети связи и электроснабжения; тепловые сети; канализационные и водопроводные колодцы (сборные ж/б круглого сечения диаметром 1000 и 1500мм). Перечисленные сооружения не эксплуатируются, инженерные коммуникации отключены. Кабель электроснабжения (в т.ч. кабельных линий ЗАО «Конверсия»: Кабельной линии фидера 707 кабель "А", "Б", "В" 5850м №56 и Кабельной линии фидера 707 кабель "А", "Б" 3960м №57) демонтируется в соответствии с разделом 08/06-10-ПОД. Так как планируется новое строительство жилого комплекса, все здания и сооружения, располагающиеся на участке, подлежат демонтажу на основании решения заказчика.

*Описание организации рельефа вертикальной планировкой*

С целью планировки и выравнивания территории, сопряжение ее с прилегающим естественным (сложившимся) рельефом и обеспечения поверхностного водоотвода, на площадке строительства проектируемого многоэтажного жилого комплекса запроектировано выполнение сплошной вертикальной планировки. Настоящей проектной документацией полностью сохранено вертикальное расположение всех существующих зданий и сооружений, расположенных на прилегающих земельных участках.

Система высот - Балтийская. Проектные планировочные отметки относятся к верху покрытия автопроездов, тротуаров и площадок, а также к верху свободно спланированных участков территории. Проектные уклоны спланированной территории изменяются в пределах от 5‰ до 50‰, что соответствует требованиям действующих норм и обеспечивает поверхностный водоотвод. Дождевые и талые воды по спланированным поверхностям земли и проектируемым покрытиям тротуаров и площадок сбрасываются на проектируемые автопроезды, с последующим выводом их в резервуар для сбора ливневых вод, находящийся в левом верхнем углу участка (поз.15).

Отметка  $\pm 0,00$  проектируемых зданий и сооружений соответствует:

- для жилого дома №1 - 68,45 м. БСВ;
- для жилого дома №2 - 67,80 м. БСВ;
- для жилого дома №3 - 66,90 м. БСВ;
- для жилого дома №4 - 66,65 м. БСВ;
- для жилого дома №5 - 66,60 м. БСВ;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

- для жилого дома №6 - 66,15 м. БСВ;
- для жилого дома №7 - 66,10 м. БСВ;
- для жилого дома №8 - 66,25 м. БСВ;
- для жилого дома №9 - 66,80 м. БСВ;
- для общественного здания (поз. 10) - 68,35 м. БСВ;
- для общественного здания (поз. 11) - 70,05 м. БСВ;
- для котельной (поз. 12) - 67,35 м. БСВ.

Проектируемые автопроезды имеют односкатный тип поперечного профиля с бортовым камнем по краям проезжей части.

Для обеспечения доступности и для обслуживания маломобильных групп населения (далее МГН), настоящим проектом на всех путях движения МГН к проектируемым зданиям жилого комплекса предусмотрено строительство специальных пандусов на пересечениях проектируемых тротуаров с проезжей частью проектируемых автопроездов. Продольные уклоны на пандусах для движения МГН не превышают нормативных значений и составляют 80‰ (1:12). Ширина пандусов для движения МГН составляет 1,5м. Высота бортового камня на примыканиях пандусов к проезжей части проектируемых автопроездов не превышает нормативных значений и составляет 0,01м. Места расположения и конструкция пандусов для движения МГН приведены на чертежах настоящего Раздела. Продольный уклон пути движения, по которому осуществляется проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%. Поперечный уклон пути движения в пределах 1-2%.

#### *Описание решений по благоустройству территории*

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий на территории проектируемого жилого комплекса настоящим проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- строительство автопроездов и автостоянок с дорожным покрытием;
- устройство тротуаров (пешеходных дорожек);
- строительство площадок дворового благоустройства;
- установка малых архитектурных форм и стационарного оборудования на проектируемых площадках дворового благоустройства;
- выполнение благоустройства на всей территории, свободной от застройки и покрытий;
- посев газонов и посадка кустарников;
- высадка деревьев в кадках;
- устройство вертикального озеленения по проектируемому ограждению площадки и фасадам зданий;
- устройство газонов на кровле проектируемых выездов из автостоянки.

Проектируемые автопроезды на кровле автостоянки имеют покрытие из асфальтобетона. Проектируемые тротуары имеют плиточное покрытие.

Газоны предусмотрены из многолетних трав. Настоящим проектом предусмотрено нанесение растительного грунта на вновь устраиваемых газонах,

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

слоем не менее 0,15м. Нанесенный растительный грунт уплотнению не подлежит.

В связи с ограниченной площадью застройки, а также нехваткой прилегающей территории для досуговой зоны придомовой территории, проектом принято на 1 этаже жилого дома №4 (секции 5.1, 5.2, 5.3, 5.4) расположить общественные помещения физкультурно-спортивного назначения, предназначенные для жильцов проектируемого жилого комплекса.

Проектом предусматривается устройство площадок для игр детей, для отдыха взрослых, спортивных и хозяйственных площадок на внутридворовой территории. Все проектируемые площадки дворового благоустройства оснащены необходимым стационарным оборудованием и малыми архитектурными формами по действующим региональным каталогам специализированных фирм - ЗАО «КСИЛ» (или аналог).

Расчет требуемых площадей площадок дворового благоустройства для проектируемого жилого комплекса выполнен на основании раздела 7 «Параметры застройки жилых и общественно-деловых зон» действующего СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» 2016г.

Расчетное количество жителей составляет 4973 человека, в том числе:

- этап строительства I (жилые дома №1, 2) - 782 человека;
- этап строительства II (жилой дом №3) - 372 человека;
- этап строительства III (жилой дом №4) - 1072 человека;
- этап строительства IV (жилые дома №5, 6) - 1096 человек;
- этап строительства V (жилые дома №7, 8, 9) - 1651 человека.

*Расчет требуемой площади площадок дворового благоустройства:*

Согласно п.7.5 СП 42.13330.2016 общая площадь территории, занимаемой площадками для игр детей, отдыха и занятий физкультурой взрослого населения, должна быть не менее 10% общей площади микрорайона (квартала) жилой зоны.

$S$  участка = 81486,0м<sup>2</sup>. Площадь территории, занимаемой отдельно стоящим детским садом, равна 7108,66м<sup>2</sup>. 81486 - 7108,66 = 74377,34м<sup>2</sup>.

Следовательно, площадь всех проектируемых площадок должна быть не менее: 74377,34 x 10/100 = 7437,74м<sup>2</sup> - расчетная площадь всех площадок.

Общая площадь открытых площадок на участке составляет 5808,50м<sup>2</sup>, в том числе:

- площадки для игр детей - 4167,30м<sup>2</sup>;
- площадки для занятий физкультурой (баскетбольно-волейбольная площадка) - 540,0м<sup>2</sup>;
- площадки для отдыха взрослых - 619,80м<sup>2</sup>;
- хозяйственные площадки - 481,40м<sup>2</sup>.

В жилом доме № 4 проектируются общественные помещения физкультурно-спортивного назначения общей площадью 1739,20м<sup>2</sup> для восполнения дефицита площадок на участке (секции 5.1, 5.2, 5.3, 5.4).

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

Таким образом, обеспеченность площадками составляет 7547,70м<sup>2</sup>. Профицит составляет 109,96м<sup>2</sup>.

*Расчет требуемого озеленения:*

Согласно «Нормативам градостроительного проектирования городского округа «Город Ростов-на-Дону», табл. 9, расчетная площадь озеленения составляет 6м<sup>2</sup> на человека, но не менее 25% площади жилых районов (кварталов).

Расчетное количество жителей - 4973 человека.

$6 \times 4973 = 29838,00\text{м}^2$  - расчетная площадь озеленения

Проектом предусматривается устройство газонов на эксплуатируемой кровле автостоянки - 14013,10м<sup>2</sup>, устройство газонов за пределами стилобата - 2137,10м<sup>2</sup> (всего устройство газонов  $14013,10 + 2137,10 = 16150,20\text{м}^2$ ), устройство газонов на кровле выездов из автостоянки (рампах) - 1817,50м<sup>2</sup>, устройство рулонных газонов - 4167,30м<sup>2</sup>, устройство озелененных проездов из георешетки - 1045,85м<sup>2</sup>, устройство вертикального озеленения - 6657,15м<sup>2</sup>.

$14013,10 + 2137,10 + 1817,50 + 4167,30 + 989,10 + 6657,15 = 29832,0\text{м}^2$

*Расчет требуемого количества машиномест:*

Расчет выполнен согласно НПП Городского округа г. Ростов-на-Дону от 25.12.2017г (решение ГД № 459), статья 13.

Расчетное количество жителей - 4973 человека.

Согласно «Нормативам градостроительного проектирования городского округа «Город Ростов-на-Дону», количество машиномест для многоквартирного жилого дома определяется из расчета 350 машиномест на 1000 жителей.

$4973 \times 350 / 1000 = 1741$  м/место.

**Требуемое расчетное количество мест хранения легковых автомобилей: 1741 м/место.**

Требуемая (расчетная) вместимость стоянок для временного хранения автомобилей посетителей консультативного медицинского центра принята в соответствии с Правилами землепользования и застройки города Ростова-на-Дону, утвержденными решением Ростовской-на-Дону Городской думы №605 21.12.2018г., статья 27, п.2.10 из расчета 3 машино/места на 100 посещений.

Требуемая (расчетная) вместимость стоянок для временного хранения автомобилей сотрудников проектируемого консультативного медицинского центра принята в соответствии с СП 158.13330.2014 «Здания и помещения медицинских организаций. Правила проектирования», п.5.5, табл.5.2, норматив на 100 сотрудников - 10-12 м/мест.

Расчетное количество посещений проектируемого консультативного медицинского центра - 117 человек в смену.

Расчетное количество персонала, проектируемого консультативного медицинского центра - 42 человека.

На 117 посещений:  $117 \times 3 / 100 = 4$  м/места.

На 42 сотрудника:  $42 \times 10 / 100 = 5$  м/мест.



Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

**Всего требуемая (расчетная) вместимость стоянок для консультативного медицинского центра: 9 м/мест.**

Требуемое (расчетное) количество машиномест для сотрудников офисных помещений принято в соответствии с Правилами землепользования и застройки города Ростова-на-Дону, утвержденными решением Ростовской-на-Дону Городской думы №605 21.12.2018г., статья 27, п.2.10, из расчета 1 м/место на 50м<sup>2</sup> общей площади:

Общая площадь офисных помещений - 2148,03м<sup>2</sup>.

$2148,03/50=43$  м/места.

**Всего требуемое количество мест хранения автомобилей для сотрудников офисных помещений: 43 м/места.**

Требуемое количество мест временного хранения автомобилей работников и персонала предприятий торговли принято в соответствии с Правилами землепользования и застройки города Ростова-на-Дону, утвержденными решением Ростовской-на-Дону Городской думы №605 21 12.2018г., статья 27, п.2.10. Для объектов торгового назначения с широким ассортиментом товаров периодического спроса продовольственной и (или) непродовольственной групп - 1 м/место на 40м<sup>2</sup> общей площади.

$5296,96/40 = 133$  м/м

**Всего требуемое количество мест хранения автомобилей для предприятий торговли: 133 м/места.**

Требуемое количество мест временного хранения автомобилей для сотрудников подземной автостоянки принята в соответствии с Правилами землепользования и застройки города Ростова-на-Дону, утвержденными решением Ростовской-на-Дону Городской думы №605 21 12.2018г., статья 27, п.2.10, из расчета 1 м/место на 6 работающих в двух смежных сменах:

Расчетное количество сотрудников подземной автостоянки - 12 чел.

$12/6 = 2$  м/места.

**Всего требуемое количество мест хранения автомобилей для сотрудников подземной автостоянки: 2 м/места.**

**Итого общая потребность в местах хранения автомобилей:**

**$1741+9+43+133 + 2= 1928$  м/мест.**

В соответствии с требованиями СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» на индивидуальных стоянках на участке около или внутри зданий учреждений обслуживания следует выделять 10% мест (но не менее одного места) для транспорта инвалидов, в том числе количество специализированных расширенных мест для транспортных средств инвалидов, передвигающихся на кресле-коляске, из расчета, при числе мест: - до 100 включительно - 5%, но не менее 1 м/места;

- от 101 до 200 - 5 мест и дополнительно 3% от количества мест свыше 100;

- от 201 до 500 - 8 мест и дополнительно 2% от количества мест свыше 200;

- от 501 и более - 14 мест и дополнительно 1% от количества мест свыше 500.

$1928 \times 10 / 100 = 193$  м/места для МГН, включая  $14 + (1427 \times 1) / 100 = 29$  м/мест

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

для МГН на кресле-каталке.

**Всего общее требуемое количество мест хранения автомобилей составляет 1928 м/мест, включая 193 м/места для МГН, из которых 29 м/мест увеличенного размера.**

По факту на участке 80 м/мест, из них 29 увеличенных для М4, 21 неувеличенное для М1, М2, М3, а также 30 обычных машиномест. Остальные машиноместа, в количестве 1848 м/мест, запроектированы в подземной автостоянке. Всего проектом предусмотрено размещение 1928 м/мест.

*Расчет мусороудаления:* выполнен в соответствии с табл. К.1 СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Количество контейнеров:  $(1,25 \times 15359,79 \times 1) / 1100 = 17,45 = 18$  контейнеров. По факту установлено 20 контейнеров.

*Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства*

Подъезд автотранспорта к территории (площадке) проектируемого жилого комплекса предусмотрен с южной и восточной, и осуществляется по существующим городским дорогам по, соответственно, ул. Тибетской и пер. Бугскому. На территорию (площадку) проектируемого жилого комплекса предусмотрено 6 въездов (выездов) с прилегающих существующих городских автодорог по ул. Тибетской и пер. Бугского.

На территории (площадке) проектируемого жилого комплекса запроектированы автопроезды, которые обеспечивают подъезд ко всем проектируемым зданиям и сооружениям жилого комплекса, а также имеют выезды на прилегающие городские автодороги. Внутренняя транспортная связь проектируемого жилого комплекса осуществляется автомобильным транспортом: по проектируемым автопроездам можно проехать в любую часть проектируемого жилого комплекса, а также выехать на существующие городские автодороги.

Внутренняя пешеходная связь осуществляется по проектируемым тротуарам (пешеходным дорожкам), по которым можно пройти в любую часть проектируемого жилого комплекса, а также выйти на существующие тротуары.

*Технико-экономические показатели*

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Всего в границе участка	Количество				
				1 этап	2 этап	3 этап	4 этап	5 этап
1	Площадь участка по градостроительному плану	га	8,1486	-	-	-	-	-

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

2	Площадь в границах проектных работ, в том числе:	м <sup>2</sup>	74377,34	16327,50	9518,00	12843,50	13669,70	22018,64
	а) площадь застройки	м <sup>2</sup>	21347,84	3852,51	2683,39	4747,57	3615,74	6448,63
	б) площадь твердых покрытий	м <sup>2</sup>	31 666,15	7240,60	3578,35	6076,50	5021,00	9749,70
	в) площадь озеленения, в том числе:	м <sup>2</sup>	29838,00*	-	-	-	-	-
	- посев трав на участке	м <sup>2</sup>	16 150,20	4308,24	2523,86	1573,93	2943,86	4800,31
	- рулонный газон	м <sup>2</sup>	4167,30	646,70	623,30	-	1977,20	920,1
	- проезд из георешетки	м <sup>2</sup>	1045,85	279,45	109,10	445,50	111,90	99,90
	- озеленение на крышах рамп	м <sup>2</sup>	1817,50	345,05*	389,40*	400,40*	336,60*	346,05*
	- вертикальное озеленение	м <sup>2</sup>	6657,15*	-	-	-	-	-
3	Коэффициент застройки в границах проектных работ	%	28,70	-	-	-	-	-
4	Процент озеленения в границах проектных работ	%	31,17	-	-	-	-	-

### 3) Архитектурные и объемно-планировочные решения

Проектируемый Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями, расположен в г. Ростове-на-Дону, по адресу: ул. Тибетская, 1В, на земельном участке с КН 61:44:0012101:963.

Район строительства в соответствии с НГП городского округа «Город Ростов-на-Дону» и согласно Градостроительному плану № RU 61310000-0300, земельный участок с кадастровым номером КН 61:44:0012101:963 относится к Ворошиловский планировочному району. Согласно «Правилам землепользования и застройки г.Ростова-на-Дону» земельный участок расположен в территориальной зоне многофункциональной общественно-жилой застройки ОЖ/1/01, подзона Б. Проектируемый жилой комплекс относится к «Основному виду разрешенного использования».

Жилой комплекс со встроено - пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, разбит на шесть этапов строительства:

#### **1 этап строительства:**

- Жилой дом №1 - двухсекционный жилой дом (секции 2.4 и 3.4) с встроенным магазином непродовольственных товаров на 1 этаже (поз.1 по ПЗУ);
- Жилой дом №2 - односекционный жилой дом (секция 1.2) со встроенными офисными помещениями на 1 этаже (поз.2 по ПЗУ);

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

- Общественное здание - магазин продовольственных товаров (поз. 11 по ПЗУ);
- Подземная автостоянка (поз. 14.1 по ПЗУ);
- Блочно-модульная котельная (поз.12 по ПЗУ).

**2 этап строительства:**

- Жилой дом №3 - трёхсекционный жилой дом (секции 4.4; 4.5 и 3.6) с встроенным магазином непродовольственных товаров (секции 4.4 и 4.5) и офисными помещениями (секция 3.6) на 1 этаже (поз.3 по ПЗУ);
- Подземная автостоянка (поз. 14.2 по ПЗУ).

**3 этап строительства:**

- Жилой дом №4 - восьмисекционный жилой дом (секции 5.1; 5.2; 5.3 и 5.4) с встроенными помещениями спортивного назначения (для занятий физкультурой и спортом) на 1 этаже (поз.4 по ПЗУ);
- Подземная автостоянка (поз. 14.3 по ПЗУ).

**4 этап строительства:**

- Жилой дом №5 - двухсекционный жилой дом (секции 2.2 и 3.2) с встроенным детским садом на 80 мест на 1 этаже (поз.5 по ПЗУ);
- Жилой дом №6 - двухсекционный жилой дом (секции 2.1 и 3.1) с встроенным магазином непродовольственных товаров (секция 2.1) и офисными помещениями (секция 3.1) на 1 этаже (поз.6 по ПЗУ);
- Подземная автостоянка (поз. 14.4 по ПЗУ).

**5 этап строительства:**

- Жилой дом №7 - четырёхсекционный жилой дом (секции 4.1; 4.2; 4.3 и 3.5) с встроенными помещениями общественного назначения на 1 этаже - консультативным медицинским центром (секции 3.5 и 4.3), магазином непродовольственных товаров (секции 4.1 и 4.2) (поз.7 по ПЗУ);
- Жилой дом №8 - односекционный жилой дом (секция 1.1) с встроенными офисными помещениями на 1 этаже (поз.8 по ПЗУ);
- Жилой дом №9 - двухсекционный жилой дом (секции 2.3 и 3.3) с встроенным магазином непродовольственных товаров на 1 этаже (поз.9 по ПЗУ);
- Общественное здание - продовольственный магазин (поз. 10 по ПЗУ);
- Подземная автостоянка (поз. 14.5 по ПЗУ).

**6 этап строительства:**

- Детский сад на 186 мест (проектирование VI этапа строительства выполняется на основании отдельного договора и технического задания с применением исходных данных, на земельный участок с кадастровым номером КН 61:44:0073012:90).

**Компенсирующие мероприятия дополнительные требования пожарной безопасности, предусмотренные в жилом комплексе**

Наружные стены стилобатной части, обращенные в сторону соседних объектов, расположенных на расстояниях менее нормативных, запроектированы - противопожарными 1 типа, покрытие - противопожарное  $\geq$  REI 180.

Противопожарные расстояния от открытых площадок для хранения

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

автомобилей до проектируемых жилых домов и общественных зданий - не менее 10м. При размещении площадок для хранения автомобилей на меньших расстояниях, наружные стены объектов, расположенные на расстоянии менее 10м, предусмотрены противопожарными 1 типа. При размещении площадок для хранения автомобилей на расстояниях менее нормативных от проектируемых ТП, РТП, котельной, наружные стены закрытых рампы и лестничных клеток подземной автостоянки предусмотрены противопожарными 1 типа.

Лестничные клетки в жилых секциях без естественного освещения, незадымляемые типа Н2 предусмотрены с аварийным и рабочим освещением, запитанным по 1 категории надежности электроснабжения. Выходы в них с жилых этажей - через тамбур-шлюзы, выделенные противопожарными перегородками с пределами огнестойкости не менее EI(EIW) 60 с устройством противопожарных дверей 1 типа в дымогазонепроницаемом исполнении, с подачей воздуха при пожаре.

Отсеки встроенно-пристроенной подземной автостоянки приняты I степени огнестойкости с повышенными пределами огнестойкости основных несущих строительных конструкций  $\geq R 180$ . Каждый отсек автостоянки дополнительно разделён на части,  $S \leq 3500\text{м}^2$  каждая, следующими способами, либо их комбинацией:

- проходами шириной не менее 6 м, свободными от горючей нагрузки,
- перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 90, с заполнением проемов противопожарными дверьми, воротами или шторами 1-го типа.

Водопроводные сети системы наружного противопожарного водопровода (в т.ч. объединенного), с установленными на них пожарными гидрантами, в пределах стилобатной части, отделены от объема стилобатной части строительными конструкциями с пределом огнестойкости  $\geq EI 180$  (техническими коридорами)

Все здания комплекса оборудованы автоматической установкой пожарной сигнализации адресно-аналогового типа с дополнительной автоматической передачей сигнала о пожаре в ближайшую пожарную часть города по линиям беспроводной связи. В жилых секциях высотой более 28м предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре не ниже 2 типа.

В жилых секциях высотой более 50м, с незадымляемыми лестничными клетками типа Н2, предусмотрены не менее двух лифтов для транспортирования пожарных подразделений в соответствии с ГОСТ Р 53296, а в жилых секциях высотой менее 50м - не менее одного такого лифта.

Помещения общественного назначения на 1 этаже, отделены от жилой части глухими противопожарными перегородками 1 типа и перекрытиями не ниже 2 типа. Встраиваемые на 1 этаже помещения различных классов функциональной пожарной опасности, отделены друг от друга противопожарными перегородками 1 типа.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

Выходы из лифтов в помещение для хранения автомобилей предусмотрены через тамбур-шлюзы с избыточным давлением воздуха при пожаре без устройства парно-последовательно расположенных тамбур-шлюзов. Ограждающие конструкции тамбур-шлюза - с пределом огнестойкости не менее EI 120, двери - противопожарные 1 типа в дымогазонепроницаемом исполнении.

Количество эвакуационных выходов с каждого этажа, отсутствие аварийных выходов из квартир, суммарная ширина эвакуационных выходов и расстояние до ближайшего эвакуационного выхода подтверждены расчётом пожарных рисков.

Встроенные помещения общественного назначения на 1 этажах жилых секций имеют входы и эвакуационные выходы, изолированные от жилой части. Эвакуационные выходы из помещений для хранения автомобилей встроенно-пристроенной подземной автостоянки ведут непосредственно наружу, на лестничные клетки, на изолированную рампу или через смежный пожарный отсек в соответствии с ч. 3 ст. 89 № 123-ФЗ от 22.07.2008.

Ширина коридоров в жилой части  $\geq 1,4$ м, ширина лестничных маршей в незадымляемых эвакуационных лестничных клетках жилой части -  $\geq 1,05$ м, класс пожарной опасности материалов отделки стен и покрытия полов в коридорах и лестничных клетках - КМ0.

Выходы из пространств для прокладки коммуникаций под 1 этажом секции предусмотрены наружу через окно или дверь размером не менее  $0,75 \times 1,5$ м или через люк размером не менее  $0,6 \times 0,8$ м. Выходы через приямок оборудованы лестницей в приямок, а выход через люк - лестницей в помещении без нормативного уклона.

В незадымляемых эвакуационных лестничных клетках типа Н1 в жилых секциях естественное освещение обеспечено через остекленные ( $1,2\text{м}^2$ ) двери входа в них с наружной воздушной зоны и улицы.

В качестве безопасных зон, для МГН (ПБЗ) использованы лифтовые холлы лифтов для транспортирования пожарных подразделений и другие специальные помещения, выполненные в соответствии с требованиями нормативных документов.

### **1 этап строительства**

#### ***Подземная автостоянка (поз. по ПЗУ №14.1)***

##### *Характеристика здания автостоянки*

Степень огнестойкости	- I.
Степень долговечности	- II.
Класс по функциональной пожароопасности	- Ф 5.2.
Класс конструктивной пожароопасности	- С0.
Уровень ответственности	- нормальный (II).
Коэффициент надежности по нагрузкам	- $\gamma = 1,0$ .
Класс конструктивной пожарной опасности	- К0.
Расчетный срок службы здания	- не менее 50 лет.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

Подземная автостоянка - сооружение сложной конфигурации в плане, с размерами 169,20x185,27м (в осях). Для всех этапов строительства подземной автостоянки за относительную отметку 0.000 принята абсолютная отметка чистого пола 1 этажа жилого дома №1 (Поз. 1 по ПЗУ) - 68.450.

Высота этажа автостоянки: 2500 ÷ 4050мм (от пола до потолка).

По всем автостоянкам, с 1 по 5 этапы включительно, следующая информация: Этаж автостоянки разбит на пожарные секции (отсеки) до 3500м<sup>2</sup>. Пожарный отсек (далее - ПО1) имеет два въезда/выезда с уровня земли. На въездах/выездах запроектированы КПП с санузлами при них. Доступ в автостоянку осуществляется по закрытым двухпутным рампам с пешеходной дорожкой. Въезды/выезды в автостоянку осуществляются с внутриквартальных проездов.

В автостоянке расположены помещения хранения автомобилей, инженерные помещения и технический коридор для прокладки коммуникаций, эвакуационные лестничные клетки, ведущие непосредственно наружу.

Классификация автостоянки: по размещению относительно уровня земли - подземная, по типу ограждающих конструкций - закрытого типа.

Автостоянка разработана под средний и малый класс автомобилей, работающих на бензине или дизельном топливе и предназначена для постоянного хранения автомашин, принадлежащих жителям проектируемого комплекса.

Способ доступа на стоянку - с контролем доступа. Способ хранения автомобилей - тупиковый. Расположение мест прямоугольное 90°, выезд без дополнительного маневра. По схеме расположения мест хранения автомобилей - маневренная. По способу передвижения автомобилей - с участием водителя. По условиям хранения автостоянка - неотапливаемая, за исключением помещений с особыми требованиями (электрощитовые, где предусмотрена установка электрических радиаторов).

В местах хранения автомашин предусмотрены металлические колесоотбойные устройства для обозначения места парковки и защиты несущих конструкций здания от непреднамеренного наезда автотранспорта, устанавливаемые по периметру вдоль наружных ограждающих конструкций.

Для защиты строительных конструкций (стены, пилоны, колонны) в автостоянке используются металлические колесоотбойники - из трубы 76x3 мм, крепятся на опорных лапках. Тип крепления: анкерные болты Ø10мм, покрытие - цинковый порошковый грунт со светоотражающими наклейками. Колесоотбойники на рампах - бетонные. В помещениях для хранения автомобилей предусмотрены разуклонки в полах и лотки; в месте въезда на внутреннюю рампу, предусмотрен приямок для предотвращения возможного растекания топлива.

На въездах/выездах запроектированы КПП. Доступ в автостоянку осуществляется по закрытым двухпутным рампам с пешеходной дорожкой.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

Въезды/выезды в автостоянку осуществляются с внутриквартальных проездов.

Связь помещений автостоянки с вышележащими этажами предусмотрена с помощью лифтов, предусмотренных в работе в режиме «перевозка пожарных подразделений» и «пожарная опасность», через двойные тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре. Доступ в автостоянку предусмотрен для жителей жилых домов комплекса, двери запроектированы с электромагнитными замками. Ближе к лифтовым группам расположены места хранения транспорта МГН классов М1÷М3.

Для эвакуации из автостоянки предусмотрено устройство лестниц. Ширина лестничного марша в данных лестницах - не менее 1000мм. Высота внутренних ограждений - 1200мм. Ступени эвакуационных лестниц из автостоянки запроектированы шириной не менее 260мм и высотой не более 180(h)мм. Двери в уровне размещения машин противопожарные, с уплотнением в притворах, устройством самозакрывания с пределом огнестойкости EI 60. Двери наружные - металлические утепленные с доводчиком и контролем доступа. Расстояния от наиболее удаленного места хранения до ближайшего эвакуационного выхода из автостоянки (согласно СТУ - увеличение расстояния на 50%):

- в тупиковой части помещения - не более 30м;
- между эвакуационными выходами не более 60м.

**Жилой дом №1** - двухсекционный жилой дом (секции 2.4 и 3.4) с встроенным магазином непродовольственных товаров на 1 этаже (поз.1 ПЗУ)

*Характеристика жилого дома №1*

Степень огнестойкости	- I
Степень долговечности	- II
Класс по функциональной пожароопасности:	
жилой части дома	- Ф 1.3
помещений общественного назначения (магазин)	- Ф 3.1
Класс конструктивной пожароопасности	- C0
Уровень ответственности	- нормальный (II)
Коэффициент надежности по нагрузкам	- $\gamma = 1,0$
Класс конструктивной пожарной опасности	- K0
Расчетный срок службы здания	- не менее 50 лет

**Жилой дом № 1** двухсекционный (секции 2.4 и 3.4), 21- этажный, прямоугольной конфигурации в плане, с габаритами 21,44x71,35м (в осях), со встроенным магазином непродовольственных товаров на 1 этаже расположен на объеме подземной стоянки.

Деформационный шов между секциями - 1150мм. Габариты секций:

- секция 2.4 - 21,44x35,10м (в осях);
- секция 3.4 - 21,44x35,10м (в осях);

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1 этажа жилого дома в секциях, соответствующий абсолютной отметке 68,45 по ПЗУ



Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

(по обеим секциям).

Пожарно-техническая высота здания 67,92м (в соответствии с п.3.1 СП 1.13130.2009). Архитектурная высота здания - 67,56м.

Высота этажей (от пола до потолка):

- подвал - 2,5 ÷ 4,05м;
- 1 этаж - 3.3 м;
- 2 ÷ 21(типовые этажи) - 2,7 м.

В здании расположены следующие группы помещений:

- подвал (помещения автостоянки, инженерно-технические помещения);
- 1 этаж - входные группы в жилую часть здания (в каждой секции); помещения общественного назначения (магазин непродовольственных товаров);
- 2 ÷ 21 этажи - жилая часть (квартиры).

В подвале размещены:

- стоянка автомобилей;
- инженерно-технические помещения (ИТП, насосные, электрощитовая, венткамеры);
- контрольно-пропускной пункт;
- кладовые уборочного инвентаря;
- эвакуационные лестницы;
- изолированные ramпы;
- тамбур шлюзы;
- лифты с режимом перевозки пожарных подразделений;
- инженерные (технические) коридоры.

На 1 этаже размещены: встроенные помещения общественного назначения - магазин непродовольственной торговли (торговые залы, санузлы, КУИ, помещение персонала, гардероб персонала), в каждой секции размещены входные группы в жилую часть здания (помещения консьержа, колясочные, КУИ, лифтовые холлы, тамбуры наружных входов, инженерно-технические помещения). Помещение консьержа (пост охраны, пожарный пост) имеет естественное освещение, обеспечено визуальным обзором входной площадки и входного тамбура, обеспечено санузлом.

На жилых этажах (2÷21) расположены 1÷3-комнатные квартиры. В составе квартир предусмотрены общие комнаты, гостиные, спальни, кухни, санузлы, ваннные комнаты. Квартиры обеспечены летними помещениями (балконами или лоджиями). Кухни оборудованы электроплитами.

К общедомовым помещениям жилого дома относятся:

- поэтажные межквартирные коридоры;
- лифтовые холлы,
- тамбуры наружных входных групп;
- тамбуры выхода из лестничной клетки;
- помещения консьержа (пожарный пост);
- колясочные;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

- инженерно-технические помещения (электрощитовые);
- кладовые уборочного инвентаря;
- незадымляемые лестничные клетки типа Н-2.

Сообщение по этажам в секциях осуществляется с помощью лифтов и по лестнице. Эвакуация с этажей предусматривается по незадымляемым лестничным клеткам типа Н2 через тамбур шлюз с подпором воздуха. В качестве аварийных выходов на лоджиях предусмотрены простенки шириной не менее 1,2м.

Ширина лестничных маршей в чистоте 1350мм. Ширина выхода из лестничной клетки в коридор первого этажа не меньше ширины лестничного марша.

Перед входом в лестницу предусмотрены поэтажные тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре с противопожарными дверьми 1 типа в дымогазонепроницаемом исполнении.

В жилом доме №1 запроектировано два лифтовых узла, состоящих из трех лифтов в каждой секции, все лифты с режимом «пожарная опасность». Режим «перевозка пожарных подразделений» предусмотрен в двух лифтах, опускающихся в подземную автостоянку. Лифты соответствуют требованиям ГОСТ Р 53296. Крыша кабины лифта имеет люк для пожарных, размером 0,7х0,5м. Предел огнестойкости дверей шахты лифта - EI60. Лифты для перевозки пожарных так же предназначены для использования инвалидами групп М1-М4 и для перевозки человека на носилках.

Лифт №1 (без машинного помещения), ОАО «Могилевлифтмаш» (или аналог), с габаритом кабины 1900х1200мм (шахта 2650х1700мм, Q=1000 кг, V=1,6 м/с). Ширина дверных проемов -1,35 м. Лифт выполнен с режимом работы в системе «пожарная опасность». Шахта лифта - из монолитного железобетона, выгорожена противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI 30.

Лифты № 2, 3 (без машинного помещения), ОАО «Могилевлифтмаш» (или аналог), с габаритом кабины 1100х2100мм (шахта 1850х2550мм, Q=1000 кг, V=1,6 м/с). Ширина дверных проемов -0,9 м. Лифты выполнены с режимом работы в системе «пожарная опасность», «перевозка пожарных подразделений» и предназначены для эвакуации МГН. Шахты лифтов - из монолитного железобетона с пределом огнестойкости REI 150, выгорожены противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI 60.

Габариты лифтов по А5/1звolyют перевозить МГН категории М1-М4, а также человека на носилках и служит для эвакуации МГН во время пожара и ЧС. В качестве безопасных зон, для людей с ограниченными возможностями передвижения (МГН) предусмотрены поэтажные лифтовые холлы лифтов. Двери лифтовых холлов в секциях на каждом этаже (кроме 1 этажа) - дымогазонепроницаемые противопожарных дверей 1 типа (EIS-60).

Выход на кровлю в каждой секции осуществляется из незадымляемой лестничной клетки через противопожарную дверь EI-60. Крыша - плоская,

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

неэксплуатируемая, с внутренним водостоком. Эвакуация с жилых этажей осуществляется непосредственно наружу.

В задании на проектирование мусорокамера не предусмотрена.

При входах в здание предусмотрены тамбуры либо воздушно-тепловые завесы. Тамбуры при входах (стены, перегородки и перекрытие) утеплены плитами минераловатными «Техноблок стандарт» Технониколь (или аналог),  $\gamma=45\text{кг/м}^3$ , ТУ 5762-010-74782181-2012,  $\delta=50\text{мм}$ .

Жилой дом №1 запроектирован по принципу «доступная среда», с доступом к входным дверям здания без перепада по рельефу, непосредственно с отмостки здания (шириной 2.2м).

Здание защищено от проникновения дождевой, талой и грунтовой воды и возможных бытовых утечек воды из инженерных систем конструктивными средствами и техническими устройствами (предусмотрена отмостка с уклоном от здания 2% с водоприемным лоток с решеткой по краю отмостки, для отвода воды от здания).

**Жилой дом №2** - односекционный жилой дом (секция 1.2) с встроенными офисными помещениями на 1 этаже (поз.2 по ПЗУ)

*Характеристика жилого дома №2*

Степень огнестойкости	- I
Степень долговечности	- II
Класс по функциональной пожароопасности:	
жилой части дома	- Ф 1.3
офисных помещений (секция 1.2)	- Ф 4.3
Класс конструктивной пожароопасности	- С0
Уровень ответственности	- нормальный (II)

Жилой дом №2 односекционный (секция 1,2), 21-этажный, прямоугольной конфигурации в плане, с габаритами 21,44x36,02м (в осях), со встроенными офисными (административными) помещениями на 1 этаже, расположен на объеме подземной стоянки.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1 этажа жилого дома, соответствующий абсолютным отметкам 67,80 по ПЗУ.

Пожарно-техническая высота здания -67,82м (в соответствии с п.3.1 СП 1.13130.2009). Архитектурная высота здания - 67,56м.

Высота этажей (от пола до потолка):

- подвал	- 2,5 ÷ 4,05м;
- 1 этаж	- 3.3 м;
- 2 ÷ 21( типовые) этажи)	- 2,7 м.

В здании расположены следующие группы помещений:

- подвал (помещения автостоянки, инженерно-технические помещения);
- 1 этаж - входные группы в жилую часть здания; помещения общественного назначения (офисные помещения);
- 2 ÷ 21 этажи - жилая часть (квартиры).

В подвале размещены:

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

- стоянка автомобилей;
- инженерно-технические помещения (ИТП, насосные, электрощитовая, венткамеры) и инженерные (технические) коридоры;
- контрольно-пропускной пункт;
- кладовые уборочного инвентаря;
- эвакуационные лестницы;
- изолированные рампы;
- тамбур шлюзы;
- лифты с режимом перевозки пожарных подразделений.

На 1 этаже размещены: помещения административного назначения - офисы (офисы открытого типа, помещение для совещаний, санузлы, КУИ, помещение персонала, гардероб персонала), в здании размещены - входная группы в жилую часть здания (помещение консьержа, колясочная, КУИ, лифтовой холл, тамбуры наружных входов, инженерно-технические помещения). Помещение консьержа (пост охраны, пожарный пост) имеет естественное освещение, обеспечено визуальным обзором входной площадки и входного тамбура, обеспечено санузлом.

К общедомовым помещениям жилого дома относятся:

- поэтажные межквартирные коридоры;
- лифтовые холлы,
- тамбуры наружной входной группы и выхода из лестничной клетки;
- помещение консьержа (пожарный пост);
- колясочная;
- инженерно-технические помещения (электрощитовые);
- кладовые уборочного инвентаря;
- лифтовые холлы;
- незадымляемая лестничная клетка типа Н-1.

На жилых этажах (2÷21) расположены 1÷3-комнатные квартиры. В составе квартир предусмотрены общие комнаты, гостиные, спальни, кухни, санузлы, ванные комнаты. Квартиры обеспечены летними помещениями (балконами или лоджиями). Кухни оборудованы электроплитами.

На каждом этаже предусмотрены лифтовые холлы, используемые в качестве пожаробезопасных зон для МГН, отделенные противопожарными стенами ( $REI \geq 150$ ), перекрытиями  $\geq REI 60$ , и противопожарными дверьми в дымогазонепроницаемом исполнении (EIS 60).

Сообщение по этажам в секциях осуществляется с помощью лифтов и по лестнице. Эвакуация с этажей предусматривается по незадымляемой лестничной клетке типа Н1 через воздушную зону по открытым переходам шириной 1,2м с высотой ограждения 1,2м, ширина простенка между дверными проемами не менее 1,2м. Между дверными проемами воздушной зоны и ближайшим окном помещения ширина простенка не менее 2м.

Ширина маршей - не менее 1350мм, расстояние между маршами - 190мм, ступени - 300x150(h), двери в лестничные клетки - металлические

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

остекленные, с армированным стеклом. Эвакуация из лестничной клетки предусмотрена непосредственно наружу. Выход из лестничной клетки не меньше ширины лестничного марша.

Лифтовой узел состоит из трех лифтов, все из них с режимом «Пожарная опасность». Режим «Перевозка пожарных подразделений» предусмотрен в двух лифтах, опускающихся в подземную автостоянку. Лифты соответствуют требованиям ГОСТ Р 53296. Крыша кабины лифта имеет люк для пожарных, размером 0,7х0,5м. Предел огнестойкости дверей шахты лифта - EI60. Лифты для перевозки пожарных так же предназначены для использования инвалидами групп М1-М4 и для перевозки человека на носилках.

Лифт №1 (без машинного помещения), ОАО «Могилевлифтмаш» (или аналог), с габаритом кабины 1900х1200мм (шахта 2650х1700мм, Q=1000кг, V=1,6м/с). Ширина дверных проемов - 1,35м. Лифт выполнен с режимом работы в системе «пожарная опасность». Шахта лифта - из монолитного железобетона, выгорожена противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI 30.

Лифты № 2, 3 (без машинного помещения), ОАО «Могилевлифтмаш» (или аналог), с габаритом кабины 1100х2100мм (шахта 1850х2550мм, Q=1000кг, V=1,6м/с). Ширина дверных проемов - 0,9м. Лифты выполнены с режимом работы в системе «пожарная опасность», «перевозка пожарных подразделений» и предназначены для эвакуации МГН. Шахты лифтов - из монолитного железобетона с пределом огнестойкости REI 150, выгорожены противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI 60.

Габариты лифтов позволяют перевозить МГН категории М1-М4, а также человека на носилках и служит для эвакуации МГН во время пожара и ЧС. В качестве безопасных зон, для людей с ограниченными возможностями передвижения (МГН) предусмотрены поэтажные лифтовые холлы лифтов. Двери лифтовых холлов в секциях на каждом этаже (кроме 1 этажа) - дымогазонепроницаемые противопожарных дверей 1 типа (EIS-60).

При входах в здание предусмотрены тамбуры либо воздушно-тепловые завесы. Тамбуры при входах (стены, перегородки и перекрытие) утеплены плитами минераловатными «Техноблок стандарт» Технониколь (или аналог),  $\gamma=45\text{кг/м}^3$ , ТУ 5762-010-74782181-2012,  $\delta=50\text{мм}$ .

Выход на кровлю осуществляется из незадымляемой лестничной клетки Н1 через противопожарную дверь EI-60. Крыша - плоская, неэксплуатируемая, с внутренним водостоком. Эвакуация с жилых этажей осуществляется непосредственно наружу.

По заданию на проектирование мусорокамера не предусмотрена.

Жилой дом №2 запроектирован по принципу «доступная среда», с доступом к входным дверям здания без перепада по рельефу, непосредственно с отмостки здания (шириной 2,2м). Здание защищено от проникновения дождевой, талой и грунтовой воды и возможных бытовых утечек воды из инженерных систем конструктивными средствами и техническими

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

устройствами (предусмотрено устройство отмостки с уклоном от здания 2% с водоприемным лоток с решеткой по краю отмостки, для отвода воды от здания.)

**Общественное здание** - продовольственный магазин (поз. 11 по ПЗУ);

*Характеристика здания*

Степень огнестойкости	- I
Степень долговечности	- II
Класс по функциональной пожароопасности	- Ф 3.1
Класс конструктивной пожароопасности	- С0
Уровень ответственности	- нормальный (II)
Коэффициент надежности по нагрузкам	- $\gamma = 1,0$
Класс конструктивной пожарной опасности	- К0
Расчетный срок службы здания	- не менее 50 лет

Общественное здание одноэтажное, прямоугольной конфигурации в плане, с габаритами 20,20x29,11м (в осях) и плоской кровлей с внутренним организованным водостоком. Здание расположено на объеме стилобата (подземной автостоянки). Главный вход в здание предусмотрен с улицы Тибетской, загрузка магазина - с противоположной стороны.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола этажа здания, соответствующий абсолютным отметкам 70,05 по ПЗУ.

Пожарно-техническая высота здания - 1,77м (в соответствии с п.3.1 СП 1.13130.2009). Архитектурная высота здания - 5,9м.

Высота этажа - 3,75м (от пола до потолка);

В здании расположен магазин продовольственного назначения со следующими помещениями: торговый зал, кладовые товаров и подсобные помещения, помещения администрации (кабинеты), санитарно-бытовые помещения, загрузочная, электрощитовая, помещения персонала. Планировочные решения, принятые проектом, согласованы Заказчиком.

## **2 этап строительства**

**Подземная автостоянка** (поз. 14.2 по ПЗУ).

*Характеристика здания автостоянки*

Степень огнестойкости	- I
Степень долговечности	- II
Класс по функциональной пожароопасности	- Ф 5.2
Класс конструктивной пожароопасности	- С0
Уровень ответственности	- нормальный (II)
Коэффициент надежности по нагрузкам	- $\gamma = 1,0$
Класс конструктивной пожарной опасности	- К0
Расчетный срок службы здания	- не менее 50 лет

Подземная автостоянка - сооружение сложной конфигурации в плане, с размерами 84,02 x 128,02м (в осях). Для всех этапов строительства подземной автостоянки за относительную отметку 0.000 принята абсолютная отметка

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

чистого пола 1 этажа жилого дома №1 (поз. 1 по ПЗУ) - 68.450.

Высота этажа автостоянки: 2900 ÷ 3300мм (от пола до потолка).

Остальная информация по автостоянке приведена в тексте заключения по автостоянке первого этапа строительства.

**Жилой дом №3** - трёхсекционный жилой дом (секции 4.4; 4.5 и 3.6) со встроенным магазином непродовольственных товаров (секции 4.4 и 4.5) и офисными помещениями (секция 3.6) на 1 этаже (поз.3 по ПЗУ).

*Характеристика жилого дома №3*

Степень огнестойкости	- I
Степень долговечности	- II
Класс по функциональной пожароопасности:	
жилой части дома	- Ф 1.3
помещений магазинов (секции 4.4, 4.5)	- Ф 3.1
офисных помещений (секция 3.6)	- Ф 4.3
Класс конструктивной пожароопасности	- С0
Уровень ответственности	- нормальный (II)
Коэффициент надежности по нагрузкам	- $\gamma = 1,0$
Класс конструктивной пожарной опасности	- К0
Расчетный срок службы здания	- не менее 50 лет

Жилой дом №3 трёхсекционный, с магазином непродовольственных товаров (секции 4.4, 4.5) и офисными помещениями (секция 3.6), с переменной этажностью от 4 до 22 этажей, прямоугольной конфигурации в плане, расположен на объеме подземной стоянки.

Этажность по секциям:

- секция 3.6 - 22 этажа;
- секция 4.4 - 4 этажа;
- секция 4.5 - 8 этажей.

Здание имеет размеры - 21,44 х 91,18м (в осях). Деформационный шов между секциями - 1150мм. Габариты секций:

- секция 3.6 - 21,44х35,10м (в осях);
- секция 4.4 - 21,44х26,89м (в осях);
- секция 4.5 - 21,44х26,89м (в осях).

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1 этажа жилого дома, соответствующий абсолютным отметкам 66,90 по ПЗУ (по секциям).

Пожарно-техническая высота здания - 71,29 м (в соответствии с п.3.1 СП 1.13130.2009):

- для секции 3.6 - 71,29м;
- для секции 4.4 - 11,30м;
- для секции 4.5 - 23,30м.

Архитектурная высота здания - 70,56м.

- для секции 3.6 - 70,56м;
- для секции 4.4 - 16,56м;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

- для секции 4.5 - 28,56м.

Высота этажей (от пола до потолка):

- подвал - 2,9÷3.3м;
- 1 этаж - 3.3м;
- 2÷ 22 (типовые этажи) - 2,7м.

На первом этаже здания расположены встроенные помещения общественного назначения (магазин непродовольственной торговли, помещения административного назначения (офисы).

В здании расположены следующие группы помещений:

- подвал (помещения автостоянки, инженерно-технические помещения);
  - 1 этаж - входные группы в жилую часть здания (в каждой секции);
- помещения общественного назначения;
- 2 ÷ 22 этажи - жилая часть (квартиры).

В подвале размещены:

- стоянка автомобилей;
- инженерно-технические помещения (ИТП, насосные, электрощитовая, вентка-меры) и инженерные (технические) коридоры;
- контрольно-пропускной пункт;
- кладовые уборочного инвентаря;
- эвакуационные лестницы;
- изолированные рампы;
- тамбур шлюзы;
- лифты с режимом перевозки пожарных подразделений.

На 1 этаже в секциях 4.4 и 4.5 размещены: встроенные помещения общественного назначения - магазин непродовольственной торговли (торговые залы, санузлы, включая санузел для МГН, КУИ, помещение персонала, комната приема пищи, гардероб персонала), в секции 3.6 размещены встроенные помещения административного назначения (офисы) - офисные помещения открытого типа, помещение для совещаний, санузлы, включая санузел для МГН, КУИ, гардероб и комнату персонала), в каждой секции предусмотрены входные группы в жилую часть здания (помещения консьержа, колясочные, КУИ, лифтовые холлы, тамбуры наружных входов, инженерно-технические помещения). Помещение консьержа (пост охраны, пожарный пост) имеет естественное освещение, обеспечено визуальным обзором входной площадки и входного тамбура, обеспечено санузлом.

На жилых этажах (2÷22) расположены 1÷3-комнатные квартиры. В составе квартир предусмотрены общие комнаты, гостиные, спальни, кухни, санузлы, ванные комнаты. Квартиры обеспечены летними помещениями (балконами или лоджиями). Кухни оборудованы электроплитами.

К общедомовым помещениям жилого дома относятся:

- поэтажные межквартирные коридоры;
- лифтовые холлы;
- тамбуры наружных входных групп;



Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

- тамбуры выхода из лестничной клетки;
- помещения консьержа (пожарный пост);
- колясочные;
- инженерно-технические помещения (электрощитовые);
- кладовые уборочного инвентаря;
- незадымляемые лестничные клетки типа Н-2.

Сообщение по этажам в секциях осуществляется с помощью лифтов и по лестнице. Эвакуация с этажей предусматривается по незадымляемым лестничным клеткам типа Н2 через тамбур шлюз с подпором воздуха. В качестве аварийных выходов на лоджиях предусмотрены простенки шириной не менее 1,2м.

Ширина лестничных маршей в чистоте 1350мм. Ширина выхода из лестничной клетки в коридор первого этажа не меньше ширины лестничного марша. Перед входом в лестницы предусмотрены поэтажные тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре с противопожарными дверьми 1 типа в дымогазонепроницаемом исполнении.

В жилом доме №3 запроектировано три лифтовых узла. Лифтовой узел в секции 3.6 состоит из трех лифтов, в секциях 4.4 и 4.5 предусмотрено по 1 лифту (по типу лифта №1) - все лифты с режимом «пожарная опасность». Режим «перевозка пожарных подразделений» предусмотрен в лифтах, опускающихся в подземную автостоянку. Лифты соответствуют требованиям ГОСТ Р 53296. Крыша кабины лифта имеет люк для пожарных, размером 0,7х0,5м. Предел огнестойкости дверей шахты лифта - EI60. Лифты для перевозки пожарных так же предназначены для использования инвалидами групп М1-М4 и для перевозки человека на носилках.

Лифт №1 (без машинного помещения), ОАО «Могилевлифтмаш» (или аналог), с габаритом кабины 1900х1200мм (шахта 2650х1700мм, Q=1000кг, V=1,6м/с). Ширина дверных проемов - 1,35м. Лифт выполнен с режимом работы в системе «пожарная опасность». Шахта лифта - из монолитного железобетона, выгорожена противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI 30.

Лифты № 2, 3 (без машинного помещения), ОАО «Могилевлифтмаш» (или аналог), с габаритом кабины 1100х2100мм (шахта 1850х2550мм, Q=1000кг, V=1,6м/с). Ширина дверных проемов - 0,9м. Лифты выполнены с режимом работы в системе «пожарная опасность», «перевозка пожарных подразделений» и предназначены для эвакуации МГН. Шахты лифтов - из монолитного железобетона с пределом огнестойкости REI 150, выгорожены противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI 60.

Габариты лифтов позволяют перевозить МГН категории М1-М4, а также человека на носилках и служит для эвакуации МГН во время пожара и ЧС. В качестве безопасных зон, для людей с ограниченными возможностями передвижения (МГН) предусмотрены поэтажные лифтовые холлы лифтов. Двери лифтовых холлов в секциях на каждом этаже (кроме 1 этажа) -

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

дымогазонепроницаемые противопожарных дверей 1 типа (EI-60).

Выход на кровлю в каждой секции осуществляется из незадымляемой лестничной клетки через противопожарную дверь EI-60 Крыша - плоская, неэксплуатируемая, с внутренним водостоком. Эвакуация с жилых этажей осуществляется непосредственно наружу.

В задании на проектирование мусорокамера не предусмотрена.

При входах в здание предусмотрены тамбуры либо воздушно-тепловые завесы. Тамбуры при входах (стены, перегородки и перекрытие) утеплены плитами минераловатными «Техноблок стандарт» Технониколь (или аналог),  $\gamma=45\text{кг/м}^3$ , ТУ 5762-010-74782181-2012,  $\delta=50\text{мм}$ .

Жилой дом № 3 запроектирован по принципу «доступная среда», с доступом к входным дверям здания без перепада по рельефу, непосредственно с отмостки здания (шириной 2,2м).

Здание защищено от проникновения дождевой, талой и грунтовой воды и возможных бытовых утечек воды из инженерных систем конструктивными средствами и техническими устройствами (предусмотрено устройство отмостки с уклоном от здания 2% с водоприемным лоток с решеткой по краю отмостки, для отвода воды от здания).

### **3 этап строительства:**

#### ***Подземная автостоянка (поз. 14.3 по ПЗУ).***

##### *Характеристика здания автостоянки*

Степень огнестойкости	- I
Степень долговечности	- II
Класс по функциональной пожароопасности	- Ф 5.2
Класс конструктивной пожароопасности	- C0
Уровень ответственности	- нормальный (II)
Коэффициент надежности по нагрузкам	- $\gamma = 1,0$
Класс конструктивной пожарной опасности	- K0
Расчетный срок службы здания	- не менее 50 лет

Подземная автостоянка - сооружение сложной конфигурации в плане, с размерами 249,31 x 67,77м (в осях). Для всех этапов строительства подземной автостоянки за относительную отметку 0.000 принята абсолютная отметка чистого пола 1 этажа жилого дома №1 (поз. 1 по ПЗУ) - 68.450.

Высота этажа автостоянки: 3300 ÷ 3500мм (от пола до потолка).

Остальная информация по автостоянке приведена в тексте заключения по автостоянке первого этапа строительства.

***Жилой дом №4*** - восьмисекционный жилой дом (секции 5.1; 5.2; 5.3 и 5,4) с встроенными помещениями спортивного назначения (для занятий физкультурой и спортом) на 1 этаже (поз.4 по ПЗУ).

##### *Характеристика жилого дома №4*

Степень огнестойкости	- I
Степень долговечности	- II

**Класс по функциональной пожароопасности:**

жилой части дома	- Ф 1.3
помещений спортивного назначения	- Ф 3.6
Класс конструктивной пожароопасности	- С0
Уровень ответственности	- нормальный (II)
Коэффициент надежности по нагрузкам	- $\gamma = 1,0$
Класс конструктивной пожарной опасности	- К0
Расчетный срок службы здания	- не менее 50 лет

Жилой дом № 4 восьмисекционный (из парных секции 5.1; 5.2; 5.3 и 5.4), 22-этажный, прямоугольной конфигурации в плане, расположен на объеме подземной стоянки. Здание имеет размеры - 15,14 x 214,81м (в осях). Деформационный шов между секциями - 1150мм. Габариты каждой парной секции - 15,14 x 52,84м (в осях).

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1 этажа жилого дома в секциях, соответствующий абсолютной отметке 66,65 по ПЗУ (по всем секциям).

Пожарно-техническая высота здания - 71,83м (в соответствии с п.3.1 СП 1.13130.2009). Архитектурная высота здания - 70,56м.

**Высота этажей (от пола до потолка):**

- подвал	- 3,3 ÷ 3,5м;
- 1 этаж	- 3.3м;
- 2 ÷ 21(типовые этажи)	- 2,7м.

**В здании расположены следующие группы помещений:**

- подвал (помещения автостоянки, инженерно-технические помещения);
- 1 этаж - входные группы в жилую часть здания (в каждой секции); помещения общественного назначения (магазин непродовольственных товаров);
- 2 ÷ 22 этажи - жилая часть (квартиры).

**В подвале размещены:**

- стоянка автомобилей;
- инженерно-технические помещения (ИТП, насосные, электрощитовая, венткамеры);
- контрольно-пропускной пункт;
- кладовые уборочного инвентаря;
- эвакуационные лестницы;
- изолированные рампы;
- тамбур шлюзы;
- лифты с режимом перевозки пожарных подразделений;
- инженерные (технические) коридоры.

В качестве компенсирующего мероприятия, в виду отсутствия возможности размещения спортивных площадок на участке, на 1 этаже жилого дома во всех секциях запроектированы помещения физкультурно-спортивного назначения, в состав которых входят: помещения для занятий

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

физкультурой, санузлы, включая санузел для МГН, КУИ, подсобные помещения, предусмотрена установка шкафов-локеров для хранения вещей занимающихся.

В каждой секции размещены входные группы в жилую часть здания (помещения консьержа, колясочные, КУИ, лифтовые холлы, тамбуры наружных входов, инженерно-технические помещения). Помещение консьержа (пост охраны, пожарный пост) имеет естественное освещение, обеспечено визуальным обзором входной площадки и входного тамбура, обеспечено санузлом. В секции 5.2 в уровне 1 этажа предусмотрен проход между секциями в соответствии с требованиями ФЗ №123, ст.67. п.14.

На жилых этажах (2÷22) расположены 1÷3-комнатные квартиры. В составе квартир предусмотрены общие комнаты, гостиные, спальни, кухни, санузлы, ванные комнаты. Квартиры обеспечены летними помещениями (балконами или лоджиями). Кухни оборудованы электроплитами.

К общедомовым помещениям жилого дома относятся:

- поэтажные межквартирные коридоры;
- лифтовые холлы,
- тамбуры наружных входных групп;
- тамбуры выхода из лестничной клетки;
- помещения консьержа (пожарный пост);
- колясочные;
- инженерно-технические помещения (электрощитовые);
- кладовые уборочного инвентаря;
- незадымляемые лестничные клетки типа Н-1.

Сообщение по этажам в секциях осуществляется с помощью лифтов и по лестнице. Эвакуация с этажей предусматривается по незадымляемой лестничной клетке типа Н1 через воздушную зону по открытым переходам шириной 1,2м с высотой ограждения 1,2м, ширина простенка между дверными проемами не менее 1,2м. Между дверными проемами воздушной зоны и ближайшим окном помещения ширина простенка не менее 2м.

Ширина маршей - не менее 1350мм, расстояние между маршами - 190мм, ступени - 300x150(н), двери в лестничные клетки - металлические остекленные, с армированным стеклом. Эвакуация из лестничной клетки предусмотрена непосредственно наружу. Выход из лестничной клетки не меньше ширины лестничного марша.

На каждом этаже предусмотрены лифтовые холлы, используемые в качестве пожаробезопасных зон для МГН, отделенные противопожарными стенами ( $REI \geq 150$ ), перекрытиями  $\geq REI 60$ , и противопожарными дверьми в дымогазонепроницаемом исполнении (EIS 60).

В жилом доме №4 в каждой секции запроектировано два лифтовых узла, включающего два лифта каждый, все лифты с режимом «пожарная опасность». Режим «перевозка пожарных подразделений» предусмотрен в одном из двух лифтов в лифтовом узле, опускающимся в подземную

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

автостоянку. Лифты соответствует требованиям ГОСТ Р 53296. Крыша кабины лифта имеет люк для пожарных, размером 0,7x0,5м. Предел огнестойкости дверей шахты лифта - EI60. Лифты для перевозки пожарных так же предназначены для использования инвалидами групп М1-М4 и для перевозки человека на носилках.

Лифт № 1 (без машинного помещения), ОАО «Могилевлифтмаш» (или аналог), с габаритом кабины 1100x2100мм (шахта 1850x2550мм, Q=1000кг, V=1,6м/с). Ширина дверных проемов - 0,9м, с режимом работы в системе «пожарная опасность», «перевозка пожарных подразделений» и предназначен для эвакуации МГН. Шахта лифта - из монолитного железобетона с пределом огнестойкости REI 150, выгорожена противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI 60.

Лифт № 2 (без машинного помещения), ОАО «Могилевлифтмаш» (или аналог), с габаритом кабины 1900x1200мм (шахта 2650x1700мм, Q=1000кг, V=1,6м/с). Ширина дверных проемов - 1,35м, с режимом работы в системе «пожарная опасность». Шахта лифта - из монолитного железобетона, выгорожена противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI 30.

Габариты лифтов позволяют перевозить МГН категории М1-М4, а также человека на носилках и служит для эвакуации МГН во время пожара и ЧС. В качестве безопасных зон, для людей с ограниченными возможностями передвижения (МГН) предусмотрены поэтажные лифтовые холлы лифтов. Двери лифтовых холлов в секциях на каждом этаже (кроме 1 этажа) - дымогазонепроницаемые противопожарных дверей 1 типа (EIS-60).

Выход на кровлю в каждой секции осуществляется из незадымляемой лестничной клетки через противопожарную дверь EI-60. Крыша - плоская, неэксплуатируемая, с внутренним водостоком. Эвакуация с жилых этажей осуществляется непосредственно наружу.

По заданию на проектирование мусорокамера не предусмотрена.

При входах в здание предусмотрены тамбуры либо воздушно-тепловые завесы. Тамбуры при входах (стены, перегородки и перекрытие) утеплены плитами минераловатными «Техноблок стандарт» Технониколь (или аналог),  $\gamma=45\text{кг/м}^3$ , ТУ 5762-010-74782181-2012,  $\delta=50\text{мм}$ .

Обеспечен доступ МГН в здание - на входах в жилую часть и в помещения общественного назначения предусмотрены проектом пандусы шириной 0,9м, с уклоном 5% и ограждением с поручнями высотой 0,9м.

Здание защищено от проникновения дождевой, талой и грунтовой воды и возможных бытовых утечек воды из инженерных систем конструктивными средствами и техническими устройствами (предусмотрено устройство отмостки с уклоном от здания 2% с водоприемным лоток с решеткой по краю отмостки, для отвода воды от здания).

#### **4 этап строительства**

***Подземная автостоянка*** (поз. 14.4 по ПЗУ).

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

#### *Характеристика здания автостоянки*

Степень огнестойкости	- I
Степень долговечности	- II
Класс по функциональной пожароопасности	- Ф 5.2
Класс конструктивной пожароопасности	- С0
Уровень ответственности	- нормальный (II)
Коэффициент надежности по нагрузкам	- $\gamma = 1,0$
Класс конструктивной пожарной опасности	- К0
Расчетный срок службы здания	- не менее 50 лет

Подземная автостоянка - сооружение сложной конфигурации в плане, с размерами 109,07 x 132,77м (в осях). Для всех этапов строительства подземной автостоянки за относительную отметку 0.000 принята абсолютная отметка чистого пола 1 этажа жилого дома №1 (поз. 1 по ПЗУ) - 68.450.

Высота этажа автостоянки: 3300мм (от пола до потолка).

Остальная информация по автостоянке приведена в тексте заключения по автостоянке первого этапа строительства.

**Жилой дом №5** - двухсекционный жилой дом (секции 2.2 и 3.2) с встроенным детским садом на 80 мест на 1 этаже (поз.5 по ПЗУ);

#### *Характеристика жилого дома №5*

Степень огнестойкости	- I
Степень долговечности	- II
Класс по функциональной пожароопасности:	
жилой части дома	- Ф 1.3
помещений общественного назначения (ДОУ)	- Ф 1.1
Класс конструктивной пожароопасности	- С0
Уровень ответственности	- нормальный (II)

Жилой дом № 5 двухсекционный (секции 2.4 и 3.4), 21-этажный, прямоугольной конфигурации в плане, с габаритами 21,44 x 71,35м (в осях), расположен на объеме подземной стоянки. Деформационный шов между секциями - 1150мм. Габариты секций:

- секция 2.2 - 21,44x35,10м (в осях);
- секция 3.2 - 21,44x35,10м (в осях).

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1 этажа жилого дома в секциях, соответствующий абсолютной отметке 66,60 по ПЗУ (по обеим секциям).

Пожарно-техническая высота здания 70,94м (в соответствии с п.3.1 СП 1.13130.2009). Архитектурная высота здания - 70,56м.

Высота этажей (от пола до потолка):

- подвал	-	3,3 м;
- техэтаж	-	1.75 м;
- 1 этаж	-	3.3 м;
- 2÷ 22 (типовые этажи)	-	2,7 м.

В здании расположены следующие группы помещений:

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

- подвал (помещения автостоянки, инженерно-технические помещения);
  - 1 этаж - входные группы в жилую часть здания (в каждой секции);
- помещения общественного назначения (магазин непродовольственных товаров);
- 2 ÷ 22 этажи - жилая часть (квартиры).

В подвале размещены:

- стоянка автомобилей;
- инженерно-технические помещения (ИТП, насосные, электрощитовая, венткамеры);
- контрольно-пропускной пункт;
- кладовые уборочного инвентаря;
- эвакуационные лестницы;
- изолированные рампы;
- тамбур шлюзы;
- лифты с режимом перевозки пожарных подразделений;
- инженерные (технические) коридоры.

На 1 этаже размещены встроенные помещения общественного назначения - детское дошкольное учреждение вместимостью 80 человек, рассчитанное на 4 групповые ячейки:

- для детей младшего дошкольного возраста (3-4г.) - 1 группа на 20 чел.;
- для детей среднего дошкольного возраста (4-5г.) - 1 группа на 20 чел.;
- для детей старшего дошкольного возраста (5-6г.) - 1 группа на 20 чел.;
- для детей подготовительного дошкольного возраста (6-7г.) - 1 группа на 20 человек.

Проектируемое ДООУ - общего типа, для детей с нормальным физическим и умственным развитием, дневного пребывания.

Номенклатура и площадь помещений ДООУ приняты на основании СанПиН 2.4.1.3049-13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций» (с изм. на 27 августа 2015года). Главный вход в ДООУ для воспитанников с сопровождающими осуществляется с улицы через тамбур накопитель. Вход для сотрудников оборудован тепловой завесой.

В состав каждой групповой ячейки входят: групповая, спальня, туалетная, раздевальная, буфетная. Медицинский блок имеет самостоятельный вход из коридора и включает в себя: туалет с местом для приготовления дезинфицирующих растворов, процедурную, медицинский кабинет (с изолятором), помещение временного хранения медицинских отходов. Буфет-раздаточная предназначен для приема готовых блюд и кулинарных изделий, и распределения их по группам. В состав буфета-раздаточной входят: буфет-раздаточная, моечная, загрузочная и раздаточная.

В состав ДООУ входят следующие помещения:

- музыкальный/спортивный зал;
- подсобное помещение;

- кабинет преподавателя;
- кабинет заведующего;
- кабинет логопеда;
- методический кабинет;
- пост охраны/пожарный пост;
- комната персонала с душевой;
- санузел персонала с тамбуром;
- санузел МГН;
- КУИ;
- хозяйственная кладовая;
- кладовая чистого белья;
- кладовая грязного белья;
- электрощитовая.

Каждая возрастная группа детей размещена в помещениях групповой ячейки, изолированной от помещений и других групповых ячеек. В составе ячейки предусматриваются: групповые помещения - для проведения игр, занятий и приёма пищи; спальня, раздевальная, туалетная (для гигиены), буфетная (для мытья и хранения посуды). Все помещения, связанные с длительным пребыванием детей, имеют естественное освещение.

На 1 этаже в каждой секции размещены входные группы в жилую часть здания (помещения консьержа, колясочные, КУИ, лифтовые холлы, тамбуры наружных входов, инженерно-технические помещения). Помещение консьержа (пост охраны, пожарный пост) имеет естественное освещение, обеспечено визуальным обзором входной площадки и входного тамбура, обеспечено санузлом.

Между 1 этажом и помещениями подвального этажа (автостоянкой) предусмотрено техническое пространство высотой 1750мм в соответствии с требованиями п. 6.11.7 СП 4.13130.2013.

На жилых этажах (2÷22) расположены 1÷3-комнатные квартиры. В составе квартир предусмотрены общие комнаты, гостиные, спальни, кухни, санузлы, ванные комнаты. Квартиры обеспечены летними помещениями (балконами или лоджиями). Кухни оборудованы электроплитами.

К общедомовым помещениям жилого дома относятся:

- поэтажные межквартирные коридоры;
- лифтовые холлы;
- тамбуры наружных входных групп;
- тамбуры выхода из лестничной клетки;
- помещения консьержа (пожарный пост);
- колясочные;
- инженерно-технические помещения (электрощитовые);
- кладовые уборочного инвентаря;
- незадымляемые лестничные клетки типа Н-2.

Сообщение по этажам в секциях осуществляется с помощью лифтов и по



Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

лестнице. Эвакуация с этажей предусматривается по незадымляемым лестничным клеткам типа Н2 через тамбур шлюз с подпором воздуха. В качестве аварийных выходов на лоджиях предусмотрены простенки шириной не менее 1,2м.

Ширина лестничных маршей в чистоте 1350мм. Ширина выхода из лестничной клетки в коридор первого этажа не меньше ширины лестничного марша.

Перед входом в лестницу предусмотрены поэтажные тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре с противопожарными дверьми 1 типа в дымогазонепроницаемом исполнении.

В жилом доме №5 запроектировано два лифтовых узла, состоящих из трех лифтов в каждой секции, все лифты с режимом «пожарная опасность». Режим «перевозка пожарных подразделений» предусмотрен в двух лифтах, опускающихся в подземную автостоянку. Лифты соответствуют требованиям ГОСТ Р 53296. Крыша кабины лифта имеет люк для пожарных, размером 0,7х0,5м. Предел огнестойкости дверей шахты лифта - EI60. Лифты для перевозки пожарных так же предназначены для использования инвалидами групп М1-М4 и для перевозки человека на носилках.

Лифт №1 (без машинного помещения), ОАО «Могилевлифтмаш» (или аналог), с габаритом кабины 1900х1200мм (шахта 2650х1700мм, Q=1000кг, V=1,6м/с). Ширина дверных проемов - 1,35м. Лифт выполнен с режимом работы в системе «пожарная опасность». Шахта лифта - из монолитного железобетона, выгорожена противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI 30.

Лифты № 2, 3 (без машинного помещения), ОАО «Могилевлифтмаш» (или аналог), с габаритом кабины 1100х2100мм (шахта 1850х2550мм, Q=1000кг, V=1,6м/с). Ширина дверных проемов - 0,9 м. Лифты выполнены с режимом работы в системе «пожарная опасность», «перевозка пожарных подразделений» и предназначены для эвакуации МГН. Шахты лифтов - из монолитного железобетона с пределом огнестойкости REI 150, выгорожены противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI 60.

Габариты лифтов позволяют перевозить МГН категории М1-М4, а также человека на носилках и служит для эвакуации МГН во время пожара и ЧС. В качестве безопасных зон, для людей с ограниченными возможностями передвижения (МГН) предусмотрены поэтажные лифтовые холлы лифтов. Двери лифтовых холлов в секциях на каждом этаже (кроме 1 этажа) - дымогазонепроницаемые противопожарных дверей 1 типа (EIS-60).

Выход на кровлю в каждой секции осуществляется из незадымляемой лестничной клетки через противопожарную дверь EI-60. Крыша - плоская, неэксплуатируемая, с внутренним водостоком. Эвакуация с жилых этажей осуществляется непосредственно наружу. По заданию на проектирование мусорокамера не предусмотрена.

При входах в здание предусмотрены тамбуры либо воздушно-тепловые

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

завесы. Тамбуры при входах (стены, перегородки и перекрытие) утеплены плитами минераловатными «Техноблок стандарт» Технониколь (или аналог),  $\gamma=45\text{кг/м}^3$ , ТУ 5762-010-74782181-2012,  $\delta=50$  мм.

Жилой дом №5 запроектирован по принципу «доступная среда», с доступом к входным дверям здания без перепада по рельефу, непосредственно с отмостки здания (шириной 2.2м).

Здание защищено от проникновения дождевой, талой и грунтовой воды и возможных бытовых утечек воды из инженерных систем конструктивными средствами и техническими устройствами (предусмотрено устройство отмостки с уклоном от здания 2% с водоприемным лоток с решеткой по краю отмостки, для отвода воды от здания).

**Жилой дом №6** - двухсекционный жилой дом (секции 2.1 и 3.1) с встроенным магазином непродовольственных товаров (секция 2.1) и офисными помещениями (секция 3.1) на 1 этаже (поз.6 по ПЗУ);

*Характеристика жилого дома №6*

Степень огнестойкости	- I
Степень долговечности	- II
Класс по функциональной пожароопасности:	
жилой части дома	- Ф 1.3
- помещений магазинов (секции 2.1)	- Ф 3.1
- офисных помещений (секция 3.1)	- Ф 4.3
Класс конструктивной пожароопасности	- С0
Уровень ответственности	- нормальный (II)
Коэффициент надежности по нагрузкам	- $\gamma = 1,0$
Класс конструктивной пожарной опасности	- К0
Расчетный срок службы здания	- не менее 50 лет

Жилой дом № 6 двухсекционный (секции 2.1 и 3.1), 22-этажный, прямоугольной конфигурации в плане, с габаритами 21,44 x 71,35м (в осях), расположен на объеме подземной стоянки.

Деформационный шов между секциями - 1150мм. Габариты секций:

- секция 2.1 - 21,44x35,10м (в осях);
- секция 3.1 - 21,44x35,10м (в осях);

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1 этажа жилого дома в секциях, соответствующий абсолютной отметке 66,15 по ПЗУ (по обоим секциям).

Пожарно-техническая высота здания 70,93м (в соответствии с п.3.1 СП 1.13130.2009). Архитектурная высота здания - 70,56м.

Высота этажей (от пола до потолка):

- подвал - 3,3м;
- 1 этаж - 3,3м;
- 2÷21(типовые этажи) - 2,7м.

В здании расположены следующие группы помещений:

- подвал (помещения автостоянки, инженерно-технические помещения);

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

- 1 этаж - входные группы в жилую часть здания (в каждой секции); встроенный магазин непродовольственных товаров (секция 2.1) и офисными помещениями (секция 3.1)

- 2 ÷ 22 этажи - жилая часть (квартиры).

В подвале размещены:

- стоянка автомобилей;
- инженерно-технические помещения (ИТП, насосные, электрощитовая, венткамеры);
- контрольно-пропускной пункт;
- кладовые уборочного инвентаря;
- эвакуационные лестницы;
- изолированные рампы;
- тамбур шлюзы;
- лифты с режимом перевозки пожарных подразделений;
- инженерные (технические) коридоры.

На 1 этаже размещены: встроенные помещения общественного назначения - в секции 2.1 - магазин непродовольственной торговли (торговые залы, санузлы, КУИ, помещение персонала, гардероб персонала), в секции 3.1 - помещения административного назначения (офисы) - офисные помещения открытого типа, помещение для совещаний, санузлы, включая санузел для МГН, КУИ, гардероб и комнату персонала), в каждой секции размещены входные группы в жилую часть здания (помещения консьержа, колясочные, КУИ, лифтовые холлы, тамбуры наружных входов, инженерно-технические помещения). Помещение консьержа (пост охраны, пожарный пост) имеет естественное освещение, обеспечено визуальным обзором входной площадки и входного тамбура, обеспечено санузлом.

На жилых этажах (2÷22) расположены 1÷3-комнатные квартиры. В составе квартир предусмотрены общие комнаты, гостиные, спальни, кухни, санузлы, ваннные комнаты. Квартиры обеспечены летними помещениями (балконами или лоджиями). Кухни оборудованы электроплитами.

К общедомовым помещениям жилого дома относятся:

- поэтажные межквартирные коридоры;
- лифтовые холлы;
- тамбуры наружных входных групп и тамбуры выхода из лестничной клетки;
- помещения консьержа (пожарный пост);
- колясочные;
- инженерно-технические помещения (электрощитовые);
- кладовые уборочного инвентаря;
- незадымляемые лестничные клетки типа Н-2.

Сообщение по этажам в секциях осуществляется с помощью лифтов и по лестнице. Эвакуация с этажей предусматривается по незадымляемым лестничным клеткам типа Н2 через тамбур шлюз с подпором воздуха. В

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

качестве аварийных выходов на лоджиях предусмотрены простенки шириной не менее 1,2м.

Ширина лестничных маршей в чистоте 1350мм. Ширина выхода из лестничной клетки в коридор первого этажа не меньше ширины лестничного марша.

Перед входом в лестницу предусмотрены поэтажные тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре с противопожарными дверьми 1 типа в дымогазонепроницаемом исполнении.

В жилом доме №6 запроектировано два лифтовых узла, состоящих из трех лифтов в каждой секции, все лифты с режимом «пожарная опасность». Режим «перевозка пожарных подразделений» предусмотрен в двух лифтах, опускающихся в подземную автостоянку. Лифты соответствуют требованиям ГОСТ Р 53296. Крыша кабины лифта имеет люк для пожарных, размером 0,7х0,5м. Предел огнестойкости дверей шахты лифта - EI60. Лифты для перевозки пожарных так же предназначены для использования инвалидами групп М1-М4 и для перевозки человека на носилках.

Лифт №1 (без машинного помещения), ОАО «Могилевлифтмаш» (или аналог), с габаритом кабины 1900х1200мм (шахта 2650х1700мм, Q=1000кг, V=1,6м/с). Ширина дверных проемов - 1,35м. Лифт выполнен с режимом работы в системе «пожарная опасность». Шахта лифта - из монолитного железобетона, выгорожена противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI 30.

Лифты № 2, 3 (без машинного помещения), ОАО «Могилевлифтмаш» (или аналог), с габаритом кабины 1100х2100мм (шахта 1850х2550мм, Q=1000 кг, V=1,6 м/с). Ширина дверных проемов -0,9 м. Лифты выполнены с режимом работы в системе «пожарная опасность», «перевозка пожарных подразделений» и предназначены для эвакуации МГН. Шахты лифтов - из монолитного железобетона с пределом огнестойкости REI 150, выгорожены противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI 60.

Габариты лифтов позволяют перевозить МГН категории М1-М4, а также человека на носилках и служит для эвакуации МГН во время пожара и ЧС. В качестве безопасных зон, для людей с ограниченными возможностями передвижения (МГН) предусмотрены поэтажные лифтовые холлы лифтов. Двери лифтовых холлов в секциях на каждом этаже (кроме 1 этажа) - дымогазонепроницаемые противопожарных дверей 1 типа (EIS-60).

Выход на кровлю в каждой секции осуществляется из незадымляемой лестничной клетки через противопожарную дверь EI-60. Крыша - плоская, неэксплуатируемая, с внутренним водостоком. Эвакуация с жилых этажей осуществляется непосредственно наружу. По заданию на проектирование мусорокамера не предусмотрена.

При входах в здание предусмотрены тамбуры либо воздушно-тепловые завесы. Тамбуры при входах (стены, перегородки и перекрытие) утеплены плитами минераловатными «Техноблок стандарт» Технониколь (или аналог),

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

$\gamma=45\text{кг/м}^3$ , ТУ 5762-010-74782181-2012,  $\delta=50$  мм.

Жилой дом №6 запроектирован по принципу «доступная среда», с доступом к входным дверям здания без перепада по рельефу, непосредственно с отмостки здания (шириной 2.2 м).

Здание защищено от проникновения дождевой, талой и грунтовой воды и возможных бытовых утечек воды из инженерных систем конструктивными средствами и техническими устройствами (предусмотрено устройство отмостки с уклоном от здания 2% с водоприемным лоток с решеткой по краю отмостки, для отвода воды от здания).

### **5 этап строительства**

***Подземная автостоянка*** (поз. 14.5 по ПЗУ).

*Характеристика здания автостоянки*

Степень огнестойкости	- I
Степень долговечности	- II
Класс по функциональной пожароопасности	- Ф 5.2
Класс конструктивной пожароопасности	- C0
Уровень ответственности	- нормальный (II)
Коэффициент надежности по нагрузкам	- $\gamma = 1,0$
Класс конструктивной пожарной опасности	- K0
Расчетный срок службы здания	- не менее 50 лет

Подземная автостоянка - сооружение сложной конфигурации в плане, с размерами 84,45x298,45м (в осях). Для всех этапов строительства подземной автостоянки за относительную отметку 0.000 принята абсолютная отметка чистого пола 1 этажа жилого дома №1 (поз. 1 по ПЗУ) - 68.45.

Высота этажа автостоянки: 3300 ÷ 4150мм (от пола до потолка).

Остальная информация по автостоянке приведена в тексте заключения по автостоянке первого этапа строительства.

**Жилой дом №7** - четырёхсекционный жилой дом (секции 4.1; 4.2; 4.3 и 3.5) со встроенными помещениями общественного назначения на 1 этаже - консультативный медицинский центр, магазин не продовольственных товаров (поз.7 по ПЗУ).

*Характеристика жилого дома №7*

Степень огнестойкости	- I
Степень долговечности	- II
Класс по функциональной пожароопасности:	
жилой части дома	- Ф 1.3
- помещений магазина (секции 4.1, 4.2)	- Ф 3.1
- медицинский центр (секции 3.5, 4.3)	- Ф 3.4
Класс конструктивной пожароопасности	- C0
Уровень ответственности	- нормальный (II)
Коэффициент надежности по нагрузкам	- $\gamma = 1,0$
Класс конструктивной пожарной опасности	- K0

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

Расчетный срок службы здания - не менее 50 лет

Жилой дом №7 четырёхсекционный, из 4 типовых секций, (секции 4.1; 4.2; 4.3 и 3.5), 22-этажный, прямоугольной конфигурации в плане, с габаритами 21,44 x 119,22м (в осях), расположен на объеме подземной стоянки.

Деформационный шов между секциями - 1150мм. Габариты секций:

- секция 3.5 - 21,44x35,10м (в осях);
- секция 4.1 - 21,44x26,89м (в осях);
- секция 4.2 - 21,44x26,89м (в осях);
- секция 4.3 - 21,44x26,89м (в осях).

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1 этажа жилого дома в секциях, соответствующий абсолютной отметке 66,10 по ПЗУ (по всем секциям).

Пожарно-техническая высота здания 71,53м (в соответствии с п.3.1 СП 1.13130.2009). Архитектурная высота здания - 70,56м.

Высота этажей (от пола до потолка):

- подвал - 3,3÷4,15 м;
- техэтаж - 1.75 м;
- 1 этаж - 3.3 м;
- 2÷21(типовые) этажи - 2,7 м.

В здании расположены следующие группы помещений:

- подвал (помещения автостоянки, инженерно-технические помещения);
- 1 этаж - входные группы в жилую часть здания (в каждой секции); помещения общественного назначения (поликлиника, магазин непродовольственных товаров);
- 2 ÷ 21 этажи - жилая часть (квартиры).

В подвале размещены:

- стоянка автомобилей;
- инженерно-технические помещения (ИТП, насосные, электрощитовая, вентка-меры) и инженерные (технические) коридоры;
- контрольно-пропускной пункт;
- кладовые уборочного инвентаря;
- эвакуационные лестницы;
- изолированные рампы;
- тамбур шлюзы;
- лифты с режимом перевозки пожарных подразделений.

В каждой секции на 1 этаже предусмотрены входные группы в жилую часть здания (помещения консьержа, колясочные, КУИ, лифтовые холлы, тамбуры наружных входов, инженерно-технические помещения). Помещение консьержа (пост охраны, пожарный пост) имеет естественное освещение, обеспечено визуальным обзором входной площадки и входного тамбура, обеспечено санузлом.

Между 1 этажом и помещениями подвального этажа (автостоянкой) предусмотрено техническое пространство высотой 1750мм в соответствии с

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

требованиями п. 6.11.7 СП 4.13130.2013.

На первых этажах во всех секциях жилого дома также размещены помещения общественного назначения:

- в секциях 4.1 и 4.2 размещен магазин непродовольственной торговли в состав которого входят: торговые залы, санузлы, в том числе санузел для МГН, КУИ, помещение персонала, помещение приема пищи, гардероб персонала;

- в секции 3.5 запроектирован консультативный медицинский центр для взрослого населения, со следующим составом помещений:

- вестибюль;
- пост охраны;
- регистратура;
- гардероб посетителей;
- гардероб персонала (мужской и женский отдельно);
- комната приема пищи;
- процедурная;
- кабинет забора крови;
- кабинет офтальмолога;
- кабинет ЛОРа;
- два кабинета врача терапевта;
- кабинет врача-гинеколога со смотровой;
- консультативный кабинет;
- кабинет ст. медсестры;
- кабинет зав. поликлиники;
- кладовая расходных материалов;
- санитарная комната;
- кладовая уборочного инвентаря;
- санузлы для посетителей и персонала.

Пропускная способность центра до 72 посещений в смену.

Режим работы центра в две смены по 6 часов, 260 дней в году.

Штаты персонала в наибольшую смену – до 25 человек.

- в секции 4.3 запроектирован консультативный медицинский центр для детского населения, со следующим составом помещений:

- вестибюль;
- регистратура;
- гардероб посетителей;
- гардероб персонала (мужской и женский отдельно);
- процедурная;
- кабинет забора крови;
- кабинет консультативного приема;
- два кабинета врача-педиатра;
- консультативный кабинет;
- кабинет ст. медсестры;
- кабинет зав. поликлиники;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

- санитарная комната;
- кладовая уборочного инвентаря;
- санузлы для посетителей и персонала.

Пропускная способность центра до 45 посещений в смену.

Режим работы центра в две смены по 6 часов, 260 дней в году.

Штаты персонала в наибольшую смену – до 17 человек.

Под секциями 3.5, 4.3 запроектирован технический этаж (высота 1.75м) для прокладки инженерных коммуникаций

На жилых этажах (2÷22) расположены 1÷3-комнатные квартиры. В составе квартир предусмотрены общие комнаты, гостиные, спальни, кухни, санузлы, ваннные комнаты. Квартиры обеспечены летними помещениями (балконами или лоджиями). Кухни оборудованы электроплитами.

К общедомовым помещениям жилого дома относятся:

- поэтажные межквартирные коридоры;
- лифтовые холлы;
- тамбуры наружных входных групп;
- тамбуры выхода из лестничной клетки;
- помещения консьержа (пожарный пост);
- колясочные;
- инженерно-технические помещения (электрощитовые);
- кладовые уборочного инвентаря;
- незадымляемые лестничные клетки типа Н-2.

Сообщение по этажам в секциях осуществляется с помощью лифтов и по лестнице. Эвакуация с этажей предусматривается по незадымляемым лестничным клеткам типа Н2 через тамбур шлюз с подпором воздуха. В качестве аварийных выходов на лоджиях предусмотрены простенки шириной не менее 1,2м.

Ширина лестничных маршей в чистоте 1350мм. Ширина выхода из лестничной клетки в коридор первого этажа не меньше ширины лестничного марша.

Перед входом в лестницу предусмотрены поэтажные тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре с противопожарными дверьми 1 типа в дымогазонепроницаемом исполнении.

В жилом доме №7 запроектировано два лифтовых узла, состоящих из трех лифтов в каждой секции, все лифты с режимом «пожарная опасность». Режим «перевозка пожарных подразделений» предусмотрен в двух лифтах, опускающихся в подземную автостоянку. Лифты соответствует требованиям ГОСТ Р 53296. Крыша кабины лифта имеет люк для пожарных, размером 0,7х0,5м. Предел огнестойкости дверей шахты лифта - EI60. Лифты для перевозки пожарных так же предназначены для использования инвалидами групп М1-М4 и для перевозки человека на носилках.

Лифт №1 (без машинного помещения), ОАО «Могилевлифтмаш» (или аналог), с габаритом кабины 1900х1200мм (шахта 2650х1700мм, Q=1000 кг,



Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

$V=1,6$  м/с). Ширина дверных проемов -1,35 м. Лифт выполнен с режимом работы в системе «пожарная опасность». Шахта лифта - из монолитного железобетона, выгорожена противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI 30.

Лифты № 2, 3 (без машинного помещения), ОАО «Могилевлифтмаш» (или аналог), с габаритом кабины 1100x2100мм (шахта 1850x2550мм,  $Q=1000$ кг,  $V=1,6$ м/с). Ширина дверных проемов - 0,9м. Лифты выполнены с режимом работы в системе «пожарная опасность», «перевозка пожарных подразделений» и предназначены для эвакуации МГН. Шахты лифтов - из монолитного железобетона с пределом огнестойкости REI 150, выгорожены противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI 60.

Габариты лифтов позволяют перевозить МГН категории М1-М4, а также человека на носилках и служит для эвакуации МГН во время пожара и ЧС.В качестве безопасных зон, для людей с ограниченными возможностями передвижения (МГН) предусмотрены поэтажные лифтовые холлы лифтов. Двери лифтовых холлов в секциях на каждом этаже (кроме 1 этажа) - дымогазонепроницаемые противопожарных дверей 1 типа (EIS-60).

Выход на кровлю в каждой секции осуществляется из незадымляемой лестничной клетки через противопожарную дверь EI-60. Крыша - плоская, неэксплуатируемая, с внутренним водостоком. Эвакуация с жилых этажей осуществляется непосредственно наружу.

В задании на проектирование мусорокамера не предусмотрена.

При входах в здание предусмотрены тамбуры либо воздушно-тепловые завесы. Тамбуры при входах (стены, перегородки и перекрытие) утеплены плитами минераловатными «Техноблок стандарт» Технониколь (или аналог),  $\gamma=45$ кг/м<sup>3</sup>, ТУ 5762-010-74782181-2012,  $\delta=50$  мм.

Жилой дом №7запроектирован по принципу «доступная среда», с доступом к входным дверям здания без перепада по рельефу, непосредственно с отмостки здания (шириной 2,2м).

Здание защищено от проникновения дождевой, талой и грунтовой воды и возможных бытовых утечек воды из инженерных систем конструктивными средствами и техническими устройствами (предусмотрено устройство отмостки с уклоном от здания 2% с водоприемным лоток с решеткой по краю отмостки, для отвода воды от здания).

**Жилой дом №8** - односекционный жилой дом (секция 1.1) с встроенными офисными помещениями на 1 этаже (поз.8 по ПЗУ)

*Характеристика жилого дома №8*

Степень огнестойкости	- I
Степень долговечности	- II
Класс по функциональной пожароопасности:	
жилой части дома	- Ф 1.3
офисных помещений (секция 1.1)	- Ф 4.3
Класс конструктивной пожароопасности	- C0

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

### Уровень ответственности

- нормальный (II)

Жилой дом №8 односекционный (секция 1.1), 21-этажный, прямоугольной конфигурации в плане, с габаритами 21,44 x 36,02м (в осях), со встроенными офисными (административными) помещениями на 1 этаже, расположен на объеме подземной стоянки.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1 этажа жилого дома, соответствующий абсолютным отметкам 66,25 по ПЗУ.

Пожарно-техническая высота здания - 67,98м (в соответствии с п.3.1 СП 1.13130.2009). Архитектурная высота здания - 67,56м.

Высота этажей (от пола до потолка):

- подвал - 3,3 ÷ 4,15м;
- 1 этаж - 3.3м;
- 2 ÷ 21(типовые этажи) - 2,7м.

В здании расположены следующие группы помещений:

- подвал (помещения автостоянки, инженерно-технические помещения);
- 1 этаж - входные группы в жилую часть здания; помещения общественного назначения (офисные помещения);
- 2 ÷ 21 этажи - жилая часть (квартиры).

В подвале размещены:

- стоянка автомобилей;
- инженерно-технические помещения (ИТП, насосные, электрощитовая, венткамеры) и инженерные (технические) коридоры;
- контрольно-пропускной пункт;
- кладовые уборочного инвентаря;
- эвакуационные лестницы;
- изолированные рампы;
- тамбур шлюзы;
- лифты с режимом перевозки пожарных подразделений.

На 1 этаже размещены: помещения административного назначения - офисы (офисы открытого типа, помещение для совещаний, санузел, КУИ, помещение персонала, гардероб персонала), в здании размещены - входная группы в жилую часть здания (помещение консьержа, колясочная, КУИ, лифтовой холл, тамбуры наружных входов, инженерно-технические помещения). Помещение консьержа (пост охраны, пожарный пост) имеет естественное освещение, обеспечено визуальным обзором входной площадки и входного тамбура, обеспечено санузлом.

К общедомовым помещениям жилого дома относятся:

- поэтажные межквартирные коридоры;
- лифтовые холлы;
- тамбур наружной входной группы;
- тамбур выхода из лестничной клетки;
- помещение консьержа (пожарный пост);
- колясочная;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

- инженерно-технические помещения (электрощитовые);
- кладовые уборочного инвентаря;
- лифтовые холлы;
- незадымляемая лестничная клетка типа Н-1;
- технические помещения.

На жилых этажах (2÷21) расположены 1÷3-комнатные квартиры. В составе квартир предусмотрены общие комнаты, гостиные, спальни, кухни, санузлы, ваннные комнаты. Квартиры обеспечены летними помещениями (балконами или лоджиями). Кухни оборудованы электроплитами.

На каждом этаже предусмотрены лифтовые холлы, используемые в качестве пожаробезопасных зон для МГН, отделенные противопожарными стенами ( $REI \geq 150$ ), перекрытиями  $\geq REI 60$ , и противопожарными дверьми в дымогазонепроницаемом исполнении (EIS 60).

Сообщение по этажам в секциях осуществляется с помощью лифтов и по лестнице. Эвакуация с этажей предусматривается по незадымляемой лестничной клетке типа Н1 через воздушную зону по открытым переходам шириной 1,2м с высотой ограждения 1,2м, ширина простенка между дверными проемами не менее 1,2м. Между дверными проемами воздушной зоны и ближайшим окном помещения ширина простенка не менее 2м.

Ширина маршей - не менее 1350мм, расстояние между маршами - 190мм, ступени - 300x150(н), двери в лестничные клетки - металлические остекленные, с армированным стеклом. Эвакуация из лестничной клетки предусмотрена непосредственно наружу. Выход из лестничной клетки не меньше ширины лестничного марша.

Лифтовой узел состоит из трех лифтов, все из них с режимом «Пожарная опасность». Режим «Перевозка пожарных подразделений» предусмотрен в двух лифтах, опускающихся в подземную автостоянку. Лифты соответствуют требованиям ГОСТ Р 53296. Крыша кабины лифта имеет люк для пожарных, размером 0,7x0,5м. Предел огнестойкости дверей шахты лифта - EI60. Лифты для перевозки пожарных так же предназначены для использования инвалидами групп М1-М4 и для перевозки человека на носилках.

Лифт №1 (без машинного помещения), ОАО «Могилевлифтмаш» (или аналог), с габаритом кабины 1900x1200мм (шахта 2650x1700мм, Q=1000кг, V=1,6м/с). Ширина дверных проемов - 1,35м. Лифт выполнен с режимом работы в системе «пожарная опасность». Шахта лифта - из монолитного железобетона, выгорожена противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI 30.

Лифты № 2, 3 (без машинного помещения), ОАО «Могилевлифтмаш» (или аналог), с габаритом кабины 1100x2100мм (шахта 1850x2550мм, Q=1000кг, V=1,6м/с). Ширина дверных проемов - 0,9м. Лифты выполнены с режимом работы в системе «пожарная опасность», «перевозка пожарных подразделений» и предназначены для эвакуации МГН. Шахты лифтов - из монолитного железобетона с пределом огнестойкости REI 150, выгорожены

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI 60.

Габариты лифтов позволяют перевозить МГН категории М1-М4, а также человека на носилках и служит для эвакуации МГН во время пожара и ЧС. В качестве безопасных зон, для людей с ограниченными возможностями передвижения (МГН) предусмотрены поэтажные лифтовые холлы лифтов. Двери лифтовых холлов в секциях на каждом этаже (кроме 1 этажа) - дымогазонепроницаемые противопожарных дверей 1 типа (EIS-60).

При входах в здание предусмотрены тамбуры либо воздушно-тепловые завесы. Тамбуры при входах (стены, перегородки и перекрытие) утеплены плитами минераловатными «Техноблок стандарт» Технониколь (или аналог),  $\gamma=45\text{кг/м}^3$ , ТУ 5762-010-74782181-2012,  $\delta=50\text{мм}$ .

Жилой дом №8 запроектирован по принципу «доступная среда», с доступом к входным дверям здания без перепада по рельефу, непосредственно с отмостки здания (шириной 2.2 м).

Выход на кровлю осуществляется из незадымляемой лестничной клетки Н1 через противопожарную дверь EI-60. Крыша - плоская, неэксплуатируемая, с внутренним водостоком. Эвакуация с жилых этажей осуществляется непосредственно наружу.

По заданию на проектирование мусорокамера не предусмотрена.

Здание защищено от проникновения дождевой, талой и грунтовой воды и возможных бытовых утечек воды из инженерных систем конструктивными средствами и техническими устройствами (предусмотрено устройство отмостки с уклоном от здания 2% с водоприемным лоток с решеткой по краю отмостки, для отвода воды от здания.)

**Жилой дом №9** - двухсекционный жилой дом (секции 2.3 и 3.3) с встроенным магазином непродовольственных товаров на 1 этаже (поз.9 по ПЗУ);

*Характеристика жилого дома №9*

Степень огнестойкости	- I
Степень долговечности	- II
Класс по функциональной пожароопасности:	
жилой части дома	- Ф 1.3
помещений магазинов (секции 2.3, 3.3)	- Ф 3.1
инженерно-технических помещений	-Ф 5.1
Класс конструктивной пожароопасности	- C0
Уровень ответственности	- нормальный (II)
Коэффициент надежности по нагрузкам	- $\gamma = 1,0$
Класс конструктивной пожарной опасности	- K0
Расчетный срок службы здания	- не менее 50 лет

Жилой дом № 9 двухсекционный (секции 2.3 и 3.3), 21-этажный, прямоугольной конфигурации в плане, с габаритами 21,44 x 71,35м (в осях), расположен на объеме подземной стоянки.

Деформационный шов между секциями - 1150мм. Габариты секций:  
- секция 2.1 - 21,44x35,10м (в осях);

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

- секция 3.2 - 21,44x35,10м (в осях).

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1 этажа жилого дома в секциях, соответствующий абсолютной отметке 66,80 по ПЗУ (по обеим секциям).

Пожарно-техническая высота здания - 67,86м (в соответствии с п.3.1 СП 1.13130.2009). Архитектурная высота здания - 67,56 м.

Высота этажей (от пола до потолка):

- подвал - 3,3÷4,15м;
- 1 этаж - 3,3 м;
- 2÷ 21(типовые этажи) - 2,7 м.

В здании расположены следующие группы помещений:

- подвал (помещения автостоянки, инженерно-технические помещения);
- 1 этаж - входные группы в жилую часть здания (в каждой секции); встроенный магазин непродовольственных товаров (секция 2.3) и офисными помещениями (секция 3.3)
- 2 ÷ 21 этажи - жилая часть (квартиры).

В подвале размещены:

- стоянка автомобилей;
- инженерно-технические помещения (ИТП, насосные, электрощитовая, венткамеры);
- контрольно-пропускной пункт;
- кладовые уборочного инвентаря;
- эвакуационные лестницы;
- изолированные рампы;
- тамбур шлюзы;
- лифты с режимом перевозки пожарных подразделений;
- инженерные (технические) коридоры.

На 1 этаже размещены: встроенные помещения общественного назначения - в секции 2.3 и 3.3 - магазины непродовольственной торговли (торговые залы, санузлы, КУИ, помещение персонала, гардероб персонала), в каждой секции размещены входные группы в жилую часть здания (помещения консьержа, колясочные, КУИ, лифтовые холлы, тамбуры наружных входов, инженерно-технические помещения). Помещение консьержа (пост охраны, пожарный пост) имеет естественное освещение, обеспечено визуальным обзором входной площадки и входного тамбура, обеспечено санузлом.

На жилых этажах (2÷21) расположены 1÷3-комнатные квартиры. В составе квартир предусмотрены общие комнаты, гостиные, спальни, кухни, санузлы, ваннные комнаты. Квартиры обеспечены летними помещениями (балконами или лоджиями). Кухни оборудованы электроплитами.

К общедомовым помещениям жилого дома относятся:

- поэтажные межквартирные коридоры;
- лифтовые холлы;
- тамбуры наружных входных групп;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

- тамбуры выхода из лестничной клетки;
- помещения консьержа (пожарный пост);
- колясочные;
- инженерно-технические помещения (электрощитовые);
- кладовые уборочного инвентаря;
- незадымляемые лестничные клетки типа Н-2.

Сообщение по этажам в секциях осуществляется с помощью лифтов и по лестнице. Эвакуация с этажей предусматривается по незадымляемым лестничным клеткам типа Н2 через тамбур шлюз с подпором воздуха. В качестве аварийных выходов на лоджиях предусмотрены простенки шириной не менее 1,2м.

Ширина лестничных маршей в чистоте 1350мм. Ширина выхода из лестничной клетки в коридор первого этажа не меньше ширины лестничного марша.

Перед входом в лестницу предусмотрены поэтажные тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре с противопожарными дверьми 1 типа в дымогазонепроницаемом исполнении.

В жилом доме №6 запроектировано два лифтовых узла, состоящих из трех лифтов в каждой секции, все лифты с режимом «пожарная опасность». Режим «перевозка пожарных подразделений» предусмотрен в двух лифтах, опускающихся в подземную автостоянку. Лифты соответствуют требованиям ГОСТ Р 53296. Крыша кабины лифта имеет люк для пожарных, размером 0,7х0,5м. Предел огнестойкости дверей шахты лифта - EI60. Лифты для перевозки пожарных так же предназначены для использования инвалидами групп М1-М4 и для перевозки человека на носилках.

Лифт №1 (без машинного помещения), ОАО «Могилевлифтмаш» (или аналог), с габаритом кабины 1900х1200мм (шахта 2650х1700мм, Q=1000кг, V=1,6м/с). Ширина дверных проемов - 1,35м. Лифт выполнен с режимом работы в системе «пожарная опасность». Шахта лифта - из монолитного железобетона, выгорожена противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI 30.

Лифты № 2, 3 (без машинного помещения), ОАО «Могилевлифтмаш» (или аналог), с габаритом кабины 1100х2100мм (шахта 1850х2550мм, Q=1000кг, V=1,6м/с). Ширина дверных проемов - 0,9м. Лифты выполнены с режимом работы в системе «пожарная опасность», «перевозка пожарных подразделений» и предназначены для эвакуации МГН. Шахты лифтов - из монолитного железобетона с пределом огнестойкости REI 150, выгорожены противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI 60.

Габариты лифтов позволяют перевозить МГН категории М1-М4, а также человека на носилках и служит для эвакуации МГН во время пожара и ЧС. В качестве безопасных зон, для людей с ограниченными возможностями передвижения (МГН) предусмотрены поэтажные лифтовые холлы лифтов. Двери лифтовых холлов в секциях на каждом этаже (кроме 1 этажа) -

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

дымогазонепроницаемые противопожарных дверей 1 типа (EI-60).

Выход на кровлю в каждой секции осуществляется из незадымляемой лестничной клетки через противопожарную дверь EI-60. Крыша - плоская, неэксплуатируемая, с внутренним водостоком. Эвакуация с жилых этажей осуществляется непосредственно наружу.

По заданию на проектирование мусорокамера не предусмотрена.

При входах в здание предусмотрены тамбуры либо воздушно-тепловые завесы. Тамбуры при входах (стены, перегородки и перекрытие) утеплены плитами минераловатными «Техноблок стандарт» Технониколь (или аналог),  $\gamma=45\text{кг/м}^3$ , ТУ 5762-010-74782181-2012,  $\delta=50\text{мм}$ .

Обеспечен доступ МГН в здание - на входах в жилую часть и в помещения общественного назначения предусмотрены проектом пандусы шириной 0,9м с уклоном 5% и ограждением с поручнями высотой 0,9м.

Здание защищено от проникновения дождевой, талой и грунтовой воды и возможных бытовых утечек воды из инженерных систем конструктивными средствами и техническими устройствами (предусмотрено устройство отмостки с уклоном от здания 2% с водоприемным лоток с решеткой по краю отмостки, для отвода воды от здания).

**Общественное здание** - продовольственный магазин (поз. 10 по ПЗУ);

*Характеристика здания*

Степень огнестойкости	- I
Степень долговечности	- II
Класс по функциональной пожароопасности	- Ф 3.1
Класс конструктивной пожароопасности	- C0
Уровень ответственности	- нормальный (II)
Коэффициент надежности по нагрузкам	- $\gamma = 1,0$
Класс конструктивной пожарной опасности	- K0
Расчетный срок службы здания	- не менее 50 лет

Общественное здание одноэтажное, прямоугольной конфигурации в плане, с габаритами 20,20 x 29,11м (в осях) и плоской кровлей с внутренним организованным водостоком. Здание расположено на объеме стилобата (подземной автостоянки). Главный вход в здание предусмотрен с улицы Тибетской, загрузка магазина - с противоположной стороны.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола этажа здания, соответствующий абсолютным отметкам 68,35 по ПЗУ.

Пожарно-техническая высота здания - 1,77м (в соответствии с п.3.1 СП 1.13130.2009). Архитектурная высота здания - 5,9м.

Высота этажа - 3,75м (от пола до потолка);

В здании расположен магазин продовольственного назначения со следующими помещениями: торговый зал, кладовые товаров и подсобные помещения, помещения администрации (кабинеты), санитарно-бытовые помещения, загрузочная, электрощитовая, помещения персонала. Планировочные решения, принятые проектом, согласованы Заказчиком.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

Конструктивная схема жилых зданий - рамно-связевой безригельный каркас. Общая жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой колонн каркаса и диафрагм жесткости, объединенных в пространственную систему жесткими монолитными дисками перекрытий. Несущими конструкциями зданий являются монолитные железобетонные колонны, стены и диафрагмы.

*Наружные стены (самонесущие) - трёхслойные, состав:*

- газобетонные блоки автоклавного твердения I/625x250x300/Д500/В2,5/Ф25/ ГОСТ 31360-2007,  $\delta=300$ мм на клею;

- воздушная прослойка - 10мм;

- наружная верста - утолщенный лицевой КР-л-пу 250x120x88 1,4нф/100/1,2/75 ГОСТ 530-2012  $\delta=120$ мм.

*Наружные стены (монолитные):*

- Монолитный железобетон,  $\delta=250$ мм;

- Утеплитель минераловатный "Технониколь "Техноблок стандарт",  $\rho=45$ кг/м<sup>3</sup>, ТУ 5762-010-74182181-2012,  $\delta=100$ мм

- воздушная прослойка - 10мм;

- наружная верста - утолщенный лицевой КР-л-пу 250x120x88 1,4нф/100/1,2/75 ГОСТ 530-2012  $\delta=120$ мм.

Стены межквартирные, отделяющие квартиры от межквартирных коридоров:

- из кирпича керамического,  $\delta=250$ мм КР-р-по 250x120x65/ 1НФ/125/2,0/35 ГОСТ 530-2012;

Стены межквартирные, отделяющие квартиры:

- газобетонные блоки автоклавного твердения I/625x250x200/Д500/В2,5/Ф25/ ГОСТ 31360-2007,  $\delta=200$ мм;

- монолитный железобетон для стен незадымляемых лестничных клеток типа Н1 и Н2, для лифтовых шахт и лифтового холла толщиной 200-300мм;

*Перегородки:*

- из кирпича керамического полнотелого,  $\delta=120$ мм КР-р-по 250x120x65/1НФ/ 125/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе М75.

- из газобетонных блоков автоклавного твердения по ГОСТ 31360-2007,  $\delta=100$ мм;

- в санузлах и ваннах - из кирпича керамического полнотелого,  $\delta=120$ мм КР-р-по 250x120x65/1НФ/125/2.0/50 ГОСТ 530=2012 на растворе М75. Вентиляционные шахты из кирпича керамического полнотелого,  $\delta=120$ мм КР-р-по 250x120x65/1НФ/ 125/ 2,0/50 ГОСТ 530-2012;

Перегородки санузлов и КУИ - из кирпича керамического полнотелого  $\delta=120$ мм КР-р-по 250x120x65/1НФ/125/2,0/50 ГОСТ 530-2012. Внутренние поверхности обрабатываются воздухонепроницаемым эластичным мастичным материалом (типа ПВА) за 2-3 раза по мере сборки каналов.

Вентиляционные шахты и каналы - из сборных керамзитобетонных блоков.

*Состав кровли:*



Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

**Жилые дома (кровля основная):**

- кровельное покрытие из 2 слоев наплавленного материала «Техноэласт» по основанию, огрунтованному битумном праймером ТЕХНОНИКОЛЬ №1;
- стяжка из цементного раствора М150, армированная сеткой Вр-I Ø4 с ячейкой 150x150мм - 50мм;
- молниеприемная сварная сетка в соответствии с разделом ЭОМ;
- уклонообразующий слой из керамзита плотностью 600 кг/м<sup>3</sup>,  $\delta=30\div 200$ мм;
- разделительный слой - рубероид  $\delta \leq 4$ мм;
- экструзионный пенополистерол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON,  $\delta =125$ мм;
- пароизоляция по бетонному основанию  $\delta 4$ мм, тип Биполь или Унифлекс, Техноэласт, Техноэласт Альфа;
- монолитная ж/б плита.

**Общественное здание (кровля основная):**

- кровельное покрытие из 2 слоев наплавленного материала «Техноэласт» по основанию, огрунтованному битумном праймером ТЕХНОНИКОЛЬ №1;
- стяжка из цементного раствора М150, армированная сеткой Вр-I Ø4 с ячейкой 150x150мм - 50 мм;
- молниеприемная сварная сетка в соответствии с разделом ЭОМ;
- уклонообразующий слой из керамзита плотностью 600кг/м<sup>3</sup>,  $\delta =30\div 200$ мм;
- разделительный слой - рубероид  $\delta \leq 4$ мм;
- экструзионный пенополистерол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON,  $\delta =125$  мм;
- пароизоляция по бетонному основанию  $\delta 4$ мм, тип Биполь или Унифлекс, Техноэласт, Техноэласт Альфа;
- монолитная ж/б плита.

**Подземная автостоянка (кровля основная):**

- асфальтобетон на вяжущем дорожном полимерно-битумном (ВДПБ) ТЕХНОНИКОЛЬ или аналог,  $\delta =70$ мм;
- фракционированный щебень фр.10-20 М600 по ГОСТ 8267-93\* - 250 мм;
- фракционированный щебень фр.40-80 М600 по ГОСТ 8267-93\*, уложенный по принципу заклинки - 180мм;
- ж/б плита армированная,  $\delta =100$  мм;
- гравий фракцией 20-40,  $\delta =100$  мм;
- уплотненный грунт,  $\delta =0\div 2200$ мм;
- иглопробивной термообработанный геотекстиль,  $\gamma \geq 300$  г/м<sup>3</sup>,  $\delta =2.0$ мм;
- песчано-гравийная смесь,  $\delta =100$ мм;
- иглопробивной термообработанный геотекстиль,  $\gamma \geq 300$  г/м<sup>3</sup>,  $\delta =2.0$ мм;
- гидроизоляция "Технониколь Техноэласт" ЭПП (или аналог) - 4.0мм
- цементная стяжка, армированная d5, 100x100мм,  $\delta =50$ мм
- уклонообразующий слой из керамзитобетона М150,  $\delta =50\div 250$ мм
- пароизоляция - типа Биполь или Унифлекс, Техноэласт, Техноэласт Альфа;
- монолитная ж/б плита перекрытия.

Верх монолитной ж/б плиты автостоянки под зданиями ниже отметки

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

промерзания - утепление по расчёту не требуется.

*Заполнение оконных проёмов:*

- из металлопластиковых ПВХ профилей «Rehau BLITZ» (коэффициент сопротивления теплопередаче - 0.7) с усилением профилей согласно рекомендациям производителя, с заполнением однокамерными стеклопакетами, с отливами из оцинкованного окрашенного профиля, в соответствии с ГОСТ 30674-99. Крепление окон - в соответствии с требованиями ГОСТ 30971-2002 «Швы монтажные узлов примыканий оконных блоков к стеновым проемам».

Жилые дома (балконные двери и оконные блоки): Термическое сопротивление заполнения оконных проемов не менее 0,58 - м<sup>2</sup> °С/Вт.

Общественные здания и помещения общественного назначения на 1 этажах жилых домов (оконные блоки): Термическое сопротивление заполнения оконных проемов не менее 0,49 - м<sup>2</sup> °С/Вт.

Помещения медицинского центра и детского сада на 1 этажах жилых домов (оконные блоки): Термическое сопротивление заполнения оконных проемов не менее 0,48 - м<sup>2</sup> °С/Вт.

Подземные автостоянки (заполнение окон в КПП): Термическое сопротивление заполнения оконных проемов не менее 0,43 - м<sup>2</sup> °С/Вт.

*Наружные двери*

В жилых домах и общественных помещениях:

- входы в помещения общественного назначения и в жилую часть зданий - из металлопластиковых ПВХ профилей «Rehau BLITZ» (коэффициент сопротивления теплопередаче - 0.7), остекленные и металлические утепленные;

- входные двери в квартиры - стальные, глухие, утепленные, с замком, с уплотнением в притворах по ГОСТ 31173-2016;

- внутренние двери - деревянные, (по ГОСТ 6629-88), из ПВХ профилей по ГОСТ 30970 и сертифицированные противопожарные.

Противопожарные двери предусмотрены в следующих помещениях:

- лифтовые холлы, тамбур-шлюзы - остекленные EI60 МП ПУЛЬС или аналог;

- выходы на кровлю - EI 60 МП ПУЛЬС или аналог;

- в инженерно-технических помещениях ≥ВЗ - EI30 МП ПУЛЬС или аналог.

Противопожарные двери, входные двери, двери лестничных клеток, двери тамбур-шлюзов и шлюзов санузлов выполнены с уплотняющими прокладками и снабжены механизмами самозакрывания типа ЗД -1 ГОСТ 5090-2016.

*Наружные двери в помещениях подземных автостоянок:*

Входные двери из эвакуационных лестниц двери в технические помещения - стальные, глухие, с замком, с уплотнением в притворах по ГОСТ 31173-2016.

Двери в мокрых помещениях - МДФ влагостойкие.

Противопожарные двери предусмотрены в следующих помещениях:

Тамбур шлюз, эвакуационные двери в лестницы, инженерный коридор, в противопожарных преградах секций отсека - EI 60 МП ПУЛЬС или аналог;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

Заданием на проектирование установлена сдача объектов комплекса в стройварианте (в соответствии с СП 48.13330.2011, п.7.6).

Отделка помещений предусмотрена в местах общего пользования (в вестибюлях, коридорах, помещении пожарного поста и консьержа, в технических помещениях, тамбурах, общественных санузлах, в лестничных клетках и лифтовых холлах), в помещениях общественного назначения. Лифтовые холлы и шахты обшиваются звукоизоляционной облицовкой КНАУФ тип С626 серия 1.073.9-2.08.

В помещениях квартир и помещениях общественного назначения выполняются отделочные работы по звуко- и гидроизоляции помещений. Остальная отделка - в соответствии с заданием на проектирование - «стройвариант». Внутренняя отделка квартир и помещений общественного назначения выполняется собственниками помещений.

*Отделка стен:*

- в лифтовых холлах, лестничных клетках, коридорах и тамбурах - отделка структурной окраской по подготовительному слою гипсовой штукатурки;
- в санузлах, КУИ, пост охраны - плитка керамическая по ОСТ 6787-2001.
- инженерно-технические помещения - водоэмульсионная или полимерцементная окраска;

Стояки отопления, пожарного водопровода, электрокабелей выполняются в коробах ГКЛ и отделяются в соответствии с отделкой помещений, в которых расположены. Для защиты стен зданий от капиллярной влаги предусмотрена горизонтальная гидроизоляция по верхней части фундамента обмазочной гидроизоляцией. Гидроизоляция пола выполнена в санузлах, ваннных комнатах, кладовых уборочного инвентаря, кухнях

*Потолки:*

В помещениях общего пользования в жилых домах:

- лифтовые холлы, вестибюль 1 этаж, тамбуры, коридоры жилой части здания - типа «Armstrong» (КМ0);
- лестничные клетки - негорючая краска «Тэпинг НГ» или аналог с классом пожарной опасности КМ0;
- технические помещения - водоэмульсионная окраска в 2 слоя.

*Общественные здания*

- торговые залы, коридоры - типа «Armstrong» (КМ0);
- технические помещения - водоэмульсионная окраска в 2 слоя.

*Подземные автостоянки:*

- помещения автостоянки, санузлы, КУИ, помещения инженерных сетей (венткамеры и т.п.) - водоэмульсионная окраска в 2 слоя;
- лестничные клетки - негорючая краска «Тэпинг НГ» или аналог (КМ0);
- технические помещения - водоэмульсионная окраска в 2 слоя.

Обозначенные в проекте материалы снабжены ссылками на ТУ или ГОСТ, в соответствии с которыми выпускаются и имеют определенные технические характеристики. Используемые в проекте материалы могут быть заменены

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

только на материалы, имеющие аналогичные технические характеристики.

Защита помещений с постоянным пребыванием людей от шума на территории обеспечивается применением рациональных приемов планировки. При проектировании жилых домов принят уровень категории комфортности - Б (СП 51.13330.2011). Ограждающие конструкции запроектированы с учетом рекомендаций по проектированию, обеспечивающих нормативную звукоизоляцию, изложенных в СП 51.13330.2011.

- Вокруг зданий предусмотрена отмостка, в зданиях 1, 2, 4 и 5 этапов - широкая отмостка/тротуар шириной 2.2м, для проезда МГН, с уклоном от здания 2%. На краю отмостки предусмотрен водоприемный лоток с решеткой, для отвода воды от здания.

Состав отмостки:

- Цветная бетонная (вибропресованная) плитка, аналогичная марке ЭДД1.6 по ГОСТ 17608-2017 - 0.06м

- Песок природный мелкий по ГОСТ 8736-2014, укрепленный портландцементом М400 ГОСТ 10178-85 в количестве 15% - 0.05м

- Монолитный бетон В15, Вт4,0, F200 по ГОСТ 26633-2015 - 0.12м

- Пленка полиэтиленовая ПВД строительная армированная плотностью 200г/м.кв. - укладывается в 2 слоя внахлест на 0.15-0.20м

- Фракционированный щебень (фр.10-20) М600 по ГОСТ 8267-93 - 0.12м

В целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов на кровле жилых домов предусмотрено устройство огней светового ограждения. По углам здания на парапете установлены заградительные огни-светильники. Управление огнями предусмотрено автоматическое - от фотореле, установленного на наружной стене здания.

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

Продолжительность инсоляции обеспечена не менее чем в одной комнате 1-3-комнатных квартир и составляет не менее 1,5 часов в день с 22 февраля по 22 октября. Во всех квартирах жилого комплекса продолжительность инсоляции равна, или больше нормативной.

*Технико-экономические показатели:*

**1 этап строительства**

**Жилой дом №1 (секция 2.4, 3.4)**

Площадь застройки	м <sup>2</sup>	1565,18
Площадь здания	м <sup>2</sup>	31141,74
Строительный объем выше отм. 0.000	м <sup>3</sup>	105 437,30
Строительный объем ниже отм. 0.000	м <sup>3</sup>	см. поз. 14.1
Высота здания (архитектурная)	м	67,56
Количество этажей	эт.	22

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

Этажность	эт.	21
<b>Общественная часть</b>		
Общая площадь помещений общ. назначения (магазин непродовольственных товаров)	м <sup>2</sup>	1041,33
Полезная площадь помещений общ. назначения (магазин непродовольственных товаров)	м <sup>2</sup>	966,00
Расчетная площадь помещений общ. назначения (магазин непродовольственных товаров)	м <sup>2</sup>	783,6
<b>Жилая часть</b>		
Общая площадь квартир (СП54.13330.2016,пр.А.2.3)	м <sup>2</sup>	20 859,80
Площадью квартир (без учёта летних помещений)	м <sup>2</sup>	20 093,40
Количество квартир	кв.	380
в т.ч. студии	кв.	20
в т.ч. 1-комнатные	кв.	120
в т.ч. Евро-двухкомнатные	кв.	20
в т.ч. 2-комнатные	кв.	120
в т.ч. Евро-трехкомнатные	кв.	40
в т.ч. 3-комнатные	кв.	60
Норма жилищной обеспеченности	м <sup>2</sup> /чел	40
Количество жителей	чел.	522
Площадь помещений общего пользования ЖД	м <sup>2</sup>	4490,38

### *Жилой дом №2 (секция 1.2)*

Площадь застройки	м <sup>2</sup>	784,06
Площадь здания	м <sup>2</sup>	15667,68
Строительный объем выше отм. 0.000	м <sup>3</sup>	53081,76
Строительный объем ниже отм. 0.000	м <sup>3</sup>	см. поз. 14.1
Высота здания (архитектурная)	м.	67,56
Количество этажей	эт.	22
Этажность	эт.	21
<b>Общественная часть</b>		
Общая площадь помещений общ. назначения (офисы)	м <sup>2</sup>	558,67
Полезная площадь помещений общ. назначения (офисы)	м <sup>2</sup>	510,50
Расчетная площадь помещений общ. назначения (офисы)	м <sup>2</sup>	489,80
<b>Жилая часть</b>		
Общая площадь квартир (СП 54.13330.2016,пр.А.2.3)	м <sup>2</sup>	10400,60
Площадью квартир (без учёта летних помещений);	м <sup>2</sup>	10011,20
Количество квартир	кв.	220
в т.ч. 1-комнатные	кв.	100
в т.ч. Евро-двухкомнатные	кв.	20
в т.ч. 2-комнатные	кв.	20

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

в т.ч. Евро-трехкомнатные	кв.	60
в т.ч. Евро-четырёхкомнатные	кв.	20
Норма жилищной обеспеченности	м <sup>2</sup> /чел.	40
Количество жителей	чел.	260
Площадь помещений общего пользования жилого дома	м <sup>2</sup>	2227,42

### **Общественное здание (поз. 11 по ПЗУ)**

Площадь застройки	м <sup>2</sup>	630,00
Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	588,00
Полезная площадь здания	м <sup>2</sup>	502,8
Расчетная площадь здания	м <sup>2</sup>	493,32
Строительный объем выше отм. 0.000	м <sup>3</sup>	3720,88
Строительный объем ниже отм. 0.000	м <sup>3</sup>	см. поз. 14.1
Высота здания (архитектурная)	м.	5,90
Количество этажей	эт.	1
Этажность	эт.	1

### **Подземная автостоянка (поз. 14.1 по ПЗУ)**

Площадь застройки	м <sup>2</sup>	509,67
Площадь здания	м <sup>2</sup>	14633,40
Строительный объем	м <sup>3</sup>	59956,73
Количество этажей	эт.	1
Количество машиномест	м/м	414

### **2 этап строительства**

#### **Жилой дом №3 (секция 3.6, 4.4, 4.5)**

Площадь застройки	м <sup>2</sup>	2009,01
Площадь здания	м <sup>2</sup>	23057,81
Строительный объем выше отм. 0.000	м <sup>3</sup>	83621,73
Строительный объем ниже отм. 0.000	м <sup>3</sup>	см.поз.14.2
Высота здания (архитектурная)	м	70,56
Количество этажей	эт.	5÷23
Количество этажей секция 3.6	эт.	23
Количество этажей секция 4.4	эт.	5
Количество этажей секция 4.5	эт.	9
Этажность	эт.	4÷22
Этажность секции 3.6	эт.	22
Этажность секции 4.4	эт.	4
Этажность секции 4.5	эт.	8
<b>Общественная часть</b>		
Общая площадь помещений общ. назначения	м <sup>2</sup>	1272,81

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

(магазин непродовольственных товаров, офисы)		
Полезная площадь помещений общ. назначения (магазин непродовольственных товаров, офисы)	м <sup>2</sup>	1167,50
Расчетная площадь помещений общ. назначения (магазин непродовольственных товаров, офисы)	м <sup>2</sup>	1001,94
<b>Жилая часть</b>		
Общая площадь квартир (СП 54.13330.2016, пр.А.2.3)	м <sup>2</sup>	14879,25
Площадью квартир (без учёта летних помещений);	м <sup>2</sup>	14317,32
Количество квартир	кв.	290
в т.ч. студии	кв.	41
в т.ч. 1-комнатные	кв.	94
в т.ч. Евро-двухкомнатные	кв.	30
в т.ч. 2-комнатные	кв.	59
в т.ч. Евро-трехкомнатные	кв.	45
в т.ч. 3-комнатные	кв.	21
Норма жилищной обеспеченности	м <sup>2</sup> /чел.	40
Количество жителей	чел.	372
Площадь помещений общего пользования ЖД	м <sup>2</sup>	3464,67

#### ***Здание подземной автостоянки (поз. 14.2 по ПЗУ)***

Площадь застройки	м <sup>2</sup>	553,68
Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	8715,83
Строительный объем	м <sup>3</sup>	36341,17
Количество этажей	эт.	1
Количество машиномест	м/м	224

#### ***3 этап строительства***

##### ***Жилой дом №4 секция 5.1, 5.2, 5.3, 5.4***

Площадь застройки	м <sup>2</sup>	4140,57
Площадь здания	м <sup>2</sup>	68472,00
Строительный объем выше отм. 0.000	м <sup>3</sup>	244184,59
Строительный объем ниже отм. 0.000	м <sup>3</sup>	см.поз.14.3
Высота здания (архитектурная)	м.	70,56
Кол-во этажей	эт.	23
Этажность	эт.	22
<b>Общественная часть</b>		
Общая площадь помещений общ. назначения (помещения физкультурно-спортивного назначения)	м <sup>2</sup>	1739,20
Полезная площадь помещений общ. назначения (помещения физкультурно-спортивного назначения)	м <sup>2</sup>	1684,67
Расчетная площадь помещений общ. назначения (помещения физкультурно-спортивного назначения)	м <sup>2</sup>	1485,49

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

<b>Жилая часть</b>		
Общая площадь квартир (СП 54.13330.2016, пр.А.2.3)	м <sup>2</sup>	42866,88
Площадью квартир (без учёта летних помещений);	м <sup>2</sup>	40708,08
Количество квартир	кв.	840
в т.ч. 1-комнатные	кв.	336
в т.ч. Евро-двухкомнатные	кв.	168
в т.ч. 2-комнатные	кв.	336
Норма жилищной обеспеченности	м <sup>2</sup> /чел.	40
Количество жителей	чел.	1072
Площадь помещений общего пользования ЖД	м <sup>2</sup>	11864,15

#### ***Здание подземной автостоянки (поз. 14.3 по ПЗУ)***

Площадь застройки	м <sup>2</sup>	563,55
Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	11557,87
Строительный объем	м <sup>3</sup>	48265,21
Количество этажей	эт.	1
Количество машиномест	м/м	310

#### ***4 этап строительства***

##### ***Жилой дом №5 (секция 2.2, 3.2)***

Площадь застройки	м <sup>2</sup>	1565,18
Площадь здания	м <sup>2</sup>	32625,42
Строительный объем выше отм. 0.000	м <sup>3</sup>	111103,09
Строительный объем ниже отм. 0.000	м <sup>3</sup>	см.поз.14.4
Высота здания (архитектурная)	эт.	70,56
Количество этажей	эт.	23
Этажность	м <sup>2</sup>	22
<b>Общественная часть</b>		
Общая площадь помещений общ. назначения (встроенный детский сад на 80 мест):	м <sup>2</sup>	
Общая площадь (для БТИ)	м <sup>2</sup>	1036,81
Общая площадь (по СП 118.13330.2016)	м <sup>2</sup>	1099,50
Полезная площадь помещений общ. назначения (встроенный детский сад на 80 мест)	м <sup>2</sup>	1036,81
Расчетная площадь помещений общ. назначения (встроенный детский сад на 80 мест)	м <sup>2</sup>	857,33
<b>Жилая часть</b>		
Общая площадь квартир (СП 54.13330.2016, пр.А.2.3)	м <sup>2</sup>	21902,79
Площадью квартир (без учёта летних помещений)	м <sup>2</sup>	21098,07
Количество квартир		399
в т.ч. студии	кв.	21



Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

в т.ч. 1-комнатные	кв.	126
в т.ч. Евро-двухкомнатные	кв.	21
в т.ч. 2-комнатные	кв.	126
в т.ч. Евро-трехкомнатные	кв.	42
в т.ч. 3-комнатные	кв.	63
Норма жилищной обеспеченности	м <sup>2</sup> / чел	40
Количество жителей	чел.	548
Площадь помещений общего пользования ЖД	м <sup>2</sup>	4688,43

### **Жилой дом №6 (секция 2.1, 3.1)**

Площадь застройки	м <sup>2</sup>	1565,18
Площадь здания	м <sup>2</sup>	32625,42
Строительный объем выше отм. 0.000	м <sup>3</sup>	110372,96
Строительный объем ниже отм. 0.000	м <sup>3</sup>	см.поз.14.4
Высота здания (архитектурная)	м	70,56
Количество этажей	эт	23
Этажность	эт	22
<b>Общественная часть</b>		
Общая площадь помещений общ. назначения (магазин непродовольственных товаров, офисы)	м <sup>2</sup>	1040,99
Полезная площадь помещений общ. назначения (магазин непродовольственных товаров, офисы)	м <sup>2</sup>	966,00
Расчетная площадь помещений общ. назначения (магазин непродовольственных товаров, офисы)	м <sup>2</sup>	783,6
<b>Жилая часть</b>		
Общая площадь квартир (СП 54.13330.2016, пр.А.2.3)	м <sup>2</sup>	21902,79
Площадью квартир (без учёта летних помещений)	м <sup>2</sup>	21098,07
Количество квартир	кв.	399
в т.ч. студии	кв.	21
в т.ч. 1-комнатные	кв.	126
в т.ч. Евро-двухкомнатные	кв.	21
в т.ч. 2-комнатные	кв.	126
в т.ч. Евро-трехкомнатные	кв.	42
в т.ч. 3-комнатные	кв.	63
Норма жилищной обеспеченности	м <sup>2</sup> / чел	40
Количество жителей	чел.	548
Площадь помещений общего пользования ЖД	м <sup>2</sup>	4692,11

### **Здание подземной автостоянки (поз. 14.4 по ПЗУ)**

Площадь застройки	м <sup>2</sup>	485,38
-------------------	----------------	--------

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	13474,25
Строительный объем	м <sup>3</sup>	56251,93
Количество этажей	кв.	1
Количество машиномест	кв.	373

### **5 этап строительства**

#### **Жилой дом №7 (секция 3.5, 4.1, 4.2, 4.3)**

Площадь застройки	м <sup>2</sup>	2624,49
Площадь здания	м <sup>2</sup>	53488,79
Строительный объем выше отм. 0.000	м <sup>3</sup>	186717,05
Строительный объем ниже отм. 0.000	м <sup>3</sup>	см.поз.14.5
Высота здания (архитектурная)	эт.	70,56
Количество этажей	эт.	23
Этажность	м <sup>2</sup>	22
<b>Общественная часть</b>		
Общая площадь помещений общ. назначения (консультативный медицинский центр; помещения физкультурно-спортивного назначения; магазин непродовольственной торговли)	м <sup>2</sup>	1626,06
Полезная площадь помещений общ. назначения (консультативный медицинский центр; помещения физкультурно-спортивного назначения; магазин непродовольственной торговли)	м <sup>2</sup>	1454,16
Расчетная площадь помещений общ. назначения (консультативный медицинский центр; помещения физкультурно-спортивного назначения; магазин непродовольственной торговли)	м <sup>2</sup>	1281,50
<b>Жилая часть</b>		
Общая площадь квартир (СП 54.13330.2016, пр.А.2.3)	м <sup>2</sup>	34808,34
Площадью квартир (без учёта летних помещений)	м <sup>2</sup>	33411,00
Количество квартир	кв.	714
В т.ч.:		
в т.ч. студии	кв.	147
в т.ч. 1-комнатные	кв.	210
в т.ч. Евро-двухкомнатные	кв.	42
в т.ч. 2-комнатные	кв.	189
в т.ч. Евро-трехкомнатные	кв.	105
в т.ч. 3-комнатные	кв.	21
Норма жилищной обеспеченности	м <sup>2</sup> /чел	40
Количество жителей	чел	870
Площадь помещений общего пользования ЖД	м <sup>2</sup>	10093,43

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

### **Жилой дом №8 секция 1.1**

Площадь застройки	м <sup>2</sup>	784,06
Площадь здания	м <sup>2</sup>	15667,68
Строительный объем выше отм. 0.000	м <sup>3</sup>	52999,39
Строительный объем ниже отм. 0.000	м <sup>3</sup>	см.поз.14.5
Высота здания (архитектурная)	м.	67,56
Количество этажей	эт.	22
Этажность	эт	21
<b>Общественная часть</b>		
Общая площадь помещений общ. назначения (офисы)	м <sup>2</sup>	558,66
Полезная площадь помещений общ. назначения (офисы)	м <sup>2</sup>	510,5
Расчетная площадь помещений общ. назначения (офисы)	м <sup>2</sup>	489,8
<b>Жилая часть</b>		
Общая площадь квартир (СП 54.13330.2016, пр.А.2.3)	м <sup>2</sup>	10400,60
Площадью квартир (без учёта летних помещений);	м <sup>2</sup>	10011,20
Количество квартир	кв.	220
в т.ч. 1-комнатные	кв.	100
в т.ч. Евро-двухкомнатные	кв.	20
в т.ч. 2-комнатные	кв.	20
в т.ч. Евро-трехкомнатные	кв.	60
в т.ч. Евро-четырёхкомнатные	кв.	20
Норма жилищной обеспеченности	м <sup>2</sup> /чел	40
Количество жителей	чел.	260
Площадь помещений общего пользования ЖД	м <sup>2</sup>	2339,19

### **Жилой дом №9 (секция 2.3, 3.3)**

Площадь застройки	м <sup>2</sup>	1565,18
Площадь здания	м <sup>2</sup>	31141,74
Строительный объем выше отм. 0.000	м <sup>3</sup>	105677,42
Строительный объем ниже отм. 0.000	м <sup>3</sup>	см.поз.14.5
Высота здания (архитектурная)	м.	67,56
Количество этажей	эт.	22
Этажность	эт.	21
<b>Общественная часть</b>		
Общая площадь помещений общ. назначения (магазин непродовольственных товаров)	м <sup>2</sup>	1041,33
Полезная площадь помещений общ. назначения (магазин непродовольственных товаров)	м <sup>2</sup>	966,00
Расчетная площадь помещений общ. назначения	м <sup>2</sup>	783,60

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

(магазин непродовольственных товаров)		
<b>Жилая часть</b>		
Общая площадь квартир (СП 54.13330.2016, пр.А.2.3)	м <sup>2</sup>	20859,8
Площадью квартир (без учёта летних помещений)	м <sup>2</sup>	20093,40
Количество квартир	кв.	380
в т.ч. студии	кв.	20
в т.ч. 1-комнатные	кв.	120
в т.ч. Евро-двухкомнатные	кв.	20
в т.ч. 2-комнатные	кв.	120
в т.ч. Евро-трехкомнатные	кв.	40
в т.ч. 3-комнатные	кв.	60
Норма жилищной обеспеченности	м <sup>2</sup> /чел	40
Количество жителей	чел.	521
Площадь помещений общего пользования ЖД	м <sup>2</sup>	4490,38

#### **Общественное здание (поз. 10 по ПЗУ)**

Площадь застройки	м <sup>2</sup>	630,00
Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	588,00
Полезная площадь здания	м <sup>2</sup>	502,80
Расчетная площадь здания	м <sup>2</sup>	493,32
Строительный объем	м <sup>3</sup>	3720,88
В т.ч. строительный объем выше отм. 0.000	м <sup>3</sup>	3720,88
В т.ч. строительный объем ниже отм. 0.000	м <sup>3</sup>	см. поз. 14.5
Высота здания (архитектурная)	м	5,900
Количество этажей	эт.	1
Этажность	эт.	1

#### **Здание подземной автостоянки (поз. 14.5 по ПЗУ)**

Площадь застройки	м <sup>2</sup>	599,45
Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	20949,72
Строительный объем	м <sup>3</sup>	90951,38
Количество этажей	эт.	1
Количество машиномест	м/м	527

#### **4) Конструктивные решения**

##### **Первый этап строительства**

##### **Жилой дом поз. 1 по ПЗУ**

Здание жилого дома поз. 1 по ПЗУ состоит из блок-секций 2.4 и 3.4.

Здание жилого дома разделено деформационным швом на две секции. Габаритные размеры здания в плане 71,35 x 21,44 м (в крайних осях). Размеры секций в крайних осях:

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

- секция 2.4 – 35,10 x 21,44 м;
- секция 3.4 – 35,10 x 21,44 м;

В подземном этаже запроектированы помещения автостоянки и технические помещения жилого дома.

На первом этаже запроектированы общественные помещения.

На типовом этаже запроектированы квартиры.

Разрезка здания на деформационные блоки обеспечивает отсутствие влияния неравномерных осадок основания и температурных деформаций на конструктивную систему здания.

За относительную отметку 0.000 принята отметка уровня чистого пола первого этажа здания, соответствующая абсолютной отметке 68,45.

21-этажное здание имеет:

- 1 подземный этаж высотой 4,9 м;
- 1 офисный этаж высотой 3,6 м
- 20 жилых этажей высотой 3,0 м.

*Техническая характеристика элементов конструктивной системы здания*

Наименование	Сечение	Бетон	Арматура	Примечание
Плитный ростверк здания	Толщина 1400 мм	B25, W6, F100	Класса A500C,	Бетон на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013
Стены подземной части здания	Толщина 200, 250 мм	B25, W6, F100	Класса A500C, A240	Бетон на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013
Стены надземной части здания	Толщина 200, 250 мм	B25, F75	Класса A500C, A240	
Перекрытия покрытия здания	Толщина 200 мм	B25, F75	Класса A500C, A240	
Лестничные марши и площадки	Толщина 180, 200 мм	B25, F75	Класса A500C, A240	

***Жилой дом поз. 2 по ПЗУ***

Здание жилого дома поз. 2 по ПЗУ состоит из блок-секции 1.2.

Габаритные размеры здания в плане 36,02 x 21,44 м (в крайних осях).

В подземном этаже запроектированы помещения автостоянки и технические помещения жилого дома.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

На первом этаже запроектированы общественные помещения.

На типовом этаже запроектированы квартиры.

За относительную отметку 0.000 принята отметка уровня чистого пола первого этажа здания, соответствующая абсолютной отметке 67,80.

21-этажное здание имеет:

- 1 подземный этаж высотой 5,7 м;
- 1 офисный этаж высотой 3,6 м;
- 20 жилых этажей высотой 3,0 м.

*Техническая характеристика элементов конструктивной системы здания*

Наименование	Сечение	Бетон	Арматура	Примечание
Плитный ростверк здания	Толщина 1400 мм	B25, W6, F100	Класса A500C,	Бетон на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013
Стены подземной части здания	Толщина 200, 250 мм	B25, W6, F100	Класса A500C, A240	Бетон на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013
Стены надземной части здания	Толщина 200, 250 мм	B25, F75	Класса A500C, A240	
Перекрытия и покрытия здания	Толщина 200 мм	B25, F75	Класса A500C, A240	
Лестничные марши и площадки	Толщина 180, 200 мм	B25, F75	Класса A500C, A240	
Колонны	350x1200	B25, F75	Класса A500C, A240	

#### ***Пристроенная подземная автостоянка***

Здание парковки состоит из двух пожарных отсеков ПО1-1 и ПО1-2. В пожарном отсеке ПО1-2 предусмотрен фундамент под дымовую трубу. Данный фундамент отрезан от фундаментов парковки деформационным швом. На плиту покрытия пожарного отсека ПО1-2 опирается котельная.

Габаритные размеры здания в плане 185,27x169,2 м (в крайних осях).

Габаритные размеры пожарных отсеков:

- ПО1-1 – 85,15x86,5 м;
- ПО1-2 – 102,37x99,15 м.

Высота этажа автостоянки: 2500 ÷ 4050мм (от пола до потолка).

*Техническая характеристика элементов конструктивной системы парковки*

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

Наименование	Сечение	Бетон	Арматура	Примечание
Фундаментная плита парковки	Толщина 600 мм	B25, W6, F100	Класса A500С,	Бетон на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013
Наружные стены парковки	Толщина 400 мм	B25, W12, F100	Класса A500С, A240	Бетон на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013
Покрытие парковки	Толщина 300 мм с капителями 600 мм. Толщина 200, 250 мм	B25, W6, F100	Класса A500С, A240	Бетон на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013
Лестничные марши и площадки	Толщина 180, 200 мм	B25, W6, F100	Класса A500С, A240	Бетон на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013

### ***Общественное здание поз. 11 по ПЗУ***

Общественное здание поз. 11 по ПЗУ запроектировано в общей конструктивной системе со зданием автопарковки. Колонны автопарковки в пределах здания поз. 11 выведены на первый этаж и перекрыты монолитной железобетонной плитой покрытия.

Габаритные размеры здания в плане 29,11х20,20м (в крайних осях).

На первом этаже запроектированы общественные помещения.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола этажа здания, соответствующий абсолютным отметкам 70,05 по ПЗУ.

Строительная система здания – монолитный железобетон.

Необходимая жесткость и устойчивость конструкций каркаса обеспечена за счет жесткого защемления железобетонных стен в ростверк, жестко связанных со стенами ж.б. дисков перекрытий и покрытия в продольном и поперечном направлениях.

В здании применена колонная конструктивная система, где вертикальными несущими элементами являются колонны.

Несущая конструктивная система здания запроектирована таким образом, чтобы вертикальные несущие элементы располагались один над другим по высоте здания, т.е. были соосными.

Покрытие монолитное, железобетонное.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

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

Класс здания КС-2; Уровень ответственности – нормальный (II); Принятый коэффициент надежности по ответственности  $\gamma_n=1,0$  в соответствии с ФЗ-384, ГОСТ 27751-2014.

*Техническая характеристика элементов конструктивной системы здания*

Наименование	Сечение	Бетон	Арматура	Примечание
Колонны	500x500 мм	B25, W6, F100	Класса A500С, A240	
Покрытие здания	Толщина 200 мм с балками	B25, F75	Класса A500С, A240	

*Конструкция жилых зданий*

Строительная система всех жилых зданий – монолитный железобетон.

Необходимая жесткость и устойчивость конструкций каркаса обеспечена за счет жесткого защемления железобетонных стен в ростверк, жестко связанных со стенами ж.б. дисков перекрытий и покрытия в продольном и поперечном направлениях.

В здании жилого дома применена стеновая конструктивная система, где вертикальными несущими элементами являются продольные и поперечные стены. Несущая конструктивная система здания запроектирована таким образом, чтобы вертикальные несущие элементы располагались один над другим по высоте здания, т.е. были соосными.

Перекрытия монолитные, железобетонные. Горизонтальные нагрузки перераспределяются дисками перекрытий между защемленными в фундаментах вертикальными стенами.

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

Несущая конструктивная система здания состоит из свайных фундаментов объединенных сплошным плитным ростверком, опирающихся на них вертикальных несущих элементов (стен) и объединяющих их в единую пространственную систему горизонтальных элементов (монолитных железобетонных плит перекрытия и покрытия).

Основными элементами, передающими нагрузку от жилого дома на грунт основания, являются свайные фундаменты из свай квадратного сечения 350x350 по серии 1.011.1-10 вып. 1 объединенные монолитным плитным железобетонным ростверком толщиной 1400 мм.



Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

Класс зданий КС-2; Уровень ответственности – нормальный (II); Принятый коэффициент надежности по ответственности  $\gamma_n=1,0$  в соответствии с ФЗ-384, ГОСТ 27751-2014. Здания приняты I степени огнестойкости.

Требуемые пределы огнестойкости конструкций должны быть не менее представленных в табл. 21 №123-ФЗ для здания I степени огнестойкости, а также в СТУ:

- стены лестничных клеток – REI150
- плиты перекрытия междуэтажные – REI150;
- плиты покрытия – REI90;
- марши и площадки лестниц – R60;

В соответствии с п.12.4 СТО 36554501-006-2006 проектом предусмотрены следующие расстояния от оси рабочей арматуры до нагреваемой грани бетона, обеспечивающие требуемые пределы огнестойкости конструкций:

- стены лестничных клеток – 55 мм (REI150);
- плиты перекрытия – 55 мм (REI150);
- плиты покрытия – 35 мм (REI90),
- марши и площадки лестниц – 35 мм (R90).

*Конструкция подземной автостоянки.*

Строительная система здания – монолитный железобетон.

Необходимая жесткость и устойчивость конструкций каркаса обеспечена за счет жесткого защемления железобетонных стен и колонн в ростверк, жестко связанных со стенами ж.б. дисков перекрытий и покрытия в продольном и поперечном направлениях.

В здании подземной автостоянки применена смешанная колонно-стенная конструктивная система, где вертикальными несущими элементами являются продольные и поперечные стены и колонны.

Несущая конструктивная система здания запроектирована таким образом, чтобы вертикальные несущие элементы располагались один над другим по высоте здания, т.е. были соосными.

Перекрытия монолитные, железобетонные. Горизонтальные нагрузки перераспределяются дисками перекрытий между защемленными в фундаментах вертикальными стенами и колоннами.

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

Несущая конструктивная система здания состоит из свайных фундаментов, объединенных сплошным плитным ростверком, опирающихся на них вертикальных несущих элементов (стен и колонн) и объединяющих их в единую пространственную систему горизонтальных элементов (монолитных железобетонных плит покрытия).

Основными элементами, передающими нагрузку от автостоянки на грунт основания, являются свайные фундаменты из свай квадратного сечения 300х300

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

по серии 1.011.1-10 вып. 1 объединенные монолитным плитным железобетонным ростверком толщиной 600 мм.

Класс здания КС-2; Уровень ответственности – нормальный (II); Принятый коэффициент надежности по ответственности  $\gamma_n=1,0$  в соответствии с ФЗ-384, ГОСТ 27751-2014. Здание принято I степени огнестойкости.

Требуемые пределы огнестойкости конструкций должны быть не менее представленных в табл. 21 №123-ФЗ для здания I степени огнестойкости, а также в СТУ:

- наружные стены пожарных отсеков – REI180;
- колонны – REI180;
- стены лестничных клеток – REI180;
- плиты покрытия – REI180;
- марши и площадки лестниц – R60;

В соответствии с п.12.4 СТО 36554501-006-2006 проектом предусмотрены следующие расстояния от оси рабочей арматуры до нагреваемой грани бетона, обеспечивающие требуемые пределы огнестойкости конструкций:

- наружные стены пожарных отсеков – 60 мм (REI180);
- колонны – 60 мм (REI180);
- стены лестничных клеток – 60 мм (REI180);
- плиты покрытия – 60 мм (REI180),
- марши и площадки лестниц – 35 мм (R90).

#### *Фундаменты зданий*

Основными элементами, передающими нагрузку на грунт основания, являются свайные фундаменты из свай квадратного сечения 350x350 (под жилыми домами) и 300x300 мм (под пристроенной автопарковкой) по серии 1.011.1-10 вып. 1, объединенные монолитным плитным железобетонным ростверком толщиной 1400 мм (под жилыми домами) и 600 мм (под пристроенной автопарковкой).

Сваи под зданием жилого дома поз. 1 по ПЗУ длиной 12.0 м. Сваи приняты ж.б. С120.35-8. Конструирование свай выполняется по серии 1.011.1-10 вып.1.

Сваи под зданием жилого дома поз. 2 по ПЗУ длиной 10.0 м. Сваи приняты ж.б. С100.35-8. Конструирование свай выполняется по серии 1.011.1-10 вып.1.

Сваи под зданием пожарного отсека ПО1-1 пристроенной автопарковки длиной 9.0 м. Сваи приняты ж.б. С90.30-6. Конструирование свай выполняется по серии 1.011.1-10 вып.1.

Сваи под зданием пожарного отсека ПО1-2 пристроенной автопарковки длиной 7.0 м. Сваи приняты ж.б. С70.30-6. Конструирование свай выполняется по серии 1.011.1-10 вып.1.

Средняя нагрузка на 1 сваю жилого дома - 78 тс.

Максимальная нагрузка на сваю с учетом ветровых нагрузок - 94 тс.

Предельно допустимая нагрузка на сваю с учетом ее с.в. 110 тс.

Условие расчета выполняется.

В связи с наличием в основании просадочных грунтов II типа требуются испытания свай статической нагрузкой.

Бетон при изготовлении свай принят В25, W6, F100.

В связи со сложным напластованием грунтов в основании плиты ростверка предусмотрено погружений свай вдавливанием статической нагрузкой в предварительно пробуренные лидерные скважины диаметром 300 мм, с заглублением концов свай не менее 1м ниже забоя скважины. При выполнении геотехнического мониторинга за окружающей застройкой с фиксацией вертикальных перемещений (осадок и кренов) существующей застройки, а также с фиксацией уровня динамических воздействий, при условии непревышения этими перемещениями и воздействиями нормативных значений, допускается погружение свай забивкой, либо вибропогружением. Технологию погружения свай уточнить при погружении пробных свай для испытания статической нагрузкой.

Стык свай с ростверком жилого дома выполнен жестким.

Стык свай с ростверком пристроенной автопарковки выполнен шарнирным.

Обратную засыпку выполнять местным суглинистым грунтом слоями 200-300 мм с послойным уплотнением до состояния объемной массы грунта в сухом состоянии не менее  $\rho_d = 1,65 \text{ т/м}^3$ . Работы по обратной засыпке должны производиться грунтом оптимальной влажности.

В процессе строительства и на начальном этапе эксплуатации здания предусмотрено выполнять геотехнический мониторинг за основанием фундамента и конструкцией сооружения в связи с III категорией сложности инженерно-геологических условий. Объем, периодичность, сроки и методы геотехнического мониторинга должны приниматься по табл. 12.1 СП 22.13330.2011. Геотехническому мониторингу также необходимо подвергнуть соседствующие со строительной площадкой здания.

По периметру площадки строительства предусмотрен ограждающий шпунтовый ряд из стальных труб диаметром 720, 630, 325 мм по ГОСТ 10704. Шпунтовый ряд служит для крепления вертикального откоса котлованов в период производства работ. Все конструкции шпунтовых рядов находятся в пределах границ участка строительства.

В связи с агрессивным воздействием грунтовых вод, а также возможным подтоплением от атмосферных осадков или техногенных утечек, проектом предусматриваются следующие конструктивные мероприятия:

- Под подошвой фундаментной плиты выполняется подготовка из бетона класса В7,5 W4 на сульфатостойком цементе — 100мм;
- Ограждающие стены пристроенной автопарковки запроектированы из бетона марки W12 по водонепроницаемости;
- В рабочие швы стен заложить бентонитовый шнур 20x25 мм с сеткой крепежной;
- В деформационные швы фундаментных плит и стен заложить гидрошпонку для деформационных швов ПГР-50 и ОД-320К50;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

- В случае образования усадочных трещин в ограждающих стенах парковки, их следует зачеканить, либо инъектировать гидрофобными составами для обеспечения водонепроницаемости стен;

- Боковые поверхности фундаментов и стен подземной части, соприкасающиеся с грунтом, покрыть двумя слоями битума по битумно-бензиновой огрунтовке.

### ***Второй этап строительства***

#### ***Жилой дом поз. 3 по ПЗУ***

Здание жилого дома поз. 3 по ПЗУ состоит из блок-секций 3.6, 4.4, 4.5.

Здание жилого дома разделено деформационными швами на три секции. Габаритные размеры здания в плане 91,18 x 21,44 м (в крайних осях). Размеры секций в крайних осях:

- секция 3.6 – 35,10 x 21,44 м;
- секция 4.4, 4.5 – 26,89 x 21,44 м.

В подземном этаже запроектированы помещения автостоянки и технические помещения жилого дома.

На первом этаже запроектированы общественные помещения.

На типовом этаже запроектированы квартиры.

Разрезка здания на деформационные блоки обеспечивает отсутствие влияния неравномерных осадок основания и температурных деформаций на конструктивную систему здания.

За относительную отметку 0.000 принята отметка уровня чистого пола первого этажа здания, соответствующая абсолютной отметке 66,90.

Этажность по секциям:

- секция 3.6 - 22 этажа;
- секция 4.4 - 4 этажа;
- секция 4.5 - 8 этажей.

Здание переменной этажности имеет:

- 1 подземный этаж высотой 5.45 м;
- 1 офисный этаж высотой 3,6 м;
- 3 (секция 4.4), 7 (секция 4.5) и 21 (секция 3.6) жилой этаж высотой 3,0 м.

#### ***Техническая характеристика элементов конструктивной системы здания***

Наименование	Сечение	Бетон	Арматура	Примечание
Плитный ростверк здания	Толщина 1400, 1000 и 800 мм	B25, W6, F100	Класса A500С,	Бетон на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

Наименование	Сечение	Бетон	Арматура	Примечание
Стены подземной части здания	Толщина 200, 250 мм	B25, W6, F100	Класса A500С, A240	Бетон на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013
Стены надземной части здания	Толщина 200, 250 мм	B25, F75	Класса A500С, A240	
Перекрытия покрытия здания	Толщина 200 мм	B25, F75	Класса A500С, A240	
Лестничные марши и площадки	Толщина 180, 200 мм	B25, F75	Класса A500С, A240	

#### ***Пристроенная подземная автостоянка***

Здание парковки состоит из одного пожарного отсека ПО2.

Габаритные размеры здания в плане 128,02х84,02 м (в крайних осях).

Высота этажа автостоянки: 2900 ÷ 3300мм (от пола до потолка).

*Техническая характеристика элементов конструктивной системы парковки*

Наименование	Сечение	Бетон	Арматура	Примечание
Фундаментная плита парковки	Толщина 600 мм	B25, W6, F100	Класса A500С,	Бетон на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013
Наружные стены парковки	Толщина 400 мм	B25, W12, F100	Класса A500С, A240	Бетон на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013
Колонны	500х500 мм	B25, W6, F100	Класса A500С, A240	Бетон на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

Наименование	Сечение	Бетон	Арматура	Примечание
Фундаментная плита парковки	Толщина 600 мм	B25, W6, F100	Класса A500C,	Бетон на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013
Покрытие парковки	Толщина 300 мм с капителями 600 мм. Толщина 200, 250 мм	B25, W6, F100	Класса A500C, A240	Бетон на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013
Лестничные марши и площадки	Толщина 180, 200 мм	B25, W6, F100	Класса A500C, A240	Бетон на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013

#### *Конструкция жилых зданий*

Строительная система всех жилых зданий – монолитный железобетон.

Необходимая жесткость и устойчивость конструкций каркаса обеспечена за счет жесткого защемления железобетонных стен в ростверк, жестко связанных со стенами ж.б. дисков перекрытий и покрытия в продольном и поперечном направлениях.

В здании жилого дома применена стеновая конструктивная система, где вертикальными несущими элементами являются продольные и поперечные стены.

Несущая конструктивная система здания запроектирована таким образом, чтобы вертикальные несущие элементы располагались один над другим по высоте здания, т.е. были соосными.

Перекрытия монолитные, железобетонные. Горизонтальные нагрузки перераспределяются дисками перекрытий между защемленными в фундаментах вертикальными стенами.

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

Несущая конструктивная система здания состоит из свайных фундаментов, объединенных сплошным плитным ростверком, опирающихся на них вертикальных несущих элементов (стен) и объединяющих их в единую пространственную систему горизонтальных элементов (монолитных железобетонных плит перекрытия и покрытия).

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

Основными элементами, передающими нагрузку от жилого дома на грунт основания, являются свайные фундаменты из свай квадратного сечения 350х350 по серии 1.011.1-10 вып. 1 объединенные монолитным плитным железобетонным ростверком толщиной 1400 мм.

Класс зданий КС-2; Уровень ответственности – нормальный (II); Принятый коэффициент надежности по ответственности  $\gamma_n=1,0$  в соответствии с ФЗ-384, ГОСТ 27751-2014. Здания приняты I степени огнестойкости.

Требуемые пределы огнестойкости конструкций должны быть не менее представленных в табл. 21 №123-ФЗ для здания I степени огнестойкости, а также в СТУ:

- стены лестничных клеток – REI150
- плиты перекрытия междуэтажные – REI150;
- плиты покрытия – REI90;
- марши и площадки лестниц – R60;

В соответствии с п.12.4 СТО 36554501-006-2006 проектом предусмотрены следующие расстояния от оси рабочей арматуры до нагреваемой грани бетона, обеспечивающие требуемые пределы огнестойкости конструкций:

- стены лестничных клеток – 55 мм (REI150);
- плиты перекрытия – 55 мм (REI150);
- плиты покрытия – 35 мм (REI90),
- марши и площадки лестниц – 35 мм (R90).

*Конструкция подземной автостоянки аналогична конструкции автостоянки I этапа строительства.*

*Конструкция фундаментов.*

Основными элементами, передающими нагрузку на грунт основания, являются свайные фундаменты из свай квадратного сечения 350х350 по серии 1.011.1-10 вып. 8, объединенные монолитным плитным железобетонным ростверком толщиной 1400, 1000 и 800 мм.

Сваи под зданием длиной 15.0 м. Сваи приняты ж.б. С150.35-Св. Конструирование свай выполняется по серии 1.011.1-10 вып.8.

Сваи под зданием пристроенной автостоянки длиной 6.0 м. Сваи приняты ж.б. С60.30-3. Конструирование свай выполняется по серии 1.011.1-10 вып.1.

Средняя нагрузка на 1 сваю жилого дома - 78 тс.

Максимальная нагрузка на сваю с учетом ветровых нагрузок - 94 тс.

Предельно допустимая нагрузка на сваю с учетом ее с.в. 110 тс.

Условие расчета выполняется.

В связи с наличием в основании просадочных грунтов II типа требуются испытания свай статической нагрузкой.

Бетон при изготовлении свай принят В25, W6, F100.

В связи со сложным напластованием грунтов в основании плиты ростверка предусмотрено погружений свай вдавливанием статической нагрузкой в предварительно пробуренные лидерные скважины диаметром 300 мм, с заглублением концов свай не менее 1м ниже забоя скважины. При выполнении

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

геотехнического мониторинга за окружающей застройкой с фиксацией вертикальных перемещений (осадок и кренов) существующей застройки, а также с фиксацией уровня динамических воздействий, при условии не превышения этими перемещениями и воздействиями нормативных значений, допускается погружение свай забивкой, либо вибропогружением. Технологию погружения свай уточнить при погружении пробных свай для испытания статической нагрузкой.

Стык сваи с ростверком жилого дома выполнен жестким.

Стык сваи с ростверком пристроенной автопарковки выполнен шарнирным.

Обратную засыпку выполнять местным суглинистым грунтом слоями 200-300 мм с послойным уплотнением до состояния объемной массы грунта в сухом состоянии не менее  $\rho_d = 1,65 \text{ т/м}^3$ . Работы по обратной засыпке должны производиться грунтом оптимальной влажности.

В процессе строительства и на начальном этапе эксплуатации здания предусмотрено выполнять геотехнический мониторинг за основанием фундамента и конструкцией сооружения в связи с III категорией сложности инженерно-геологических условий. Объем, периодичность, сроки и методы геотехнического мониторинга должны приниматься по табл. 12.1 СП 22.13330.2011. Геотехническому мониторингу также необходимо подвергнуть соседствующие со строительной площадкой здания.

По периметру площадки строительства предусмотрен ограждающий шпунтовый ряд из стальных труб диаметром 720, 630, 325 мм по ГОСТ 10704. Шпунтовый ряд служит для крепления вертикального откоса котлованов в период производства работ. Все конструкции шпунтовых рядов находятся в пределах границ участка строительства.

В связи с агрессивным воздействием грунтовых вод, а также возможным подтоплением от атмосферных осадков или техногенных утечек, проектом предусматриваются следующие конструктивные мероприятия:

- Под подошвой фундаментной плиты выполняется подготовка из бетона класса В7,5 W4 на сульфатостойком цементе - 100мм;

- Ограждающие стены пристроенной автопарковки запроектированы из бетона марки W12 по водонепроницаемости;

- В рабочие швы стен заложить бентонитовый шнур 20x25 мм с сеткой крепежной;

- В деформационные швы фундаментных плит и стен заложить гидрошпонку для деформационных швов ПГР-50 и ОД-320К50;

- В случае образования усадочных трещин в ограждающих стенах парковки, их следует зачеканить, либо инъектировать гидрофобными составами для обеспечения водонепроницаемости стен;

- Боковые поверхности фундаментов и стен подземной части, соприкасающиеся с грунтом, покрыть двумя слоями битума по битумно-бензиновой огрунтовке.



Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

### ***Третий этап строительства***

#### ***Жилой дом поз. 4 по ПЗУ***

Здание жилого дома поз. 4 по ПЗУ состоит из блок-секций 5.1, 5.2, 5.3, 5.4.

Здание жилого дома разделено деформационными швами на четыре секции. Габаритные размеры здания в плане 214,81 x 15,14 м (в крайних осях). Размеры секций в крайних осях:

- секция 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 – 52.84 x 15.14 м.

В подземном этаже запроектированы помещения автостоянки и технические помещения жилого дома.

На первом этаже запроектированы общественные помещения.

На типовом этаже запроектированы квартиры.

Разрезка здания на деформационные блоки обеспечивает отсутствие влияния неравномерных осадок основания и температурных деформаций на конструктивную систему здания.

За относительную отметку 0.000 принята отметка уровня чистого пола первого этажа здания, соответствующая абсолютной отметке 66.65.

22-этажное здание имеет:

- 1 подземный этаж высотой 5,45 (секция 5.1, 5.2) и 6,45 (секция 5.3, 5.4) м;
- 1 офисный этаж высотой 3,6 м;
- 21 жилой этаж высотой 3,0 м.

#### ***Техническая характеристика элементов конструктивной системы здания***

Наименование	Сечение	Бетон	Арматура	Примечание
Плитный ростверк здания	Толщина 1400 мм	B25, W6, F100	Класса A500C,	Бетон на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013
Стены подземной части здания	Толщина 200, 250 мм	B25, W6, F100	Класса A500C, A240	Бетон на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013
Стены надземной части здания	Толщина 200, 250 мм	B25, F75	Класса A500C, A240	
Перекрытия и покрытия здания	Толщина 200 мм	B25, F75	Класса A500C, A240	
Лестничные марши и площадки	Толщина 180, 200 мм	B25, F75	Класса A500C, A240	

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

### ***Пристроенная подземная автоавтоавтопарковка***

Здание парковки состоит из одного пожарного отсека ПОЗ.

Габаритные размеры здания в плане 249,31x67,77м (в крайних осях).

Высота этажа автостоянки: 3300 ÷ 3500мм (от пола до потолка).

*Техническая характеристика элементов конструктивной системы парковки*

Наименование	Сечение	Бетон	Арматура	Примечание
Фундаментная плита парковки	Толщина 600 мм	B25, W6, F100	Класса А500С,	Бетон на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013
Наружные стены парковки	Толщина 400 мм	B25, W12, F100	Класса А500С, А240	Бетон на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013
Колонны	500x500 мм	B25, W6, F100	Класса А500С, А240	Бетон на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013
Покрытие парковки	Толщина 300 мм с капителями 600 мм. Толщина 200, 250 мм	B25, W6, F100	Класса А500С, А240	Бетон на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013
Лестничные марши и площадки	Толщина 180, 200 мм	B25, W6, F100	Класса А500С, А240	Бетон на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013

### ***Конструкция жилых зданий***

Строительная система всех жилых зданий – монолитный железобетон.

Необходимая жесткость и устойчивость конструкций каркаса обеспечена за счет жесткого защемления железобетонных стен в ростверк, жестко связанных со стенами ж.б. дисков перекрытий и покрытия в продольном и поперечном направлениях.

В здании жилого дома применена стеновая конструктивная система, где вертикальными несущими элементами являются продольные и поперечные стены. Несущая конструктивная система здания запроектирована таким образом, чтобы вертикальные несущие элементы располагались один над другим по высоте здания, т.е. были соосными.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

Перекрытия монолитные, железобетонные. Горизонтальные нагрузки перераспределяются дисками перекрытий между защемленными в фундаментах вертикальными стенами.

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

Несущая конструктивная система здания состоит из свайных фундаментов, объединенных сплошным плитным ростверком, опирающихся на них вертикальных несущих элементов (стен) и объединяющих их в единую пространственную систему горизонтальных элементов (монолитных железобетонных плит перекрытия и покрытия).

Основными элементами, передающими нагрузку от жилого дома на грунт основания, являются свайные фундаменты из свай квадратного сечения 350x350 по серии 1.011.1-10 вып. 1 объединенные монолитным плитным железобетонным ростверком толщиной 1400 мм.

Класс зданий КС-2; Уровень ответственности – нормальный (II); Принятый коэффициент надежности по ответственности  $\gamma_n=1,0$  в соответствии с ФЗ-384, ГОСТ 27751-2014. Здания приняты I степени огнестойкости.

Требуемые пределы огнестойкости конструкций должны быть не менее представленных в табл. 21 №123-ФЗ для здания I степени огнестойкости, а также в СТУ:

- стены лестничных клеток – REI150
- плиты перекрытия междуэтажные – REI150;
- плиты покрытия – REI90;
- марши и площадки лестниц – R60;

В соответствии с п.12.4 СТО 36554501-006-2006 проектом предусмотрены следующие расстояния от оси рабочей арматуры до нагреваемой грани бетона, обеспечивающие требуемые пределы огнестойкости конструкций:

- стены лестничных клеток – 55 мм (REI150);
- плиты перекрытия – 55 мм (REI150);
- плиты покрытия – 35 мм (REI90),
- марши и площадки лестниц – 35 мм (R90).

*Конструкция подземной автостоянки аналогична конструкции автостоянки I этапа строительства.*

*Фундаменты зданий.*

Основными элементами, передающими нагрузку на грунт основания, являются свайные фундаменты из свай квадратного сечения 350x350 по серии 1.011.1-10 вып. 8, объединенные монолитным плитным железобетонным ростверком толщиной 1400 мм.

Сваи под зданием длиной 18.0 м (секции 5.1 и 5.2) и 16.0 м (секции 5.3 и 5.4). Сваи приняты ж.б. С180.35-Св (секции 5.1 и 5.2) и С160.35-Св (секции 5.3 и 5.4). Конструирование свай выполняется по серии 1.011.1-10 вып.8.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

Сваи под зданием пристроенной автопарковки длиной 7.0, 8.0, 12.0 м. Сваи приняты ж.б. С70.30-6, С80.30-6, С120.30-8. Конструирование свай выполняется по серии 1.011.1-10 вып.1.

Средняя нагрузка на 1 сваю жилого дома - 78 тс.

Максимальная нагрузка на сваю с учетом ветровых нагрузок - 94 тс.

Предельно допустимая нагрузка на сваю с учетом ее с.в. 110 тс.

Условие расчета выполняется.

В связи с наличием в основании просадочных грунтов II типа требуются испытания свай статической нагрузкой.

Бетон при изготовлении свай принят В25, W6, F100.

В связи со сложным напластованием грунтов в основании плиты ростверка предусмотрено погружений свай вдавливанием статической нагрузкой в предварительно пробуренные лидерные скважины диаметром 300 мм, с заглублением концов свай не менее 1м ниже забоя скважины. При выполнении геотехнического мониторинга за окружающей застройкой с фиксацией вертикальных перемещений (осадок и кренов) существующей застройки, а также с фиксацией уровня динамических воздействий, при условии не превышения этими перемещениями и воздействиями нормативных значений, допускается погружение свай забивкой, либо вибропогружением. Технологию погружения свай уточнить при погружении пробных свай для испытания статической нагрузкой.

Стык сваи с ростверком жилого дома выполнен жестким.

Стык сваи с ростверком пристроенной автопарковки выполнен шарнирным.

Обратную засыпку выполнять местным суглинистым грунтом слоями 200-300 мм с послойным уплотнением до состояния объемной массы грунта в сухом состоянии не менее  $\rho_d = 1,65 \text{ т/м}^3$ . Работы по обратной засыпке должны производиться грунтом оптимальной влажности.

В процессе строительства и на начальном этапе эксплуатации здания предусмотрено выполнять геотехнический мониторинг за основанием фундамента и конструкцией сооружения в связи с III категорией сложности инженерно-геологических условий. Объем, периодичность, сроки и методы геотехнического мониторинга должны приниматься по табл. 12.1 СП 22.13330.2011. Геотехническому мониторингу также необходимо подвергнуть соседствующие со строительной площадкой здания.

По периметру площадки строительства предусмотрен ограждающий шпунтовый ряд из стальных труб диаметром 720, 630, 325 мм по ГОСТ 10704. Шпунтовый ряд служит для крепления вертикального откоса котлованов в период производства работ. Все конструкции шпунтовых рядов находятся в пределах границ участка строительства.

В связи с агрессивным воздействием грунтовых вод, а также возможным подтоплением от атмосферных осадков или техногенных утечек, проектом предусматриваются следующие конструктивные мероприятия:

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

- Под подошвой фундаментной плиты выполняется подготовка из бетона класса В7,5 W4 на сульфатостойком цементе — 100мм;
- Ограждающие стены пристроенной автопарковки запроектированы из бетона марки W12 по водонепроницаемости;
- В рабочие швы стен заложить бентонитовый шнур 20x25 мм с сеткой крепежной;
- В деформационные швы фундаментных плит и стен заложить гидрошпонку для деформационных швов ПГР-50 и ОД-320К50;
- В случае образования усадочных трещин в ограждающих стенах парковки, их следует зачеканить, либо инъектировать гидрофобными составами для обеспечения водонепроницаемости стен;
- Боковые поверхности фундаментов и стен подземной части, соприкасающиеся с грунтом, покрыть двумя слоями битума по битумно-бензиновой огрунтовке.

#### ***Резервуары для ливневых вод***

Сооружение резервуаров отдельно стоящее, подземное, состоит из одного блока. Габаритные размеры сооружения в плане 41,75x7,15 м.

Строительная система сооружения определяется материалом, наиболее массовой конструкцией и технологией возведения несущих элементов. Строительная система здания – монолитный железобетон.

Необходимая жесткость и устойчивость конструкций обеспечена за счет жесткого защемления железобетонных стен в фундаментную плиту, жестко связанных со стенами ж.б. диска покрытия в продольном и поперечном направлениях.

Толщина стен резервуаров 400 мм, толщина фундаментной плиты и плиты покрытия 400 мм. Резервуары запроектированы из бетона В25, W6, F100 на сульфатостойком цементе. Армирование железобетонных конструкций принято из арматурной стали классов А240, А500С. Изнутри в резервуарах предусмотрена гидроизоляция из рулонных наплаваемых битумных материалов.

#### ***Четвертый этап строительства***

##### ***Жилой дом поз. 5 по ПЗУ***

Здание жилого дома поз. 5 по ПЗУ состоит из блок-секций 2.2, 3.2.

Здание жилого дома разделено деформационными швами на две секции. Габаритные размеры здания в плане 71,35 x 21,44 м (в крайних осях). Размеры секций в крайних осях:

- секция 2.2 – 35.1 x 21.44 м;
- секция 3.2 – 35.1 x 21.44 м.

В подземном этаже запроектированы помещения автостоянки и технические помещения жилого дома.

На первом этаже запроектированы общественные помещения.

На типовом этаже запроектированы квартиры.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

Разрезка здания на деформационные блоки обеспечивает отсутствие влияния неравномерных осадок основания и температурных деформаций на конструктивную систему здания.

За относительную отметку 0.000 принята отметка уровня чистого пола первого этажа здания, соответствующая абсолютной отметке 66.60.

22-этажное здание имеет:

- 1 подземный этаж высотой 3.85 м;
- 1 технический этаж высотой 2.15 м;
- 1 офисный этаж высотой 3,6 м;
- 21 жилой этаж высотой 3,0 м.

*Техническая характеристика элементов конструктивной системы здания*

Наименование	Сечение	Бетон	Арматура	Примечание
Плитный ростверк здания	Толщина 1400 мм	B25, W6, F100	Класса A500С,	Бетон на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013
Стены подземной части здания	Толщина 200, 250 мм	B25, W6, F100	Класса A500С, A240	Бетон на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013
Стены надземной части здания	Толщина 200, 250 мм	B25, F75	Класса A500С, A240	
Перекрытия покрытия здания	Толщина 200 мм	B25, F75	Класса A500С, A240	
Лестничные марши и площадки	Толщина 180, 200 мм	B25, F75	Класса A500С, A240	

### **Жилой дом поз. 6 по ПЗУ**

Здание жилого дома поз. 6 по ПЗУ состоит из блок-секций 2.1, 3.1.

Здание жилого дома разделено деформационными швами на две секции. Габаритные размеры здания в плане 71,35 x 21,44 м (в крайних осях). Размеры секций в крайних осях:

- секция 2.1 – 35.10 x 21.44 м;
- секция 3.1 – 35.10 x 21.44 м.

В подземном этаже запроектированы помещения автостоянки и технические помещения жилого дома.

На первом этаже запроектированы общественные помещения.

На типовом этаже запроектированы квартиры.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

Разрезка здания на деформационные блоки обеспечивает отсутствие влияния неравномерных осадок основания и температурных деформаций на конструктивную систему здания.

За относительную отметку 0.000 принята отметка уровня чистого пола первого этажа здания, соответствующая абсолютной отметке 66.15.

22-этажное здание имеет:

- 1 подземный этаж высотой 5.55 м;
- 1 офисный этаж высотой 3,6 м;
- 21 жилой этаж высотой 3,0 м.

*Техническая характеристика элементов конструктивной системы здания*

Наименование	Сечение	Бетон	Арматура	Примечание
Плитный ростверк здания	Толщина 1400 мм	B25, W6, F100	Класса A500C,	Бетон на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013
Стены подземной части здания	Толщина 200, 250 мм	B25, W6, F100	Класса A500C, A240	Бетон на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013
Стены надземной части здания	Толщина 200, 250 мм	B25, F75	Класса A500C, A240	
Перекрытия покрытия здания	Толщина 200 мм	B25, F75	Класса A500C, A240	
Лестничные марши и площадки	Толщина 180, 200 мм	B25, F75	Класса A500C, A240	

### ***Пристроенная подземная автостоянка***

Здание парковки состоит из одного пожарного отсека ПО4.

Габаритные размеры здания в плане 132,77x109,07 м (в крайних осях).

Высота этажа автостоянки: 3300мм (от пола до потолка).

*Техническая характеристика элементов конструктивной системы автостоянки*

Наименование	Сечение	Бетон	Арматура	Примечание
Фундаментная плита парковки	Толщина 600 мм	B25, W6, F100	Класса A500C,	Бетон на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

Наименование	Сечение	Бетон	Арматура	Примечание
Фундаментная плита парковки	Толщина 600 мм	B25, W6, F100	Класса A500С,	Бетон на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013
Колонны	500x500 мм	B25, W6, F100	Класса A500С, A240	Бетон на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013
Покрытие парковки	Толщина 300 мм с капителями 600 мм. Толщина 200, 250 мм	B25, W6, F100	Класса A500С, A240	Бетон на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013
Лестничные марши и площадки	Толщина 180, 200 мм	B25, W6, F100	Класса A500С, A240	Бетон на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013

#### *Конструкция жилых зданий*

Строительная система всех жилых зданий – монолитный железобетон.

Необходимая жесткость и устойчивость конструкций каркаса обеспечена за счет жесткого защемления железобетонных стен в ростверк, жестко связанных со стенами ж.б. дисков перекрытий и покрытия в продольном и поперечном направлениях. В здании жилого дома применена стеновая конструктивная система, где вертикальными несущими элементами являются продольные и поперечные стены.

Несущая конструктивная система здания запроектирована таким образом, чтобы вертикальные несущие элементы располагались один над другим по высоте здания, т.е. были соосными.

Перекрытия монолитные, железобетонные. Горизонтальные нагрузки перераспределяются дисками перекрытий между защемленными в фундаментах вертикальными стенами.

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

Несущая конструктивная система здания состоит из свайных фундаментов, объединенных сплошным плитным ростверком, опирающихся на них вертикальных несущих элементов (стен) и объединяющих их в единую пространственную систему горизонтальных элементов (монолитных железобетонных плит перекрытия и покрытия).

Основными элементами, передающими нагрузку от жилого дома на грунт основания, являются свайные фундаменты из свай квадратного сечения 350x350



Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

по серии 1.011.1-10 вып. 1 объединенные монолитным плитным железобетонным ростверком толщиной 1400 мм.

Класс зданий КС-2; Уровень ответственности – нормальный (II); Принятый коэффициент надежности по ответственности  $\gamma_n=1,0$  в соответствии с ФЗ-384, ГОСТ 27751-2014. Здания приняты I степени огнестойкости.

Требуемые пределы огнестойкости конструкций должны быть не менее представленных в табл. 21 №123-ФЗ для здания I степени огнестойкости, а также в СТУ:

- стены лестничных клеток – REI150
- плиты перекрытия междуэтажные – REI150;
- плиты покрытия – REI90;
- марши и площадки лестниц – R60;

В соответствии с п.12.4 СТО 36554501-006-2006 проектом предусмотрены следующие расстояния от оси рабочей арматуры до нагреваемой грани бетона, обеспечивающие требуемые пределы огнестойкости конструкций:

- стены лестничных клеток – 55 мм (REI150);
- плиты перекрытия – 55 мм (REI150);
- плиты покрытия – 35 мм (REI90),
- марши и площадки лестниц – 35 мм (R90).

*Конструкция подземной автостоянки аналогична конструкции автостоянки I этапа строительства.*

#### *Конструкции фундаментов*

Основными элементами, передающими нагрузку на грунт основания, являются свайные фундаменты из свай квадратного сечения 350x350 по серии 1.011.1-10 вып. 1, 8, объединенные монолитным плитным железобетонным ростверком толщиной 1400 мм.

Сваи под зданием длиной 16.0 м (секции 2.1 и 3.1) и 13.0 м (секции 2.2 и 3.2). Сваи приняты ж.б. С160.35-Св (секции 2.1 и 3.1) и С130.35-8 (секции 2.2 и 3.2). Конструирование свай выполняется по серии 1.011.1-10 вып.8 (секции 2.1 и 3.1) и вып. 1 (секции 2.2 и 3.2).

Сваи под зданием пристроенной автостоянки длиной 5.0, 9.0 м. Сваи приняты ж.б. С50.30-3, С90.30-6. Конструирование свай выполняется по серии 1.011.1-10 вып.1.

Средняя нагрузка на 1 сваю жилого дома - 78 тс.

Максимальная нагрузка на сваю с учетом ветровых нагрузок - 94 тс.

Предельно допустимая нагрузка на сваю с учетом ее с.в. 110 тс.

Условие расчета выполняется.

В связи с наличием в основании просадочных грунтов II типа требуются испытания свай статической нагрузкой.

Бетон при изготовлении свай принят В25, W6, F100.

В связи со сложным напластованием грунтов в основании плиты ростверка предусмотрено погружений свай вдавливанием статической нагрузкой в предварительно пробуренные лидерные скважины диаметром 300 мм, с

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

заглублением концов свай не менее 1м ниже забоя скважины. При выполнении геотехнического мониторинга за окружающей застройкой с фиксацией вертикальных перемещений (осадок и кренов) существующей застройки, а также с фиксацией уровня динамических воздействий, при условии непревышения этими перемещениями и воздействиями нормативных значений, допускается погружение свай забивкой, либо вибропогружением. Технологию погружения свай уточнить при погружении пробных свай для испытания статической нагрузкой.

Стык свай с ростверком жилого дома выполнен жестким.

Стык свай с ростверком пристроенной автопарковки выполнен шарнирным.

Обратную засыпку выполнять местным суглинистым грунтом слоями 200-300 мм с послойным уплотнением до состояния объемной массы грунта в сухом состоянии не менее  $\rho_d = 1,65 \text{ т/м}^3$ . Работы по обратной засыпке должны производиться грунтом оптимальной влажности.

В процессе строительства и на начальном этапе эксплуатации здания предусмотрено выполнять геотехнический мониторинг за основанием фундамента и конструкцией сооружения в связи с III категорией сложности инженерно-геологических условий. Объем, периодичность, сроки и методы геотехнического мониторинга должны приниматься по табл. 12.1 СП 22.13330.2011. Геотехническому мониторингу также необходимо подвергнуть соседствующие со строительной площадкой здания.

По периметру площадки строительства предусмотрен ограждающий шпунтовый ряд из стальных труб диаметром 720, 630, 325 мм по ГОСТ 10704. Шпунтовый ряд служит для крепления вертикального откоса котлованов в период производства работ. Все конструкции шпунтовых рядов находятся в пределах границ участка строительства.

В связи с агрессивным воздействием грунтовых вод, а также возможным подтоплением от атмосферных осадков или техногенных утечек, проектом предусматриваются следующие конструктивные мероприятия:

- Под подошвой фундаментной плиты выполняется подготовка из бетона класса В7,5 W4 на сульфатостойком цементе — 100мм;
- Ограждающие стены пристроенной автопарковки запроектированы из бетона марки W12 по водонепроницаемости;
- В рабочие швы стен заложить бентонитовый шнур 20x25 мм с сеткой крепежной;
- В деформационные швы фундаментных плит и стен заложить гидрошпонку для деформационных швов ПГР-50 и ОД-320К50;
- В случае образования усадочных трещин в ограждающих стенах парковки, их следует зачеканить, либо инъектировать гидрофобными составами для обеспечения водонепроницаемости стен;
- Боковые поверхности фундаментов и стен подземной части, соприкасающиеся с грунтом, покрыть двумя слоями битума по битумно-бензиновой огрунтовке.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

### ***Пятый этап строительства***

#### ***Жилой дом поз. 7 по ПЗУ***

Здание жилого дома поз. 7 по ПЗУ состоит из блок-секций 3.5, 4.1, 4.2, 4.3.

Здание жилого дома разделено деформационными швами на четыре секции. Габаритные размеры здания в плане 119,22 x 21,44 м (в крайних осях). Размеры секций в крайних осях:

- секция 3.5 – 35.10 x 21.44 м;
- секция 4.1, 4.2, 4.3 – 26.89 x 21.44 м.

В подземном этаже запроектированы помещения автостоянки и технические помещения жилого дома.

На первом этаже запроектированы общественные помещения.

На типовом этаже запроектированы квартиры.

Разрезка здания на деформационные блоки обеспечивает отсутствие влияния неравномерных осадок основания и температурных деформаций на конструктивную систему здания.

За относительную отметку 0.000 принята отметка уровня чистого пола первого этажа здания, соответствующая абсолютной отметке 66.10.

22-этажное здание имеет:

- 1 подземный этаж высотой 4.00 м;
- 1 технический этаж высотой 2.15 м (в секциях 3.5 и 4.1);
- 1 офисный этаж высотой 3,6 м;
- 21 жилой этаж высотой 3,0 м.

#### ***Техническая характеристика элементов конструктивной системы здания***

Наименование	Сечение	Бетон	Арматура	Примечание
Плитный ростверк здания	Толщина 1400 мм	B25, W6, F100	Класса A500C,	Бетон на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013
Стены подземной части здания	Толщина 200, 250 мм	B25, W6, F100	Класса A500C, A240	Бетон на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013
Стены надземной части здания	Толщина 200, 250 мм	B25, F75	Класса A500C, A240	
Перекрытия покрытия здания	Толщина 200 мм	B25, F75	Класса A500C, A240	
Лестничные марши и площадки	Толщина 180, 200 мм	B25, F75	Класса A500C, A240	

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

### **Жилой дом поз. 8 по ПЗУ**

Здание жилого дома поз. 8 по ПЗУ состоит из блок-секции 1.1.

Габаритные размеры здания в плане 36.02 x 21,44 м (в крайних осях).

В подземном этаже запроектированы помещения автостоянки и технические помещения жилого дома.

На первом этаже запроектированы общественные помещения.

На типовом этаже запроектированы квартиры.

За относительную отметку 0.000 принята отметка уровня чистого пола первого этажа здания, соответствующая абсолютной отметке 66.25.

21-этажное здание имеет:

- 1 подземный этаж высотой 5.60 м;
- 1 офисный этаж высотой 3,6 м;
- 20 жилых этажей высотой 3,0 м.

### *Техническая характеристика элементов конструктивной системы здания*

Наименование	Сечение	Бетон	Арматура	Примечание
Плитный ростверк здания	Толщина 1400 мм	B25, W6, F100	Класса A500C,	Бетон на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013
Стены подземной части здания	Толщина 200, 250 мм	B25, W6, F100	Класса A500C, A240	Бетон на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013
Стены надземной части здания	Толщина 200, 250 мм	B25, F75	Класса A500C, A240	
Перекрытия покрытия здания	Толщина 200 мм	B25, F75	Класса A500C, A240	
Лестничные марши и площадки	Толщина 180, 200 мм	B25, F75	Класса A500C, A240	
Колонны	350x1200	B25, F75	Класса A500C, A240	

### **Жилой дом поз. 9 по ПЗУ**

Здание жилого дома поз. 9 по ПЗУ состоит из блок-секций 2.3 и 3.3.

Здание жилого дома разделено деформационным швом на две секции. Габаритные размеры здания в плане 71,35 x 21,44 м (в крайних осях). Размеры секций в крайних осях:

- секция 2.3 – 35,10 x 21,44 м;
- секция 3.3 – 35,10 x 21,44 м.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

В подземном этаже запроектированы помещения автостоянки и технические помещения жилого дома.

На первом этаже запроектированы общественные помещения.

На типовом этаже запроектированы квартиры.

Разрезка здания на деформационные блоки обеспечивает отсутствие влияния неравномерных осадок основания и температурных деформаций на конструктивную систему здания.

За относительную отметку 0.000 принята отметка уровня чистого пола первого этажа здания, соответствующая абсолютной отметке 66,80.

21-этажное здание имеет:

- 1 подземный этаж высотой 5,55 м;
- 1 офисный этаж высотой 3,6 м;
- 20 жилых этажей высотой 3,0 м.

*Техническая характеристика элементов конструктивной системы здания*

Наименование	Сечение	Бетон	Арматура	Примечание
Плитный ростверк здания	Толщина 1400 мм	B25, W6, F100	Класса A500C,	Бетон на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013
Стены подземной части здания	Толщина 200, 250 мм	B25, W6, F100	Класса A500C, A240	Бетон на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013
Стены надземной части здания	Толщина 200, 250 мм	B25, F75	Класса A500C, A240	
Перекрытия покрытия здания	Толщина 200 мм	B25, F75	Класса A500C, A240	
Лестничные марши и площадки	Толщина 180, 200 мм	B25, F75	Класса A500C, A240	

***Пристроенная подземная автостоянка***

Здание парковки состоит из трех пожарных отсеков ПО5-1, ПО5-2, ПО5-3.

Габаритные размеры здания в плане 298,45x84,45м (в крайних осях).

Габаритные размеры пожарных отсеков:

- ПО5-1 – 148,10x83,00 м;
- ПО5-2 – 74,95x51,70 м;
- ПО5-3 – 85,15x83,00 м.

Высота этажа автостоянки: 3300 ÷ 4150мм (от пола до потолка).

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

*Техническая характеристика элементов конструктивной системы автопарковки*

Наименование	Сечение	Бетон	Арматура	Примечание
Фундаментная плита парковки	Толщина 600 мм	B25, W6, F100	Класса A500С,	Бетон на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013
Наружные стены парковки	Толщина 400 мм	B25, W12, F100	Класса A500С, A240	Бетон на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013
Колонны	500x500 мм	B25, W6, F100	Класса A500С, A240	Бетон на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013
Покрытие парковки	Толщина 300 мм с капителями 600 мм. Толщина 200, 250 мм	B25, W6, F100	Класса A500С, A240	Бетон на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013
Лестничные марши и площадки	Толщина 180, 200 мм	B25, W6, F100	Класса A500С, A240	Бетон на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013

**Общественное здание поз. 10 по ПЗУ**

Общественное здание поз. 10 по ПЗУ запроектировано в общей конструктивной системе со зданием автопарковки. Колонны автопарковки в пределах здания поз. 10 выведены на первый этаж и перекрыты монолитной железобетонной плитой покрытия.

Габаритные размеры здания в плане 29,11 x 20,20 м (в крайних осях).

На первом этаже запроектированы общественные помещения.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола этажа здания, соответствующий абсолютным отметкам 68,35 по ПЗУ.

Строительная система здания – монолитный железобетон.

Необходимая жесткость и устойчивость конструкций каркаса обеспечена за счет жесткого защемления железобетонных стен в ростверк, жестко связанных со стенами ж.б. дисков перекрытий и покрытия в продольном и поперечном направлениях.

В здании применена колонная конструктивная система, где вертикальными несущими элементами являются колонны. Несущая конструктивная система здания запроектирована таким образом, чтобы вертикальные несущие элементы располагались один над другим по высоте здания, т.е. были соосными.

Покрытие монолитное, железобетонное.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

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

Несущая конструктивная система здания состоит из свайных фундаментов, объединенных сплошным плитным ростверком, опирающихся на них вертикальных несущих элементов (колонн) и объединяющих их в единую пространственную систему горизонтальных элементов (монолитных железобетонных плит перекрытия и покрытия).

Основными элементами, передающими нагрузку от общественного здания на грунт основания, являются свайные фундаменты из свай квадратного сечения 300х300, описание свайных фундаментов см. в подпункте «Пристроенная подземная автоавтоавтопарковка»

Класс здания КС-2; Уровень ответственности – нормальный (II); Принятый коэффициент надежности по ответственности  $\gamma_n=1,0$  в соответствии с ФЗ-384, ГОСТ 27751-2014.

*Техническая характеристика элементов конструктивной системы здания*

Наименование	Сечение	Бетон	Арматура	Примечание
Колонны	500х500 мм	B25, W6, F100	Класса A500С, A240	
Покрытие здания	Толщина 200 мм с балками	B25, F75	Класса A500С, A240	

*Конструкция жилых зданий*

Строительная система всех жилых зданий – монолитный железобетон.

Необходимая жесткость и устойчивость конструкций каркаса обеспечена за счет жесткого защемления железобетонных стен в ростверк, жестко связанных со стенами ж.б. дисков перекрытий и покрытия в продольном и поперечном направлениях.

В здании жилого дома применена стеновая конструктивная система, где вертикальными несущими элементами являются продольные и поперечные стены. Несущая конструктивная система здания запроектирована таким образом, чтобы вертикальные несущие элементы располагались один над другим по высоте здания, т.е. были соосными.

Перекрытия монолитные, железобетонные. Горизонтальные нагрузки перераспределяются дисками перекрытий между защемленными в фундаментах вертикальными стенами.

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

Несущая конструктивная система здания состоит из свайных фундаментов, объединенных сплошным плитным ростверком, опирающихся на них

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

вертикальных несущих элементов (стен) и объединяющих их в единую пространственную систему горизонтальных элементов (монолитных железобетонных плит перекрытия и покрытия). Основными элементами, передающими нагрузку от жилого дома на грунт основания, являются свайные фундаменты из свай квадратного сечения 350х350 по серии 1.011.1-10 вып. 1 объединенные монолитным плитным железобетонным ростверком толщиной 1400мм.

Класс зданий КС-2; Уровень ответственности – нормальный (II); Принятый коэффициент надежности по ответственности  $\gamma_n=1,0$  в соответствии с ФЗ-384, ГОСТ 27751-2014. Здания приняты I степени огнестойкости.

Требуемые пределы огнестойкости конструкций должны быть не менее представленных в табл. 21 №123-ФЗ для здания I степени огнестойкости, а также в СТУ:

- стены лестничных клеток – REI150
- плиты перекрытия междуэтажные – REI150;
- плиты покрытия – REI90;
- марши и площадки лестниц – R60;

В соответствии с п.12.4 СТО 36554501-006-2006 проектом предусмотрены следующие расстояния от оси рабочей арматуры до нагреваемой грани бетона, обеспечивающие требуемые пределы огнестойкости конструкций:

- стены лестничных клеток – 55 мм (REI150);
- плиты перекрытия – 55 мм (REI150);
- плиты покрытия – 35 мм (REI90),
- марши и площадки лестниц – 35 мм (R90).

*Конструкция подземной автостоянки аналогична конструкции автостоянки I этапа строительства.*

*Конструкции фундаментов.*

Основными элементами, передающими нагрузку на грунт основания, являются свайные фундаменты из свай квадратного сечения 350х350 по серии 1.011.1-10 вып. 1, 8 объединенные монолитным плитным железобетонным ростверком толщиной 1400 мм.

Сваи под зданием длиной 17.0 м (секции 3.5, 4.1, 4.2, 4.3) и 10.0 м (секции 1.1, 2.3, 3.3). Сваи приняты ж.б. С170.35-Св (секции 3.5, 4.1, 4.2, 4.3) и С100.35-8 (секции 1.1, 2.3, 3.3). Конструирование свай выполняется по серии 1.011.1-10 вып.8 (секции 3.5, 4.1, 4.2, 4.3) и вып. 1 (секции 1.1, 2.3, 3.3).

Сваи под зданием пристроенной автостоянки длиной 7.0, 9.0, 11.0, 12.0 м. Сваи приняты ж.б. С70.30-6, С90.30-6, С110.30-8, С120.30-8. Конструирование свай выполняется по серии 1.011.1-10 вып.1.

Средняя нагрузка на 1 сваю жилого дома - 78 тс.

Максимальная нагрузка на сваю с учетом ветровых нагрузок - 94 тс.

Предельно допустимая нагрузка на сваю с учетом ее с.в. - 110 тс.

Условие расчета выполняется.



В связи с наличием в основании просадочных грунтов II типа требуются испытания свай статической нагрузкой.

Бетон при изготовлении свай принят В25, W6, F100.

В связи со сложным напластованием грунтов в основании плиты ростверка предусмотрено погружений свай вдавливанием статической нагрузкой в предварительно пробуренные лидерные скважины диаметром 300 мм, с заглублением концов свай не менее 1м ниже забоя скважины. При выполнении геотехнического мониторинга за окружающей застройкой с фиксацией вертикальных перемещений (осадок и кренов) существующей застройки, а также с фиксацией уровня динамических воздействий, при условии не превышения этими перемещениями и воздействиями нормативных значений, допускается погружение свай забивкой, либо вибропогружением. Технологию погружения свай уточнить при погружении пробных свай для испытания статической нагрузкой.

Стык свай с ростверком жилого дома выполнен жестким.

Стык свай с ростверком пристроенной автопарковки выполнен шарнирным.

Обратную засыпку выполнять местным суглинистым грунтом слоями 200-300 мм с послойным уплотнением до состояния объемной массы грунта в сухом состоянии не менее  $\rho_d = 1,65 \text{ т/м}^3$ . Работы по обратной засыпке должны производиться грунтом оптимальной влажности.

В процессе строительства и на начальном этапе эксплуатации здания предусмотрено выполнять геотехнический мониторинг за основанием фундамента и конструкцией сооружения в связи с III категорией сложности инженерно-геологических условий. Объем, периодичность, сроки и методы геотехнического мониторинга должны приниматься по табл. 12.1 СП 22.13330.2011. Геотехническому мониторингу также необходимо подвергнуть соседствующие со строительной площадкой здания.

По периметру площадки строительства предусмотрен ограждающий шпунтовый ряд из стальных труб диаметром 720, 630, 325 мм по ГОСТ 10704. Шпунтовый ряд служит для крепления вертикального откоса котлованов в период производства работ. Все конструкции шпунтовых рядов находятся в пределах границ участка строительства.

В связи с агрессивным воздействием грунтовых вод, а также возможным подтоплением от атмосферных осадков или техногенных утечек, проектом предусматриваются следующие конструктивные мероприятия:

- Под подошвой фундаментной плиты выполняется подготовка из бетона класса В7,5 W4 на сульфатостойком цементе - 100мм;
- Ограждающие стены пристроенной автопарковки запроектированы из бетона марки W12 по водонепроницаемости;
- В рабочие швы стен заложить бентонитовый шнур 20x25 мм с сеткой крепежной;
- В деформационные швы фундаментных плит и стен заложить гидрошпонку для деформационных швов ПГР-50 и ОД-320К50;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

- В случае образования усадочных трещин в ограждающих стенах парковки, их следует зачеканить, либо инъектировать гидрофобными составами для обеспечения водонепроницаемости стен;

- Боковые поверхности фундаментов и стен подземной части, соприкасающиеся с грунтом, покрыть двумя слоями битума по битумно-бензиновой огрунтовке.

## **5) Инженерное оборудование, сети инженерно-технического обеспечения, инженерно-технические мероприятия, технологические решения.**

### **5.1) Система электроснабжения**

В настоящем заключении рассмотрены проектные решения по электроснабжению, обеспечению электробезопасности электроустановок жилого комплекса со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками, электроснабжению и молниезащите котельной, электроосвещению территории.

Строительство предусматривается в пять этапов.

Основным и резервным источником питания комплекса является ПС Р-17 110/6кВ. Электроснабжение осуществляется согласно технических условий ООО «Спецэнерго» №494, а также на основании дополнительного соглашения №1 к договору от 17.11.2020г. № 494 от 03.12.2020г. Согласно указанных ТУ и дополнительного соглашения №1 на территории жилой застройки сетевой компанией предусматривается установка ТП-1 (БКРТП 6/0,4кВ мощностью 2х2500кВА), ТП-2 (БКТП 2х2000кВА), ТП-3 (БКТП 2х2000кВА) и ТП-4 (БКТП 2х1250кВА).

#### ***1 этап.***

Первом этапе строительства сетевая организация устанавливает ТП-1-2х2500/6/0,4 кВ.

Электроснабжение потребителей электрической энергии предусматривается от электрощитовых жилых домов кабелями марки АВВШв расчетного сечения, прокладываемыми в траншеях. Электроснабжение потребителей первой и второй категории надежности электроснабжения предусматривается взаиморезервируемыми кабельными линиями. Взаиморезервируемые кабельные линии прокладываются согласно рекомендациям Технического циркуляра Ассоциации «Росэлектромонтаж» от 13.09.2007 № 16/2007 «О прокладке взаиморезервирующих кабелей в траншеях» и требований ПУЭ-7 изд. касательно расстояния между кабелями и защиты их механических повреждений. Для этого принята прокладка в защитной трубе на всем протяжении.

Электроснабжение нагрузок освещения территории первого этапа предусматривается от РУ-0,4кВ ТП-1 2х2500/6/0,4кВ по третьей категории надежности электроснабжения. Наружное освещение территории запроектировано в соответствии с требованиями СП52.13330.2016.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

Минимальная горизонтальная освещенность основных и второстепенных проездов, в том числе площадок перед зданиями, тротуаров, пешеходных дорожек - 5лк, в соответствии с СП 52.13330.2016. Питание наружного освещения выполнено от щита ЩНО, установленного в РУ-0,4кВ ТП-1-2х2500/6/0,4кВ Управление – автоматическое, с помощью фотореле и реле времени. Конструкцией ЩНО предусмотрена возможность подключения внешнего диспетчерского управления. В качестве осветительного оборудования выбраны светодиодные светильники мощностью 72Вт ДКУ752 NORDMAN, монтируемые на граненые металлические опоры типа Клён-8,0-ц ВСК (или аналог). Все металлические конструкции опор и кронштейнов имеют защитное покрытие, выполненное методом горячего цинкования. Опоры наружного электроосвещения устанавливаются на расстоянии не менее 1м от лицевой грани бортового камня до внешней поверхности цоколя опоры. Прокладка линий сети наружного освещения предусмотрена в земле кабелем марки ВБШв 5х6 в защитной двустенной гофротрубе. Подключение светильников предусмотрено кабелем ВВГнг 3х2,5.

По категории надежности электроснабжения потребители зданий относятся к первой и второй категории. Для приема и распределения электроэнергии в электрощитовых предусмотрена установка главного распределительного щита ГРЩ - для электроснабжения потребителей жилого дома, ВРУП - подземной автостоянки, и ВРУН - для электроснабжения нежилых помещений. Электрощитовые жилых домов и нежилых помещений располагаются на первых этажах зданий. Для электроснабжения электроприемников I категории надежности устройств СПЗ в составе вводно-распределительных устройств ГРЩ и ВРУ предусмотрена установка панелей ППУ с АВР с секционированием, окрашенных в красный цвет. Коммерческий учет электроэнергии предусмотрен на стороне 6кВ в ТП-1. Для технического учёта электроэнергии, потребляемой электроприёмниками зданий предусмотрена установка счетчиков во вводных панелях ГРЩ и ВРУ. Учет потребления нежилых помещений предусмотрен в распределительных щитках на вводе в каждое помещение. Поквартирный учет выполняется однофазными электронными счетчиками, класса точности 1.0 в этажных щитах.

Основными электроприемниками здания являются потребители жилых квартир (с электрическими плитами), лифты, вентиляционное оборудование, насосное оборудование, системы пожарной безопасности, системы противодымной вентиляции, оборудование блочного теплового пункта.

Наименование	Ед. изм.	Показатели
Категория надежности электроснабжения		I, II
Общая расчетная мощность объектов I этапа строительства:		
Жилой дом 1. Секция 2.4 с непродовольственным магазином	кВт	371,8
Жилой дом 1. Секция 3.4 с непродовольственным магазином и подземной автостоянкой ПО1-1	кВт	412

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

Жилой дом 2. Секция 1.2 с офисными помещениями и подземной автостоянкой ПО1-2	кВт	410,5
Общественное здание поз. 11	кВт	132,4
Котельная	кВт	192,3
Наружное электроосвещение	кВт	2,4
Расчетная мощность на шинах РУ-0,4 кВ ТП-1 (до реализации II этапа строительства)	кВт	1048,0

Расчетная мощность электроприемников одной квартиры принята согласно СП256.1325800.2016 для квартир с электрическими плитами мощностью 8,5кВт, учтено подключение бытовых кондиционеров воздуха. Удельные расчетные нагрузки квартир учитывают нагрузку освещения общедомовых помещений, а также нагрузку слаботочных устройств и мелкого силового оборудования.

На первом этаже каждого жилого дома предусмотрены нежилые помещения свободной планировки. Электроприемники нежилых помещений здания подключены через отдельное ВРУ-0,4кВ. В каждом помещении предусмотрен отдельный распределительный щит с учетом электроэнергии для подключения электроприемников. По надежности электроснабжения потребители нежилых помещений относятся ко второй категории.

Расчетные показатели мощности потребителей нежилых помещений:

- жилой дом №1. Секция 2.4 с непродовольственным магазином,  $P_{расч} = 62,4$ кВт;
- жилой дом №1. Секция 3.4 с непродовольственным магазином,  $P_{расч} = 63,0$ кВт;
- жилой дом №2. Секция 1.2 с офисными помещениями,  $P_{расч} = 28,1$  кВт.

Электроприемники нежилых помещений здания подключены через отдельное ВРУ-0,4кВ. В каждом помещении предусмотрен отдельный распределительный щит для подключения электроприемников.

*Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии.*

По степени надежности электроснабжения основная часть проектируемой нагрузки относится ко II-ой категории, к I-ой категории относятся электроприемники противопожарных устройств (система противопожарной защиты – установка дымоудаления, установка подачи воды для пожаротушения, противопожарные клапаны), аварийное освещение, лифт, блочный тепловой пункт, светоограждение здания, блочно-модульная котельная.

Согласно п.16.4. СП 89.13330.2016 по степени надежности электроснабжения потребители котельной (системы контроля загазованности помещений котельной, пожарная и охранная сигнализации, аварийное освещение) относятся к потребителям I категории. Электроснабжение котельной выполняется от РУ-0,4кВ ТП-1 2х2500/6/0,4кВ двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями. Электроприемниками котельной являются электродвигатели насосов, горелки котлов, автоматика, электроосвещение и т.д. В котельной установлено вводное устройство с АВР с учетом активной мощности на каждом вводе. Система заземления -TN-C-S. Главная заземляющая шина (ГЗШ) размещена во ВРУ котельной.

Для электроснабжения электроприемников I категории надежности в вводно-распределительных устройствах предусмотрена установка устройства АВР.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

Максимальная потеря напряжения от ВРУ 0,4кВ до наиболее удаленного потребителей составит не более 5%. Отклонение уровня напряжения на зажимах силовых электроприёмников и наиболее удаленных ламп освещения не превышают в нормальном режиме  $\pm 5\%$ , а предельно допустимые в послеаварийном режиме при наибольших расчетных нагрузках: для электрооборудования  $\pm 10\%$ , для ламп электрического освещения  $\pm 7,5\%$ .

Мощные однофазные электроприёмники и источники высших гармоник, которые могли бы отрицательно влиять на качество электрической энергии в питающих сетях, нагрузки с резкопеременным графиком на объекте отсутствуют. Показатели качества электроэнергии находятся в пределах, нормируемых ГОСТ 32144-2013.

Уменьшение потерь напряжения достигается путем рационального построения схемы электроснабжения и выбора соответствующих сечений кабеля. Принятая схема электроснабжения удовлетворяет требованиям по надежности электроснабжения проектируемого объекта.

Потребителями электроэнергии здания являются:

- жилая часть:
- жилые квартиры с электрическими плитами;
- рабочее и аварийное освещение помещений общего пользования, вестибюля, лифтовых холлов, лестничных клеток, коридоров, помещения охраны;
- оборудование вентиляции, блочный тепловой пункт, насосы;
- насосное оборудование;
- лифты;
- электроприемники противопожарных устройств (противопожарные устройства, система противопожарной защиты – установка дымоудаления, установка подачи воды для пожаротушения, противопожарные клапаны), дренажные насосы;
- система противопожарной защиты;
- оборудование систем связи, сигнализации.
- подземная автостоянка:
- рабочее и аварийное освещение помещения для хранения автомобилей, лифтового холла, лестничных клеток, насосной, венткамер;
- вентиляционное оборудование;
- противопожарное оборудование.
- нежилые помещения:
- нежилые помещения;
- рабочее и аварийное освещение помещений общего пользования;
- блочно-модульная котельная.

В качестве пусковой аппаратуры применяются шкафы управления, поступающие в комплекте с вентиляционным оборудованием. Защита распределительных и групповых линий от токов короткого замыкания и перегрузок осуществляется автоматическими выключателями с тепловыми и

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

электромагнитными расцепителями, которые установлены в распределительных щитках. Проектом предусмотрено автоматическое отключение общеобменной вентиляции при пожаре по сигналу от приборов пожарной сигнализации. Для отключения предусматривается установка независимого расцепителя на линиях, питающих вентиляционное оборудование. Исполнение всех видов оборудования и сетей соответствуют условиям среды и категории помещений, в которых они устанавливаются.

Компенсация реактивной мощности предусмотрена во вводно-распределительных устройствах жилых домов. Для этого на вводе жилых домов устанавливаются устройства компенсации реактивной мощности с автоматическим регулированием на каждой секции шин. Управление технологическим оборудованием осуществляется от комплектно поставляемых шкафов управления. В качестве пусковой аппаратуры инженерного оборудования применяются шкафы и ящики управления, поступающие в комплекте с вентиляционным оборудованием, для вентиляторов дымоудаления ящики управления с магнитными пускателями без реле тепловых расцепителей.

Управление силовыми электроприемниками предусмотрено:

- местное управление;
- автоматическое управление - со щитов автоматики – предусмотрено в разделе автоматизации.

Управление вентсистемами местное и дистанционное. Отключение общеобменных приточных и вытяжных вентсистем при пожаре осуществляется в шкафу общеобменной вентиляции ШОВ по команде автоматических устройств пожарной сигнализации. Контроль целостности цепей отключения обеспечивается контрольно-пусковым блоком С2000-КПБ (предусмотрен разделом ПБ2).

#### *Перечень мероприятий по экономии электроэнергии*

В целях экономии электроэнергии в проекте предусмотрены следующие решения:

- сечения проводов и кабелей распределительных сетей выбраны с учетом максимальных коэффициентов спроса;
- электропроводка выполняется кабелями и проводами с медными жилами, что обеспечивает минимум потерь электроэнергии;
- для освещения принимаются экономичные светильники с повышенной светоотдачей;
- предусматривается применение светодиодных светильников;
- схема управления освещением предусматривает возможность, как полного, так и частичного включения осветительных установок с учетом режимов освещения в помещении;
- автоматизация технологического оборудования, вентсистем, оборудования дает экономию электрической энергии, снижение трудоемкости до 20%;
- комбинированная система освещения и рациональное размещение светильников.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

### *Перечень мероприятий по заземлению и молниезащите*

Проектируемый объект в отношении мер безопасности относят к электротехническим установкам напряжением до 1кВ в сетях с глухозаземленной нейтралью. В проекте принята система TN-C-S.

В качестве основных мероприятий по защите персонала от поражения электрическим током при повреждении изоляции в проекте приняты:

- питающая сеть к распределительным пунктам и щиткам освещения принята 5-ти проводной;
- ко всем однофазным электроприемникам предусмотрена прокладка 3-ей жилы кабеля, провода;
- для уравнивания потенциалов предусмотрены соединения всех металлических трубопроводов инженерных коммуникаций с главной заземляющей шиной (ГЗШ);
- установка на линии к штепсельным розеткам дифференциальных выключателей с устройствами УЗО, рассчитанными на ток 30мА.

В проекте предусмотрено выполнение основной системы уравнивания потенциалов, соединяющей между собой следующие проводящие части:

- проводник PEN питающей сети;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления;
- металлические трубопроводы системы отопления на вводе в здание;
- металлические части систем вентиляции;
- заземляющее устройство системы молниезащиты.

В качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) предусматриваются РЕ-шина вводно-распределительного устройства.

Защитное заземление электрооборудования выполнено отдельными защитными проводниками РЕ, прокладываемыми от распределительного щита совместно с фазными и нулевыми рабочими проводниками.

В целях обеспечения безопасности эксплуатации электроустановок электропроводка должна обеспечивать возможность легкого распознавания по всей длине проводников по цветам, согласно ПУЭ.

Оборудование, кабельные изделия и материалы, применяемые при монтаже, должны иметь сертификаты Госстандарта РФ и пожарной безопасности.

Электробезопасность и пожаробезопасность обеспечиваются:

- выбором электрооборудования изделий и материалов в исполнении, соответствующим условиям среды и категории помещений;
- защитой электрических сетей от токов короткого замыкания и перегрузки;
- защитой людей от поражения электрическим током при повреждении изоляции;
- все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением зануляются;
- выполнением повторных дополнительных систем уравнивания потенциалов.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

Согласно табл. 2.1. СО 153-34.122-2003 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций" объект относится к категории "обычные объекты", уровень защиты принят II, надежность защиты здания жилого дома от прямых ударов молнии принята - 0,95.

Для защиты от прямых ударов молнии в качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка из стали d8мм, с шагом ячеек не более 10x10м, уложенная на кровлю. Металлические элементы и сооружения, расположенные на крыше (трубы, шахты, металлические лестницы, вентиляционные устройства и пр.), должны быть соединены с молниеприемной сеткой круглой ст. Ø8мм.

В соответствии с разделом «КР» в качестве токоотводов использована арматура колонн здания, имеющие постоянную электрическую связь от кровли до основания. Молниеприемная сетка присоединяется к вертикальной арматуре каждой колонны здания. Согласно гл. 4.5 СО 153-34.122-2003 в качестве заземлителей молниезащиты используется внешнее заземляющее устройство, состоящее из горизонтального заземлителя из полосовой оцинкованной стали 40x5мм, уложенной по периметру проектируемого фундамента в земле на расстоянии 0,6м от фундамента и на глубине 0,5м от отметки земли. В качестве заземлителя так же использован железобетонный фундамент здания, арматура которого соединена с внешним заземляющим устройством. Заземляющее устройство является общим для электрооборудования, уравнивания потенциалов здания и молниезащиты. Защита от заноса высокого потенциала по наружным коммуникациям осуществляется с помощью устройства основной системы уравнивания потенциалов.

На вводе в здание котельной питающих кабелей предусмотрено повторное заземление PEN проводников. Для защитного заземления и молниезащиты используется внешнее заземляющее устройство, состоящее из полосовой оцинкованной, стали 40x5мм и электродов из круглой оцинкованной стали Ø18мм, длиной 3м. Продувочные газопроводы и газопроводы безопасности входят в зону молниезащиты дымовой трубы. Заземлитель молниезащиты дымовых труб и заземлитель повторного заземления нулевого провода являются независимыми. Монтаж системы заземления и системы уравнивания потенциалов выполнять в соответствии с требованиями ПУЭ раздел 1.7 2003г., обеспечением надежности и непрерывности электрической цепи.

*Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта капитального строительства.*

Распределительные и групповые сети выполнены кабелем с медными жилами не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением марки ППГнг(А)-НГ. К электроприемникам противопожарных устройств кабелем с медными жилами огнестойким, не распространяющих горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением марки ППГнг(А)-FRHF.



Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

Кабельные линии к устройствам СПЗ и системам безопасности выполняются в соответствии с ГОСТ Р 53316-2009.

Кабели прокладываются в металлических лотках, в трубах из самозатухающего ПВХ-пластиката за подвесными потолками, по стенам и перекрытиям на скобах, скрыто в штрабе. Вертикальные проходы кабелей в межэтажном пространстве осуществляется в стальных гильзах с заделкой огнезащитным раствором с пределом огнестойкости не ниже степени огнестойкости перекрытия.

Этажные щиты укомплектованы пиростикерами на 60 л, для предотвращения распространения огня за пределы шкафа.

Для электроосвещения вспомогательных помещений общего назначения, коридоров применяются светодиодные светильники, лестниц, санузлов и освещение входов - светодиодные светильники ЖКХ. Электроосвещение помещений автостоянки, теплового пункта, электрощитовой выполняется светодиодными светильниками IP65. Электроосвещение нежилых помещений, коридоров светодиодными светильниками.

*Описание системы рабочего и аварийного освещения.*

Освещение мест общего пользования выполнено в соответствии с СП 52.13330.2016. В соответствии с п.6.2.32 СП59.13330.2016 освещенность на путях эвакуации для МГН повышена на одну ступень по сравнению с требованиями с СП 52.13330. В замкнутых пространствах зданий, где инвалид может оказаться один (зона безопасности для МГН на каждом жилом этаже), предусмотрено аварийное освещение, уровень освещенности при резервном освещении в данном помещении - 75лк.

Проектом предусматривается общее рабочее, аварийное (выполняют функцию эвакуационного и резервного) освещение на напряжение ~220В.

Эвакуационное освещение предусмотрено на путях эвакуации, в коридорах и проходах по маршруту эвакуации, на лестничных маршах, перед каждым эвакуационным выходом, в местах размещения первичных средств пожаротушения и пожарных гидрантов, в местах размещения плана эвакуации.

Резервное освещение предусмотрено в помещении электрощитовой, насосной, лифтовых холлах, лестничных клетках, этажных коридорах, в помещении подземной автостоянки, в коридоре нежилых помещений. Аварийное освещение подключается к источнику питания (АВР), не зависящему от источника питания рабочего освещения. В помещениях электрощитовой устанавливается ящик ЯТП-0,25 220/24В для ремонтного освещения. Освещение коридоров, лестниц и других помещений выполнено светодиодными светильниками. Управление освещением МОП местное выключателями. Световые оповещатели с надписью «Выход» установлены на путях эвакуации, над каждым эвакуационным выходом, в местах поворотов и пересечений коридоров, в местах установки пожарных гидрантов и средств первичного пожаротушения.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

Огни светового ограждения управляются при помощи блока управления типа "день-ночь" по I категории (после АВР). Установка огней светового ограждения типа ЗОМ-3 предусмотрена на кровле на отм. +71.150 – в углах по периметру на самой верхней отметке.

Выбор светильников произведен с учетом необходимой освещенности, экономической эффективности, степень защиты которой, соответствует категории помещений и условий среды.

Высота установка выключателей в местах общего пользования 1 м от пола [см.п.7.1.51, ПУЭ, п.15.34, СП256.132]. Управление общим освещением осуществляется в помещении охраны, технических помещений выключателями у входов в помещения.

Проектом предусматриваются следующие типы светильников:

- Светодиодный светильник мощностью 18Вт, IP54, для освещения коридоров (управляемые датчиками движения);
- Светодиодный светильник мощностью 12Вт, IP54, лестничных клеток;
- Светодиодный светильник мощностью 12Вт, IP65 для входов с улицы, электрощитовой, подвала, серверной, венткамеры, с/у, КУИ.

Проектом предусматривается устройство наружного электроосвещения входов в здания. Управление наружным освещением предусмотрено от осветительного щитка ЩО, укомплектованного фотореле, для обеспечения автоматического включения при наступлении темного времени суток.

### ***II этап.***

Во втором этапе строительства предусматривается строительство жилого дома №3 (трехсекционный жилой дом, секция 4.4, 4.5, 3.6 с непродовольственным магазином на первом этаже в секциях 4.4, 4.5, с офисными помещениями в секции 3.6 и подземной автостоянкой). Во втором этапе строительства сетевая организация устанавливает ТП-2- 2х2500/6/0,4кВ.

Электроснабжение потребителей электрической энергии предусматривается от электрощитовых жилых домов кабелями марки АВБШв расчетного сечения, прокладываемыми в траншеях. Электроснабжение потребителей первой и второй категории надежности электроснабжения предусматривается взаиморезервируемыми кабельными линиями. Взаиморезервируемые кабельные линии прокладываются согласно рекомендациям Технического циркуляра Ассоциации «Росэлектромонтаж» от 13.09.2007 № 16/2007 «О прокладке взаиморезервирующих кабелей в траншеях» и требований ПУЭ-7 изд. касательно расстояния между кабелями и защиты их механических повреждений. Для этого принята прокладка в защитной трубе на всем протяжении.

Электроснабжение нагрузок освещения территории второго этапа предусматривается от РУ-0,4кВ ТП-2 2х2000/6/0,4кВ по третьей категории надежности электроснабжения. Наружное освещение территории запроектировано в соответствии с требованиями СП52.13330.2016.

Минимальная горизонтальная освещенность основных и второстепенных

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

проездов, в том числе площадок перед зданиями, тротуаров, пешеходных дорожек - 5лк, в соответствии с СП 52.13330.2016. Питание наружного освещения выполнено от щита ЩНО, установленного в РУ-0,4кВ ТП-2 2х2500/6/0,4кВ Управление – автоматическое, с помощью фотореле и реле времени. Конструкцией ЩНО предусмотрена возможность подключения внешнего диспетчерского управления. В качестве осветительного оборудования выбраны светодиодные светильники мощностью 72 Вт ДКУ752 NORDMAN, монтируемые на граненые металлические опоры типа Клён-8,0-ц ВСК (или аналог). Все металлические конструкции опор и кронштейнов имеют защитное покрытие, выполненное методом горячего цинкования. Опоры наружного электроосвещения устанавливаются на расстоянии не менее 1м. от лицевой грани бортового камня до внешней поверхности цоколя опоры. Прокладка линий сети наружного освещения предусмотрена в земле кабелем марки ВБШв 5х6 в защитной двустенной гофротрубе. Подключение светильников предусмотрено кабелем ВВГнг 3х2,5.

По категории надежности электроснабжения потребители зданий относятся к первой и второй категории. Для приема и распределения электроэнергии в электрощитовых предусмотрена установка главного распределительного щита ГРЩ - для электроснабжения потребителей жилого дома, ВРУП - подземной автостоянки, и ВРУН - для электроснабжения нежилых помещений. Электрощитовые жилых домов и нежилых помещений располагаются на первых этажах зданий. Для электроснабжения электроприемников I категории надежности устройств СПЗ в составе вводно-распределительных устройств ГРЩ и ВРУ предусмотрена установка панелей ППУ с АВР с секционированием, окрашенных в красный цвет. Коммерческий учет электроэнергии предусмотрен на стороне 6кВ в ТП-2. Для технического учёта электроэнергии, потребляемой электроприёмниками зданий предусмотрена установка счетчиков во вводных панелях ГРЩ и ВРУ. Учет потребления нежилых помещений предусмотрен в распределительных щитках на вводе в каждое помещение. Поквартирный учет выполняется однофазными электронными счетчиками, класса точности 1.0 в этажных щитах.

Основными электроприемниками здания являются потребители жилых квартир (с электрическими плитами), лифты, вентиляционное оборудование, насосное оборудование, системы пожарной безопасности, системы противодымной вентиляции, оборудование блочного теплового пункта.

Наименование	Ед. изм.	Показатели
Категория надежности электроснабжения		I, II
Общая расчетная мощность объектов II этапа строительства:		
Жилой дом 3. Секция 3.6 с офисными помещениями	кВт	369,2
Жилой дом 3. Секция 4.4 с непродовольственным магазином и подземной автостоянкой ПО2	кВт	146,6
Жилой дом 3. Секция 4.5 с непродовольственным магазином	кВт	178,6

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

Наружное электроосвещение	кВт	0,8
Расчетная мощность на шинах РУ-0,4кВ ТП-2 (до реализации III этапа строительства)	кВт	602,7

Расчетная мощность электроприемников одной квартиры принята согласно СП256.1325800.2016 для квартир с электрическими плитами мощностью 8,5кВт, учтено подключение бытовых кондиционеров воздуха. Удельные расчетные нагрузки квартир учитывают нагрузку освещения общедомовых помещений, а также нагрузку слаботочных устройств и мелкого силового оборудования.

На первом этаже каждого жилого дома предусмотрены нежилые помещения свободной планировки. Электроприемники нежилых помещений здания подключены через отдельное ВРУ-0,4кВ. В каждом помещении предусмотрен отдельный распределительный щит с учетом электроэнергии для подключения электроприемников. По надежности электроснабжения потребители нежилых помещений относятся ко второй категории.

Расчетные показатели мощности потребителей нежилых помещений:

- жилой дом 3. Секция 3.6 с офисными помещениями,  $P_{расч} = 25,8$ кВт;
- жилой дом 3. Секция 4.4 с непродовольственным магазином,  $P_{расч} = 48,5$  кВт;
- жилой дом 3. Секция 4.5 с непродовольственным магазином,  $P_{расч} = 48,8$  кВт.

Электроприемники нежилых помещений здания подключены через отдельное ВРУ-0,4кВ. В каждом помещении предусмотрен отдельный распределительный щит для подключения электроприемников.

*Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии аналогичны требованиям по 1 этапу строительства (исключая котельную).*

*Перечень мероприятий по экономии электроэнергии аналогичен мероприятиям по 1 этапу строительства*

*Перечень мероприятий по заземлению и молниезащите аналогичен мероприятиям по 1 этапу строительства (исключая котельную)*

*Описание системы рабочего и аварийного освещения.*

Освещение мест общего пользования выполнено в соответствии с СП 52.13330.2016. В соответствии с п.6.2.32 СП59.13330.2016 освещенность на путях эвакуации для МГН повышена на одну ступень по сравнению с требованиями с СП 52.13330. В замкнутых пространствах зданий, где инвалид может оказаться один (зона безопасности для МГН на каждом жилом этаже), предусмотрено аварийное освещение, уровень освещенности при резервном освещении в данном помещении - 75лк.

Проектом предусматривается общее рабочее, аварийное (выполняют функцию эвакуационного и резервного) освещение на напряжение ~220В.

Эвакуационное освещение предусмотрено на путях эвакуации, в коридорах и проходах по маршруту эвакуации, на лестничных маршах, перед каждым эвакуационным выходом, в местах размещения первичных средств пожаротушения и пожарных гидрантов, в местах размещения плана эвакуации.

Резервное освещение предусмотрено в помещении электрощитовой, насосной, лифтовых холлах, лестничных клетках, этажных коридорах, в

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

помещении подземной автостоянки, в коридоре нежилых помещений. Аварийное освещение подключается к источнику питания (АВР), не зависящему от источника питания рабочего освещения. В помещениях электрощитовой устанавливается ящик ЯТП-0,25 220/24В для ремонтного освещения. Освещение коридоров, лестниц и других помещений выполнено светодиодными светильниками. Управление освещением МОП местное выключателями. Световые оповещатели с надписью «Выход» установлены на путях эвакуации, над каждым эвакуационным выходом, в местах поворотов и пересечений коридоров, в местах установки пожарных гидрантов и средств первичного пожаротушения.

Огни светового ограждения управляются при помощи блока управления типа "день-ночь" по I категории (после АВР). Установка огней светового ограждения типа ЗОМ-3 предусмотрена на кровле на отм. +71.150 – в углах по периметру на самой верхней отметке.

Выбор светильников произведен с учетом необходимой освещенности, экономической эффективности, степень защиты которой, соответствует категории помещений и условий среды.

Высота установка выключателей в местах общего пользования 1 м от пола [см.п.7.1.51, ПУЭ, п.15.34, СП256.132]. Управление общим освещением осуществляется в помещении охраны, технических помещений выключателями у входов в помещения.

Проектом предусматриваются следующие типы светильников:

- Светодиодный светильник мощностью 18Вт, IP54, для освещения коридоров (управляемые датчиками движения);
- Светодиодный светильник мощностью 12Вт, IP54, лестничных клеток;
- Светодиодный светильник мощностью 12Вт, IP65 для входов с улицы, электрощитовой, подвала, серверной, венткамеры, с/у, КУИ.

Проектом предусматривается устройство наружного электроосвещения входов в здания. Управление наружным освещением предусмотрено от осветительного щитка ЩО, укомплектованного фотореле, для обеспечения автоматического включения при наступлении темного времени суток.

### ***III этап.***

В третьем этапе строительства предусматривается строительство жилого дома №4 (восьмисекционный жилой дом, секция 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 с общественными помещениями физкультурно-спортивного назначения и подземной автостоянкой).

Электроснабжение потребителей электрической энергии предусматривается от электрощитовых жилых домов, устанавливаемой сетевой организацией на II этапе строительства, кабелями марки АВШв расчетного сечения, прокладываемыми в траншеях. Электроснабжение потребителей первой и второй категории надежности электроснабжения предусматривается взаиморезервируемыми кабельными линиями. Взаиморезервируемые кабельные линии прокладываются согласно рекомендациям Технического циркуляра

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

Ассоциации «Росэлектромонтаж» от 13.09.2007г. № 16/2007 «О прокладке взаиморезервирующих кабелей в траншеях» и требований ПУЭ-7 изд. касательно расстояния между кабелями и защиты их механических повреждений. Для этого принята прокладка в защитной трубе на всем протяжении.

Электроснабжение нагрузок освещения территории третьего этапа предусматривается от РУ-0,4кВ ТП-2-2х2000/6/0,4кВ по третьей категории надежности электроснабжения. Наружное освещение территории запроектировано в соответствии с требованиями СП52.13330.2016.

Минимальная горизонтальная освещенность основных и второстепенных проездов, в том числе площадок перед зданиями, тротуаров, пешеходных дорожек - 5лк, в соответствии с СП 52.13330.2016. Питание наружного освещения выполнено от щита ЩНО, установленного в РУ-0,4кВ ТП-2 2х2500/6/0,4кВ Управление – автоматическое, с помощью фотореле и реле времени. Конструкцией ЩНО предусмотрена возможность подключения внешнего диспетчерского управления. В качестве осветительного оборудования выбраны светодиодные светильники мощностью 72Вт ДКУ752 NORDMAN, монтируемые на граненые металлические опоры типа Клён-8,0-ц ВСК (или аналог). Все металлические конструкции опор и кронштейнов имеют защитное покрытие, выполненное методом горячего цинкования. Опоры наружного электроосвещения устанавливаются на расстоянии не менее 1м от лицевой грани бортового камня до внешней поверхности цоколя опоры. Прокладка линий сети наружного освещения предусмотрена в земле кабелем марки ВБШв 5х6 в защитной двустенной гофротрубе. Подключение светильников предусмотрено кабелем ВВГнг 3х2,5.

По категории надежности электроснабжения потребители зданий относятся к первой и второй категории. Для приема и распределения электроэнергии в электрощитовых предусмотрена установка главного распределительного щита ГРЩ - для электроснабжения потребителей жилого дома, ВРУП - подземной автостоянки, и ВРУН - для электроснабжения нежилых помещений. Электрощитовые жилых домов и нежилых помещений располагаются на первых этажах зданий. Для электроснабжения электроприемников I категории надежности устройств СПЗ в составе вводно-распределительных устройств ГРЩ и ВРУ предусмотрена установка панелей ППУ с АВР с секционированием, окрашенных в красный цвет. Коммерческий учет электроэнергии предусмотрен на стороне 6кВ в ТП-2. Для технического учёта электроэнергии, потребляемой электроприёмниками зданий предусмотрена установка счетчиков во вводных панелях ГРЩ и ВРУ. Учет потребления нежилых помещений предусмотрен в распределительных щитках на вводе в каждое помещение. Поквартирный учет выполняется однофазными электронными счетчиками, класса точности 1.0 в этажных щитах.

Основными электроприемниками здания являются потребители жилых квартир (с электрическими плитами), лифты, вентиляционное оборудование,

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

насосное оборудование, системы пожарной безопасности, системы противодымной вентиляции, оборудование блочного теплового пункта.

Наименование	Ед. изм.	Показатели
Категория надежности электроснабжения		I, II
Расчетная мощность объектов II этапа строительства		
Жилой дом 3. Секция 3.6 с офисными помещениями	кВт	369,2
Жилой дом 3. Секция 4.4 с непродовольственным магазином и подземной автостоянкой ПО2	кВт	146,6
Жилой дом 3. Секция 4.5 с непродовольственным магазином	кВт	178,6
Наружное электроосвещение	кВт	0,8
Расчетная мощность объектов III этапа строительства:		
Жилой дом 4. Секция 5.1 с помещениями физкультурно-спортивного назначения	кВт	390,5
Жилой дом 4. Секция 5.2 с помещениями физкультурно-спортивного назначения и подземной автостоянкой ПО1-1	кВт	413,5
Жилой дом 4. Секция 5.3 с помещениями физкультурно-спортивного назначения	кВт	390,5
Жилой дом 4. Секция 5.4 с помещениями физкультурно-спортивного назначения	кВт	390,5
Наружное электроосвещение	кВт	2,0
Расчетная мощность на шинах РУ-0,4кВ ТП-2 (после реализации II и III этапов строительства)	кВт	1672,1

Расчетная мощность электроприемников одной квартиры принята согласно СП256.1325800.2016 для квартир с электрическими плитами мощностью 8,5кВт, учтено подключение бытовых кондиционеров воздуха. Удельные расчетные нагрузки квартир учитывают нагрузку освещения общедомовых помещений, а также нагрузку слаботочных устройств и мелкого силового оборудования.

На первом этаже каждого жилого дома предусмотрены нежилые помещения свободной планировки. Электроприемники нежилых помещений здания подключены через отдельное ВРУ-0,4кВ. В каждом помещении предусмотрен отдельный распределительный щит с учетом электроэнергии для подключения электроприемников. По надежности электроснабжения потребители нежилых помещений относятся ко второй категории.

Расчетные показатели мощности потребителей нежилых помещений:

- жилой дом 4. Секция 5.1 с помещениями физкультурно-спортивного назначения,  $P_{расч} = 44,8$  кВт.
- жилой дом 4. Секция 5.2 с помещениями физкультурно-спортивного назначения,  $P_{расч} = 48,5$  кВт.
- жилой дом 4. Секция 5.3 с помещениями физкультурно-спортивного назначения,  $P_{расч} = 42,0$  кВт.
- жилой дом 4. Секция 5.4 с помещениями физкультурно-спортивного назначения,  $P_{расч} = 44,8$  кВт.

Электроприемники нежилых помещений здания подключены через отдельное ВРУ-0,4кВ. В каждом помещении предусмотрен отдельный распределительный щит для подключения электроприемников.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

*Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии* аналогичны требованиям по 1 этапу строительства (исключая котельную).

*Перечень мероприятий по экономии электроэнергии* аналогичен мероприятиям по 1 этапу строительства

*Перечень мероприятий по заземлению и молниезащите* аналогичен мероприятиям по 1 этапу строительства (исключая котельную).

*Описание системы рабочего и аварийного освещения.*

Освещение мест общего пользования выполнено в соответствии с СП 52.13330.2016. В соответствии с п.6.2.32 СП59.13330.2016 освещенность на путях эвакуации для МГН повышена на одну ступень по сравнению с требованиями с СП 52.13330. В замкнутых пространствах зданий, где инвалид может оказаться один (зона безопасности для МГН на каждом жилом этаже), предусмотрено аварийное освещение, уровень освещенности при резервном освещении в данном помещении - 75лк.

Проектом предусматривается общее рабочее, аварийное (выполняют функцию эвакуационного и резервного) освещение на напряжение ~220В.

Эвакуационное освещение предусмотрено на путях эвакуации, в коридорах и проходах по маршруту эвакуации, на лестничных маршах, перед каждым эвакуационным выходом, в местах размещения первичных средств пожаротушения и пожарных гидрантов, в местах размещения плана эвакуации.

Резервное освещение предусмотрено в помещении электрощитовой, насосной, лифтовых холлах, лестничных клетках, этажных коридорах, в помещении подземной автостоянки, в коридоре нежилых помещений. Аварийное освещение подключается к источнику питания (АВР), не зависящему от источника питания рабочего освещения. В помещениях электрощитовой устанавливается ящик ЯТП-0,25 220/24В для ремонтного освещения. Освещение коридоров, лестниц и других помещений выполнено светодиодными светильниками. Управление освещением МОП местное выключателями. Световые оповещатели с надписью «Выход» установлены на путях эвакуации, над каждым эвакуационным выходом, в местах поворотов и пересечений коридоров, в местах установки пожарных гидрантов и средств первичного пожаротушения.

Огни светового ограждения управляются при помощи блока управления типа "день-ночь" по I категории (после АВР). Установка огней светового ограждения типа ЗОМ-3 предусмотрена на кровле на отм. +71.150 – в углах по периметру на самой верхней отметке.

Выбор светильников произведен с учетом необходимой освещенности, экономической эффективности, степень защиты которой, соответствует категории помещений и условий среды.

Высота установка выключателей в местах общего пользования 1 м от пола [см.п.7.1.51, ПУЭ, п.15.34, СП256.132]. Управление общим освещением осуществляется в помещении охраны, технических помещений выключателями у входов в помещения.



Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

Проектом предусматриваются следующие типы светильников:

- Светодиодный светильник мощностью 18Вт, IP54, для освещения коридоров (управляемые датчиками движения);
- Светодиодный светильник мощностью 12Вт, IP54, лестничных клеток;
- Светодиодный светильник мощностью 12Вт, IP65 для входов с улицы, электрощитовой, подвала, серверной, венткамеры, с/у, КУИ.

Проектом предусматривается устройство наружного электроосвещения входов в здания. Управление наружным освещением предусмотрено от осветительного щитка ЩО, укомплектованного фотореле, для обеспечения автоматического включения при наступлении темного времени суток.

#### ***IV этап.***

В четвертом этапе строительства предусматривается строительство жилого дома №5 (двухсекционный жилой дом, секция 2.2, 3.2 с встроенным детским садом на 80 мест на первом этаже и подземной автостоянкой), жилого дома №6 (двухсекционный жилой дом, секция 2.1, 3.1 с непродовольственным магазином на первом этаже, в секции 2.1 и офисными помещениями, на первом этаже секции 3.1).

Электроснабжение жилых домов 5 и 6 предусмотрено от электрощитовых жилых домов устанавливаемой сетевой организацией, на I этапе строительства, кабелями марки АВВШв расчетного сечения, прокладываемыми в траншеях. Электроснабжение потребителей первой и второй категории надежности электроснабжения предусматривается взаиморезервируемыми кабельными линиями. Взаиморезервируемые кабельные линии прокладываются согласно рекомендациям Технического циркуляра Ассоциации «Росэлектромонтаж» от 13.09.2007г. № 16/2007г. «О прокладке взаиморезервирующих кабелей в траншеях» и требований ПУЭ-7 изд. касательно расстояния между кабелями и защиты их механических повреждений. Для этого принята прокладка в защитной трубе на всем протяжении.

Электроснабжение нагрузок освещения территории четвертого этапа предусматривается от РУ-0,4кВ ТП-1-2х2500/6х0,4кВ по третьей категории надежности электроснабжения. Наружное освещение территории запроектировано в соответствии с требованиями СП52.13330.2016.

Минимальная горизонтальная освещенность основных и второстепенных проездов, в том числе площадок перед зданиями, тротуаров, пешеходных дорожек - 5лк, в соответствии с СП 52.13330.2016. Питание наружного освещения выполнено от щита ЩНО, установленного в РУ-0,4кВ ТП-1-2х2500/6х0,4кВ Управление – автоматическое, с помощью фотореле и реле времени. Конструкцией ЩНО предусмотрена возможность подключения внешнего диспетчерского управления. В качестве осветительного оборудования выбраны светодиодные светильники мощностью 72Вт ДКУ752 NORDMAN, монтируемые на граненые металлические опоры типа Клён-8,0-ц ВСК (или аналог). Все металлические конструкции опор и кронштейнов имеют защитное покрытие, выполненное методом горячего цинкования. Опоры наружного

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

электроосвещения устанавливаются на расстоянии не менее 1м. от лицевой грани бортового камня до внешней поверхности цоколя опоры. Прокладка линий сети наружного освещения предусмотрена в земле кабелем марки ВВШв 5х6 в защитной двустенной гофротрубе. Подключение светильников предусмотрено кабелем ВВГнг 3х2,5.

По категории надежности электроснабжения потребители зданий относятся к первой и второй категории. Для приема и распределения электроэнергии в электрощитовых предусмотрена установка главного распределительного щита ГРЩ - для электроснабжения потребителей жилого дома, ВРУП - подземной автостоянки, и ВРУН - для электроснабжения нежилых помещений. Электрощитовые жилых домов и нежилых помещений располагаются на первых этажах зданий. Для электроснабжения электроприемников I категории надежности устройств СПЗ в составе вводно-распределительных устройств ГРЩ и ВРУ предусмотрена установка панелей ППУ с АВР с секционированием, окрашенных в красный цвет. Коммерческий учет электроэнергии предусмотрен на стороне 6 кВ в ТП-1-2х2500/6х0,4кВ. Для технического учёта электроэнергии, потребляемой электроприёмниками зданий предусмотрена установка счетчиков во вводных панелях ГРЩ и ВРУ. Учет потребления нежилых помещений предусмотрен в распределительных щитках на вводе в каждое помещение. Поквартирный учет выполняется однофазными электронными счетчиками, класса точности 1.0 в этажных щитах.

Основными электроприемниками здания являются потребители жилых квартир (с электрическими плитами), лифты, вентиляционное оборудование, насосное оборудование, системы пожарной безопасности, системы противодымной вентиляции, оборудование блочного теплового пункта.

Наименование	Ед. изм.	Показатели
Расчетная мощность объектов I этапа строительства		
Жилой дом 1. Секция 2.4 с непродовольственным магазином	кВт	371,8
Жилой дом 1. Секция 3.4 с непродовольственным магазином и подземной автостоянкой ПО1-1	кВт	412,0
Жилой дом 2. Секция 1.2 с офисными помещениями и подземной автостоянкой ПО1-2	кВт	410,5
Общественное здание поз. 11	кВт	132,4
Котельная	кВт	192,3
Наружное электроосвещение	кВт	2,4
Расчетная мощность объектов IV этапа строительства		
Жилой дом 5. Секция 2.2 со встроенным детским садом на 80 мест и подземной автостоянкой ПО4	кВт	378,5
Жилой дом 5. Секция 3.2 со встроенным детским садом на 80 мест	кВт	375,1
Жилой дом 6. Секция 2.1 с непродовольственным магазином	кВт	371,8
Жилой дом 6. Секция 3.1 с офисными помещениями	кВт	370,3
Наружное электроосвещение	кВт	2,2

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

Расчетная мощность на шинах РУ-0,4кВ ТП-1 (после реализации I и IV этапов строительства)	кВт	2214,8
---	-----	--------

Расчетная мощность электроприемников одной квартиры принята согласно СП256.1325800.2016 для квартир с электрическими плитами мощностью 8,5кВт, учтено подключение бытовых кондиционеров воздуха. Удельные расчетные нагрузки квартир учитывают нагрузку освещения общедомовых помещений, а также нагрузку слаботочных устройств и мелкого силового оборудования.

На первом этаже каждого жилого дома предусмотрены нежилые помещения свободной планировки. Электроприемники нежилых помещений здания подключены через отдельное ВРУ-0,4 кВ. В каждом помещении предусмотрен отдельный распределительный щит с учетом электроэнергии для подключения электроприемников. По надежности электроснабжения потребители нежилых помещений относятся ко второй категории.

Расчетные показатели мощности потребителей нежилых помещений:

- жилой дом 5. Секция 2.2 со встроенным детским садом на 80 мест,  $P_{расч}=36,8$ кВт;
- жилой дом 5. Секция 3.2 со встроенным детским садом на 80 мест,  $P_{расч}=36,8$ кВт;
- жилой дом 6. Секция 2.1 с непродовольственным магазином,  $P_{расч} = 62,4$ кВт;
- жилой дом 6. Секция 3.1 с офисными помещениями,  $P_{расч} = 27,9$  кВт.

Электроприемники нежилых помещений здания подключены через отдельное ВРУ-0,4кВ. В каждом помещении предусмотрен отдельный распределительный щит для подключения электроприемников.

*Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии* аналогичны требованиям по 1 этапу строительства (исключая котельную).

*Перечень мероприятий по экономии электроэнергии* аналогичен мероприятиям по 1 этапу строительства

*Перечень мероприятий по заземлению и молниезащите* аналогичен мероприятиям по 1 этапу строительства (исключая котельную).

*Описание системы рабочего и аварийного освещения.*

Освещение мест общего пользования выполнено в соответствии с СП 52.13330.2016. В соответствии с п.6.2.32 СП59.13330.2016 освещенность на путях эвакуации для МГН повышена на одну ступень по сравнению с требованиями с СП 52.13330. В замкнутых пространствах зданий, где инвалид может оказаться один (зона безопасности для МГН на каждом жилом этаже), предусмотрено аварийное освещение, уровень освещенности при резервном освещении в данном помещении - 75лк.

Проектом предусматривается общее рабочее, аварийное (выполняют функцию эвакуационного и резервного) освещение на напряжение ~220В.

Эвакуационное освещение предусмотрено на путях эвакуации, в коридорах и проходах по маршруту эвакуации, на лестничных маршах, перед каждым эвакуационным выходом, в местах размещения первичных средств пожаротушения и пожарных гидрантов, в местах размещения плана эвакуации.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

Резервное освещение предусмотрено в помещении электрощитовой, насосной, лифтовых холлах, лестничных клетках, этажных коридорах, в помещении подземной автостоянки, в коридоре нежилых помещений. Аварийное освещение подключается к источнику питания (АВР), не зависящему от источника питания рабочего освещения. В помещениях электрощитовой устанавливается ящик ЯТП-0,25 220/24В для ремонтного освещения. Освещение коридоров, лестниц и других помещений выполнено светодиодными светильниками. Управление освещением МОП местное выключателями. Световые оповещатели с надписью «Выход» установлены на путях эвакуации, над каждым эвакуационным выходом, в местах поворотов и пересечений коридоров, в местах установки пожарных гидрантов и средств первичного пожаротушения.

Огни светового ограждения управляются при помощи блока управления типа "день-ночь" по I категории (после АВР). Установка огней светового ограждения типа ЗОМ-3 предусмотрена на кровле на отм. +71.150 – в углах по периметру на самой верхней отметке.

Выбор светильников произведен с учетом необходимой освещенности, экономической эффективности, степень защиты которой, соответствует категории помещений и условий среды.

Высота установка выключателей в местах общего пользования 1м от пола [см.п.7.1.51, ПУЭ, п.15.34, СП256.132]. Управление общим освещением осуществляется в помещении охраны, технических помещений выключателями у входов в помещения.

Проектом предусматриваются следующие типы светильников:

- Светодиодный светильник мощностью 18Вт, IP54, для освещения коридоров (управляемые датчиками движения);
- Светодиодный светильник мощностью 12Вт, IP54, лестничных клеток;
- Светодиодный светильник мощностью 12Вт, IP65 для входов с улицы, электрощитовой, подвала, серверной, венткамеры, с/у, КУИ.

Проектом предусматривается устройство наружного электроосвещения входов в здания. Управление наружным освещением предусмотрено от осветительного щитка ЩО, укомплектованного фотореле, для обеспечения автоматического включения при наступлении темного времени суток.

#### ***Уэтан.***

В пятом этапе строительства предусматривается строительство жилого дома №7 (четырёхсекционный жилой дом, секция 4.1, 4.2, 4.3, 3.5 с встроенными консультативными медицинскими центрами на первом этаже секций 3.5 (для взрослого населения), 4.3 (для детского населения), с непродовольственным магазином на первом этаже секции 4.2, со встроенными общественными помещениями физкультурно-спортивного назначения на первом этаже секции 4.1 и подземной автостоянкой), жилого дома №8 (односекционный жилой дом, секция 1.1 с офисными помещениями на первом этаже и подземной автостоянкой), жилого дома №9 (двухсекционный жилой

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

дом, секция 2.3, 3.3 с непродовольственным магазином на первом этаже и подземной автостоянкой), общественное здание.

Электроснабжение жилого дома 7, жилого дома 8 предусмотрено от ТП-3 мощностью 2х2000 кВА, устанавливаемой на V этапе строительства. Электроснабжение жилого дома 9, общественного здания поз. 10 предусмотрено от ТП-4 мощностью 2х1250 кВА, устанавливаемой на V этапе строительства, кабелями марки АВБШв расчетного сечения, прокладываемыми в траншеях. Электроснабжение потребителей первой и второй категории надежности электроснабжения предусматривается взаиморезервируемыми кабельными линиями. Взаиморезервируемые кабельные линии прокладываются согласно рекомендациям Технического циркуляра Ассоциации «Росэлектромонтаж» от 13.09.2007 № 16/2007 «О прокладке взаиморезервирующих кабелей в траншеях» и требований ПУЭ-7 изд. касательно расстояния между кабелями и защиты их механических повреждений. Для этого принята прокладка в защитной трубе на всем протяжении.

Электроснабжение нагрузок освещения территории пятого этапа предусматривается от РУ-0,4кВ ТП-3 по третьей категории надежности электроснабжения. Наружное освещение территории запроектировано в соответствии с требованиями СП52.13330.2016.

Минимальная горизонтальная освещенность основных и второстепенных проездов, в том числе площадок перед зданиями, тротуаров, пешеходных дорожек - 5лк, в соответствии с СП 52.13330.2016. Питание наружного освещения выполнено от щита ЩНО установленного в РУ-0,4кВ ТП-3 Управление – автоматическое, с помощью фотореле и реле времени. Конструкцией ЩНО предусмотрена возможность подключения внешнего диспетчерского управления. В качестве осветительного оборудования выбраны светодиодные светильники мощностью 72Вт ДКУ752 NORDMAN, монтируемые на граненые металлические опоры типа Клён-8,0-ц ВСК (или аналог). Все металлические конструкции опор и кронштейнов имеют защитное покрытие, выполненное методом горячего цинкования. Опоры наружного электроосвещения устанавливаются на расстоянии не менее 1м. от лицевой грани бортового камня до внешней поверхности цоколя опоры. Прокладка линий сети наружного освещения предусмотрена в земле кабелем марки ВБШв 5х6 в защитной двустенной гофротрубе. Подключение светильников предусмотрено кабелем ВВГнг 3х2,5.

По категории надежности электроснабжения потребители зданий относятся к первой и второй категории. Для приема и распределения электроэнергии в электрощитовых предусмотрена установка главного распределительного щита ГРЩ - для электроснабжения потребителей жилого дома, ВРУП - подземной автостоянки, и ВРУН - для электроснабжения нежилых помещений. Электрощитовые жилых домов и нежилых помещений располагаются на первых этажах зданий. Для электроснабжения

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

электроприемников I категории надежности устройств СПЗ в составе вводно-распределительных устройств ГРЩ и ВРУ предусмотрена установка панелей ППУ с АВР с секционированием, окрашенных в красный цвет. Коммерческий учет электроэнергии предусмотрен на стороне 6 кВ в ТП-3, ТП-4. Для технического учёта электроэнергии, потребляемой электроприёмниками зданий предусмотрена установка счетчиков во вводных панелях ГРЩ и ВРУ. Учет потребления нежилых помещений предусмотрен в распределительных щитках на вводе в каждое помещение. Поквартирный учет выполняется однофазными электронными счетчиками, класса точности 1.0 в этажных щитах.

Основными электроприемниками здания являются потребители жилых квартир (с электрическими плитами), лифты, вентиляционное оборудование, насосное оборудование, системы пожарной безопасности, системы противодымной вентиляции, оборудование блочного теплового пункта.

Наименование	Ед. изм.	Показатели
Категория надежности электроснабжения		I, II
Расчетная мощность объектов V этапа строительства		
Жилой дом 7. Секция 4.1 с общественными помещениями физкультурно-спортивного назначения	кВт	323,7
Жилой дом 7. Секция 4.2 с непродовольственным магазином и подземной автостоянкой ПО5-1	кВт	352,3
Жилой дом 7. Секция 4.3 с консультативным медицинским центром	кВт	320,4
Жилой дом 7. Секция 3.5 с консультативным медицинским центром	кВт	377,7
Жилой дом 8. Секция 1.1 с офисными помещениями и подземной автостоянкой ПО5-2	кВт	410,5
Наружное электроосвещение	кВт	2,6
Расчетная мощность на шинах РУ-0,4 кВ ТП-3	кВт	1354,9
Жилой дом 9. Секция 2.3 с непродовольственным магазином	кВт	371,8
Жилой дом 9. Секция 3.3 с непродовольственным магазином и подземной автостоянкой ПО5-3	кВт	411,8
Общественное здание поз. 10	кВт	132,4
Детский сад 13/08-10-ИОС1	кВт	136,7
Расчетная мощность на шинах РУ-0,4кВ ТП-4	кВт	924,6

Расчетная мощность электроприемников одной квартиры принята согласно СП256.1325800.2016 для квартир с электрическими плитами мощностью 8,5 кВт, учтено подключение бытовых кондиционеров воздуха. Удельные расчетные нагрузки квартир учитывают нагрузку освещения общедомовых помещений, а также нагрузку слаботочных устройств и мелкого силового оборудования.

На первом этаже каждого жилого дома предусмотрены нежилые помещения свободной планировки. Электроприемники нежилых помещений здания подключены через отдельное ВРУ-0,4кВ. В каждом помещении

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

предусмотрен отдельный распределительный щит с учетом электроэнергии для подключения электроприемников. По надежности электроснабжения потребители нежилых помещений относятся ко второй категории.

Расчетные показатели мощности потребителей нежилых помещений:

- жилой дом 7. Секция 4.1 с непродовольственным магазином,  $P_{расч} = 37,9кВт$ ;
- жилой дом 7. Секция 4.2 с непродовольственным магазином,  $P_{расч} = 48,3кВт$ ;
- жилой дом 7. Секция 4.3 с консулт. медицинским центром,  $P_{расч} = 31,4кВт$ ;
- жилой дом 7. Секция 3.5 с консулт. медицинским центром,  $P_{расч} = 42,7кВт$ ;
- жилой дом 8. Секция 1.1 с офисными помещениями,  $P_{расч} = 30,3кВт$ ;
- жилой дом 9. Секция 2.3 с непродовольственным магазином,  $P_{расч} = 62,4кВт$ ;
- жилой дом 9. Секция 3.3 с непродовольственным магазином,  $P_{расч} = 63,1кВт$ .

Электроприемники нежилых помещений здания подключены через отдельное ВРУ-0,4кВ. В каждом помещении предусмотрен отдельный распределительный щит для подключения электроприемников.

По степени надежности электроснабжения основная часть проектируемой нагрузки относится ко II-ой категории, к I-ой категории относятся электроприемники противопожарных устройств (система противопожарной защиты – установка дымоудаления, установка подачи воды для пожаротушения, противопожарные клапаны), аварийное освещение, лифт, блочный тепловой пункт, светоограждение здания.

Для электроснабжения электроприемников I категории надежности в вводно-распределительных устройствах предусмотрена установка устройства АВР. Максимальная потеря напряжения от ВРУ 0,4кВ до наиболее удаленного потребителей составит не более 5%. Отклонение уровня напряжения на зажимах силовых электроприёмников и наиболее удаленных ламп освещения не превышают в нормальном режиме  $\pm 5\%$ , а предельно допустимые в послеаварийном режиме при наибольших расчетных нагрузках: для электрооборудования  $\pm 10\%$ , для ламп электрического освещения  $\pm 7,5\%$ .

Мощные однофазные электроприёмники и источники высших гармоник, которые могли бы отрицательно влиять на качество электрической энергии в питающих сетях, нагрузки с резкопеременным графиком на объекте отсутствуют. Показатели качества электроэнергии находятся в пределах, нормируемых ГОСТ 32144-2013.

Уменьшение потерь напряжения достигается путем рационального построения схемы электроснабжения и выбора соответствующих сечений кабеля. Принятая схема электроснабжения удовлетворяет требованиям по надежности электроснабжения проектируемого объекта.

Потребителями электроэнергии здания являются:

- жилая часть:
- жилые квартиры с электрическими плитами;
- рабочее и аварийное освещение помещений общего пользования, вестибюля, лифтовых холлов, лестничных клеток, коридоров, помещения охраны;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

- оборудование вентиляции, блочный тепловой пункт, насосы;
- насосное оборудование;
- лифты;
- электроприемники противопожарных устройств (противопожарные устройства, система противопожарной защиты – установка дымоудаления, установка подачи воды для пожаротушения, противопожарные клапаны), дренажные насосы;
- система противопожарной защиты;
- оборудование систем связи, сигнализации.
- подземная автостоянка:
- рабочее и аварийное освещение помещения для хранения автомобилей, лифтового холла, лестничных клеток, насосной, венткамер;
- вентиляционное оборудование;
- противопожарное оборудование.
- нежилые помещения:
- нежилые помещения;
- рабочее и аварийное освещение помещений общего пользования.

В качестве пусковой аппаратуры применяются шкафы управления, поступающие в комплекте с вентиляционным оборудованием. Защита распределительных и групповых линий от токов короткого замыкания и перегрузок осуществляется автоматическими выключателями с тепловыми и электромагнитными расцепителями, которые установлены в распределительных щитках. Проектом предусмотрено автоматическое отключение общеобменной вентиляции при пожаре по сигналу от приборов пожарной сигнализации. Для отключения предусматривается установка независимого расцепителя на линиях, питающих вентиляционное оборудование. Исполнение всех видов оборудования и сетей соответствуют условиям среды и категории помещений, в которых они устанавливаются.

Компенсация реактивной мощности предусмотрена во вводно-распределительных устройствах жилых домов. Для этого на вводе жилых домов устанавливаются устройства компенсации реактивной мощности с автоматическим регулированием на каждой секции шин. Управление технологическим оборудованием осуществляется от комплектно поставляемых шкафов управления. В качестве пусковой аппаратуры инженерного оборудования применяются шкафы и ящики управления, поступающие в комплекте с вентиляционным оборудованием, для вентиляторов дымоудаления ящики управления с магнитными пускателями без реле тепловых расцепителей.

Управление силовыми электроприемниками предусмотрено:

- местное управление;
- автоматическое управление - со щитов автоматики – предусмотрено в разделе автоматизации.

Управление вентсистемами местное и дистанционное. Отключение



Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

общеобменных приточных и вытяжных вентсистем при пожаре осуществляется в шкафу общеобменной вентиляции ШОВ по команде автоматических устройств пожарной сигнализации. Контроль целостности цепей отключения обеспечивается контрольно-пусковым блоком С2000-КПБ (предусмотрен разделом 07/06-10-ПБ2).

*Перечень мероприятий по экономии электроэнергии* аналогичен мероприятиям по 1 этапу строительства

*Перечень мероприятий по заземлению и молниезащите* аналогичен мероприятиям по 1 этапу строительства

*Описание системы рабочего и аварийного освещения.*

Освещение мест общего пользования выполнено в соответствии с СП 52.13330.2016. В соответствии с п.6.2.32 СП59.13330.2016 освещенность на путях эвакуации для МГН повышена на одну ступень по сравнению с требованиями с СП 52.13330. В замкнутых пространствах зданий, где инвалид может оказаться один (зона безопасности для МГН на каждом жилом этаже), предусмотрено аварийное освещение, уровень освещенности при резервном освещении в данном помещении - 75лк.

Проектом предусматривается общее рабочее, аварийное (выполняют функцию эвакуационного и резервного) освещение на напряжение ~220В.

Эвакуационное освещение предусмотрено на путях эвакуации, в коридорах и проходах по маршруту эвакуации, на лестничных маршах, перед каждым эвакуационным выходом, в местах размещения первичных средств пожаротушения и пожарных гидрантов, в местах размещения плана эвакуации.

Резервное освещение предусмотрено в помещении электрощитовой, насосной, лифтовых холлах, лестничных клетках, этажных коридорах, в помещении подземной автостоянки, в коридоре нежилых помещений. Аварийное освещение подключается к источнику питания (АВР), не зависящему от источника питания рабочего освещения. В помещениях электрощитовой устанавливается ящик ЯТП-0,25 220/24В для ремонтного освещения. Освещение коридоров, лестниц и других помещений выполнено светодиодными светильниками. Управление освещением МОП местное выключателями. Световые оповещатели с надписью «Выход» установлены на путях эвакуации, над каждым эвакуационным выходом, в местах поворотов и пересечений коридоров, в местах установки пожарных гидрантов и средств первичного пожаротушения.

Огни светового ограждения управляются при помощи блока управления типа "день-ночь" по I категории (после АВР). Установка огней светового ограждения типа ЗОМ-3 предусмотрена на кровле на отм. +71.150 – в углах по периметру на самой верхней отметке.

Выбор светильников произведен с учетом необходимой освещенности, экономической эффективности, степень защиты которой, соответствует категории помещений и условий среды.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

Высота установка выключателей в местах общего пользования 1м от пола [см.п.7.1.51, ПУЭ, п.15.34, СП256.132]. Управление общим освещением осуществляется в помещении охраны, технических помещений выключателями у входов в помещения.

Проектом предусматриваются следующие типы светильников:

- Светодиодный светильник мощностью 18Вт, IP54, для освещения коридоров (управляемые датчиками движения);
- Светодиодный светильник мощностью 12Вт, IP54, лестничных клеток;
- Светодиодный светильник мощностью 12Вт, IP65 для входов с улицы, электрощитовой, подвала, серверной, венткамеры, с/у, КУИ.

Проектом предусматривается устройство наружного электроосвещения входов в здания. Управление наружным освещением предусмотрено от осветительного щитка ЩО, укомплектованного фотореле, для обеспечения автоматического включения при наступлении темного времени суток.

## **5.2) Система водоснабжения**

### *Наружные сети водоснабжения.*

Источником системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения принята кольцевая реконструируемая водопроводная сеть Ду600 мм проходящая по ул. Тибетской (выполняется отдельным проектом).

Источником горячего водоснабжения зданий являются тепловые пункты, расположенные в подземной автостоянке.

Качество питьевой воды отвечает требованиям ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством», и СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Гарантированный напор в точке подключения - 10,0м.

Водопровод хозяйственно-питьевой: 1293,57м<sup>3</sup>/сут; 156,25м<sup>3</sup>/час; 64,00л/с, с учетом горячего водоснабжения.

Расход воды на полив – 31,02 м<sup>3</sup>/сут.

Горячее водоснабжение: 452,81м<sup>3</sup>/сут; 92,37м<sup>3</sup>/час; 37,00л/с.

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

Расход воды на внутреннее пожаротушение автостоянки - 10,4 л/с.

Расход на автоматическое пожаротушение - 11,00 л/с.

Расход воды на наружное пожаротушение - 35,0 л/с.

Внутриплощадочная сеть хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода предусматривается кольцевой. Сеть рассчитана на пропуск расчетных расходов воды и обеспечивает подачу воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды проектируемого комплекса, а также на наружное пожаротушение.

Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод запроектирован из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 для питьевого водоснабжения диаметром 315мм.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

Для исключения отрицательного воздействия на перекрытия автостоянки при утечках, прокладка сети выполняется в футлярах из трубы ПЭ 100 SDR21 диаметром 630мм по ГОСТ 18599-2001. Для наблюдения за трубопроводами в процессе эксплуатации предусматриваются контрольные колодцы с устройством сигнализации при появлении воды.

Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов подземного типа, устанавливаемых на проектируемой кольцевой сети водопровода. На фасадах здания вблизи пожарных гидрантов устанавливаются флуоресцентные, светоотражающие указатели с нанесенным индексом ПГ и цифровым значением расстояния в метрах от указателя.

Узел учета водопотребления и запорная арматура устанавливаются в водопроводной камере на вводе на площадку.

Проектируемые контрольные колодцы и колодцы для размещения пожарных гидрантов и отключающей арматуры на вводе в здание выполняются из сборных ж/б элементов.

### **1 этап.**

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

#### *Жилой дом №1.*

Водопровод хозяйственно-питьевой: 128,45м<sup>3</sup>/сут; 16,25м<sup>3</sup>/час; 6,12л/с, с учетом горячего водоснабжения.

Горячее водоснабжение: 45,78м<sup>3</sup>/сут; 9,28м<sup>3</sup>/час; 3,55л/с.

#### *Жилой дом №2.*

Водопровод хозяйственно-питьевой: 62,59м<sup>3</sup>/сут; 9,20м<sup>3</sup>/час; 3,62л/с, с учетом горячего водоснабжения.

Горячее водоснабжение: 22,35м<sup>3</sup>/сут; 5,41м<sup>3</sup>/час; 2,18л/с.

#### *Общественное здание.*

Водопровод хозяйственно-питьевой: 1,41м<sup>3</sup>/сут; 0,91м<sup>3</sup>/час; 0,64л/с, с учетом горячего водоснабжения.

Горячее водоснабжение: 0,47м<sup>3</sup>/сут; 0,45м<sup>3</sup>/час; 0,36л/с.

#### *Подземная автостоянка.*

Водопровод хозяйственно-питьевой: 0,072м<sup>3</sup>/сут; 0,25м<sup>3</sup>/час; 0,21л/с, с учетом горячего водоснабжения.

Горячее водоснабжение: 0,024м<sup>3</sup>/сут; 0,15м<sup>3</sup>/час; 0,13л/с.

Расход воды на полив – 4,0м<sup>3</sup>/сут.

Расход воды на котельную - 8,0м<sup>3</sup>/сут.

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

Расход воды на внутреннее пожаротушение автостоянки - 10,4 л/с.

Расход воды на автоматическое пожаротушение автостоянки - 11,0 л/с.

Расход воды на наружное пожаротушение - 35,0 л/с.

Потребный напор на хозяйственно-питьевые нужды - 66,0 м.

Потребный напор на противопожарные нужды - 77,0 м.

Гарантированный напор в точке подключения - 10,0 м.

Наружное пожаротушение предусматривается от двух пожарных гидрантов, устанавливаемых на кольцевой сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения, проходящей по инженерному коридору подземной автостоянки.

Проектируемая система водоснабжения обеспечивает подачу воды на хозяйственно - питьевые нужды жилого здания, общественных помещений 1 этажа, парковки, и в тепловой пункт для приготовления горячей воды.

Предусматривается зонная система подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды здания многоквартирного жилого дома: I зона - с 2 этажа по 14 этаж; II зона - с 15 этажа по 21 этаж; общественная зона - 1 этаж.

Для повышения напора и подачи воды на нужды водопотребления жилого дома №1 предусматриваются установки повышения давления, располагаемые в отдельном выгороженном помещении питьевой насосной станции, располагаемом в подземной парковке и имеющей отдельный вход.

Для нужд водопотребления жилой части I зоны (со 2 этажа по 14 этаж) предусмотрена установка повышения давления ANTARUS MULTI DRIVE 3 CM 5-7,  $Q=7,2$  м<sup>3</sup>/ч (2,0 л/с),  $H= 50,0$  м,  $N=1,45$  кВт (или аналог), категория эл. снабжения - II. Количество насосов в установке – 3 шт: 2 рабочих, 1 резервный.

Для нужд водопотребления жилой части II зоны установка повышения давления ANTARUS MULTI DRIVE 3 CM5-8  $Q=5,0$  м<sup>3</sup>/ч (1,38 л/с),  $H= 66,0$  м,  $N=1,61$  кВт, (или аналог) категория эл. снабжения - II. Количество насосов в установке – 3 шт: 2 рабочих, 1 резервный.

Для повышения напора и подачи воды на нужды водопотребления жилого дома №2 предусматриваются установки повышения давления, располагаемые в отдельном выгороженном помещении питьевой насосной станции, располагаемом в подземной парковке и имеющей отдельный вход.

Для нужд водопотребления жилой части I зоны (со 2 этажа по 14 этаж) предусмотрена установка повышения давления ANTARUS MULTI DRIVE 3 CM 5-6,  $Q=4,80$  м<sup>3</sup>/ч (1,32 л/с),  $H= 49,0$  м,  $N=1,68$  кВт, (или аналог) категория эл. снабжения - II. Количество насосов в установке – 3 шт: 2 рабочих, 1 резервный.

Для нужд водопотребления жилой части II зоны установка повышения давления ANTARUS MULTI DRIVE 3 CM3-8  $Q=3,38$  м<sup>3</sup>/ч (0,94 л/с),  $H= 65,0$  м,  $N=1,37$  кВт (или аналог) категория эл. снабжения - II. Количество насосов в установке – 3 шт: 2 рабочих, 1 резервный.

Насосные установки работают в автоматическом режиме, показания о работе выводятся на пульт в помещение дежурного персонала. Предусмотрено также дистанционное управление установками из помещения с постоянным присутствием дежурного персонала, и местное. Предусмотрено автоматическое включение резервного агрегата (АВР) при аварийном отключении рабочего, автоматический пуск и отключение рабочих насосов в зависимости от требуемого давления в системе. Предусмотрена подача светового и звукового сигнала об аварийном отключении рабочего агрегата. Отключение установок

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

предусмотрено при затоплении маш.зала насосной станции.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения здания предусматривается тупиковой. Группы помещений, отдельные помещения по назначению, отдельные стояки и квартиры оснащены запорной арматурой, для возможности отключения потребителя в случае аварии на участке сети, в нижних точках системы предусмотрены спускные устройства.

Подвод воды предусмотрен к санитарно-техническим приборам здания, Вода питьевого качества подводится к внутренним Ду15мм и наружным поливочным кранам Ду25мм. На вводе в каждую квартиру, на вводе в тепловой пункт предусмотрена установка водомеров и запорной арматуры. На нижних этажах здания жилой части I зоны (с 2-го по 4-й этаж), предусмотрена установка регуляторов давления "после себя" на вводе в каждую квартиру для понижения избыточного давления до уровня допустимого, не более  $P_y=4,0$  МПа.

На вводах, перед измерительными устройствами, в местах присоединения трубопроводов к насосам предусмотрены гибкие соединения, допускающие угловые и продольные перемещения концов труб. В качестве первичного устройства пожаротушения на ранней стадии, в каждой квартире, в санузле предусмотрена установка устройства «КПК – Пульс» (или аналог), оборудованного шлангом и распылителем, и присоединяемого к хозяйственно-питьевому водопроводу.

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована:

- из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\* (стояки и магистральные линии, разводка парковки),
- напорных полипропиленовых труб PP-R-80 PN10 по ГОСТ P52134-2003 (подводки к приборам).

В проекте предусмотрена изоляция магистральных трубопроводов марки Termaflex FRZ по ТУ 5768-003-70446861-2009 (или аналог).

Трубопроводы, проходящие по помещениям парковки теплоизолируются базальтовыми цилиндрами изоляцией «БОС», толщиной 30мм.

Разводка сети водопровода предусматривается: скрыто - в технологических нишах и коробах (стояки и подводка к приборам в общественной части здания), открыто - под перекрытиями в парковке, открыто и скрыто - подводка к приборам в квартирах, в подшивных элементах потолков, с установкой систем креплений. Предусмотрена верхняя разводка (магистрالی) и нижняя разводка труб (подводка к приборам).

Проектируемая система водоснабжения общественного здания (поз. 11) обеспечивают подачу воды в санузел и комнату уборочного инвентаря, к внутреннему поливочному крану. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения здания предусматривается тупиковой.

На вводе в здание устанавливается водомерный узел с водомером Ду15.

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована из напорных полипропиленовых труб PP-R-80 PN10 по ГОСТ P52134-2003 (подводки к приборам). Разводка сети предусматривается открыто.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

Проектируемая система водоснабжения подземной автостоянки (поз. 14.1) обеспечивают подачу воды в санузел при КПП, к внутренним поливочным кранам, в комнату уборочного инвентаря. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения автостоянки предусматривается тупиковой.

Узел учета воды с водомером калибра 15мм на хоз. -питьевые нужды автостоянки располагается в санузле при КПП. Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\* диаметрами 25-15мм. Разводка сети предусматривается открыто.

Для жилого дома №1 и жилого дома №2 предусматривается устройство двух вводов хозяйственно-питьевого водопровода Ду150мм с установкой водомерного узла с измерителем калибра 100/20мм, магнитомеханическим фильтром.

Система противопожарного водоснабжения предусматривается кольцевой. Предусмотрена установка пожарных кранов диаметром 65мм в автостоянке из расчета орошения каждой точки помещений 2 струями по 5,2л каждая. Предусмотрена установка пожарных кранов диаметром 50мм в коридорах жилого здания, на каждом этаже жилого здания, из расчета орошения каждой точки помещений 3 струями по 2,9л каждая. Предусмотрена установка пожарных кранов диаметром 50мм в общественной зоне 1 этажа из расчета орошения каждой точки помещений 1 струей по 2,6л/с.

Для повышения напора и подачи воды на нужды пожаротушения зданий предусматриваются установки пожаротушения, установленные в отдельном выгороженном помещении противопожарной насосной станции, располагаемом в подземной автостоянке и имеющей отдельный вход.

Для нужд внутреннего пожаротушения зданий предусмотрены установки пожаротушения ANTARUS 3 MVLV 15-7/DS1-GPRS  $Q=31,32\text{м}^3/\text{ч}$  (8,7л/с на пожаротушение жилых зданий),  $H=77\text{м}$ ,  $N=10\text{кВт}$ , категория электроснабжения – I (или аналог). Количество насосов в установке – 3 шт: 2 рабочих, 1 резервный.

Для нужд внутреннего пожаротушения автостоянки предусматривается установка ANTARUS 2 BL 40/120-2,2/2/DS1-GPRS  $Q=37,44\text{м}^3/\text{ч}$  (10,4 л/с на пожаротушение автостоянки),  $H=20\text{м}$ ,  $N=2,2\text{кВт}$ , категория электроснабжения – I (или аналог). Количество насосов в установке – 2 шт: 1 рабочий, 1 резервный.

Внутреннее пожаротушение осуществляется из сети пожарными насосами, расположенными в помещении противопожарной насосной станции, включение которых осуществляется от кнопок, установленных у пожарных кранов и помещений с постоянным присутствием дежурного персонала.

Управление насосами в насосной станции принято дистанционное, из помещения с постоянным присутствием дежурного персонала, и местное. Предусмотрено автоматическое и дистанционное включение пожарных насосов (самозапуск) при пожаре от датчика положения крана и из комнаты с постоянным присутствием дежурного персонала, посылающих сигнал о пожаре в насосную станцию, (при открытых задвижках на подводящих трубопроводах к

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

установкам пожаротушения). Предусмотрено автоматическое включение резервного агрегата при выходе из строя рабочего (АВР). Подача светового и звукового сигнала об аварийном отключении рабочего агрегата. Предусмотрено автоматического отключения повысительных насосных установок хозяйственно-питьевого водоснабжения при включении насосной установки пожаротушения, а также и местное управление насосной установкой.

Для понижения избыточного напора в сети противопожарного водоснабжения до уровня допустимого (не более  $P_y 0,4\text{МПа}$ ) между пожарным краном и соединительной головкой предусматривается установка дисковой диафрагмы (с 1 до 14 этажа).

Пожарные краны комплектуются пожарными стволами с диаметром sprыска 16мм и пожарным рукавом 20м. Для размещения пожарных кранов предусматривается установка пожарных шкафов. Пожарный шкаф ШПК-320Н - для установки одного пожарного крана и двух ручных огнетушителей. Пожарные шкафы имеют место для установки двух воздушно-пенных огнетушителей ОВП-10. Пожарный шкаф ШПК-320Н-21 - для размещения двух спаренных пожарных кранов. В помещении противопожарной насосной станции предусмотрена установка пожарного крана диаметром 50мм, располагаемого в ШПК-320, с одним огнетушителем.

На системе противопожарного водоснабжения здания установлены два выведенных наружу пожарных патрубка с соединительной головкой диаметром 80мм для присоединения рукавов пожарных автомашин, с установкой в здании обратного клапана и задвижки, управляемой снаружи, непосредственной близости от наружного входа (отдельно для противопожарного водопровода парковки и жилой части).

Система противопожарного водопровода запроектирована из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Разводка сети противопожарного водопровода в автостоянке предусматривается открыто под перекрытием, в жилом здании – скрыто в коробах по стенам коридоров (стояки), с установкой систем креплений.

Горячее водоснабжение принимается из теплового пункта, расположенного в подземной автопарковке. Система горячего водопровода здания предусмотрена циркуляционной (Т3 - подающий, Т4 - циркуляционный).

Проектируемая система горячего водоснабжения обеспечивают подачу воды на нужды 21-х этажного жилого дома №1 и №2, общественного здания (поз. 11), общественных помещений 1 этажа и вспомогательных помещений автостоянки.

Предусматривается зонная система горячего водоснабжения здания, с устройством подающего (Т3) и циркуляционного (Т4) трубопроводов: I зона - с 2 этажа по 14 этаж; II зона с 15 этажа по 21 этаж; общественная зона - 1 этаж и помещения парковки.

Требуемый напор в системе горячего водоснабжения обеспечивается насосными установками в составе индивидуальных тепловых пунктов.

В точках отбора горячей воды для каждой зоны предусматривается установка

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

водомера и запорной арматуры. В точках возврата горячей воды от каждой зоны предусматривается установка водомера, с установкой обратного клапана и запорной арматуры. Перед измерительными устройствами предусмотрены гибкие соединения, допускающие угловые и продольные перемещения концов труб.

Группы помещений, отдельные помещения по назначению, отдельные стояки и квартиры оснащены запорной арматурой, для возможности отключения потребителя в случае аварии на участке сети. Для возможности компенсации температурных удлинений труб на стояках предусматривается установка П-образных компенсаторов, также функцию компенсаторов выполняет установка в ванных комнатах полотенцесушителей.

Подвод воды предусмотрен к санитарно-техническим приборам здания и к внутренним поливочным кранам Ду15 мм. На вводе в каждую квартиру, на вводе в тепловой пункт предусмотрена установка водомеров и запорной арматуры. На нижних этажах здания жилой части I зоны (2 этаж) на вводе в каждую квартиру, в подвале - на ответвлении к потребителям общественной зоны 1 этажа и парковки, предусмотрена установка регуляторов давления "после себя" для понижения избыточного давления до уровня допустимого (не более  $P_y=4,0\text{МПа}$ ).

На подающем трубопроводе (Т3), на стояках, в верхних точках системы устанавливаются автоматические клапаны выпуска воздуха. В жилых помещениях с ванными на подающем трубопроводе предусмотрена установка полотенцесушителей, с запорной арматурой. для их отключения в летний период. В основаниях подающих стояков устанавливается запорная арматура, в нижних точках системы - спускные устройства.

На циркуляционном трубопроводе (Т4), в основаниях стояков устанавливается запорная арматура с балансировочными клапанами, предназначенных для гидравлической балансировки системы циркуляции, в нижних точках системы предусмотрены спускные устройства.

Система горячего водоснабжения запроектирована из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\* (стояки и магистральные линии, разводка парковки), напорных полипропиленовых труб PP-R-80 PN20 по ГОСТ P52134-2003 (подводки к приборам).

В проекте предусмотрена изоляция магистральных трубопроводов марки Termaflex FRZ толщиной 13мм по ТУ 5768-003-70446861-2009 (или аналог).

Трубопроводы, проходящие по помещениям парковки теплоизолируются базальтовыми цилиндрами изоляцией «БОС», толщиной 30мм.

Разводка сети водопровода предусматривается скрыто - в технологических нишах и коробах (стояки и подводка к приборам в общественной части здания), открыто - под перекрытиями в парковке, открыто и скрыто - подводка к приборам в квартирах, в подшивных элементах потолков, с установкой систем креплений. Предусмотрена верхняя разводка (магистрала) и нижняя разводка труб (подводка к приборам).



### II этап.

Источником системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения принята кольцевая сеть запроектированная на 1 этапе строительства Ду315мм, проходящая в коридоре для инженерных сетей подземной автопарковки.

Для жилого дома №3 предусматривается устройство двух вводов хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода Ду150мм с установкой водомерного узла с водомером с измерителем калибра 100/20 мм, магнитомеханическим фильтром.

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

#### *Жилой дом №3.*

Водопровод хозяйственно-питьевой: 91,67м<sup>3</sup>/сут; 13,13м<sup>3</sup>/час; 5,30л/с, с учетом горячего водоснабжения.

Горячее водоснабжение: 32,67м<sup>3</sup>/сут; 6,67м<sup>3</sup>/час; 3,10л/с.

#### *Подземная автостоянка.*

Водопровод хозяйственно-питьевой: 0,072м<sup>3</sup>/сут; 0,25м<sup>3</sup>/час; 0,21л/с, с учетом горячего водоснабжения.

Горячее водоснабжение: 0,024 м<sup>3</sup>/сут; 0,15 м<sup>3</sup>/час; 0,13 л/с.

Расход воды на полив – 4,0 м<sup>3</sup>/сут.

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

Расход воды на внутреннее пожаротушение автостоянки - 10,4 л/с.

Расход воды на автоматическое пожаротушение автостоянки - 11,0 л/с.

Расход воды на наружное пожаротушение - 35,0 л/с.

Потребный напор на хозяйственно-питьевые нужды - 75,0 м.

Потребный напор на противопожарные нужды - 85,0 м.

Проектируемая система водоснабжения обеспечивает подачу воды на хозяйственно - питьевые нужды жилого здания, общественных помещений 1 этажа, автостоянки, в тепловой пункт для приготовления горячей воды.

Поскольку жилой дом состоит из трех секций различной этажности, для каждой секции предусматривается автономная система подачи воды.

Для секции 3.6 (22 этажа) предусматривается зонная система подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды: I зона - с 2 этажа по 14 этаж; II зона - с 15 этажа по 22 этаж; общественная зона - 1 этаж.

Для секции 4.4 (4 этажа) предусматривается: I зона – 2-4 этаж; общественная зона – 1 этаж.

Для секции 4.5 (8 этажей) предусматривается: I зона – 2-8 этаж; общественная зона – 1 этаж.

Для нужд водопотребления жилой части секции 3.6 1 зоны (со 2 этажа по 14 этаж) предусмотрена установка повышения давления ANTARUS MULTI DRIVE 2 CM5-6, Q=4,75 м<sup>3</sup>/ч, H= 44,0 м, N=1,2 кВт, (или аналог) категория эл. снабжения - II. Количество насосов в установке – 3 шт: 2 рабочих, 1 резервный.

Для нужд водопотребления жилой части секции 3.6 2 зоны (15-22 этаж)

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

установка повышения давления ANTARUS MULTI DRIVE 2 CM5-7  $Q=3,6\text{м}^3/\text{ч}$ ,  $H=65,0\text{ м}$ ,  $N=1,58\text{кВт}$  (или аналог) категория эл. снабжения - II. Количество насосов в установке – 3 шт: 2 рабочих, 1 резервный.

Для нужд водопотребления жилой части секции 4.4 предусмотрена установка повышения давления ANTARUS MULTI DRIVE 2 CM5-5,  $Q=2,02\text{м}^3/\text{ч}$ ,  $H=15,0\text{м}$ ,  $N=1,1\text{ кВт}$ , (или аналог) категория эл. снабжения - II. Количество насосов в установке – 3 шт: 2 рабочих, 1 резервный.

Для нужд водопотребления жилой части секции 4.4 предусмотрена установка повышения давления ANTARUS MULTI DRIVE 2 CM5-5,  $Q=2,95\text{м}^3/\text{ч}$ ,  $H=24,0\text{м}$ ,  $N=1,1\text{кВт}$ , (или аналог) категория эл. снабжения - II. Количество насосов в установке – 3 шт: 2 рабочих, 1 резервный.

Насосные установки работают в автоматическом режиме, показания о работе выводятся на пульт в помещение дежурного персонала. Предусмотрено также дистанционное управление установками из помещения с постоянным присутствием дежурного персонала, и местное. Предусмотрено автоматическое включение резервного агрегата (АВР) при аварийном отключении рабочего, автоматический пуск и отключение рабочих насосов в зависимости от требуемого давления в системе. Предусмотрена подача светового и звукового сигнала об аварийном отключении рабочего агрегата. Отключение установок предусмотрено при затоплении машзала насосной станции. Категория электроснабжения - II.

Насосные установки работают в автоматическом режиме, показания о работе выводятся на пульт в помещение дежурного персонала.

Предусмотрена сигнализация: - при аварийном отключении насосов.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения здания предусматривается тупиковой. Группы помещений, отдельные помещения по назначению, отдельные стояки и квартиры оснащены запорной арматурой, для возможности отключения потребителя в случае аварии на участке сети, в нижних точках системы предусмотрены спускные устройства.

Подвод воды предусмотрен к санитарно-техническим приборам здания, Вода питьевого качества подводится к внутренним Ду15мм и наружным поливочным кранам Ду25мм. На вводе в каждую квартиру, на вводе в тепловой пункт предусмотрена установка водомеров и запорной арматуры. На нижних этажах здания жилой части I зоны (с 2-го по 4-й этаж), предусмотрена установка регуляторов давления "после себя" на вводе в каждую квартиру для понижения избыточного давления до уровня допустимого, не более  $P_y=4,0\text{МПа}$ .

На вводах перед измерительными устройствами, в местах присоединения трубопроводов к насосам предусмотрены гибкие соединения, допускающие угловые и продольные перемещения концов труб. В качестве первичного устройства пожаротушения на ранней стадии, в каждой квартире, в санузле предусмотрена установка устройства «КПК – Пульс» (или аналог), оборудованного шлангом и распылителем, и присоединяемого к хозяйственно-питьевому водопроводу.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована:

- из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\* (стояки и магистральные линии, разводка автостоянки);
- напорных полипропиленовых труб PP-R-80 PN10 по ГОСТ Р52134-2003 (подводки к приборам);
- напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 (вводы в здание).

В проекте предусмотрена изоляция магистральных трубопроводов марки Termaflex FRZ по ТУ 5768-003-70446861-2009(или анлог).

Трубопроводы, проходящие по помещениям парковки теплоизолируются базальтовыми цилиндрами изоляцией «БОС», толщиной 30мм.

Система противопожарного водоснабжения обеспечивает подачу воды на нужды пожаротушения в секцию 3.6 (22 этажа), в подземную автостоянку.

Система противопожарного водоснабжения предусматривается кольцевой. Предусмотрена установка пожарных кранов диаметром 65 мм в автостоянке из расчета орошения каждой точки помещений 2 струями по 5,2 л/с каждая. Предусмотрена установка пожарных кранов диаметром 50 мм в коридорах жилого здания, на каждом этаже жилого здания, из расчета орошения каждой точки помещений 3 струями по 2,9 л каждая. Предусмотрена установка пожарных кранов диаметром 50 мм в общественной зоне 1 этажа из расчета орошения каждой точки помещений 1 струей по 2,6 л/с.

Для повышения напора и подачи воды на нужды пожаротушения здания предусматривается установка пожаротушения, установленная в отдельном выгороженном помещении противопожарной насосной станции, располагаемом в подвале и имеющей отдельный вход.

Для нужд внутреннего пожаротушения здания предусмотрена установка пожаротушения ANTARUS 3 MVLV15-7/DS1-GPRS Q=31,3м<sup>3</sup>/ч (8,7л/с), H=85м, N=10кВт, (или аналог) категория электроснабжения - I. Количество насосов в установке – 3 шт: 2 рабочих, 1 резервный.

Для нужд внутреннего пожаротушения автостоянки предусматривается установка ANTARUS 2 BL 40/120-2,2/2/DS1-GPRS Q=37,44м<sup>3</sup>/ч (10,4л/с на пожаротушение автостоянки диктующий расход), H=20м, N=2,2кВт, (или аналог) категория электроснабжения - I. Количество насосов в установке – 2 шт: 1 рабочий, 1 резервный.

Внутреннее пожаротушение осуществляется из сети пожарными насосами, расположенными в помещении противопожарной насосной станции, включение которых осуществляется от кнопок, установленных у пожарных кранов и помещении с постоянным присутствием дежурного персонала.

Управление насосами в насосной станции принято дистанционное, из помещения с постоянным присутствием дежурного персонала, и местное. Предусмотрено автоматическое и дистанционное включение пожарных насосов (самозапуск) при пожаре от датчика положения крана и из комнаты с постоянным присутствием дежурного персонала, посылающих сигнал о пожаре в насосную станцию, (при открытых задвижках на подводящих трубопроводах к

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

установкам пожаротушения). Предусмотрено автоматическое включение резервного агрегата при выходе из строя рабочего (АВР). Подача светового и звукового сигнала об аварийном отключении рабочего агрегата. Предусмотрено автоматического отключения повысительных насосных установок хозяйственно-питьевого водоснабжения при включении насосной установки пожаротушения, а также и местное управление насосной установкой.

Для понижения избыточного напора в сети противопожарного водоснабжения до уровня допустимого (не более  $P_y 0,4\text{МПа}$ ) между пожарным краном и соединительной головкой предусматривается установка дисковой диафрагмы (с 1 до 14 этаж).

Пожарные краны комплектуются пожарными стволами с диаметром sprыска 16мм и пожарным рукавом 20м. Для размещения пожарных кранов предусматривается установка пожарных шкафов. Пожарный шкаф ШПК-320Н - для установки одного пожарного крана и двух ручных огнетушителей. Пожарные шкафы имеют место для установки двух воздушно-пенных огнетушителей ОВП-10. Пожарный шкаф ШПК-320Н-21 - для размещения двух спаренных пожарных кранов. В помещении противопожарной насосной станции предусмотрена установка пожарного крана диаметром 50 мм, располагаемого в ШПК-320, с одним огнетушителем.

На системе противопожарного водоснабжения здания установлены два выведенных наружу пожарных патрубка с соединительной головкой диаметром 80мм для присоединения рукавов пожарных автомашин, с установкой в здании обратного клапана и задвижки, управляемой снаружи, непосредственной близости от наружного входа (отдельно для противопожарного водопровода парковки и жилой части).

Система противопожарного водопровода запроектирована из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Разводка сети противопожарного водопровода в автостоянке предусматривается открыто под перекрытием, в жилом здании – скрыто в коробах по стенам коридоров (стояки), с установкой систем креплений.

Горячее водоснабжение принимается из теплового пункта, расположенного в подземной автостоянке. Система горячего водопровода здания предусмотрена циркуляционной (Т3 - подающий, Т4 -циркуляционный).

Проектируемая система горячего водоснабжения обеспечивает подачу воды на нужды трехсекционного жилого здания, общественных помещений 1 этажа и вспомогательных помещений автостоянки.

Для секции 3.6 (22 этажа) предусматривается зонная система горячего водоснабжения здания, с устройством подающего (Т3) и циркуляционного (Т4) трубопроводов: I зона - с 2 этажа по 14 этаж; II зона с 15 этажа по 22 этаж; общественная зона - 1 этаж и помещения автостоянки.

Требуемый напор в системе горячего водоснабжения обеспечивается насосными установками в составе индивидуальных тепловых пунктов.

В точках отбора горячей воды для каждой зоны предусматривается установка

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

водомера и запорной арматуры. В точках возврата горячей воды от каждой зоны предусматривается установка водомера, с установкой обратного клапана и запорной арматуры. Перед измерительными устройствами предусмотрены гибкие соединения, допускающие угловые и продольные перемещения концов труб.

Группы помещений, отдельные помещения по назначению, отдельные стояки и квартиры оснащены запорной арматурой, для возможности отключения потребителя в случае аварии на участке сети. Для возможности компенсации температурных удлинений труб на стояках предусматривается установка П-образных компенсаторов, также функцию компенсаторов выполняет установка в ванных комнатах полотенцесушителей.

Подвод воды предусмотрен к санитарно-техническим приборам здания и к внутренним поливочным кранам в автостоянке Ду15мм.

На вводе в каждую квартиру, на вводе в тепловой пункт предусмотрена установка водомеров и запорной арматуры. На нижних этажах здания жилой части I зоны (2 этаж) на вводе в каждую квартиру, в подвале - на ответвлении к потребителям общественной зоны 1 этажа и парковки, предусмотрена установка регуляторов давления "после себя" для понижения избыточного давления до уровня допустимого (не более  $P_y=4,0$  МПа).

На подающем трубопроводе (Т3), на стояках, в верхних точках системы устанавливаются автоматические клапаны выпуска воздуха. В жилых помещениях с ванными на подающем трубопроводе предусмотрена установка полотенцесушителей, с запорной арматурой. для их отключения в летний период. В основаниях подающих стояков устанавливается запорная арматура, в нижних точках системы - спускные устройства.

На циркуляционном трубопроводе (Т4), в основаниях стояков устанавливается запорная арматура с балансировочными клапанами, предназначенных для гидравлической балансировки системы циркуляции, в нижних точках системы предусмотрены спускные устройства.

Система горячего водоснабжения запроектирована из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\* (стояки и магистральные линии, разводка автостоянки), напорных полипропиленовых труб PP-R-80 PN20 по ГОСТ Р52134-2003 (подводки к приборам).

В проекте предусмотрена изоляция магистральных трубопроводов марки Termaflex FRZ по ТУ 5768-003-70446861-2009 (или аналог).

Трубопроводы, проходящие по помещениям парковки теплоизолируются базальтовыми цилиндрами изоляцией «БОС», толщиной 30 мм.

Разводка сети горячего водопровода предусматривается скрыто - в технологических нишах и коробах (стояки и подводка к приборам в общественной части здания), открыто - под перекрытиями в автостоянке, открыто и скрыто - подводка к приборам в квартирах, в подшивных элементах потолков, с установкой систем креплений. Предусмотрена верхняя разводка (магистральной) и нижняя разводка труб (подводка к приборам).

### III этап.

Источником системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения принята кольцевая сеть, запроектированная на 2 этапе строительства Ду315мм, проходящая в коридоре для инженерных сетей подземной автопарковки.

Источником горячего водоснабжения здания является тепловой пункт, расположенный в подземной автостоянке.

Для жилого дома №4 предусматривается устройство двух вводов хозяйственно-питьевого водопровода Ду150 мм с установкой водомерного узла с водомером с измерителем калибра 100/20 мм, магнитомеханическим фильтром. Согласно «Основных показателей» расчетные расходы по системам водоснабжения приняты:

#### *Жилой дом №4.*

Водопровод хозяйственно-питьевой: 283,86м<sup>3</sup>/сут; 31,72м<sup>3</sup>/час; 11,19л/с, с учетом горячего водоснабжения.

Горячее водоснабжение: 105,47м<sup>3</sup>/сут; 17,96м<sup>3</sup>/час; 6,48л/с.

#### *Подземная автостоянка.*

Водопровод хозяйственно-питьевой: 0,036м<sup>3</sup>/сут; 0,19м<sup>3</sup>/час; 0,18л/с, с учетом горячего водоснабжения.

Горячее водоснабжение: 0,012м<sup>3</sup>/сут; 0,11м<sup>3</sup>/час; 0,12л/с.

Расход воды на полив – 4,0 м<sup>3</sup>/сут.

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

Расход воды на внутреннее пожаротушение автостоянки - 10,4 л/с.

Расход воды на автоматическое пожаротушение автостоянки - 11,0 л/с.

Расход воды на наружное пожаротушение - 35,0 л/с.

Потребный напор на хозяйственно-питьевые нужды - 79,0 м.

Потребный напор на противопожарные нужды - 89,0 м.

Проектируемая система водоснабжения обеспечивает подачу воды на хозяйственно - питьевые нужды жилого здания, общественных помещений 1 этажа, парковки, и в тепловой пункт для приготовления горячей воды.

Предусматривается зонная система подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды здания многоквартирного жилого дома: I зона - с 2 этажа по 14 этаж; II зона - с 15 этажа по 22 этаж; общественная зона - 1 этаж.

Для повышения напора и подачи воды на нужды водопотребления здания предусматриваются установки повышения давления, располагаемые в отдельном выгороженном помещении питьевой насосной станции, располагаемом в подземной парковке и имеющей отдельный вход.

Для нужд водопотребления жилой части I зоны (со 2 этажа по 14 этаж) предусмотрена установка повышения давления ANTARUS MULTI DRIVE 3 CM10-4, Q=11,092м<sup>3</sup>/ч, H= 44,5м, N=3,2кВт, (или аналог) категория эл. снабжения - II. Количество насосов в установке – 3 шт: 2 рабочих, 1 резервный.

Для нужд водопотребления жилой части II зоны установка повышения давления ANTARUS MULTI DRIVE 3 CM5-8 Q=8,1м<sup>3</sup>/ч, H= 69,7м, N=1,58кВт

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

(или аналог) категория эл. снабжения - II. Количество насосов в установке – 3 шт: 2 рабочих, 1 резервный.

Насосные установки работают в автоматическом режиме, показания о работе выводятся на пульт в помещение дежурного персонала.

Предусмотрена сигнализация: - при аварийном отключении насосов.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения здания предусматривается тупиковой. Группы помещений, отдельные помещения по назначению, отдельные стояки и квартиры оснащены запорной арматурой, для возможности отключения потребителя в случае аварии на участке сети, в нижних точках системы предусмотрены спускные устройства.

Подвод воды предусмотрен к санитарно-техническим приборам здания, Вода питьевого качества подводится к внутренним Ду15мм и наружным поливочным кранам Ду25мм. На вводе в каждую квартиру, на вводе в тепловой пункт предусмотрена установка водомеров и запорной арматуры. На нижних этажах здания жилой части I зоны (с 2-го по 4-й этаж), предусмотрена установка регуляторов давления "после себя" на вводе в каждую квартиру для понижения избыточного давления до уровня допустимого, не более  $P_y=4,0$ МПа.

На вводах перед измерительными устройствами, в местах присоединения трубопроводов к насосам предусмотрены гибкие соединения, допускающие угловые и продольные перемещения концов труб. В качестве первичного устройства пожаротушения на ранней стадии, в каждой квартире, в санузле предусмотрена установка устройства «КПК – Пульс» (или аналог), оборудованного шлангом и распылителем, и присоединяемого к хозяйственно-питьевому водопроводу.

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована:

- из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\* (стояки и магистральные линии, разводка автостоянки);

- напорных полипропиленовых труб PP-R-80 PN10 по ГОСТ Р52134-2003 (подводки к приборам);

- напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 (вводы в здание).

В проекте предусмотрена изоляция магистральных трубопроводов марки Termaflex FRZ по ТУ 5768-003-70446861-2009 (или аналог).

Трубопроводы, проходящие по помещениям парковки теплоизолируются базальтовыми цилиндрами изоляцией «БОС», толщиной 30мм.

Система противопожарного водоснабжения здания предусматривается кольцевой. Предусмотрена установка пожарных кранов диаметром 65мм в автостоянке из расчета орошения каждой точки помещений 2 струями по 5,2л/с каждая. Предусмотрена установка пожарных кранов диаметром 50мм в коридорах жилого здания, на каждом этаже жилого здания, из расчета орошения каждой точки помещений 3 струями по 2,9 л каждая. Предусмотрена установка пожарных кранов диаметром 50мм в общественной зоне 1 этажа из расчета орошения каждой точки помещений 1 струей по 2,6л/с.

Для повышения напора и подачи воды на нужды пожаротушения здания

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

предусматривается установка пожаротушения, установленная в отдельном выгороженном помещении противопожарной насосной станции, располагаемом в подвале и имеющей отдельный вход.

Для нужд внутреннего пожаротушения здания предусмотрена установка пожаротушения ANTARUS 3 MVLV15-7/DS1-GPRS  $Q=31,32$  (8,7л/с) м<sup>3</sup>/ч,  $H=81,0$ м,  $N=10$ кВт, (или аналог) категория электроснабжения - I. Количество насосов в установке – 3 шт: 2 рабочих, 1 резервный.

Для нужд внутреннего пожаротушения автостоянки предусматривается установка ANTARUS 2 BL 40/120-2,2/2/DS1-GPRS  $Q=37,44$ м<sup>3</sup>/ч (10,4л/с на пожаротушение автостоянки диктующий расход),  $H=20$ м,  $N=2,2$ кВт, (или аналог) категория электроснабжения - I. Количество насосов в установке – 2 шт: 1 рабочий, 1 резервный.

Внутреннее пожаротушение осуществляется из сети пожарными насосами, расположенными в помещении противопожарной насосной станции, включение которых осуществляется от кнопок, установленных у пожарных кранов и помещении с постоянным присутствием дежурного персонала.

Управление насосами в насосной станции принято дистанционное, из помещения с постоянным присутствием дежурного персонала, и местное. Предусмотрено автоматическое и дистанционное включение пожарных насосов (самозапуск) при пожаре от датчика положения крана и из комнаты с постоянным присутствием дежурного персонала, посылающих сигнал о пожаре в насосную станцию, (при открытых задвижках на подводящих трубопроводах к установкам пожаротушения). Предусмотрено автоматическое включение резервного агрегата при выходе из строя рабочего (АВР). Подача светового и звукового сигнала об аварийном отключении рабочего агрегата. Предусмотрено автоматического отключения повысительных насосных установок хозяйственно-питьевого водоснабжения при включении насосной установки пожаротушения, а также и местное управление насосной установкой.

Для понижения избыточного напора в сети противопожарного водоснабжения до уровня допустимого (не более  $P_y 0,4$ МПа) между пожарным краном и соединительной головкой предусматривается установка дисковой диафрагмы (с 1 до 14 этаж).

Пожарные краны комплектуются пожарными стволами с диаметром spryska 16мм и пожарным рукавом 20м. Для размещения пожарных кранов предусматривается установка пожарных шкафов. Пожарный шкаф ШПК-320Н - для установки одного пожарного крана и двух ручных огнетушителей. Пожарные шкафы имеют место для установки двух воздушно-пенных огнетушителей ОВП-10. Пожарный шкаф ШПК-320Н-21 - для размещения двух спаренных пожарных кранов. В помещении противопожарной насосной станции предусмотрена установка пожарного крана диаметром 50мм, располагаемого в ШПК-320, с одним огнетушителем.

На системе противопожарного водоснабжения здания установлены два выведенных наружу пожарных патрубка с соединительной головкой диаметром



Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

80мм для присоединения рукавов пожарных автомашин, с установкой в здании обратного клапана и задвижки, управляемой снаружи, непосредственной близости от наружного входа (отдельно для противопожарного водопровода парковки и жилой части).

Система противопожарного водопровода запроектирована из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Разводка сети противопожарного водопровода в автостоянке предусматривается открыто под перекрытием, в жилом здании – скрыто в коробах по стенам коридоров (стояки), с установкой систем креплений.

Горячее водоснабжение принимается из теплового пункта, расположенной в подземной автостоянке. Система горячего водопровода здания предусмотрена циркуляционной (Т3 - подающий, Т4 - циркуляционный). Проектируемая система горячего водоснабжения обеспечивает подачу воды на нужды 21-х этажного жилого здания, общественных помещений 1 этажа и вспомогательных помещений парковки.

Предусматривается зонная система горячего водоснабжения здания, с устройством подающего (Т3) и циркуляционного (Т4) трубопроводов: I зона - с 2 этажа по 14 этаж; II зона с 15 этажа по 22 этаж; общественная зона - 1 этаж и помещения парковки.

Требуемый напор в системе горячего водоснабжения обеспечивается насосными установками в составе индивидуальных тепловых пунктов.

В точках отбора горячей воды для каждой зоны предусматривается установка водомера и запорной арматуры. В точках возврата горячей воды от каждой зоны предусматривается установка водомера, с установкой обратного клапана и запорной арматуры. Перед измерительными устройствами предусмотрены гибкие соединения, допускающие угловые и продольные перемещения концов труб.

Группы помещений, отдельные помещения по назначению, отдельные стояки и квартиры оснащены запорной арматурой, для возможности отключения потребителя в случае аварии на участке сети. Для возможности компенсации температурных удлинений труб на стояках предусматривается установка П-образных компенсаторов, также функцию компенсаторов выполняет установка в ванных комнатах полотенцесушителей.

Подвод воды предусмотрен к санитарно-техническим приборам здания и к внутренним поливочным кранам Ду15мм.

На вводе в каждую квартиру, на вводе в тепловой пункт предусмотрена установка водомеров и запорной арматуры. На нижних этажах здания жилой части I зоны (2 этаж) на вводе в каждую квартиру, в подвале - на ответвлении к потребителям общественной зоны 1 этажа и парковки, предусмотрена установка регуляторов давления "после себя" для понижения избыточного давления до уровня допустимого (не более  $P_y=4,0$ МПа).

На подающем трубопроводе (Т3), на стояках, в верхних точках системы устанавливаются автоматические клапаны выпуска воздуха. В жилых помещениях с ванными на подающем трубопроводе предусмотрена установка

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

полотенцесушителей, с запорной арматурой. для их отключения в летний период. В основаниях подающих стояков устанавливается запорная арматура, в нижних точках системы - спускные устройства.

На циркуляционном трубопроводе (Т4), в основаниях стояков устанавливается запорная арматура с балансировочными клапанами, предназначенных для гидравлической балансировки системы циркуляции, в нижних точках системы предусмотрены спускные устройства.

Система горячего водоснабжения запроектирована из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\* (стояки и магистральные линии, разводка парковки), напорных полипропиленовых труб PP-R-80 PN20 по ГОСТ Р52134-2003 (подводки к приборам).

В проекте предусмотрена изоляция магистральных трубопроводов марки Termaflex FRZ толщиной 13мм по ТУ 5768-003-70446861-2009 (или анлог).

Трубопроводы, проходящие по помещениям парковки теплоизолируются базальтовыми цилиндрами изоляцией «БОС», толщиной 30мм.

Разводка сети горячего водопровода предусматривается скрыто - в технологических нишах и коробах (стояки и подводка к приборам в общественной части здания), открыто - под перекрытиями в автостоянке, открыто и скрыто - подводка к приборам в квартирах, в подшивных элементах потолков, с установкой систем креплений. Предусмотрена верхняя разводка (магистрала) и нижняя разводка труб (подводка к приборам).

#### IV этап.

Источником системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения принята кольцевая сеть Ду315мм запроектированная на 3 этапе строительства.

Для жилого дома №5 и №6 предусматривается устройство двух вводов хозяйственно-питьевого водопровода Ду150мм с установкой водомерных узлов с водомерами с измерителем калибра 100/20мм, магнитомеханическими фильтрами и обратными клапанами.

Источником горячего водоснабжения здания является тепловой пункт, расположенный в подземной автостоянке.

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

*Жилой дом №5.*

Водопровод хозяйственно-питьевой: 134,65м<sup>3</sup>/сут; 17,46м<sup>3</sup>/час; 6,36л/с, с учетом горячего водоснабжения.

Горячее водоснабжение: 48,33м<sup>3</sup>/сут; 9,88м<sup>3</sup>/час; 3,69л/с.

*Жилой дом №6.*

Водопровод хозяйственно-питьевой: 133,33м<sup>3</sup>/сут; 16,38м<sup>3</sup>/час; 6,44л/с, с учетом горячего водоснабжения.

Горячее водоснабжение: 47,55м<sup>3</sup>/сут; 9,74м<sup>3</sup>/час; 3,78л/с.

*Подземная автостоянка.*

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

Водопровод хозяйственно-питьевой:  $0,036\text{м}^3/\text{сут}$ ;  $0,19\text{м}^3/\text{час}$ ;  $0,18\text{л}/\text{с}$ , с учетом горячего водоснабжения.

Горячее водоснабжение:  $0,012\text{м}^3/\text{сут}$ ;  $0,11\text{м}^3/\text{час}$ ;  $0,12\text{л}/\text{с}$ .

Расход воды на полив –  $4,0\text{м}^3/\text{сут}$ .

Расход воды на внутреннее пожаротушение жилой части -  $8,7\text{ л}/\text{с}$ .

Расход воды на внутреннее пожаротушение автостоянки -  $10,4\text{ л}/\text{с}$ .

Расход воды на автоматическое пожаротушение автостоянки -  $11,0\text{ л}/\text{с}$ .

Расход воды на наружное пожаротушение -  $35,0\text{ л}/\text{с}$ .

Потребный напор на хозяйственно-питьевые нужды -  $79,0\text{м}$ .

Потребный напор на противопожарные нужды -  $91,0\text{м}$ .

Проектируемая система водоснабжения обеспечивает подачу воды на хозяйственно - питьевые нужды жилого здания, общественных помещений 1 этажа, парковки, и в тепловой пункт для приготовления горячей воды.

Предусматривается зонная система подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды здания многоквартирного жилого дома: I зона - с 2 этажа по 14 этаж; II зона - с 15 этажа по 22 этаж; общественная зона - 1 этаж.

Для повышения напора и подачи воды на нужды водопотребления здания предусматриваются установки повышения давления, располагаемые в отдельном выгороженном помещении питьевой насосной станции, располагаемом в подземной парковке и имеющей отдельный вход.

Для нужд водопотребления жилой части I зоны жилого дома №5 и жилого дома №6 (со 2 этажа по 14 этаж) предусмотрена установка повышения давления ANTARUS MULTI DRIVE 2 CM10-4,  $Q=6,3\text{ м}^3/\text{ч}$ ,  $H=43,0\text{ м}$ ,  $N=3,2\text{ кВт}$ , (или аналог) категория эл. снабжения - II. Количество насосов в установке – 3 шт: 2 рабочих, 1 резервный.

Для нужд водопотребления жилой части II зоны жилого дома №5 и жилого дома №6 установка повышения давления ANTARUS MULTI DRIVE 3 CM5-8  $Q=5,9\text{м}^3/\text{ч}$ ,  $H= 69,0\text{м}$ ,  $N=1,58\text{кВт}$  (или аналог) категория эл. снабжения - II. Количество насосов в установке – 3 шт: 2 рабочих, 1 резервный.

Насосные установки работают в автоматическом режиме, показания о работе выводятся на пульт в помещение дежурного персонала. Предусмотрено также дистанционное управление установками из помещения с постоянным присутствием дежурного персонала, и местное. Предусмотрено автоматическое включение резервного агрегата (АВР) при аварийном отключении рабочего, автоматический пуск и отключение рабочих насосов в зависимости от требуемого давления в системе. Предусмотрена подача светового и звукового сигнала об аварийном отключении рабочего агрегата. Отключение установок предусмотрено при затоплении машзала насосной станции. Категория электроснабжения - II.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения здания предусматривается тупиковой. Группы помещений, отдельные помещения по назначению, отдельные стояки и квартиры оснащены запорной арматурой, для возможности отключения потребителя в случае аварии на участке сети, в нижних точках

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

системы предусмотрены спускные устройства.

Подвод воды предусмотрен к санитарно-техническим приборам здания, Вода питьевого качества подводится к внутренним Ду15мм и наружным поливочным кранам Ду25мм. На вводе в каждую квартиру, на вводе в тепловой пункт предусмотрена установка водомеров и запорной арматуры. На нижних этажах здания жилой части I зоны (с 2-го по 4-й этаж), предусмотрена установка регуляторов давления "после себя" на вводе в каждую квартиру для понижения избыточного давления до уровня допустимого, не более  $P_y=4,0$ МПа.

На вводах перед измерительными устройствами, в местах присоединения трубопроводов к насосам предусмотрены гибкие соединения, допускающие угловые и продольные перемещения концов труб. В качестве первичного устройства пожаротушения на ранней стадии, в каждой квартире, в санузле предусмотрена установка устройства «КПК – Пульс» (или аналог), оборудованного шлангом и распылителем, и присоединяемого к хозяйственно-питьевому водопроводу.

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована: - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\* (стояки и магистральные линии, разводка парковки), - напорных полипропиленовых труб PP-R-80 PN10 по ГОСТ P52134-2003 (подводки к приборам).

В проекте предусмотрена изоляция магистральных трубопроводов марки Termaflex FRZ по ТУ 5768-003-70446861-2009(или аналог).

Трубопроводы, проходящие по помещениям парковки теплоизолируются базальтовыми цилиндрами изоляцией «БОС», толщиной 30мм.

Система противопожарного водоснабжения здания предусматривается кольцевой. Предусмотрена установка пожарных кранов диаметром 65мм в автостоянке из расчета орошения каждой точки помещений 2 струями по 5,2л/с каждая. Предусмотрена установка пожарных кранов диаметром 50 мм в коридорах жилого здания, на каждом этаже жилого здания, из расчета орошения каждой точки помещений 3 струями по 2,9 л каждая. Предусмотрена установка пожарных кранов диаметром 50 мм в общественной зоне 1 этажа из расчета орошения каждой точки помещений 1 струей по 2,6 л/с.

Для повышения напора и подачи воды на нужды пожаротушения здания предусматривается установка пожаротушения, установленная в отдельном выгороженном помещении противопожарной насосной станции, располагаемом в подвале и имеющей отдельный вход.

Для нужд внутреннего пожаротушения здания предусмотрена установка пожаротушения ANTARUS 3 MVLV15-7/DS1-GPRS  $Q=31,32$  м<sup>3</sup>/ч (8,7 л/с),  $H=78$  м,  $N=10$  кВт, (или аналог) категория электроснабжения - I. Количество насосов в установке – 3 шт: 2 рабочих, 1 резервный.

Для нужд внутреннего пожаротушения автостоянки предусматривается установка ANTARUS 2 BL 40/120-2,2/2/DS1-GPRS  $Q=37,44$  м<sup>3</sup>/ч (10,4 л/с на пожаротушение автостоянки диктующий расход),  $H=20$  м,  $N=2,2$  кВт, (или аналог) категория электроснабжения - I. Количество насосов в установке – 2 шт:

1 рабочий, 1 резервный.

Внутреннее пожаротушение осуществляется из сети пожарными насосами, расположенными в помещении противопожарной насосной станции, включение которых осуществляется от кнопок, установленных у пожарных кранов и помещений с постоянным присутствием дежурного персонала.

Управление насосами в насосной станции принято дистанционное, из помещения с постоянным присутствием дежурного персонала, и местное. Предусмотрено автоматическое и дистанционное включение пожарных насосов (самозапуск) при пожаре от датчика положения крана и из комнаты с постоянным присутствием дежурного персонала, посылающих сигнал о пожаре в насосную станцию, (при открытых задвижках на подводящих трубопроводах к установкам пожаротушения). Предусмотрено автоматическое включение резервного агрегата при выходе из строя рабочего (АВР). Подача светового и звукового сигнала об аварийном отключении рабочего агрегата. Предусмотрено автоматического отключения повысительных насосных установок хозяйственно-питьевого водоснабжения при включении насосной установки пожаротушения, а также и местное управление насосной установкой.

Для понижения избыточного напора в сети противопожарного водоснабжения до уровня допустимого (не более  $P_y 0,4$  МПа) между пожарным краном и соединительной головкой предусматривается установка дисковой диафрагмы (с 1 до 14 этаж).

Пожарные краны комплектуются пожарными стволами с диаметром sprыска 16мм и пожарным рукавом 20м. Для размещения пожарных кранов предусматривается установка пожарных шкафов. Пожарный шкаф ШПК-320Н - для установки одного пожарного крана и двух ручных огнетушителей. Пожарные шкафы имеют место для установки двух воздушно-пенных огнетушителей ОВП-10. Пожарный шкаф ШПК-320Н-21 - для размещения двух спаренных пожарных кранов. В помещении противопожарной насосной станции предусмотрена установка пожарного крана диаметром 50 мм, располагаемого в ШПК-320, с одним огнетушителем.

На системе противопожарного водоснабжения здания установлены два выведенных наружу пожарных патрубка с соединительной головкой диаметром 80мм для присоединения рукавов пожарных автомашин, с установкой в здании обратного клапана и задвижки, управляемой снаружи, непосредственной близости от наружного входа (отдельно для противопожарного водопровода парковки и жилой части).

Система противопожарного водопровода запроектирована из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Разводка сети противопожарного водопровода в автостоянке предусматривается открыто под перекрытием, в жилом здании – скрыто в коробах по стенам коридоров (стояки), с установкой систем креплений.

Горячее водоснабжение принимается из теплового пункта, расположенной в подземной автостоянке. Система горячего водопровода здания предусмотрена

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

циркуляционной (Т3 - подающий, Т4 - циркуляционный). Проектируемая система горячего водоснабжения обеспечивает подачу воды на нужды 22-х этажного жилого здания №5, №6, общественных помещений 1 этажа и вспомогательных помещений парковки.

Предусматривается зонная система горячего водоснабжения здания, с устройством подающего (Т3) и циркуляционного (Т4) трубопроводов: I зона - с 2 этажа по 14 этаж; II зона с 15 этажа по 22 этаж; общественная зона - 1 этаж и помещения парковки.

Требуемый напор в системе горячего водоснабжения обеспечивается насосными установками в составе индивидуальных тепловых пунктов.

В точках отбора горячей воды для каждой зоны предусматривается установка водомера и запорной арматуры. В точках возврата горячей воды от каждой зоны предусматривается установка водомера, с установкой обратного клапана и запорной арматуры. Перед измерительными устройствами предусмотрены гибкие соединения, допускающие угловые и продольные перемещения концов труб.

Группы помещений, отдельные помещения по назначению, отдельные стояки и квартиры оснащены запорной арматурой, для возможности отключения потребителя в случае аварии на участке сети. Для возможности компенсации температурных удлинений труб на стояках предусматривается установка П-образных компенсаторов, также функцию компенсаторов выполняет установка в ванных комнатах полотенцесушителей.

Подвод воды предусмотрен к санитарно-техническим приборам здания и к внутренним поливочным кранам Ду15 мм.

На вводе в каждую квартиру, на вводе в тепловой пункт предусмотрена установка водомеров и запорной арматуры. На нижних этажах здания жилой части I зоны (2 этаж) на вводе в каждую квартиру, в подвале - на ответвлении к потребителям общественной зоны 1 этажа и парковки, предусмотрена установка регуляторов давления "после себя" для понижения избыточного давления до уровня допустимого (не более  $P_y=4,0$  МПа).

На подающем трубопроводе (Т3), на стояках, в верхних точках системы устанавливаются автоматические клапаны выпуска воздуха. В жилых помещениях с ванными на подающем трубопроводе предусмотрена установка полотенцесушителей, с запорной арматурой. для их отключения в летний период. В основаниях подающих стояков устанавливается запорная арматура, в нижних точках системы - спускные устройства.

На циркуляционном трубопроводе (Т4), в основаниях стояков устанавливается запорная арматура с балансировочными клапанами, предназначенных для гидравлической балансировки системы циркуляции, в нижних точках системы предусмотрены спускные устройства.

Система горячего водоснабжения запроектирована из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\* (стояки и магистральные линии, разводка парковки), напорных полипропиленовых труб PP-R-80 PN20 по ГОСТ P52134-2003 (подводки к приборам).

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

В проекте предусмотрена изоляция магистральных трубопроводов марки Termaflex FRZ толщиной 13 мм по ТУ 5768-003-70446861-2009 (или аналог).

Трубопроводы, проходящие по помещениям парковки теплоизолируются базальтовыми цилиндрами изоляцией «БОС», толщиной 30 мм.

### У этап.

Источником системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения принята кольцевая сеть Ду315 мм запроектированная на 4 этапе строительства комплекса.

Источником горячего водоснабжения зданий являются тепловые пункты, расположенные в подземной автостоянке.

Для жилых домов №7, №8 и №9 предусматривается устройство двух вводов хозяйственно-питьевого водопровода Ду150 мм с установкой водомерных узлов с водомерами с измерителем калибра 100/20 мм, магнитомеханическими фильтрами и обратными клапанами.

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

#### *Жилой дом №7.*

Водопровод хозяйственно-питьевой: 207,72 м<sup>3</sup>/сут; 25,25 м<sup>3</sup>/час; 9,90 л/с, с учетом горячего водоснабжения.

Горячее водоснабжение: 75,10 м<sup>3</sup>/сут; 14,37 м<sup>3</sup>/час; 5,78 л/с.

#### *Жилой дом №8.*

Водопровод хозяйственно-питьевой: 62,59 м<sup>3</sup>/сут; 9,20 м<sup>3</sup>/час; 3,62 л/с, с учетом горячего водоснабжения.

Горячее водоснабжение: 22,35 м<sup>3</sup>/сут; 5,41 м<sup>3</sup>/час; 2,18 л/с.

#### *Жилой дом №9.*

Водопровод хозяйственно-питьевой: 131,70 м<sup>3</sup>/сут; 16,57 м<sup>3</sup>/час; 6,28 л/с, с учетом горячего водоснабжения.

Горячее водоснабжение: 46,92 м<sup>3</sup>/сут; 9,53 м<sup>3</sup>/час; 3,66 л/с.

#### *Общественное здание.*

Водопровод хозяйственно-питьевой: 1,60 м<sup>3</sup>/сут; 1,33 м<sup>3</sup>/час; 0,83 л/с, с учетом горячего водоснабжения.

Горячее водоснабжение: 0,53 м<sup>3</sup>/сут; 0,67 м<sup>3</sup>/час; 0,47 л/с.

#### *Подземная автостоянка.*

Водопровод хозяйственно-питьевой: 0,036 м<sup>3</sup>/сут; 0,19 м<sup>3</sup>/час; 0,18 л/с, с учетом горячего водоснабжения.

Горячее водоснабжение: 0,012 м<sup>3</sup>/сут; 0,11 м<sup>3</sup>/час; 0,12 л/с.

Расход воды на полив – 4,0 м<sup>3</sup>/сут.

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

Расход воды на внутреннее пожаротушение автостоянки - 10,4 л/с.

Расход воды на автоматическое пожаротушение автостоянки - 11,0 л/с.

Расход воды на наружное пожаротушение - 35,0 л/с.

Потребный напор на хозяйственно-питьевые нужды - 79,0 м.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

Потребный напор на противопожарные нужды - 89,0 м.

Проектируемая система водоснабжения обеспечивает подачу воды на хозяйственно - питьевые нужды жилого здания, общественных помещений 1 этажа, парковки, и в тепловой пункт для приготовления горячей воды.

Предусматривается зонная система подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды здания многоквартирного жилого дома: I зона - с 2 этажа по 14 этаж; II зона - с 15 этажа по 21 (22) этаж; общественная зона - 1 этаж.

Для повышения напора и подачи воды на нужды водопотребления здания предусматриваются установки повышения давления, располагаемые в отдельном выгороженном помещении питьевой насосной станции, располагаемом в подземной парковке и имеющей отдельный вход.

Жилой дом №7. Для нужд водопотребления жилой части I зоны (со 2 этажа по 14 этаж) предусмотрена установка повышения давления ANTARUS MULTI DRIVE 3 CM3-7,  $Q=9,0$  м<sup>3</sup>/ч,  $H=42,0$  м,  $N=2,2$  кВт, (или аналог) категория эл. снабжения - II. Количество насосов в установке – 3 шт: 2 рабочих, 1 резервный.

Для нужд водопотребления жилой части II зоны установка повышения давления ANTARUS MULTI DRIVE 3 CM5-8  $Q=5,9$  м<sup>3</sup>/ч,  $H=58,0$  м,  $N=1,2$  кВт (или аналог) категория эл. снабжения - II. Количество насосов в установке – 3 шт: 2 рабочих, 1 резервный.

Жилой дом №8. Для нужд водопотребления жилой части I зоны (со 2 этажа по 14 этаж) предусмотрена установка повышения давления ANTARUS MULTI DRIVE 2 CM5-6,  $Q=4,57$  м<sup>3</sup>/ч,  $H=40,0$  м,  $N=2,2$  кВт, (или аналог) категория эл. снабжения - II. Количество насосов в установке – 3 шт: 2 рабочих, 1 резервный.

Для нужд водопотребления жилой части II зоны установка повышения давления ANTARUS MULTI DRIVE 3 CM5-8  $Q=5,9$  м<sup>3</sup>/ч,  $H=58,0$  м,  $N=1,2$  кВт (или аналог) категория эл. снабжения - II. Количество насосов в установке – 3 шт: 2 рабочих, 1 резервный.

Жилой дом №9. Для нужд водопотребления жилой части I зоны (со 2 этажа по 14 этаж) предусмотрена установка повышения давления ANTARUS MULTI DRIVE 2 CM10-3,  $Q=6,91$  м<sup>3</sup>/ч,  $H=38,0$  м,  $N=2,2$  кВт, (или аналог) категория эл. снабжения - II. Количество насосов в установке – 3 шт: 2 рабочих, 1 резервный.

Для нужд водопотребления жилой части II зоны установка повышения давления ANTARUS MULTI DRIVE 3 CM5-7  $Q=4,43$  м<sup>3</sup>/ч,  $H=57,0$  м,  $N=1,2$  кВт (или аналог) категория эл. снабжения - II. Количество насосов в установке – 3 шт: 2 рабочих, 1 резервный.

Насосные установки работают в автоматическом режиме, показания о работе выводятся на пульт в помещение дежурного персонала. Предусмотрено также дистанционное управление установками из помещения с постоянным присутствием дежурного персонала, и местное.

Предусмотрена сигнализация: - при аварийном отключении насосов.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения здания предусматривается тупиковой. Группы помещений, отдельные помещения по назначению, отдельные стояки и квартиры оснащены запорной арматурой, для возможности



Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

отключения потребителя в случае аварии на участке сети, в нижних точках системы предусмотрены спускные устройства.

Подвод воды предусмотрен к санитарно-техническим приборам здания, Вода питьевого качества подводится к внутренним Ду15 мм и наружным поливочным кранам Ду25 мм. На вводе в каждую квартиру, на вводе в тепловой пункт предусмотрена установка водомеров и запорной арматуры. На нижних этажах здания жилой части I зоны (с 2-го по 4-й этаж), предусмотрена установка регуляторов давления "после себя" на вводе в каждую квартиру для понижения избыточного давления до уровня допустимого, не более  $P_y=4,0$  МПа.

На вводах перед измерительными устройствами, в местах присоединения трубопроводов к насосам предусмотрены гибкие соединения, допускающие угловые и продольные перемещения концов труб. В качестве первичного устройства пожаротушения на ранней стадии, в каждой квартире, в санузле предусмотрена установка устройства «КПК – Пульс» (или аналог), оборудованного шлангом и распылителем, и присоединяемого к хозяйственно-питьевому водопроводу.

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована: - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\* (стояки и магистральные линии, разводка парковки), - напорных полипропиленовых труб PP-R-80 PN10 по ГОСТ P52134-2003 (подводки к приборам).

В проекте предусмотрена изоляция магистральных трубопроводов марки Termaflex FRZ по ТУ 5768-003-70446861-2009 (или аналог).

Трубопроводы, проходящие по помещениям парковки теплоизолируются базальтовыми цилиндрами изоляцией «БОС», толщиной 30 мм.

Система противопожарного водоснабжения здания предусматривается кольцевой. Предусмотрена установка пожарных кранов диаметром 65 мм в автостоянке из расчета орошения каждой точки помещений 2 струями по 5,2 л/с каждая. Предусмотрена установка пожарных кранов диаметром 50 мм в коридорах жилого здания, на каждом этаже жилого здания, из расчета орошения каждой точки помещений 3 струями по 2,9 л каждая. Предусмотрена установка пожарных кранов диаметром 50 мм в общественной зоне 1 этажа из расчета орошения каждой точки помещений 1 струей по 2,6 л/с.

Для повышения напора и подачи воды на нужды пожаротушения здания предусматривается установка пожаротушения, установленная в отдельном выгороженном помещении противопожарной насосной станции, располагаемом в подвале и имеющей отдельный вход.

Для нужд внутреннего пожаротушения здания предусмотрена установка пожаротушения ANTARUS 3 MVLV15-7/DS1-GPRS  $Q=31,32$  м<sup>3</sup>/ч (8,7 л/с), H=78 м, N=10 кВт, (или аналог) категория электроснабжения – I (или аналог). Количество насосов в установке – 3 шт: 2 рабочих, 1 резервный.

Для нужд внутреннего пожаротушения автостоянки предусматривается установка ANTARUS 2 BL 40/120-2,2/2/DS1-GPRS  $Q=37,44$  м<sup>3</sup>/ч (10,4 л/с на пожаротушение автостоянки диктующий расход), H= 20 м, N=2,2 кВт, (или

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

аналог) категория электроснабжения – I (или аналог). Количество насосов в установке – 2 шт: 1 рабочий, 1 резервный.

Внутреннее пожаротушение осуществляется из сети пожарными насосами, расположенными в помещении противопожарной насосной станции, включение которых осуществляется от кнопок, установленных у пожарных кранов и в помещении с постоянным присутствием дежурного персонала.

Управление насосами в насосной станции принято дистанционное, из помещения с постоянным присутствием дежурного персонала, и местное. Предусмотрено автоматическое и дистанционное включение пожарных насосов (самозапуск) при пожаре от датчика положения крана и из комнаты с постоянным присутствием дежурного персонала, посылающих сигнал о пожаре в насосную станцию, (при открытых задвижках на подводящих трубопроводах к установкам пожаротушения). Предусмотрено автоматическое включение резервного агрегата при выходе из строя рабочего (АВР). Подача светового и звукового сигнала об аварийном отключении рабочего агрегата. Предусмотрено автоматического отключения повысительных насосных установок хозяйственно-питьевого водоснабжения при включении насосной установки пожаротушения, а также и местное управление насосной установкой.

Для понижения избыточного напора в сети противопожарного водоснабжения до уровня допустимого (не более  $P_y 0,4$  МПа) между пожарным краном и соединительной головкой предусматривается установка дисковой диафрагмы (с 1 до 14 этаж).

Пожарные краны комплектуются пожарными стволами с диаметром sprыска 16 мм и пожарным рукавом 20 м. Для размещения пожарных кранов предусматривается установка пожарных шкафов. Пожарный шкаф ШПК-320Н - для установки одного пожарного крана и двух ручных огнетушителей. Пожарные шкафы имеют место для установки двух воздушно-пенных огнетушителей ОВП-10. Пожарный шкаф ШПК-320Н-21 - для размещения двух спаренных пожарных кранов. В помещении противопожарной насосной станции предусмотрена установка пожарного крана диаметром 50 мм, располагаемого в ШПК-320, с одним огнетушителем.

На системе противопожарного водоснабжения здания установлены два выведенных наружу пожарных патрубка с соединительной головкой диаметром 80 мм для присоединения рукавов пожарных автомашин, с установкой в здании обратного клапана и задвижки, управляемой снаружи, непосредственной близости от наружного входа (отдельно для противопожарного водопровода парковки и жилой части).

Система противопожарного водопровода запроектирована из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Разводка сети противопожарного водопровода в автостоянке предусматривается открыто под перекрытием, в жилом здании – скрыто в коробах по стенам коридоров (стояки), с установкой систем креплений.

Горячее водоснабжение принимается из теплового пункта, расположенного

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

в подземной автопарковке. Система горячего водопровода здания предусмотрена циркуляционной (Т3 - подающий, Т4 - циркуляционный). Проектируемая система горячего водоснабжения обеспечивают подачу воды на нужды 21 (22)-х этажного жилого здания, общественных помещений 1 этажа и вспомогательных помещений парковки.

Предусматривается зонная система горячего водоснабжения здания, с устройством подающего (Т3) и циркуляционного (Т4) трубопроводов: I зона - с 2 этажа по 14 этаж; II зона с 15 этажа по 21 (22) этаж; общественная зона - 1 этаж и помещения парковки.

Требуемый напор в системе горячего водоснабжения обеспечивается насосными установками в составе индивидуальных тепловых пунктов.

В точках отбора горячей воды для каждой зоны предусматривается установка водомера и запорной арматуры. В точках возврата горячей воды от каждой зоны предусматривается установка водомера, с установкой обратного клапана и запорной арматуры. Перед измерительными устройствами предусмотрены гибкие соединения, допускающие угловые и продольные перемещения концов труб.

Группы помещений, отдельные помещения по назначению, отдельные стояки и квартиры оснащены запорной арматурой, для возможности отключения потребителя в случае аварии на участке сети. Для возможности компенсации температурных удлинений труб на стояках предусматривается установка П-образных компенсаторов, также функцию компенсаторов выполняет установка в ванных комнатах полотенцесушителей.

Подвод воды предусмотрен к санитарно-техническим приборам здания и к внутренним поливочным кранам Ду15 мм.

На вводе в каждую квартиру, на вводе в тепловой пункт предусмотрена установка водомеров и запорной арматуры. На нижних этажах здания жилой части I зоны (2 этаж) на вводе в каждую квартиру, в подвале - на ответвлении к потребителям общественной зоны 1 этажа и парковки, предусмотрена установка регуляторов давления "после себя" для понижения избыточного давления до уровня допустимого (не более  $P_y=4,0$  МПа).

На подающем трубопроводе (Т3), на стояках, в верхних точках системы устанавливаются автоматические клапаны выпуска воздуха. В жилых помещениях с ванными на подающем трубопроводе предусмотрена установка полотенцесушителей, с запорной арматурой. для их отключения в летний период. В основаниях подающих стояков устанавливается запорная арматура, в нижних точках системы - спускные устройства.

На циркуляционном трубопроводе (Т4), в основаниях стояков устанавливается запорная арматура с балансировочными клапанами, предназначенных для гидравлической балансировки системы циркуляции, в нижних точках системы предусмотрены спускные устройства.

Система горячего водоснабжения запроектирована из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\* (стояки и

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

магистральные линии, разводка парковки), напорных полипропиленовых труб PP-R-80 PN20 по ГОСТ P52134-2003 (подводки к приборам).

В проекте предусмотрена изоляция магистральных трубопроводов марки Termaflex FRZ толщиной 13 мм по ТУ 5768-003-70446861-2009 (или аналог).

Трубопроводы, проходящие по помещениям парковки теплоизолируются базальтовыми цилиндрами изоляцией «БОС», толщиной 30 мм.

Разводка сети водопровода предусматривается скрыто - в технологических нишах и коробах (стояки и подводка к приборам в общественной части здания), открыто - под перекрытиями в парковке, открыто и скрыто - подводка к приборам в квартирах, в подшивных элементах потолков, с установкой систем креплений. Предусмотрена верхняя разводка (магистрالی) и нижняя разводка труб (подводка к приборам).

### **5.3) Система водоотведения**

#### Наружные сети водоотведения.

Приемником хозяйственно - бытовых сточных вод комплекса принята существующая сеть канализации, проходящая на границе участка.

Приемником дождевых сточных вод здания приняты накопительные резервуары – 2шт объемом 450м<sup>3</sup> каждый.

Для отведения бытовых стоков от проектируемого жилого комплекса предусматриваются:

- самотечная сеть хоз.-бытовой канализации от жилых домов №1, №2 и от общественного здания (поз.1) запроектированных на 1-ом этапе строительства. Выпуск от здания до инженерного коридора предусматривается из труб полиэтиленовых «технических» ПЭ100 SDR17 диаметром 160мм по ГОСТ 18599-2001. Канализационная сеть до точки подключения прокладывается в инженерном коридоре подземной автостоянки. Выполняется из труб полиэтиленовых «технических» ПЭ100 SDR17 диаметром 160мм по ГОСТ 18599-2001 с устройством систем креплений.

- напорная сеть хоз.-бытовой канализации от жилого дома №3 запроектированного на 2-ом этапе строительства. Выпуск предусматривается в напорном режиме от канализационной насосной установки, расположенной в подземной автостоянке до точки подключения к существующей сети. Перед сбросом в городскую сеть устраивается колодец гашения напора. Сеть выполняется из труб полиэтиленовых «технических» ПЭ100 SDR17 диаметром 110мм по ГОСТ 18599-2001 и прокладывается в инженерном коридоре с устройством систем креплений.

- напорная сеть хоз.-бытовой канализации от жилого дома №4 запроектированного на 3-м этапе строительства. Выпуск предусматривается в напорном режиме от канализационной насосной установки, расположенной в подземной автостоянке до колодца гашения напора, запроектированного на 2-ом этапе строительства. Сеть выполняется из труб полиэтиленовых «технических» ПЭ100 SDR17 диаметром 110мм по ГОСТ 18599-2001 и прокладывается в

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

инженерном коридоре с устройством систем креплений.

- напорная сеть хоз.-бытовой канализации от жилых домов №5, №6 запроектированных на 4-м этапе строительства. Выпуск предусматривается в напорном режиме от канализационной насосной установки, расположенной в подземной автостоянке до колодца гашения напора, запроектированного на 2-ом этапе строительства. Сеть выполняется из труб полиэтиленовых «технических» ПЭ100 SDR17 диаметром 110мм по ГОСТ 18599-2001 и прокладывается в инженерном коридоре с устройством систем креплений.

- напорная сеть хоз.-бытовой канализации от жилых домов №7, №8, №9 и общественного здания запроектированных на 5-м этапе строительства. Выпуск предусматривается в напорном режиме от канализационной насосной установки, расположенной в подземной автостоянке до точки подключения к существующей сети. Перед сбросом в городскую сеть устраивается колодец гашения напора. Сеть выполняется из труб полиэтиленовых «технических» ПЭ100 SDR17 диаметром 110 мм по ГОСТ 18599-2001 и прокладывается в инженерном коридоре с устройством систем креплений.

- самотечная сеть хоз.-бытовой канализации от проектируемого детского сада на 190 мест, запроектированного на 6-ом этапе строительства. Выпуск от садика предусматривается в самотечном режиме до точки подключения на границе участка садика к сети канализации. Сеть выполняется из труб полиэтиленовых «технических» ПЭ100 SDR17 диаметром 160мм по ГОСТ 18599-2001 и прокладывается в инженерном коридоре с устройством систем креплений.

Расход бытовых стоков составляет площадки составляет: 1262,40м<sup>3</sup>/сут.; 159,47м<sup>3</sup>/час; 79,55л/с.

На 1-ом этапе строительства предусматривается устройство общей сети дождевой канализации с возможностью подключения внутренних водостоков от зданий на следующих этапах строительства.

Сеть выполняется из труб полиэтиленовых «технических» ПЭ100 SDR17 диаметром 280мм по ГОСТ 18599-2001 и прокладывается в инженерном коридоре с устройством систем креплений.

### **1 этап.**

1 этап строительства жилого комплекса предусматривает строительство подземной автостоянки (поз.14.1), жилого дома №1 (поз.1), жилого дома №2 (поз.2), общественного здания (поз.11).

В здании запроектированы следующие системы внутреннего водоотведения:  
- система хозяйственно-бытовой канализации (К1 - самотечная, К1н - напорная);  
- система дождевой канализации (К2 - внутренние водостоки); - дренажная канализация (К13н - напорная).

Расход бытовых стоков составляет (жилой дом №1): 128,45м<sup>3</sup>/сут.; 16,25м<sup>3</sup>/час; 7,72л/с.

Расход бытовых стоков составляет (жилой дом №2): 62,59м<sup>3</sup>/сут.; 9,20м<sup>3</sup>/час; 5,22л/с.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

Общественное здание: 1,41м<sup>3</sup>/сут.; 0,91м<sup>3</sup>/час; 2,24л/с.

Подземная автоавтоавтопарковка: 0,072м<sup>3</sup>/сут.; 0,25м<sup>3</sup>/час; 1,81л/с.

*Жилой дом №1, Жилой дом №2.*

Система хозяйственно-бытовой канализации по зданию многоквартирного жилого дома предусматривается для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов жилой части зданий, общественных помещений 1 этажа во внутреннюю сеть бытовой канализации, проходящую в инженерном коридоре.

В проекте предусматриваются самотечные (К1) системы канализации.

Самотечная система хозяйственно-бытовых сточных вод запроектирована:

- из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 (горизонтальная разводка в автостоянке);

- из полипропиленовых раструбных труб ASTO (WAWIN) системы малошумной канализации диаметром 110, 50мм - поэтажные стояки жилых зданий;

- полипропиленовых труб по ГОСТ 32414-2013 диаметрами 50, 110мм (отвод стоков офисной зоны 1 этажа и поквартирная разводка).

Разводка сетей канализации предусматривается скрыто в технологических нишах и коробах (стояки и разводка в офисной части здания), открыто - поквартирная подводка к приборам; по стенам, под перекрытиями в подшивных элементах потолков, с установкой систем креплений. Для доступа к ревизиям (по этажам) предусматриваются открывающиеся дверцы 30x40см из негорючего материала. Все подключения трубопроводов на сети бытовой канализации предусматриваются с помощью косых крестовин и тройников диаметрами 50, 110мм.

Для вентиляции сети предусматриваются стояки диаметром 110мм, выведенные выше кровли здания на 0,2м. На концевых участках канализационных горизонтальных отводов, в местах скопления бытовых приборов (в помещении уборочного инвентаря), устраивается «дыхательный» стояк для вентиляции сети и исключения засасывающего эффекта при залповых сбросах сточных вод от сан.-технического оборудования. Для прочистки сети предусмотрены ревизии и прочистки. Места прохода стояка через перекрытие заделывается цементным раствором на всю толщину, перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

*Общественное здание (поз.11).*

Система бытовой канализации от общественного здания предназначена для отведения бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов в проектируемую наружную сеть бытовой канализации.

Внутренняя сеть системы бытовой канализации запроектирована из полипропиленовых труб по ГОСТ 32414-2013 диаметрами 50, 110мм.

Вентиляция системы бытовой канализации осуществляется через стояки, выведенные выше кровли на 0,5м. Для чистки сети предусмотрены ревизии и прочистки.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

Прокладка канализационных стояков из пластмассовых труб предусмотрена скрыто в нишах, ограждающие конструкции которых выполнены из негорючих материалов. Для доступа к ревизиям предусмотрены открывающиеся лючки.

Все подключения трубопроводов на сети бытовой канализации предусматриваются с помощью косых крестовин и тройников диаметрами 50, 110мм.

Места прохода стояков через перекрытия заделываются цементным раствором на всю толщину перекрытия. При прокладке труб в перекрытии их следует обертывать гидроизоляционным материалом без зазора.

*Автостоянка (поз.14.1).*

Система хозяйственно-бытовой канализации предусматривается для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов автостоянки.

В проекте предусматриваются напорные (К1н) и самотечные (К1) системы канализации.

Напорная система канализации (К1н) устраивается для отведения хозяйственно-бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов автостоянки, расположенных на отм.-4,900: унитаза и раковины, расположенных в санузле, душевого поддона и раковины, расположенных в комнате уборочного инвентаря - в сеть хозяйственно-бытовой канализации.

Канализационные установки поставляются полностью готовые к подключению, газо- и запахомепроницаемы. Накопительный ударопрочный полиэтиленовый резервуар установок не поддается деформации и коррозии. Канализационные насосные установки работают в автоматическом режиме. Сигнал о работе установки передается на пульт в помещение дежурного персонала. Предусмотрена III категория электроснабжения.

Для вентиляции сети предусматривается установка дыхательных стояков МиниВент диаметром 50 мм (воздушный клапан), выведенный выше уровня прокладки сети не менее чем на 0,5м. Воздушные клапаны обеспечивают бесперебойную и бесшумную работу системы канализации, препятствуют срыву гидрозатворов.

Для прочистки сети предусмотрены прочистки.

Система внутренних водостоков предусматривается для отвода дождевых сточных вод с кровли многоквартирного жилого дома на отмостку, а затем в накопительные резервуары дождевого стока. Отведение дождевых вод предусматривается от водосточных воронок, установленных на кровле здания.

Внутренняя сеть системы предусмотрена из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 21 «технических» диаметром 90мм по ГОСТ 18599-2001.

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

Прокладка стояков дождевой канализации предусмотрена скрыто в коробах, ограждающие конструкции которых выполнены из негорючих материалов.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

Для доступа к ревизиям предусмотрены открывающиеся люки размером 30х40см.

Места прохода стояков через перекрытия заделываются цементным раствором на всю толщину перекрытия. При прокладке труб в перекрытии они обертываются гидроизоляционным материалом без зазора.

Разводка сети внутренних водостоков предусматривается в подшивных элементах под потолком и по стенам, в подвальных помещениях открыто под потолком с установкой систем креплений.

Система дренажной канализации предусматривается для отведения дренажных вод из помещений автостоянки.

В проекте предусматриваются напорные (К13н) системы дренажной канализации. Напорная система дренажной канализации (К13н) устраивается для отведения дренажных вод из приемков, устанавливаемых в помещениях:

- противопожарной насосной станции;
- хоз-питьевой насосной станции;
- в венткамерах,
- в помещении теплового пункта;
- в автостоянке.

Для отвода дренажных вод из этих помещений предусматривается устройство приемков с установкой в них дренажных насосов, работающих в автоматическом режиме от уровня воды в дренажных приемках, и откачивающих дренажные воды в сеть хозяйственно – бытовой канализации. В каждом приемке предусматривается контроль за уровнями жидкости. Сигналы о работе насосов передаются на пульт в помещение дежурного персонала. Предусмотрена III категория электроснабжения. Предусмотрено местное управление дренажными насосами.

Напорная сеть системы монтируется из напорных полиэтиленовых труб диаметром 40 и 63мм по ГОСТ 18599-2001\*.

При проходе пластиковыми трубами через стены и потолочные перекрытия, предусмотрены противопожарные муфты Огракс-ПМ, защищающие здания от распространения пожара по горючим пластиковым трубам.

### **II этап.**

2 этап строительства жилого комплекса предусматривает строительство подземной автостоянки (поз.14.2), жилого дома №3 (поз.3). В здании запроектированы следующие системы внутреннего водоотведения: - система хозяйственно-бытовой канализации (К1 - самотечная, К1н - напорная); - система дождевой канализации (К2 - внутренние водостоки); - дренажная канализация (К13н - напорная).

Расход бытовых стоков составляет (жилой дом №3): 91,67м<sup>3</sup>/сут.; 13,13м<sup>3</sup>/час; 5,30л/с.

Подземная автоавтоавтопарковка: 0,072м<sup>3</sup>/сут.; 0,25м<sup>3</sup>/час; 1,81л/с.

Система хозяйственно-бытовой канализации по зданиям многоквартирного



Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

жилых домов предусматривается для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов жилой части здания, общественных помещений 1 этажа и помещений парковки. В проекте предусматриваются напорные (К1н) и самотечные (К1) системы канализации. Напорная система канализации устраивается для отведения хозяйственно-бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов помещений парковки во внутримплощадочную сеть хозяйственно-бытовой канализации. Для перекачки хозяйственно-бытовых сточных вод предусматриваются канализационная насосная установка.

Канализационная установка поставляется полностью готовой к подключению, со шкафом управления. Предусмотрена III категория электроснабжения.

Напорная система бытовой канализации запроектирована из полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18599-2001 диаметром 110мм.

Самотечная система хозяйственно-бытовых сточных вод запроектирована:

- из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 (горизонтальная разводка в автостоянке);

- из полипропиленовых раструбных труб ASTO (WAWIN) системы малошумной канализации диаметром 110, 50мм - поэтажные стояки жилых зданий;

- полипропиленовых труб по ГОСТ 32414-2013 диаметрами 50, 110мм (отвод стоков офисной зоны 1 этажа и поквартирная разводка).

Разводка сетей канализации предусматривается скрыто - в технологических нишах и коробах (стояки и разводка в офисной части здания), открыто - поквартирная подводка к приборам; по стенам, под перекрытиями в подшивных элементах потолков подвала, с установкой систем креплений. Для доступа к ревизиям (по этажам) предусматриваются открывающиеся дверцы 30х40 см из несгораемого материала.

Для вентиляции сети предусматриваются стояки диаметром 100 мм, выведенные выше кровли здания на 0,2м. На концевых участках канализационных горизонтальных отводов, в местах скопления бытовых приборов (в помещении уборочного инвентаря), устраивается «дыхательный» стояк для вентиляции сети и исключения засасывающего эффекта при залповых сбросах сточных вод из оборудования. Для прочистки сети предусмотрены ревизии и прочистки. Места прохода стояка через перекрытие заделывается цементным раствором на всю толщину, перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Напорная система канализации (К1н) устраивается для отведения хозяйственно-бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов автостоянки, расположенных на отм.-5,450: унитаза и раковины, расположенных в санузле, душевого поддона и раковины, расположенных в комнате уборочного инвентаря - в сеть хозяйственно-бытовой канализации.

Канализационные установки поставляются полностью готовые к подключению, газо- и запахонепроницаемы. Накопительный ударопрочный

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

полиэтиленовый резервуар установок не поддается деформации и коррозии. Канализационные насосные установки работают в автоматическом режиме. Сигнал о работе установки передается на пульт в помещение дежурного персонала. Предусмотрена III категория электроснабжения.

Система внутренних водостоков предусматривается для отвода дождевых сточных вод с кровли многоквартирного жилого дома на отмостку, а затем в накопительные резервуары дождевого стока. Отведение дождевых вод предусматривается от водосточных воронок, установленных на кровле здания.

Внутренняя сеть системы предусмотрена из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 21 «технических» диаметром 90мм по ГОСТ 18599-2001.

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

Прокладка стояков дождевой канализации предусмотрена скрыто в коробах, ограждающие конструкции которых выполнены из негорючих материалов. Для доступа к ревизиям предусмотрены открывающиеся люки размером 30х40см.

Места прохода стояков через перекрытия заделываются цементным раствором на всю толщину перекрытия. При прокладке труб в перекрытии они обертываются гидроизоляционным материалом без зазора.

Разводка сети внутренних водостоков предусматривается в подшивных элементах под потолком и по стенам, в подвальных помещениях открыто под потолком с установкой систем креплений.

Система дренажной канализации предусматривается для отведения дренажных вод из помещений автостоянки.

В проекте предусматриваются напорные (К13н) системы дренажной канализации. Напорная система дренажной канализации (К13н) устраивается для отведения дренажных вод из приемков, устанавливаемых в помещениях:

- противопожарной насосной станции;
- хоз-питьевой насосной станции;
- в венткамерах,
- в помещении теплового пункта;
- в автостоянке.

Для отвода дренажных вод из этих помещений предусматривается устройство приемков с установкой в них дренажных насосов, работающих в автоматическом режиме от уровня воды в дренажных приемках, и откачивающих дренажные воды в сеть хозяйственно – бытовой канализации. В каждом приемке предусматривается контроль за уровнями жидкости. Сигналы о работе насосов передаются на пульт в помещение дежурного персонала. Предусмотрена III категория электроснабжения. Предусмотрено местное управление дренажными насосами.

Напорная сеть системы монтируется из напорных полиэтиленовых труб диаметром 40 и 63мм по ГОСТ 18599-2001\*.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

При проходе пластиковыми трубами через стены и потолочные перекрытия, предусмотрены противопожарные муфты Огракс-ПМ, защищающие здания от распространения пожара по горючим пластиковым трубам.

### III этап.

3 этап строительства жилого комплекса предусматривает строительство подземной автостоянки (поз.14.3), жилого дома №4 (поз.4).

В здании запроектированы следующие системы внутреннего водоотведения:  
- система хозяйственно-бытовой канализации (К1 - самотечная, К1н - напорная);  
- система дождевой канализации (К2 - внутренние водостоки); - дренажная канализация (К13н - напорная).

Расход бытовых стоков составляет (жилой дом №4): 283,86м<sup>3</sup>/сут.; 31,72м<sup>3</sup>/час; 11,19л/с.

Подземная автоавтоавтопарковка: 0,036м<sup>3</sup>/сут.; 0,19м<sup>3</sup>/час; 0,18л/с.

Система хозяйственно-бытовой канализации по зданиям многоквартирного жилых домов предусматривается для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов жилой части здания, общественных помещений 1 этажа и помещений парковки. В проекте предусматриваются напорные (К1н) и самотечные (К1) системы канализации. Напорная система канализации устраивается для отведения хозяйственно- бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов помещений парковки во внутриплощадочную сеть хозяйственно-бытовой канализации. Для перекачки хозяйственно-бытовых сточных вод предусматриваются канализационная насосная установка.

Канализационная установка поставляется полностью готовой к подключению, со шкафом управления. Предусмотрена III категория электроснабжения.

Напорная система бытовой канализации запроектирована из полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18599-2001 диаметром 110 мм.

Самотечная система хозяйственно-бытовых сточных вод запроектирована:

- из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 (горизонтальная разводка в автостоянке);

- из полипропиленовых раструбных труб ASTO (WAWIN) системы малошумной канализации диаметром 110, 50мм - поэтажные стояки жилых зданий;

- полипропиленовых труб по ГОСТ 32414-2013 диаметрами 50, 110мм (отвод стоков офисной зоны 1 этажа и поквартирная разводка).

Разводка сетей канализации предусматривается скрыто - в технологических нишах и коробах (стояки и разводка в офисной части здания), открыто - поквартирная подводка к приборам; по стенам, под перекрытиями в подшивных элементах потолков подвала, с установкой систем креплений. Для доступа к ревизиям (по этажам) предусматриваются открывающиеся дверцы 30x40 см из несгораемого материала.

Для вентиляции сети предусматриваются стояки диаметром 100мм,

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

выведенные выше кровли здания на 0,2м. На концевых участках канализационных горизонтальных отводов, в местах скопления бытовых приборов (в помещении уборочного инвентаря), устраивается «дыхательный» стояк для вентиляции сети и исключения засасывающего эффекта при залповых сбросах сточных вод из оборудования. Для прочистки сети предусмотрены ревизии и прочистки. Места прохода стояка через перекрытие заделывается цементным раствором на всю толщину, перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Напорная система канализации (К1н) устраивается для отведения хозяйственно-бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов автостоянки, расположенных на отм.-5,850: унитаза и раковины, расположенных в санузле, душевого поддона и раковины, расположенных в комнате уборочного инвентаря - в сеть хозяйственно-бытовой канализации.

Канализационные установки поставляются полностью готовые к подключению, газо- и запахонепроницаемы. Накопительный ударопрочный полиэтиленовый резервуар установок не поддается деформации и коррозии. Канализационные насосные установки работают в автоматическом режиме. Сигнал о работе установки передается на пульт в помещение дежурного персонала. Предусмотрена III категория электроснабжения.

Система внутренних водостоков предусматривается для отвода дождевых сточных вод с кровли многоквартирного жилого дома на отмостку, а затем в накопительные резервуары дождевого стока. Отведение дождевых вод предусматривается от водосточных воронок, установленных на кровле здания.

Внутренняя сеть системы предусмотрена из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 21 «технических» диаметром 90 мм по ГОСТ 18599-2001.

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

Прокладка стояков дождевой канализации предусмотрена скрыто в коробах, ограждающие конструкции которых выполнены из негорючих материалов. Для доступа к ревизиям предусмотрены открывающиеся люки размером 30х40см.

Места прохода стояков через перекрытия заделываются цементным раствором на всю толщину перекрытия. При прокладке труб в перекрытии они обертываются гидроизоляционным материалом без зазора.

Разводка сети внутренних водостоков предусматривается в подшивных элементах под потолком и по стенам, в подвальных помещениях открыто под потолком с установкой систем креплений.

Система дренажной канализации предусматривается для отведения дренажных вод из помещений автостоянки.

В проекте предусматриваются напорные (К13н) системы дренажной канализации. Напорная система дренажной канализации (К13н) устраивается для отведения дренажных вод из приямков, устанавливаемых в помещениях:

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

- противопожарной насосной станции;
- хоз.-питьевой насосной станции;
- в венткамерах,
- в помещении теплового пункта;
- в автостоянке.

Для отвода дренажных вод из этих помещений предусматривается устройство приемков с установкой в них дренажных насосов, работающих в автоматическом режиме от уровня воды в дренажных приемках, и откачивающих дренажные воды в сеть хозяйственно – бытовой канализации. В каждом приемке предусматривается контроль за уровнями жидкости. Сигналы о работе насосов передаются на пульт в помещение дежурного персонала. Предусмотрена III категория электроснабжения. Предусмотрено местное управление дренажными насосами.

Напорная сеть системы монтируется из напорных полиэтиленовых труб диаметром 40 и 63 мм по ГОСТ 18599-2001\*.

При проходе пластиковыми трубами через стены и потолочные перекрытия, предусмотрены противопожарные муфты Огракс-ПМ, защищающие здания от распространения пожара по горючим пластиковым трубам.

#### IV этап.

4 этап строительства жилого комплекса предусматривает строительство подземной автостоянки (поз.14.4), жилого дома №5 (поз.5), жилого дома №6 (поз.6).

В здании запроектированы следующие системы внутреннего водоотведения:  
- система хозяйственно-бытовой канализации (К1 - самотечная, К1н - напорная);  
- система дождевой канализации (К2 - внутренние водостоки); - дренажная канализация (К1Зн - напорная).

Расход бытовых стоков составляет (жилой дом №5): 134,65м<sup>3</sup>/сут.; 17,46м<sup>3</sup>/час; 6,36л/с.

Расход бытовых стоков составляет (жилой дом №6): 133,33м<sup>3</sup>/сут.; 16,38м<sup>3</sup>/час; 6,44л/с.

Подземная автопарковка: 0,036м<sup>3</sup>/сут.; 0,19м<sup>3</sup>/час; 0,18л/с.

Система хозяйственно-бытовой канализации по зданиям многоквартирного жилых домов предусматривается для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов жилой части здания, общественных помещений 1 этажа и помещений парковки. В проекте предусматриваются напорные (К1н) и самотечные (К1) системы канализации. Напорная система канализации устраивается для отведения хозяйственно- бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов помещений парковки во внутриплощадочную сеть хозяйственно-бытовой канализации. Для перекачки хозяйственно-бытовых сточных вод предусматриваются канализационная насосная установка.

Канализационная установка поставляется полностью готовой к подключению, со шкафом управления. Предусмотрена III категория

электроснабжения.

Напорная система бытовой канализации запроектирована из полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18599-2001 диаметром 110 мм.

Самотечная система хозяйственно-бытовых сточных вод запроектирована:

- из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 (горизонтальная разводка в автостоянке);

- из полипропиленовых раструбных труб ASTO (WAWIN) системы малошумной канализации диаметром 110, 50мм - поэтажные стояки жилых зданий;

- полипропиленовых труб по ГОСТ 32414-2013 диаметрами 50, 110мм (отвод стоков офисной зоны 1 этажа и поквартирная разводка).

Разводка сетей канализации предусматривается скрыто - в технологических нишах и коробах (стояки и разводка в офисной части здания), открыто - поквартирная подводка к приборам; по стенам, под перекрытиями в подшивных элементах потолков подвала, с установкой систем креплений. Для доступа к ревизиям (по этажам) предусматриваются открывающиеся дверцы 30x40 см из несгораемого материала.

Для вентиляции сети предусматриваются стояки диаметром 100мм, выведенные выше кровли здания на 0,2 м. На концевых участках канализационных горизонтальных отводов, в местах скопления бытовых приборов (в помещении уборочного инвентаря), устраивается «дыхательный» стояк для вентиляции сети и исключения засасывающего эффекта при залповых сбросах сточных вод из оборудования. Для прочистки сети предусмотрены ревизии и прочистки. Места прохода стояка через перекрытие заделывается цементным раствором на всю толщину, перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Напорная система канализации (К1н) устраивается для отведения хозяйственно-бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов автостоянки, расположенных на отм.-6,450: унитаза и раковины, расположенных в санузле, душевого поддона и раковины, расположенных в комнате уборочного инвентаря - в сеть хозяйственно-бытовой канализации.

Канализационные установки поставляются полностью готовые к подключению, газо- и запахонепроницаемы. Накопительный ударопрочный полиэтиленовый резервуар установок не поддается деформации и коррозии. Канализационные насосные установки работают в автоматическом режиме. Сигнал о работе установки передается на пульт в помещение дежурного персонала. Предусмотрена III категория электроснабжения.

Система внутренних водостоков предусматривается для отвода дождевых сточных вод с кровли многоквартирного жилого дома на отмостку, а затем в накопительные резервуары дождевого стока. Отведение дождевых вод предусматривается от водосточных воронок, установленных на кровле здания.

Внутренняя сеть системы предусмотрена из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 21 «технических» диаметром 90 мм по ГОСТ 18599-2001.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

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

Прокладка стояков дождевой канализации предусмотрена скрыто в коробах, ограждающие конструкции которых выполнены из негорюемых материалов. Для доступа к ревизиям предусмотрены открывающиеся люки размером 30х40см.

Места прохода стояков через перекрытия заделываются цементным раствором на всю толщину перекрытия. При прокладке труб в перекрытии они обертываются гидроизоляционным материалом без зазора.

Разводка сети внутренних водостоков предусматривается в подшивных элементах под потолком и по стенам, в подвальных помещениях открыто под потолком с установкой систем креплений.

Система дренажной канализации предусматривается для отведения дренажных вод из помещений автостоянки.

В проекте предусматриваются напорные (К13н) системы дренажной канализации. Напорная система дренажной канализации (К13н) устраивается для отведения дренажных вод из приемков, устанавливаемых в помещениях:

- противопожарной насосной станции;
- хоз.-питьевой насосной станции;
- в венткамерах,
- в помещении теплового пункта;
- в автостоянке.

Для отвода дренажных вод из этих помещений предусматривается устройство приемков с установкой в них дренажных насосов, работающих в автоматическом режиме от уровня воды в дренажных приемках, и откачивающих дренажные воды в сеть хозяйственно – бытовой канализации. В каждом приемке предусматривается контроль за уровнями жидкости. Сигналы о работе насосов передаются на пульт в помещение дежурного персонала. Предусмотрена III категория электроснабжения. Предусмотрено местное управление дренажными насосами.

Напорная сеть системы монтируется из напорных полиэтиленовых труб диаметром 40 и 63 мм по ГОСТ 18599-2001\*.

При проходе пластиковыми трубами через стены и потолочные перекрытия, предусмотрены противопожарные муфты Огракс-ПМ, защищающие здания от распространения пожара по горючим пластиковым трубам.

### **Уэтан.**

5 этап строительства жилого комплекса предусматривает строительство подземной автостоянки (поз.14.5), жилого дома №7 (поз.7), жилого дома №8 (поз.8), жилого дома №9 (поз.9), общественного здания (поз.10).

В здании запроектированы следующие системы внутреннего водоотведения:  
- система хозяйственно-бытовой канализации (К1 - самотечная, К1н - напорная);

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

- система дождевой канализации (К2 - внутренние водостоки); - дренажная канализация (К13н - напорная).

Расход бытовых стоков составляет (жилой дом №7): 207,72м<sup>3</sup>/сут.; 25,25м<sup>3</sup>/час; 9,90л/с.

Расход бытовых стоков составляет (жилой дом №8): 62,59м<sup>3</sup>/сут.; 9,20 м<sup>3</sup>/час; 3,62л/с.

Расход бытовых стоков составляет (жилой дом №9): 131,70 м<sup>3</sup>/сут.; 16,57 м<sup>3</sup>/час; 6,28 л/с.

Общественное здание: 1,60м<sup>3</sup>/сут.; 1,33м<sup>3</sup>/час; 0,83л/с.

Подземная автоавтоавтопарковка: 0,036м<sup>3</sup>/сут.; 0,19м<sup>3</sup>/час; 0,18л/с.

Система хозяйственно-бытовой канализации по зданиям многоквартирного жилых домов предусматривается для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов жилой части здания, общественных помещений 1 этажа и помещений парковки. В проекте предусматриваются напорные (К1н) и самотечные (К1) системы канализации. Напорная система канализации устраивается для отведения хозяйственно- бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов помещений парковки во внутривоздушную сеть хозяйственно-бытовой канализации. Для перекачки хозяйственно-бытовых сточных вод предусматриваются канализационная насосная установка.

Канализационная установка поставляется полностью готовой к подключению, со шкафом управления. Предусмотрена III категория электроснабжения.

Напорная система бытовой канализации запроектирована из полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18599-2001 диаметром 110мм.

Самотечная система хозяйственно-бытовых сточных вод запроектирована:

- из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 (горизонтальная разводка в автостоянке);

- из полипропиленовых раструбных труб ASTO (WAWIN) системы малошумной канализации диаметром 110, 50мм - поэтажные стояки жилых зданий;

- полипропиленовых труб по ГОСТ 32414-2013 диаметрами 50, 110мм (отвод стоков офисной зоны 1 этажа и поквартирная разводка).

Разводка сетей канализации предусматривается скрыто - в технологических нишах и коробах (стояки и разводка в офисной части здания), открыто - поквартирная подводка к приборам; по стенам, под перекрытиями в подшивных элементах потолков подвала, с установкой систем креплений. Для доступа к ревизиям (по этажам) предусматриваются открывающиеся дверцы 30х40 см из несгораемого материала.

Для вентиляции сети предусматриваются стояки диаметром 100 мм, выведенные выше кровли здания на 0,2м. На концевых участках канализационных горизонтальных отводов, в местах скопления бытовых приборов (в помещении уборочного инвентаря), устраивается «дыхательный» стояк для вентиляции сети и исключения засасывающего эффекта при залповых



Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

сбросах сточных вод из оборудования. Для прочистки сети предусмотрены ревизии и прочистки. Места прохода стояка через перекрытие заделывается цементным раствором на всю толщину, перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Напорная система канализации (К1н) устраивается для отведения хозяйственно-бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов автостоянки, расположенных на отм.-8,500: унитаза и раковины, расположенных в санузле, душевого поддона и раковины, расположенных в комнате уборочного инвентаря - в сеть хозяйственно-бытовой канализации.

Канализационные установки поставляются полностью готовые к подключению, газо- и запахонепроницаемы. Накопительный ударопрочный полиэтиленовый резервуар установок не поддается деформации и коррозии. Канализационные насосные установки работают в автоматическом режиме. Сигнал о работе установки передается на пульт в помещение дежурного персонала. Предусмотрена III категория электроснабжения.

Система внутренних водостоков предусматривается для отвода дождевых сточных вод с кровли многоквартирного жилого дома на отмостку, а затем в накопительные резервуары дождевого стока. Отведение дождевых вод предусматривается от водосточных воронок, установленных на кровле здания.

Внутренняя сеть системы предусмотрена из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 21 «технических» диаметром 90мм по ГОСТ 18599-2001.

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

Прокладка стояков дождевой канализации предусмотрена скрыто в коробах, ограждающие конструкции которых выполнены из негорючих материалов. Для доступа к ревизиям предусмотрены открывающиеся люки размером 30х40см.

Места прохода стояков через перекрытия заделываются цементным раствором на всю толщину перекрытия. При прокладке труб в перекрытии они обертываются гидроизоляционным материалом без зазора.

Разводка сети внутренних водостоков предусматривается в подшивных элементах под потолком и по стенам, в подвальных помещениях открыто под потолком с установкой систем креплений.

Система дренажной канализации предусматривается для отведения дренажных вод из помещений автостоянки.

В проекте предусматриваются напорные (К13н) системы дренажной канализации.

Напорная система дренажной канализации (К13н) устраивается для отведения дренажных вод из приемков, устанавливаемых в помещениях:

- противопожарной насосной станции;
- хоз.-питьевой насосной станции;
- в венткамерах,

- в помещении теплового пункта;
- в автостоянке.

Для отвода дренажных вод из этих помещений предусматривается устройство приемков с установкой в них дренажных насосов, работающих в автоматическом режиме от уровня воды в дренажных приемках, и откачивающих дренажные воды в сеть хозяйственно – бытовой канализации. В каждом приемке предусматривается контроль за уровнями жидкости. Сигналы о работе насосов передаются на пульт в помещение дежурного персонала. Предусмотрена III категория электроснабжения. Предусмотрено местное управление дренажными насосами.

Напорная сеть системы монтируется из напорных полиэтиленовых труб диаметром 40 и 63 мм по ГОСТ 18599-2001\*.

При проходе пластиковыми трубами через стены и потолочные перекрытия, предусмотрены противопожарные муфты Огракс-ПМ, защищающие здания от распространения пожара по горючим пластиковым трубам.

#### 5.4) Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

##### *Климатические данные:*

- расчётная температура наружного воздуха:
 

для холодного периода года (по параметрам Б)	минус 19°С;
для теплого периода года (по параметрам А)	плюс 27°С;
для теплого периода года (по параметрам Б)	плюс 30°С;
- средняя температура за отопительный период                                    минус 0,1°С;
- продолжительность отопительного периода    166 сутки.

##### *Теплоснабжение:*

Теплоснабжение жилого комплекса осуществляется от собственной блочно-модульной котельной. Режим работы тепловых сетей 95÷70°С, на горячее водоснабжение 70°С.

Давление в подающем трубопроводе – 4,5кгс/см<sup>2</sup>, давление в обратном трубопроводе – 2,1 кгс/см<sup>2</sup>.

Вводы тепловых сетей в помещение индивидуального теплового пункта (ИТП) осуществляются из технического коридора через стоянку автомобилей.

В состав ИТП входят узлы «ввода теплосети», «отопления» и «горячего водоснабжения».

Присоединение к тепловым сетям собственной котельной осуществляется по независимой схеме. В ИТП предусматривается приготовление вторичных теплоносителей для нужд отопления и горячего водоснабжения по независимой схеме через пластинчатые разборные теплообменники.

Присоединение к тепловым сетям нагревателей приточных вентиляционных систем осуществляется по зависимой схеме с температурным графиком 95÷70°С.

Теплоносителем для систем отопления принята вода с температурой 80÷60°С. Температура системы горячего водоснабжения принята 60°С.

Трубопроводы запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

10704-91 и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Для дренажа сточных вод предусматривается приямок с установкой дренажного насоса.

*Отопление:*

Система отопления – закрытая, двухтрубная, с подключением к главным вертикальным стоякам, проходящим в коридорах жилых домов, с нижней разводкой магистральных трубопроводов. Система отопления здания разбита на две зоны: зона жилой части дома и административная зона.

В качестве нагревательных приборов приняты:

- в жилых и встроенных помещениях – биметаллические секционные радиаторы, с боковым присоединением, с автоматическими терморегуляторами с термоголовками и клапанами для выпуска воздуха;

- на лестничной клетке – биметаллические секционные радиаторы с боковым подключением;

- для электрощитовых, машинных отделений лифтов и отдельных трансформаторных подстанций – электрические конвекторы;

- для помещения ВНС – регистры из гладких труб.

Отопительные приборы на лестничной клетке установлены на высоте не ниже 2,2 метра.

В встроенных помещениях первого этажа трубопроводы системы отопления проложены в стяжке пола в тепловой изоляции.

Для регулирования систем отопления на стояках лестничных клетках и помещений МОП предусматриваются ручные балансировочные клапаны.

Для поддержания заданного перепада давления на поэтажных ответвлениях от стояков предусматриваются автоматические балансировочные клапаны.

Удаление воздуха из систем отопления предусмотрено через воздухоотводчики в верхних точках системы отопления.

Для системы отопления приняты следующие типы трубопроводов:

- от коллекторов к нагревательным приборам – трубы из сшитого полиэтилена, проложенные в конструкции пола (в стяжке), в изоляции;

- для вертикальных стояков, отопления коридоров при входе на этаж и лестничных клеток, ИТП, распределительных трубопроводов по подвалу – стальные трубы.

На коллекторных узлах предусматривается установка индивидуальных тепловых счетчиков для квартир.

Опорожнение трубопроводов отопления предусматривается через спускные краны, устанавливаемые в нижних точках трубопроводов.

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

Трубопроводы системы теплоснабжения прокладываются с уклоном в сторону точки спуска теплоносителя.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

Магистральные трубопроводы из стальных труб, проложенные по автостоянке ниже отм. 0,000, выполнены в тепловой изоляции из минераловатных цилиндров кашированных алюминиевой фольгой.

Стояки из стальных труб, проложенные выше отм. 0,000, выполнены в изоляции из вспененного полиэтилена.

Компенсация тепловых удлинений магистральных трубопроводов осуществляется естественным путем за счет углов поворотов. Для компенсации температурных напряжений на стояках приняты сильфонные компенсаторы.

Двери во встроенных помещениях (офисах) открываются менее чем 40 минут и менее 5 раз в смену, поэтому установка воздушно-тепловых завес не требуется.

*Вентиляция:*

Жилая часть:

Вентиляция жилых домов – приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Для жилой части дома предусматривается устройство вытяжной естественной вентиляции и естественного притока воздуха через оконные клапаны или окна.

Количество вытяжного воздуха принято:

- помещения кухонь 60м<sup>3</sup>/ч;
- помещения ванных и санузлов 25м<sup>3</sup>/ч.

Количество приточного воздуха принимается по балансу с вытяжкой, но не менее 30м<sup>3</sup>/ч на 1 человека или 0,35 кратного воздухообмена.

Удаление воздуха осуществляется из помещений кухонь и санузлов через вытяжные каналы, которые подключаются к строительным шахтам. Присоединение спутников к сборным шахтам осуществляется через этаж с помощью воздушного затвора длиной не менее 2 метров. На последнем этаже вытяжка из санузлов и кухонь осуществляется с помощью канальных осевых вентиляторов непосредственно на кровлю без присоединения к сборной шахте.

Предусматривается транзитная прокладка воздухопроводов вытяжных систем подземного этажа и ПОН через жилые этажи, в шахтах, выходящих на кровлю здания к вытяжным вентиляторам.

В лифтовых шахтах предусмотрена вытяжная естественная вентиляция с установкой вентиляционного зонта сверху. Система оборудована нормально открытым клапаном, закрывающемся при пожаре.

На первом этаже в жилых секциях расположены помещения общественного назначения (ПОН) и места общественного пользования (МОП).

Для каждого ПОН предусмотрены индивидуальные механические приточные системы с водяными калориферами. Воздухозабор самостоятельный на уровне не ниже 2 метра над поверхностью земли. Магистральные воздухопроводы, ответвления и приточные установки прокладываются в пространстве за подвесным потолком. Также предусмотрены индивидуальные механические вытяжные системы из помещений санузлов, КУИ и ПОН.

Выбросы систем вентиляции предусмотрены на кровлю здания через

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

вентшахты, исключая транзитную прокладку воздуховодов через жилые помещения.

Воздуховоды приточных систем от воздухозаборных решеток до калориферов покрываются комбинированной тепло-огнезащитной изоляцией с группой горючести НГ и нормируемым пределом огнестойкости.

Все приемные устройства наружного воздуха располагаются на расстоянии не менее 8м по горизонтали от мест сбора мусора, интенсивно используемых мест парковки, дорог с интенсивным движением, мест выброса вытяжного воздуха и мест с выделениями загрязнений или запахов. Высота установки воздухоприемных устройств – более 1м выше уровня устойчивого снегового покрова, но не ниже 2м от земли.

Для осуществления защиты от радона, воздухообмен помещений подземной части принят не менее 1крат.

В подземной части расположены технические помещения. Из электрощитовых, ИТП, АУПТ, ВНС, расположенных в подвальной техническом этаже, предусмотрены самостоятельные механические системы вентиляции. Для вытяжки используются крышные вентиляторы на кровле. Приточное канальное оборудование расположено в венткамере автостоянки. Забор воздуха осуществляется из воздухозаборной камеры с решеткой в уровне первого этажа.

Для обеспечения бесперебойной работы оборудования насосной АПТ в режиме пожара предусматриваются отдельные системы механической вентиляции, рассчитанные на ассимиляцию теплопоступлений от работающего оборудования. Приточная установка располагается под потолком помещения насосной. Воздухоприемное отверстие располагается на фасаде здания. Удаление воздуха предусматривается вытяжным вентилятором, расположенным в помещении насосной, с выбросом воздуха выше уровня кровли.

В помещении ИТП предусмотрена вентиляция с механическим побуждением и рециркуляцией воздуха в холодный период года. Объем рециркуляции обеспечивается системой автоматики в зависимости от температуры воздуха в помещении. Предусмотрено поддержание температуры воздуха изменением объема рециркуляции в холодный период. В теплый период система работает в режиме прямотока. Вытяжная вентиляция с механическим побуждением осуществляется канальным вентилятором, установленным в помещении ИТП с выбросом воздуха выше уровня кровли. Воздухообмен принят по расчету на ассимиляцию теплопоступлений от оборудования и трубопроводов в теплый период года.

#### Магазины отдельно стоящие:

В торговом зале предусматривается система общеобменной вентиляции, совмещенная с воздушным отоплением с резервом оборудования. Расчет требуемого воздухообмена помещений произведен по необходимому количеству приточного воздуха на работников и посетителей торговых помещений, и для воздушного отопления, исходя из тепловых потерь зала и температуры перегрева приточного воздуха.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

Служебные и административные помещения оснащены приточной и индивидуальной вытяжной установками. Расчет требуемого воздухообмена помещений произведен по необходимому количеству приточного воздуха на работников помещений и по необходимой кратности воздухообмена для данных помещений.

Складские помещения также оснащены отдельной вытяжной установкой. Компенсация вытяжного воздуха осуществляется через решетки с НЗ противопожарными клапанами из пространства коридора. Приток в коридор осуществляется проточкой обслуживающая служебные помещения. Расчет требуемого воздухообмена помещений произведен по необходимой кратности воздухообмена для данных помещений. Санузел имеет индивидуальную вытяжную систему.

Загрузочная имеет отдельную приточную и вытяжную системы, на базе канальных вентиляторов, приточные установки оснащены электрическими нагревателями и карманными фильтрами.

На наружных дверях входного тамбура зала установлены горизонтальные электрические воздушно-тепловые завесы. На внутренних дверях входного загрузочной так же предусмотрена горизонтальная воздушно-тепловая завеса.

Воздуховоды приточных систем от воздухозаборных решеток до калориферов покрываются комбинированной теплоогнезащитной изоляцией с группой горючести НГ и нормируемым пределом огнестойкости.

Все приемные устройства наружного воздуха располагаются на расстоянии не менее 8м по горизонтали от мест сбора мусора, интенсивно используемых мест парковки, дорог с интенсивным движением, мест выброса вытяжного воздуха и мест с выделениями загрязнений или запахов. Высота установки воздухоприемных устройств – более 1м выше уровня устойчивого снегового покрова, но не ниже 2м от земли. Расстояние по горизонтали и по вертикали между приемными устройствами, расположенными в смежных пожарных отсеках.

#### Автостоянки:

Каждая автостоянка представляет собой один пожарный отсек.

Для автостоянки выполнена механическая приточно-вытяжная вентиляция.

Воздухообмен автостоянки определен из расчета разбавления вредных газовывделений «СО», но не менее 1-кратного воздухообмена в час.

Вытяжные воздуховоды располагаются вдоль стен с опусками в нижнюю зону, приточные воздуховоды – вдоль проездов. «Загрязненный» воздух удаляется из верхней и нижней зоны поровну. Вентиляция включается от датчика «СО», передается сигнал для включения приточной и вытяжной вентиляции (с частотным преобразователем).

Дисбаланс объемов приточного воздуха составляет 20% от вытяжного. Данный дисбаланс восполняется перетоком воздуха через открытые ворота рампы.

Предусматривается установка приточных и вытяжных вентиляторов с

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

резервными электродвигателями. Приточные и вытяжные воздуховоды систем, обслуживающих помещение автостоянки, прокладываются открыто. Предусматривается общее приемное устройство наружного воздуха для систем общеобменной вентиляции и компенсации удаляемых продуктов горения при пожаре.

В помещении уборочной машины предусматривается механическая вентиляция. Удаление воздуха осуществляется из верхней зоны помещения. Выброс воздуха осуществляется крышным вентилятором, расположенным на кровле жилой секции с высших зданий.

Степень огнестойкости воздуховодов принимается не ниже:

- EI30 – для транзитных приточных и вытяжных воздуховодов в пределах помещения для хранения автомобилей;

- EI150 – за пределами обслуживаемого пожарного отсека.

Степень огнестойкости нормально открытых клапанов не ниже:

- EI60 – в местах присоединения воздуховодов общеобменной вентиляции к воздуховодам противодымной вентиляции (для совмещенных систем) в пределах обслуживаемого помещения;

- EI90 – в местах пересечения строительных конструкций смежного пожарного отсека и в местах присоединения воздуховодов общеобменной вентиляции к воздуховодам противодымной вентиляции (для совмещенных систем: приточной – в венткамерах, вытяжной – на кровле здания).

Оборудование приточных систем установлено в выгороженных венткамерах, располагаемых в подземном этаже жилых домов.

Для помещения охраны предусматривается устройство вытяжной механической вентиляции и естественного притока воздуха через оконные клапаны, расположенные в верхней части. Вытяжка осуществляется через помещение санузла, перетоком через решетку.

Все приемные устройства наружного воздуха располагаются на расстоянии не менее 8 м по горизонтали от мест сбора мусора, интенсивно используемых мест парковки, дорог с интенсивным движением, мест выброса вытяжного воздуха и мест с выделениями загрязнений или запахов. Высота установки воздухоприемных устройств – более 1м выше уровня устойчивого снегового покрова, но не ниже 2м от земли. Расстояние по горизонтали и по вертикали между приемными устройствами, расположенными в смежных пожарных отсеках, должно быть не менее 3м.

Для систем приточной противодымной вентиляции предусматривается использование магистральных воздуховодов систем приточной общеобменной вентиляции с установкой противопожарных нормально открытых и нормально закрытых клапанов в местах присоединения вентустановок в венткамере, а также ответвлений от магистральных воздуховодов соответствующих систем.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции предусматривается использование магистральных воздуховодов систем вытяжной общеобменной вентиляции с установкой противопожарных нормально открытых и нормально

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

закрытых клапанов в местах присоединения вентустановок на кровле здания, а также ответвлений от магистральных воздуховодов соответствующих систем.

Выброс воздуха в атмосферу из помещений автостоянки осуществляется вытяжными установками, расположенными на кровле жилой секции, на 1,5м выше конька крыши самой высокой части здания и на расстоянии не менее 3м по горизонтали от выбросных устройств вытяжных систем жилой секции.

Воздуховоды для систем общеобменной вентиляции приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ14918-80\*, толщина воздуховодов принята в соответствии с СП 60.13330.2016 в зависимости от сечения.

#### Противопожарные мероприятия:

Для предотвращения распространения пожара в системах общеобменной вентиляции предусмотрены следующие мероприятия:

- при пересечении ограждающих конструкций с нормируемым пределом огнестойкости на воздуховодах предусмотрена установка нормально-открытых противопожарных клапанов с нормируемым пределом огнестойкости.
- в местах пересечения воздуховодами стен, перегородок и перекрытий пустоты заполняются негорючим материалом с пределом огнестойкости, соответствующему пределу огнестойкости пересекаемой конструкции;
- воздуховоды общеобменной вентиляции, прокладываемые в шахтах за пределами обслуживаемого пожарного отсека, покрываются огнезащитным материалом с пределом огнестойкости EI150;
- воздуховоды в пределах обслуживаемого пожарного отсека покрываются огнезащитным материалом с пределом огнестойкости EI30;
- вертикальный участок воздуховода воздушного затвора покрывается огнезащитным материалом с пределом огнестойкости не менее EI 30;
- при пересечении стен, перегородок и перекрытий трубопроводы прокладываются в гильзах. Пространство между трубой и гильзой заделывается негорючим теплоизоляционным материалом;
- системы вентиляции при пожаре отключаются.

#### Кондиционирование

##### Жилая часть

Для снятия тепловых избытков и поддержания комфортной температуры в теплый период года, в квартирах (помещениях) предусматривается возможность устройства систем кондиционирования воздуха сплит-системами. На фасаде предусматривается установка корзин под наружные блоки.

Отвод конденсата от внутренних блоков осуществляется по дренажным трубам НПВХ с клеевым соединением фитингов. Дренажные трубопроводы прокладываются в стенах с уклоном и подключаются в санузле в стояк канализации с разрывом струи.

Электрическая мощность для систем кондиционирования зарезервирована в общей электрической мощности на квартиру.

Приобретение и установка внутренних и наружных блоков системы кондиционирования осуществляется собственником квартиры за свой счёт.



**Общественные помещения:**

В общественных помещениях предусматривается установка сплит-систем арендаторами за счет собственных средств. На фасаде предусматривается установка корзин под наружные блоки.

**Противодымная вентиляция:**

**Жилая часть:**

Для обеспечения незадымляемости путей эвакуации в начальной стадии пожара осуществляется удаление продуктов горения системами вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением.

В здании предусматриваются необходимые системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции:

- системы дымоудаления из поэтажных коридоров жилой части;
- компенсирующая подача воздуха в поэтажные коридоры жилой части;
- системы подпора воздуха в пожаробезопасные зоны для маломобильных групп населения;
- системы подпора воздуха в пожаробезопасные зоны для маломобильных групп населения с электроподогревом;
- системы подпора воздуха в шахты лифтов;
- системы подпора воздуха в тамбур-шлюзы лестничных клеток типа Н2;
- подача воздуха в тамбур-шлюз перед лифтом в подвальном этаже.

В нежилых помещениях первого этажа, имеющих собственный выход на улицу (расстояние до выхода менее 25м), мероприятий по дымоудалению не требуется (п. 7.3е СП 7.13130.2013).

Удаление продуктов горения из межквартирных коридоров жилой части предусматривается двумя системами, отдельными для каждого коридора. Нормально закрытые клапаны с электромагнитным приводом устанавливаются под потолком коридоров и подключаются к вертикальным сборным воздуховодам. Для удаления дыма из коридора внеквартирных кладовых и предотвращения его распространения из помещения, в котором возник пожар, предусматривается одна система дымоудаления, включающая вертикальный воздуховод, оборудованный открывающимися по сигналу «пожар» клапанами дымоудаления с электромагнитным приводом. Установка нормально закрытых клапанов предусматривается под потолком подземного этажа.

Дымоприемные устройства устанавливаются под потолком коридоров не ниже верхнего уровня дверных проемов эвакуационных выходов. На вертикальных воздуховодах, проходящих по высоте всего здания и имеющих температуру перемещаемого газа более 100°С, для компенсации линейных тепловых расширений предусмотрена установка термостойких гибких вставок через каждые 3 этажа. Вентиляторы системы дымоудаления предназначены для удаления образующихся при пожаре дымовоздушных смесей с температурой до 400°С в течении 120 мин.

Выброс продуктов горения производится над кровлей крышными вентиляторами дымоудаления с вертикальным выбросом не ниже 2 м от уровня

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

кровли. Размещение выбросных устройств систем противодымной вентиляции по отношению к дымоприемным устройствам систем приточной противодымной вентиляции одного пожарного отсека выполнено не менее 5м.

Вентиляторы на кровле ограждены металлической сеткой.

Компенсация объемов удаляемых продуктов горения из коридоров здания предусмотрена механическая. Подача воздуха осуществляется через противопожарные клапаны с электромагнитным приводом, установленные в нижней части коридоров.

Подпор воздуха осуществляется в верхнюю часть лифтовых шахт вентиляторами, расположенными на кровле, включаемыми от датчика пожарной сигнализации.

В подземный этаж опускается один лифт с режимом «перевозка пожарных подразделений». Для шахты лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений», также предусмотрен подпор в нижнюю часть шахты, с расположением вентилятора в венткамере подземного этажа.

Подпор воздуха в пожаробезопасные зоны, согласно СТУ, предусмотрен двумя системами: без нагрева. Подача наружного воздуха в пожаробезопасные зоны, в период эвакуации людей, принимается из расчета его истечения через одну открытую дверь с минимально допустимой скоростью  $v_f \geq 1,5$  м/с.

На закрытую дверь, предусмотрена подача от систем приточной противодымной вентиляции шахты лифта для транспортирования пожарных подразделений. Обеспечение перетока воздуха из шахт лифтов в безопасные зоны для МГН (пожаробезопасные зоны) предусматривается за счет установки в ограждающих конструкциях шахт нормально закрытых противопожарных клапанов с пределом огнестойкости не ниже EI 120.

По сигналу датчика на этаже пожара включается система подачи воздуха в шахту лифта для транспортирования пожарных подразделений, при этом на этаже пожара открывается клапан, установленный в стене между лифтовым холлом и шахтой лифта. При открытии двери в помещение зоны безопасности открывается заблокированный с дверью клапан с реверсивным приводом системы подпора без подогрева, закрываются клапана с реверсивным приводом, установленные на кровле здания и установленные в стене между лифтовым холлом и шахтой лифта. При закрытии двери в помещение зоны безопасности на этаже пожара закрывается заблокированный с дверью клапан с реверсивным приводом системы подпора без подогрева и открывается клапан с реверсивным приводом, установленный на кровле, здания для сброса воздуха в атмосферу и клапан, установленный в стене между лифтовым холлом и шахтой лифта.

Для поддержания заданного перепада давления на закрытых дверях тамбур-шлюза (лифтового холла) не более 150 Па предусматривается установка клапана избыточного давления в противопожарном исполнении в проеме строительных конструкций разделяющих подземную часть жилой секции и помещения для хранения автомобилей автостоянки. Воздух поступающий из тамбур-шлюза используется для компенсации дымоудаления автостоянки.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

Воздуховоды для систем приточной противодымной вентиляции приняты класса герметичности «В» из тонколистовой оцинкованной стали толщиной не менее 0,8мм по ГОСТ14918-80\* с соединением на ниппелях или на фланцах с уплотнением резиновыми прокладками.

Воздуховоды систем дымоудаления приняты класса герметичности «В» из тонколистовой стали толщиной не менее 0,8мм. Воздуховоды систем дымоудаления соединяются на фланцах с уплотнением негорючими материалами.

Для систем приточной противодымной вентиляции предусмотрено:

а) установка вентиляторов в отдельных от вентиляторов другого назначения помещениях. Вентиляторы противодымных приточных систем также размещены на кровле;

б) воздуховоды класса герметичности «В» с пределами огнестойкости:

- EI 150 - при прокладке воздухозаборных шахт и приточных каналов за пределами обслуживаемого пожарного отсека;

- EI 120 - при прокладке каналов приточных систем, защищающих шахты лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений;

- EI 60 - при прокладке каналов подачи воздуха в тамбур-шлюзы на поэтажных входах в незадымляемые лестничные клетки типа Н2;

- EI 30 - при прокладке воздухозаборных шахт и приточных каналов в пределах обслуживаемого пожарного отсека;

в) установка противопожарного клапана у вентилятора;

г) приемные отверстия наружного воздуха, размещаемые на расстоянии не менее 5м от выбросов продуктов горения систем противодымной вытяжной вентиляции;

д) противопожарные нормально закрытые клапаны в каналах подачи воздуха в тамбур-шлюзы с пределами огнестойкости:

- EI 120 - для систем, обслуживающих шахты лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений;

- EI 30 - для систем, обслуживающих тамбур-шлюзы (лифтовые холлы) при выходах из лифтов в подвальный этаж. В качестве нормально закрытых противопожарных клапанов в каналах подачи воздуха в тамбур-шлюзы применены клапаны, заслонки которых выполнены с термоизоляцией;

е) подогрев наружного воздуха до +18<sup>0</sup>С, подаваемого в помещения безопасных зон.

В системе вытяжной противодымной вентиляции коридоров жилых корпусов дымоприемные устройства расположены не ниже верхнего уровня дверных проемов эвакуационных выходов.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции предусмотрено:

а) крышные вентиляторы с пределами огнестойкости 1,0 ч/400<sup>0</sup>С;

б) воздуховоды класса герметичности «В» с пределами огнестойкости:

- EI 45 - для вертикальных воздуховодов и шахт при удалении продуктов горения непосредственно из обслуживаемых помещений - лобби (вестибюля);

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

- EI 30 - для вертикальных воздуховодов и шахт при удалении продуктов горения из коридоров.

в) нормально закрытые противопожарные клапаны с пределом огнестойкости:

- EI 45 - при удалении продуктов горения непосредственно из обслуживаемых помещений;

- EI30 - для коридоров и холлов при установке дымовых клапанов непосредственно в проемах шахт.

г) выброс продуктов горения над покрытием на расстоянии не менее 5м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции; выброс в атмосферу предусмотрен на высоте не менее 2м от кровли;

д) установка противопожарных клапанов у вентиляторов.

В системах вытяжной противодымной вентиляции коридоров подвала на одно дымоприемное устройство приходится не более 30м длины коридора при его угловой конфигурации.

Вентиляторы для удаления продуктов горения размещены на кровле. Расстояние по горизонтали и по вертикали между приемными устройствами приточных систем вентиляции, обслуживающих пожарные отсеки автостоянки и жилого корпуса, принято не менее 3м. Расстояние между проемами для выброса систем вентиляции, обслуживающих пожарные отсеки автостоянки и жилого корпуса принято не менее 3м по горизонтали и вертикали.

#### Автостоянка:

Подземная автостоянка является одним пожарным отсеком, разделенным на две дымовые зоны, проездом шириной 6 м свободным от пожарной нагрузки.

Работа противодымной вентиляции предусматривается исходя из возникновения пожара в одной из зон, и включения систем обслуживающих соответствующую зону. При пожаре удаление продуктов горения осуществляется одной системой дымоудаления из первой зоны и другой системой дымоудаления из второй зоны.

Компенсация удаляемых продуктов горения осуществляется:

а) для первой зоны – за счет поступления воздуха из трех тамбур-шлюзов через клапаны избыточного давления в противопожарном исполнении;

б) для второй зоны – за счет приточной установки.

Для обеспечения незадымляемости путей эвакуации при возникновении пожара и создания необходимых условий для выполнения работ пожарными подразделениями предусмотрены необходимые системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции:

- удаление продуктов горения из помещения для хранения автомобилей;

- подпор воздуха в тамбур-шлюзы при выходе из автостоянки в подвал жилых домов;

- компенсация системы дымоудаления.

Предусматривается рассредоточенное удаление продуктов горения при помощи дымоприемных устройств. Количество дымоприемных устройств

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

принимается из расчета не более 1000м<sup>2</sup> площади автостоянки на одно дымоприемное устройство. Дымоприемные устройства располагаются под потолком помещения автостоянки, но не ниже верхнего уровня дверных проемов. Для удаления продуктов горения из помещений въездных рамп предусматривается использование магистральных воздуховодов и вентиляторов систем дымоудаления из помещения для хранения автомобилей. На ответвлении от магистрального воздуховода к рампе предусматривается установка противопожарного нормально закрытого клапана. При пересечении воздуховодами противопожарной преграды другого пожарного отсека с пределом огнестойкости, устанавливаются нормально закрытые клапаны с электромагнитными приводами.

Вентиляторы монтируются на специальные утепленные стаканы.

Выброс дыма осуществляется на кровле жилых секций крышными вентиляторами дымоудаления с факельным выбросом с пределом огнестойкости 2,0ч/600°С на расстоянии не менее 15 метров от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции жилой секции.

На вертикальных воздуховодах, проходящих по высоте всего здания и имеющих температуру перемещаемого газа более 100°С, для компенсации линейных тепловых расширений принята установка термостойких гибких вставок через каждые 3 этажа. При пересечении воздуховодом строительной конструкции с нормируемым пределом огнестойкости устанавливаются нормально закрытые клапаны с электромагнитным приводом.

Для возмещения удаляемых продуктов горения из подземной автостоянки предусматривается система компенсации систем дымоудаления, за счет поступления воздуха из тамбур-шлюзов, через клапаны избыточного давления в противопожарном исполнении. Данная система рассчитана на поддержание отрицательного дисбаланса в защищаемом помещении в размере не более 30% от общего количества удаляемых продуктов горения.

Расход воздуха рассчитан при условии обеспечения массового баланса с максимальным расходом подлежащих удалению продуктов горения из помещения от одной машины. Предусмотрена рассредоточенная подача наружного воздуха со скоростью истечения воздуха из воздухораспределительных устройств не более 1м/с на высоте не более 1,2м от уровня пола.

Для систем приточной противодымной вентиляции предусматривается использование магистральных воздуховодов систем приточной общеобменной вентиляции с установкой противопожарных нормально открытых и нормально закрытых клапанов в местах присоединения вентустановок в венткамере, а также ответвлений от магистральных воздуховодов соответствующих систем. Система оборудована нормально закрытыми клапанами с электромагнитным приводом.

Подача наружного воздуха осуществляется при помощи осевых вентиляторов, расположенных в приточных венткамерах.

При пересечении воздуховодом противопожарной преграды другого

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

пожарного отсека с пределом огнестойкости, устанавливается нормально закрытый клапан с реверсивным приводом.

Самостоятельные системы подпора воздуха предусмотрены для обеспечения избыточного давления не менее 20 Па и не более 150 Па в тамбур-шлюзах и предотвращения распространения продуктов горения из автостоянки в жилую часть здания. Расход воздуха рассчитан при условии обеспечения средней скорости истечения воздуха через открытый дверной проем не менее 1,3 м/с.

Подача наружного воздуха осуществляется от осевых вентиляторов, расположенных в венткамерах. Системы оборудованы нормально закрытыми клапанами с электромагнитными приводами.

Для поддержания заданного перепада давления не более 150 Па предусматривается установка клапанов избыточного давления в противопожарном исполнении со степенью огнестойкости EI90:

а) отсек 1 – для тамбур- шлюза (лифтового холла) – в стене, отделяющей тамбур- шлюз от общего коридора жилой секции, для тамбур-шлюза – в стене, отделяющей тамбур- шлюз от общего коридора жилой секции;

б) отсек 2 – для тамбур-шлюза (лифтового холла) – в стене, отделяющей тамбур-шлюз от общего коридора жилой секции, для тамбур-шлюза – в стене, отделяющей тамбур- шлюз от общего коридора жилой секции;

Воздуховоды для системы дымоудаления и подпора воздуха приняты плотные из листовой стали толщиной не менее 0,8 мм класса герметичности «В». Для уплотнения разъемных соединений таких конструкций применяются негорючие материалы. За пределами обслуживаемого пожарного отсека воздуховоды систем дымоудаления прокладываются в шахте в строительном исполнении в огнезащитном покрытии.

Предел огнестойкости воздуховодов принимается не ниже:

- EI60 - для воздуховодов систем дымоудаления и компенсации дымоудаления в пределах помещения для хранения автомобилей;

- EI150 - для воздуховодов систем дымоудаления и компенсации дымоудаления за пределами пожарного отсека.

Предел огнестойкости нормально-закрытых противопожарных клапанов принимается не ниже:

- EI60 - в местах присоединения воздуховодов приточной общеобменной вентиляции к воздуховодам приточной противодымной вентиляции (для совмещенных систем) в пределах обслуживаемого помещения, а также систем дымоудаления;

- EI90 - в местах пересечения строительных конструкций смежного пожарного отсека (КИД) и в местах присоединения приточной общеобменной и противодымной вентиляции в венткамерах.

*Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:*

**(I этап):**

Расчетная тепловая нагрузка:

- 2 928 000 Вт;

- на отопление

- 1 896 000 Вт;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

- на вентиляцию	- 154 000 Вт;
- на горячее водоснабжение	- 878 000 Вт.
Расход холода:	- <u>1 253 000 Вт.</u>

**(II этап):**

Расчетная тепловая нагрузка:	- <u>1 193 000 Вт;</u>
- на отопление	- 768 000 Вт;
- на вентиляцию	- 63 000 Вт;
- на горячее водоснабжение	- 362 000 Вт.
Расход холода:	- <u>596 000 Вт.</u>

**(III этап):**

Расчетная тепловая нагрузка:	- <u>3 972 000 Вт;</u>
- на отопление	- 2 680 000 Вт;
- на вентиляцию	- 148 000 Вт;
- на горячее водоснабжение	- 1 144 000 Вт.
Расход холода:	- <u>1 600 000 Вт.</u>

**(IV этап):**

Расчетная тепловая нагрузка:	- <u>3 703 000 Вт;</u>
- на отопление	- 2 440 000 Вт;
- на вентиляцию	- 104 000 Вт;
- на горячее водоснабжение	- 1 159 000 Вт.
Расход холода:	- <u>1 646 000 Вт.</u>

**(V этап):**

Расчетная тепловая нагрузка:	- <u>6 020 000 Вт;</u>
- на отопление	- 3 943 000 Вт;
- на вентиляцию	- 247 000 Вт;
- на горячее водоснабжение	- 1 830 000 Вт.
Расход холода:	- <u>2 662 000 Вт.</u>

**Тепловая сеть**

Источником теплоснабжения является собственная блочно-модульная котельная Ekotherm V 20000, расположенная между секциями 1.2, 3.2, 3.6.

Теплоноситель-вода. Расчетный температурный график тепловой энергии  $t_{пр}=+95^{\circ}\text{C}$ ,  $t_{обр}=+70^{\circ}\text{C}$ .

Пьезометрические данные в точке подключения составляют:

- в подающем трубопроводе	$R_{п} = 4,5 \text{ кгс/см}^2$ ;
- в обратном трубопроводе	$R_{о} = 2,1 \text{ кгс/см}^2$ .

Горячее водоснабжение принято по закрытой схеме, от теплообменников, установленных в ИТП жилого дома. Температура горячей воды в системе составляет  $+70^{\circ}\text{C}$ .

Проектирование отпуска тепла - центральное качественное, путем изменения температуры сетевой воды в зависимости от температуры наружного воздуха.

Прокладка тепловой сети будет выполняться в том этапе строительства, который будет строиться в первую очередь.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

***Жилой дом 1, 2, общественное здание поз. 11 (этап строительства I):***

Схема тепловой сети – двухтрубная.

Проектом предусмотрена прокладка тепловых сетей от точки подключения к источнику тепла до помещений ИТП секц. 1.2, 2.4, 3.4.

Прокладка тепловой сети запроектирована в технических коридорах, разделяющих пожарные отсеки автостоянки. Вводы трубопроводов в ИТП жилого дома 1, 2 и поз.11 осуществляется из технического коридора с прокладкой по автостоянке до ИТП соответствующего здания (секция).

Трубопроводы приняты из стальных труб по ГОСТ 10704-91 в теплоизоляции из минераловатных цилиндров, кашированных алюминиевой фольгой. Толщина тепловой изоляции трубопроводов принята в зависимости от их сечения, но не менее 50 мм.

Категория трубопроводов тепловой сети – не категоризируется.

В качестве запорной арматуры приняты стальные шаровые краны.

Установка запорной арматуры предусмотрена в узлах УТ.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счёт углов поворотов и сильфонных компенсаторов.

Уклон тепловой сети принят не менее 0,002.

Удаление воздуха из трубопроводов тепловой сети предусмотрено в высших точках системы с помощью воздухоотводчиков.

Дренаж трубопроводов теплосети осуществляется в дренажные лотки с уклоном к дренажному приямку (см. раздел ИОСЗ). Удаление воды из приямка осуществляется переносным дренажным насосом. Дренажный сток откачивается в приямки автостоянки, откуда стационарными дренажными насосами в напорном режиме подается во внутреннюю сеть дренажной канализации. Температура отводимой воды должна быть снижена до 40°С.

***Расчётный тепловой поток:***

Общая расчетная часовая тепловая нагрузка на 1-ый этап строительства  
- 2,518 Гкал/ч,

в том числе:

***Секция 1.2***

Расчетная часовая тепловая нагрузка: - 0,798000 Гкал/ч, в том числе:  
- на отопление - 0,5570 Гкал/ч;  
- на вентиляцию - 0,0580 Гкал/час;  
- на горячее водоснабжение - 0,2410 Гкал/ч.

***Секция 2.4, 3.4***

Расчетная часовая тепловая нагрузка: - 1,5110 Гкал/ч, в том числе:  
- на отопление - 1,0010 Гкал/ч;  
- на вентиляцию - 0,0280 Гкал/ч;  
- на горячее водоснабжение - 0,4820 Гкал/ч.

***Общественное здание поз.11***

Расчетная часовая тепловая нагрузка: - 0,1510 Гкал/ч, в том числе:  
- на отопление - 0,0720 Гкал/ч;



Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

- на вентиляцию - 0,0470 Гкал/ч;
- на горячее водоснабжение - 0,0320 Гкал/ч.

**Жилой дом 3 (этап строительства II):**

Схема тепловой сети – двухтрубная.

Проектом предусмотрена прокладка тепловых сетей от точки подключения к источнику тепла до ИТП секций 3.6, 4.4, 4.5.

Прокладка тепловой сети запроектирована в технических коридорах, разделяющих пожарные отсеки автостоянки. Вводы трубопроводов в ИТП жилого дома 3 осуществляется из технического коридора с прокладкой по автостоянке до ИТП соответствующего здания (секция).

Трубопроводы приняты из стальных труб по ГОСТ 10704-91 в теплоизоляции из минераловатных цилиндров, кашированных алюминиевой фольгой. Толщина тепловой изоляции трубопроводов принята в зависимости от их сечения, но не менее 50мм. Категория трубопроводов тепловой сети – не категоризируется.

В качестве запорной арматуры приняты стальные шаровые краны. Установка запорной арматуры предусмотрена в узлах УТ. Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счёт углов поворотов и сильфонных компенсаторов.

Уклон тепловой сети принят не менее 0,002. Удаление воздуха из трубопроводов тепловой сети предусмотрено в высших точках системы с помощью воздухоотводчиков.

Дренаж трубопроводов теплосети осуществляется в дренажные лотки с уклоном к дренажному приямку (см. раздел ИОСЗ). Удаление воды из приямка осуществляется переносным дренажным насосом. Дренажный сток откачивается в приямки автостоянки, откуда стационарными дренажными насосами в напорном режиме подается во внутреннюю сеть дренажной канализации. Температура отводимой воды должна быть снижена до 40°С.

**Расчётный тепловой поток:**

Общая расчетная часовая тепловая нагрузка на 2-й этап строительства  
- 1,0260 Гкал/ч,

в том числе:

**секции поз.3.6, 4.4, 4.5**

Расчетная часовая тепловая нагрузка: - 1,0260 Гкал/ч, в том числе:

- на отопление - 0,660 Гкал/ч;
- на вентиляцию - 0,054 Гкал/час;
- на горячее водоснабжение - 0,312 Гкал/ч.

**Жилой дом 4 (этап строительства III):**

Схема тепловой сети – двухтрубная.

Проектом предусмотрена прокладка тепловых сетей от точки подключения к источнику тепла до ИТП секций 5.1, 5.2, 5.3, 5.4.

Прокладка тепловой сети запроектирована в технических коридорах, разделяющих пожарные отсеки автостоянки. Вводы трубопроводов в ИТП

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

жилого дома 4 осуществляется из технического коридора с прокладкой по автостоянке до ИТП соответствующего здания (секция).

Трубопроводы приняты из стальных труб по ГОСТ 10704-91 в теплоизоляции из минераловатных цилиндров, кашированных алюминиевой фольгой. Толщина тепловой изоляции трубопроводов принята в зависимости от их сечения, но не менее 50мм. Категория трубопроводов тепловой сети – не категоризируется.

В качестве запорной арматуры приняты стальные шаровые краны. Установка запорной арматуры предусмотрена в узлах УТ.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счёт углов поворотов и сильфонных компенсаторов. Уклон тепловой сети принят не менее 0,002.

Удаление воздуха из трубопроводов тепловой сети предусмотрено в высших точках системы с помощью воздухоотводчиков. Дренаж трубопроводов теплосети осуществляется в дренажные лотки с уклоном к дренажному приямку (см. раздел ИОСЗ). Удаление воды из приямка осуществляется переносным дренажным насосом. Дренажный сток откачивается в приямки автостоянки, откуда стационарными дренажными насосами в напорном режиме подается во внутреннюю сеть дренажной канализации. Температура отводимой воды должна быть снижена до 40°С.

Расчётный тепловой поток:

Общая расчетная часовая тепловая нагрузка на 3-й этап строительства  
- 3,416 Гкал/ч,

в том числе:

**секции поз.5.1, 5.2**

Расчетная часовая тепловая нагрузка: - 1,708 Гкал/ч, в том числе:  
- на отопление - 1,152 Гкал/ч;  
- на вентиляцию - 0,064 Гкал/ч;  
- на горячее водоснабжение - 0,492 Гкал/ч.

**секции поз.5.3, 5.4**

Расчетная часовая тепловая нагрузка: - 1,708 Гкал/ч, в том числе:  
- на отопление - 1,152 Гкал/ч;  
- на вентиляцию - 0,064 Гкал/ч;  
- на горячее водоснабжение - 0,492 Гкал/ч.

**Жилой дом 5, 6 (этап строительства IV):**

Схема тепловой сети – двухтрубная.

Проектом предусмотрена прокладка тепловых сетей от точки подключения к источнику тепла до ИТП секций 2.1, 3.1, 2.2, 3.2. Прокладка тепловой сети запроектирована в технических коридорах, разделяющих пожарные отсеки автостоянки. Вводы трубопроводов в ИТП жилого дома 5, 6 осуществляется из технического коридора с прокладкой по автостоянке до ИТП соответствующего здания (секций).

Трубопроводы приняты из стальных труб по ГОСТ 10704-91 в теплоизоляции из минераловатных цилиндров, кашированных алюминиевой

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

фольгой. Толщина тепловой изоляции трубопроводов принята в зависимости от их сечения, но не менее 50мм. Категория трубопроводов тепловой сети – не категоризируется.

В качестве запорной арматуры приняты стальные шаровые краны. Установка запорной арматуры предусмотрена в узлах УТ.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счёт углов поворотов и сильфонных компенсаторов. Уклон тепловой сети принят не менее 0,002.

Удаление воздуха из трубопроводов тепловой сети предусмотрено в высших точках системы с помощью воздухоотводчиков. Дренаж трубопроводов теплосети осуществляется в дренажные лотки с уклоном к дренажному приямку (см. раздел ИОСЗ). Удаление воды из приямка осуществляется переносным дренажным насосом. Дренажный сток откачивается в приямки автостоянки, откуда стационарными дренажными насосами в напорном режиме подается во внутреннюю сеть дренажной канализации. Температура отводимой воды должна быть снижена до 40°С.

Расчётный тепловой поток:

Общая расчетная часовая тепловая нагрузка на 4-й этап строительства  
- 3,184 Гкал/ч,

в том числе:

**секции 2.2, 3.2 (жд №5)**

Расчетная часовая тепловая нагрузка: - 1,592 Гкал/ч, в том числе:  
- на отопление - 1,049 Гкал/ч;  
- на вентиляцию - 0,044 Гкал/ч;  
- на горячее водоснабжение - 0,499 Гкал/ч.

**секции 2.1, 3.1 (жд №6)**

Расчетная часовая тепловая нагрузка: - 1,592 Гкал/ч, в том числе:  
- на отопление - 1,049 Гкал/ч;  
- на вентиляцию - 0,044 Гкал/ч;  
- на горячее водоснабжение - 0,499 Гкал/ч.

**Жилой дом 7,8,9, общественное здание поз. 10 (этап строительства V):**

Схема тепловой сети – двухтрубная.

Проектом предусмотрена прокладка тепловых сетей от точки подключения к источнику тепла до помещений ИТП секций 1.1, 2.3, 4.2, поз.10. Прокладка тепловой сети запроектирована в технических коридорах, разделяющих пожарные отсеки автостоянки. Вводы трубопроводов в ИТП жилого дома 7, 8, 9 и поз.10 осуществляется из технического коридора с прокладкой по автостоянке до ИТП соответствующего здания (Литера).

Трубопроводы приняты из стальных труб по ГОСТ 10704-91 в теплоизоляции из минераловатных цилиндров, кашированных алюминиевой фольгой. Толщина тепловой изоляции трубопроводов принята в зависимости от их сечения, но не менее 50мм. Категория трубопроводов тепловой сети – не категоризируется.

В качестве запорной арматуры приняты стальные шаровые краны. Установка

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

запорной арматуры предусмотрена в узлах УТ.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счёт углов поворотов и сильфонных компенсаторов. Уклон тепловой сети принят не менее 0,002.

Удаление воздуха из трубопроводов тепловой сети предусмотрено в высших точках системы с помощью воздухоотводчиков. Дренаж трубопроводов теплосети осуществляется в дренажные лотки с уклоном к дренажному приямку (см. раздел ИОС3). Удаление воды из приямка осуществляется переносным дренажным насосом. Дренажный сток откачивается в приямки автостоянки, откуда стационарными дренажными насосами в напорном режиме подается во внутреннюю сеть дренажной канализации. Температура отводимой воды должна быть снижена до 40°C.

***Расчётный тепловой поток:***

Общая расчетная часовая тепловая нагрузка на 5-й этап строительства  
- 5,179 Гкал/ч,

в том числе:

***секции 3.5, 4.1, 4.2, 4.3 (жд №7)***

Расчетная часовая тепловая нагрузка: - 2,691 Гкал/ч, в том числе:

- на отопление - 1,761 Гкал/ч;

- на вентиляцию - 0,110 Гкал/ч;

- на горячее водоснабжение - 0,82 Гкал/ч.

***секция 1.1 (жд №8)***

Расчетная часовая тепловая нагрузка: - 0,815 Гкал/ч, в том числе:

- на отопление - 0,557 Гкал/ч;

- на вентиляцию - 0,017 Гкал/ч;

- на горячее водоснабжение - 0,241 Гкал/ч.

***секции 2.3, 3.3 (жд №9)***

Расчетная часовая тепловая нагрузка: - 1,528 Гкал/ч, в том числе:

- на отопление - 1,001 Гкал/ч;

- на вентиляцию - 0,044 Гкал/ч;

- на горячее водоснабжение - 0,483 Гкал/ч.

***Общественное здание поз.10***

Расчетная часовая тепловая нагрузка: - 0,145 Гкал/ч, в том числе:

- на отопление - 0,072 Гкал/ч;

- на вентиляцию - 0,041 Гкал/ч;

- на горячее водоснабжение - 0,032 Гкал/ч.

***Тепломеханические решения***

Проектной документацией предусматривается комплектная поставка сертифицированной автоматизированной блочно-модульной котельной «EKOTHERM V 20000» (установленной мощностью 20,8МВт) поставщик ООО «Строй-Инжиниринг», г. Ростов-на-Дону.

Котельная предназначена для отопления, вентиляции и горячего водоснабжения комплекса зданий объекта: «Жилой комплекс со встроенно-

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г.Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В».

#### Расчетные тепловые нагрузки и параметры теплоносителя котельной

N по ГП	Наименование	Максимальный часовой расход тепла, Гкал/час (МВт)			Итого
		на отопление $Q_{от}$	на вентиляцию $Q_{в}$	на ГВС	
I этап	Жилой дом 1,2, общественное здание поз.11	1,63	0,133	0,755	2,518
II этап	Жилой дом 3	0,66	0,054	0,312	1,026
III этап	Жилой дом 4	2,304	0,128	0,984	3,416
IV этап	Жилой дом 5, 6	2,098	0,088	0,998	3,184
V этап	Жилой дом 7, 8, 9, общественное здание поз.10	3,391	0,212	1,576	5,179
	Перспектива (VI этап – детский сад)	0,2657	0,0868	0,1359	0,4883 (0,568)
	Итого:	10,35	0,702	4,76	15,81
	Итого с К-1,05:	10,9 (12,7)	0,737 (0,857)	5,0 (5,82)	<b>16,6 (19,3)</b>

Теплоносителем является вода системы теплоснабжения с расчетными параметрами:

- температура сетевой воды Т1/Т2 95-70°C;
- давление в подающем трубопроводе сетевой воды Т1 - 0,45МПа (4,5кгс/см<sup>2</sup>);
- давление в обратном трубопроводе сетевой воды Т2 - 0,21МПа (2,1кгс/см<sup>2</sup>);
- ГВС готовится у потребителей в тепловых пунктах.

В составе проекта предусмотрены фундаменты под котельную, дымовые трубы, подвод (отвод) коммуникаций в соответствии с заданием завода-изготовителя.

Территория котельной имеет ограждения по периметру. Система теплоснабжения – закрытая. Источник водоснабжения – водопроводная вода, отвечающая требованиям ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества».

Вид топлива:

- основное – природный газ,  $Q = 8000$  ккал/нм<sup>3</sup>,  $\Sigma V_{max} = 2708$  нм<sup>3</sup>/час;
- резервное (аварийное) – отсутствует.

Электроснабжение от РТП 2-мя кабелями (учтено в разделе ИОС1).

Общие сведения о котельной:

- по надежности отпуска тепла котельная относится ко второй (II) категории;
- по надежности электроснабжения - к первой (I) категории;
- котельная поставляется с максимальной степенью заводской готовности;
- режим работы котельной - автоматизированный, без постоянного обслуживающего персонала с передачей сигналов об аварии через GSM на

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

единый диспетчерский пункт, расположенный на посту охраны (помещение консьержа) дом №1 по ПЗУ.

Блочно-модульная котельная относится:

- по взрывопожарной и пожарной опасности, согласно ст.27 Федерального закона от 22.07.2008г №123-ФЗ к категории – Г;
- степень огнестойкости согласно ст.30 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ - II;
- класс конструктивной пожарной опасности согласно ст. 31 Федерального закона от 22.07.2008г №123-ФЗ – С0;
- по функциональной пожарной опасности проектируемое здание в соответствии со ст. 32 Федерального закона от 22.07.2008г №123-ФЗ относится к классу – Ф5.1.

Здание котельной каркасное (из металлического каркаса) одноэтажное, прямоугольное в плане с размерами в осях 11,750х16,750м и высотой 4,5м, состоит из девяти блоков. В здании котельной предусмотрены помещения:

- котельный зал;
- сан.узел с умывальником.

Блочно модульная котельная обшита снаружи негорючими сэндвич-панелями полной заводской готовности марки ПТС 6000.1000.80-0,5 Мл, производства ООО «РостПромСоюз», толщиной 80мм. В качестве утеплителя в панелях используется негорючая минеральная плита на основе базальтовых волокон, производства фирмы «ТЕХНОНИКОЛЬ» специальной марки «ТЕХНОСЭНДВИЧ» плотностью 115кг/м<sup>3</sup>.

Ограждающие конструкции котельной имеют окна, входные двери, жалюзийные решетки и дефлектор.

Площадь легкобрасываемых конструкций  $S=44,3\text{ м}^2$  определена площадью оконных проемов существующего помещения и составляет  $0,05\text{ м}^2$  на м<sup>3</sup> помещения котельного зала согласно п. 7.8 СП 89.13330.2016.

Полы – рифленая сталь по усиленному основанию из металлопроката.

В комплект поставки БМК входят: водогрейные котлоагрегаты DUOTHERM фирмы Polykraft тепловой мощностью 5,2МВт в количестве 4шт., которые оснащаются газовыми модулирующими горелками Т-5.630 G.E.65 фирмы Polykraft.

Циркуляционные насосы котлового контура – 4шт., рабочие и резервные насосы сетевой воды – бшт., рабочий и резервный насосы подпиточной воды – 3шт., повысительные насосы системы водоснабжения – 2шт., бак запаса подпиточной воды, расширительные мембранные баки – 3шт., установка умягчения воды (Na-катионирования), комплект узлов учета тепловой энергии и теплоносителя, утепленные дымовые трубы со светоограждением (каждый котел работает на индивидуальную дымовую трубу).

Оборудование и материалы, используемые в БМК имеют сертификаты соответствия.

#### Узлы учета

Узел учета на систему теплоснабжения выполнен в ИТП жилого дома

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

оснащен приборами учета тепла в соответствии с требованиями Правил и методики коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя.

Проект предусматривает устройство узла учета тепловой энергии в тепловом пункте, позволяющего с помощью входящих в его состав приборов осуществить:

- контроль за тепловым и гидравлическим режимами работы систем теплоснабжения;
- контроль за рациональным использованием тепловой энергии и теплоносителя;
- документирования параметров теплоносителя: массы (объема), температуры и давления;
- финансовый расчет за потребление тепловой энергии с теплоснабжающей организацией на основании показаний приборов узла учета тепловой энергии.

Схема присоединения системы отопления к тепловым сетям - независимая;

- схема присоединения системы ГВС – закрытая;
- давление в подающем трубопроводе – 4,5 кгс/см<sup>2</sup>;
- давление в обратном трубопроводе – 2,1 кгс/см<sup>2</sup>;
- температура в подающем трубопроводе – 95°С;
- температура в обратном трубопроводе – 70°С.

Средства измерения (первичные преобразователи Питерфлоу РС, комплект термометров КТСП-Н, датчики давления ПДТВХ) с вычислителем ТВ7 представляют собой УУТЭ, который позволяет вести коммерческий учет количества теплоты в водяных системах потребителей в соответствии с требованиями Правил.

#### **Жилой дом №1(секции 2.4, 3.4)**

Таблица расчетных расходов тепла

Наименование потребителя	Проектные нагрузки, Гкал/ч			Всего(Гкал/ч)
	отопление	вентиляция	ГВС	
Жилой дом №1 (секции 2.4, 3.4)	1,0010	0,0280	0,4820	1,5110

Для коммерческого учета применен теплосчетчик ТЗ4-1М, который является комбинированным, состоящий из функциональных блоков (составных частей) – средств измерений утвержденного типа, предназначенных для работы в составе теплосчетчика. К ним относятся: тепловычислитель ТВ7-04.1М Лайт, первичные преобразователи расхода Питерфлоу РС, комплект термометров КТСП-Н, преобразователи избыточного давления MBS 4003.

В комплект поставки УУТЭ на базе тепловычислителя ТВ-7 входят:

- вычислитель количества теплоты ТВ7-04.1М Лайт;
- расходомеры с числоимпульсными выходными сигналами Питерфлоу РС100-140 – Ду100 – 2 шт;
- расходомер с числоимпульсными выходными сигналами Питерфлоу РС20-12 – Ду20 – 1 шт.;
- комплект термометров сопротивления КТСП-Н – 1 компл. (2 шт);
- преобразователи давления измерительные MBS 4003 с 1 вых = 4 – 20 мА: 0-1,0 МПа – 2 шт.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

### **Жилой дом №2(секции 1.2)**

Таблица расчетных расходов тепла

Наименование потребителя	Проектные нагрузки, Гкал/ч			Всего (Гкал/ч)
	отопление	вентиляция	ГВС	
Жилой дом №2 (секции 1.2)	0,5570	0,0580	0,2410	0,8560

Для коммерческого учета применен теплосчетчик ТЗ4-1М, который является комбинированным, состоящий из функциональных блоков (составных частей) – средств измерений утвержденного типа, предназначенных для работы в составе теплосчетчика. К ним относятся: тепловычислитель ТВ7-04.1М Лайт, первичные преобразователи расхода Питерфлоу РС, комплект термометров КТСП-Н, преобразователи избыточного давления MBS 4003.

В комплект поставки УУТЭ на базе тепловычислителя ТВ-7 входят:

- вычислитель количества теплоты ТВ7-04.1М Лайт;
- расходомеры с числоимпульсными выходными сигналами Питерфлоу РС65-60 – Ду65 – 2 шт;
- расходомеры с числоимпульсными выходными сигналами Питерфлоу РС20-12 – Ду20 – 1 шт.;
- комплект термометров сопротивления КТСП-Н – 1 компл. (2 шт);
- преобразователи давления измерительные MBS 4003 с 1 вых = 4 – 20 мА: 0-1,0 МПа – 2 шт.

### **Жилой дом №3(секции 3.6, 4.4, 4.5)**

Таблица расчетных расходов тепла

Наименование потребителя	Проектные нагрузки, Гкал/ч			Всего(Гкал/ч)
	отопление	вентиляция	ГВС	
Жилой дом №3 (секции 3.6, 4.4, 4.5)	0,6600	0,0540	0,3120	1,0260

Для коммерческого учета применен теплосчетчик ТЗ4-1М, который является комбинированным, состоящий из функциональных блоков (составных частей) – средств измерений утвержденного типа, предназначенных для работы в составе теплосчетчика. К ним относятся: тепловычислитель ТВ7-04.1М Лайт, первичные преобразователи расхода Питерфлоу РС, комплект термометров КТСП-Н, преобразователи избыточного давления MBS 4003.

В комплект поставки УУТЭ на базе тепловычислителя ТВ-7 входят:

- вычислитель количества теплоты ТВ7-04.1М Лайт;
- расходомеры с числоимпульсными выходными сигналами Питерфлоу РС80-180 – Ду80 – 2 шт;
- расходомеры с числоимпульсными выходными сигналами Питерфлоу РС20-12 – Ду20 – 1 шт.;
- комплект термометров сопротивления КТСП-Н – 1 компл. (2 шт);
- преобразователи давления измерительные MBS 4003 с 1 вых = 4 – 20 мА: 0-1,0 МПа – 2 шт.

Средства измерения (первичные преобразователи Питерфлоу РС, комплект



Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

термометров КТСП-Н, датчики давления ПДТВХ) с вычислителем ТВ7 представляют собой УУТЭ, который позволяет вести коммерческий учет количества теплоты в водяных системах потребителей в соответствии с требованиями Правил.

**Жилой дом №4(секции 5.1, 5.2)**

Таблица расчетных расходов тепла

Наименование потребителя	Проектные нагрузки, Гкал/ч			Всего(Гкал/ч)
	отопление	вентиляция	ГВС	
Жилой дом №4 (секции 5.1, 5.2)	1,1520	0,0640	0,4920	1,7080

Для коммерческого учета применен теплосчетчик ТЗ4-1М, который является комбинированным, состоящий из функциональных блоков (составных частей) – средств измерений утвержденного типа, предназначенных для работы в составе теплосчетчика. К ним относятся: тепловычислитель ТВ7-04.1М Лайт, первичные преобразователи расхода Питерфлоу РС, комплект термометров КТСП-Н, преобразователи избыточного давления MBS 4003.

В комплект поставки УУТЭ на базе тепловычислителя ТВ-7 входят:

- вычислитель количества теплоты ТВ7-04.1М Лайт;
- расходомеры с числоимпульсными выходными сигналами Питерфлоу РС100-140 – Ду100 – 2 шт;
- расходомеры с числоимпульсными выходными сигналами Питерфлоу РС20-12 – Ду20 – 1 шт.;
- комплект термометров сопротивления КТСП-Н – 1 компл. (2 шт);
- преобразователи давления измерительные MBS 4003 с 1 вых = 4 – 20мА: 0-1,0 МПа – 2 шт.

**Жилой дом №4(секции 5.3, 5.4)**

Таблица расчетных расходов тепла

Наименование потребителя	Проектные нагрузки, Гкал/ч			Всего(Гкал/ч)
	отопление	вентиляция	ГВС	
Жилой дом №4 (секции 5.3, 5.4)	1,152	0,064	0,492	1,7080

Для коммерческого учета применен теплосчетчик ТЗ4-1М, который является комбинированным, состоящий из функциональных блоков (составных частей) – средств измерений утвержденного типа, предназначенных для работы в составе теплосчетчика. К ним относятся: тепловычислитель ТВ7-04.1М Лайт, первичные преобразователи расхода Питерфлоу РС, комплект термометров КТСП-Н, преобразователи избыточного давления MBS 4003.

В комплект поставки УУТЭ на базе тепловычислителя ТВ-7 входят:

- вычислитель количества теплоты ТВ7-04.1М Лайт;
- расходомеры с числоимпульсными выходными сигналами Питерфлоу РС100-140 – Ду100 – 2 шт;
- расходомеры с числоимпульсными выходными сигналами Питерфлоу РС20-12– Ду20 – 1 шт.;
- комплект термометров сопротивления КТСП-Н – 1 компл. (2 шт);

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

- преобразователи давления измерительные MBS 4003 с 1 вых = 4 – 20 мА:  
0-1,0 МПа – 2 шт.

**Жилой дом №5(секции 2.2, 3.2)**

Таблица расчетных расходов тепла

Наименование потребителя	Проектные нагрузки, Гкал/ч			Всего(Гкал/ч)
	отопление	вентиляция	ГВС	
Жилой дом №5 (секции 2.2, 3.2)	1,0490	0,0440	0,4990	1,5920

Для коммерческого учета применен теплосчетчик ТЗ4-1М, который является комбинированным, состоящий из функциональных блоков (составных частей) – средств измерений утвержденного типа, предназначенных для работы в составе теплосчетчика. К ним относятся: тепловычислитель ТВ7-04.1М Лайт, первичные преобразователи расхода Питерфлоу РС, комплект термометров КТСП-Н, преобразователи избыточного давления MBS 4003.

В комплект поставки УУТЭ на базе тепловычислителя ТВ-7 входят:

- вычислитель количества теплоты ТВ7-04.1М Лайт;
- расходомеры с числоимпульсными выходными сигналами Питерфлоу РС100-140 – Ду100 – 2 шт;
- расходомеры с числоимпульсными выходными сигналами Питерфлоу РС20-12 – Ду20 – 1 шт.;
- комплект термометров сопротивления КТСП-Н – 1 компл. (2 шт);
- преобразователи давления измерительные MBS 4003 с 1 вых = 4 – 20 мА:  
0-1,0 МПа – 2 шт.

**Жилой дом №6(секции 2.1, 3.1)**

Таблица расчетных расходов тепла

Наименование потребителя	Проектные нагрузки, Гкал/ч			Всего(Гкал/ч)
	отопление	вентиляция	ГВС	
Жилой дом №6 (секции 2.1, 3.1)	1,0490	0,0440	0,4990	1,5920

Для коммерческого учета применен теплосчетчик ТЗ4-1М, который является комбинированным, состоящий из функциональных блоков (составных частей) – средств измерений утвержденного типа, предназначенных для работы в составе теплосчетчика. К ним относятся: тепловычислитель ТВ7-04.1М Лайт, первичные преобразователи расхода Питерфлоу РС, комплект термометров КТСП-Н, преобразователи избыточного давления MBS 4003.

В комплект поставки УУТЭ на базе тепловычислителя ТВ-7 входят:

- вычислитель количества теплоты ТВ7-04.1М Лайт;
- расходомеры с числоимпульсными выходными сигналами Питерфлоу РС100-140 – Ду100 – 2 шт;
- расходомеры с числоимпульсными выходными сигналами Питерфлоу РС20-12 – Ду20 – 1 шт.;
- комплект термометров сопротивления КТСП-Н – 1 компл. (2 шт);
- преобразователи давления измерительные MBS 4003 с 1 вых = 4 – 20 мА:  
0-1,0 МПа – 2 шт.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

### **Жилой дом №7(секции 3.5, 4.1, 4.2, 4.3)**

Таблица расчетных расходов тепла

Наименование потребителя	Проектные нагрузки, Гкал/ч			Всего(Гкал/ч)
	отопление	вентиляция	ГВС	
Жилой дом №5 (секции 3.5, 4.1, 4.2, 4.3)	1,7610	0,1100	0,8200	2,691

Для коммерческого учета применен теплосчетчик ТЗ4-1М, который является комбинированным, состоящий из функциональных блоков (составных частей) – средств измерений утвержденного типа, предназначенных для работы в составе теплосчетчика. К ним относятся: тепловычислитель ТВ7-04.1М Лайт, первичные преобразователи расхода Питерфлоу РС, комплект термометров КТСП-Н, преобразователи избыточного давления MBS 4003.

В комплект поставки УУТЭ на базе тепловычислителя ТВ-7 входят:

- вычислитель количества теплоты ТВ7-04.1М Лайт;
- расходомеры с числоимпульсными выходными сигналами Питерфлоу РС150-630 – Ду150 – 2 шт;
- расходомеры с числоимпульсными выходными сигналами Питерфлоу РС20-12 – Ду20 – 1 шт.;
- комплект термометров сопротивления КТСП-Н – 1 компл. (2 шт);
- преобразователи давления измерительные MBS 4003 с  $I_{\text{вых}} = 4 - 20$  мА: 0-1,0 МПа – 2 шт.

### **Жилой дом №8(секция 1.1)**

Таблица расчетных расходов тепла

Наименование потребителя	Проектные нагрузки, Гкал/ч			Всего(Гкал/ч)
	отопление	вентиляция	ГВС	
Жилой дом №8 (секция 1.1)	0,5570	0,0170	0,2410	0,8150

Для коммерческого учета применен теплосчетчик ТЗ4-1М, который является комбинированным, состоящий из функциональных блоков (составных частей) – средств измерений утвержденного типа, предназначенных для работы в составе теплосчетчика. К ним относятся: тепловычислитель ТВ7-04.1М Лайт, первичные преобразователи расхода Питерфлоу РС, комплект термометров КТСП-Н, преобразователи избыточного давления MBS 4003.

В комплект поставки УУТЭ на базе тепловычислителя ТВ-7 входят:

- вычислитель количества теплоты ТВ7-04.1М Лайт;
- расходомеры с числоимпульсными выходными сигналами Питерфлоу РС65-60 – Ду65 – 2 шт;
- расходомеры с числоимпульсными выходными сигналами Питерфлоу РС20-12 – Ду20 – 1 шт.;
- комплект термометров сопротивления КТСП-Н – 1 компл. (2 шт);
- преобразователи давления измерительные MBS 4003 с  $1 \text{ вых} = 4 - 20$  мА: 0-1,0 МПа – 2 шт.

### **Жилой дом №9(секции 2.3, 3.3)**

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

Таблица расчетных расходов тепла

Наименование потребителя	Проектные нагрузки, Гкал/ч			Всего(Гкал/ч)
	отопление	вентиляция	ГВС	
Жилой дом №8 (секции 2.3, 3.3)	1,0010	0,0440	0,4830	1,5280

Для коммерческого учета применен теплосчетчик ТЗ4-1М, который является комбинированным, состоящий из функциональных блоков (составных частей) – средств измерений утвержденного типа, предназначенных для работы в составе теплосчетчика. К ним относятся: тепловычислитель ТВ7-04.1М Лайт, первичные преобразователи расхода Питерфлоу РС, комплект термометров КТСП-Н, преобразователи избыточного давления MBS 4003.

В комплект поставки УУТЭ на базе тепловычислителя ТВ-7 входят:

- вычислитель количества теплоты ТВ7-04.1М Лайт;
- расходомеры с числоимпульсными выходными сигналами Питерфлоу РС100-140 – Ду100 – 2 шт.;
- расходомеры с числоимпульсными выходными сигналами Питерфлоу РС20-12 – Ду20 – 1 шт.;
- комплект термометров сопротивления КТСП-Н – 1 компл. (2 шт.);
- преобразователи давления измерительные MBS 4003 с 1 вых = 4 – 20мА: 0-1,0 МПа – 2 шт.

**Общественное здание поз.10.**

Таблица расчетных расходов тепла

Наименование потребителя	Проектные нагрузки, Гкал/ч			Всего(Гкал/ч)
	отопление	вентиляция	ГВС	
Общественное здание поз.10	0,0720	0,0410	0,0320	0,1450

Для коммерческого учета применен теплосчетчик ТЗ4-1М, который является комбинированным, состоящий из функциональных блоков (составных частей) – средств измерений утвержденного типа, предназначенных для работы в составе теплосчетчика. К ним относятся: тепловычислитель ТВ7-04.1М Лайт, первичные преобразователи расхода Питерфлоу РС, комплект термометров КТСП-Н, преобразователи избыточного давления MBS 4003.

В комплект поставки УУТЭ на базе тепловычислителя ТВ-7 входят:

- вычислитель количества теплоты ТВ7-04.1М Лайт;
- расходомеры с числоимпульсными выходными сигналами Питерфлоу РС32-15 – Ду32 – 2 шт.;
- расходомеры с числоимпульсными выходными сигналами Питерфлоу РС20 – Ду20 – 1 шт.;
- комплект термометров сопротивления КТСП-Н – 1 компл. (2 шт.);
- преобразователи давления измерительные MBS 4003 с 1 вых = 4 – 20мА: 0-1,0 МПа – 2 шт.

**Общественное здание поз.11.**

Таблица расчетных расходов тепла

Наименование потребителя	Проектные нагрузки, Гкал/ч	Всего(Гкал/ч)
--------------------------	----------------------------	---------------

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

	отопление	вентиляция	ГВС	
Общественное здание поз.11	0,0720	0,0470	0,0320	0,1510

Для коммерческого учета применен теплосчетчик ТЗ4-1М, который является комбинированным, состоящий из функциональных блоков (составных частей) – средств измерений утвержденного типа, предназначенных для работы в составе теплосчетчика. К ним относятся: тепловычислитель ТВ7-04.1М Лайт, первичные преобразователи расхода Питерфлоу РС, комплект термометров КТСП-Н, преобразователи избыточного давления MBS 4003.

В комплект поставки УУТЭ на базе тепловычислителя ТВ-7 входят:

- вычислитель количества теплоты ТВ7-04.1М Лайт;
- расходомеры с числоимпульсными выходными сигналами Питерфлоу РС32-15 – Ду32 – 2 шт;
- расходомеры с числоимпульсными выходными сигналами Питерфлоу РС20 – Ду20 – 1 шт;
- комплект термометров сопротивления КТСП-Н – 1 компл. (2 шт);
- преобразователи давления измерительные MBS 4003 с 1 вых = 4 – 20мА: 0-1,0 МПа – 2 шт.

### 5.5) Сети связи

Проектом предусмотрена прокладка волоконно-оптического кабеля от ПСЭ-243-6 (пер. Оренбургский, д.20/63) по существующей и проектируемой кабельной канализации по трассе: пер. Оренбургский, внутриквартальная кабельная канализация (между пер. Оренбургским и пр. М.Нагибина), пр. М.Нагибина, ул. 1-ая Краснодарская, пер. Кленовый, ул. Тибетская и далее по территории строительства до вводной муфты в автостоянке -1 уровень.

От муфты кабель делится и заходит в каждое здание в телекоммуникационные шкафы, установленные в пом. консьержа.

*Система двусторонней связи между диспетчером и МГН*

Системой связи зон безопасности МГН с консьержемоборудуются лифты, пожаробезопасные зоны МГН, санузлы для инвалидов, а также насосная станция пожаротушения и ИТП. В качестве системы связи используется оборудование GetCall:

- пульт селекторной связи GC-9036D6;
- абонентское устройство GC-2201PU;
- коридорная лампа КЛ-7.1КД.

Оборудование подключается кабелем КПСнг(А)-FRLS 2x1,5.

*Радиофикация*

В проектируемом шкафу 19" предусмотрена установка узлов приема и распределения программ проводного радиовещания УПРППРВ (конвертора IP/СПР). Магистральная линия проводного радиовещания выполняется кабелем ПТПЖ 2x1,2 до этажных коммутационных коробок. От коммутационных коробок до абонента, линия прокладывается скрыто под штукатуркой кабелем КПСнг(А)-LS 1x2x1,5.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

Радиорозетки РПВ-2 устанавливаются в соответствии:

- в 1-но-комнатных квартирах — в кухне и общей комнате;
- в 2-х-комнатных квартирах — в кухне и общей комнате;
- в 3-х-комнатных квартирах — в кухне, общей комнате и одной из спален.

*Система коллективного приема телевидения, телефония и интернет.*

Для организации систем телевидения, телефонии и интернет предусмотрена сеть GPON (или аналог).

*Система контроля и управления доступом*

Для ограничения доступа в здание на дверях и рядом устанавливается следующее оборудование:

- блок вызова;
- блок питания;
- электромагнитный замок;
- кнопка выхода;
- доводчик дверной.

В помещениях квартир, в прихожих устанавливаются абонентские трубки. Для подключения оборудования предусмотрены кабели типа КПСнг(А)-LS различной жильности.

*Система охранной сигнализации.*

Для системы охранной сигнализации технических и служебных помещений предусмотрены:

- адресные охранные объемные извещатели «ИО 40920-2» для защиты объемов помещения;
- адресные охранные магнитоконтактные извещатели «ИО 10220-2» для охраны дверных проемов;
- охранный ручной точечный извещатель «ИО 101-7» для тревожной сигнализации.

Приемно-контрольное оборудование ППКПУ «Рубеж-2ОП», пульта управления размещены в помещении охраны и предусмотрено разделом АПС.

*Диспетчеризация лифтов*

Для диспетчеризации лифтов в лифтовом холле на верхнем этаже каждой секции устанавливается по одному концентратору универсальному КУН-2ДМП из состава АСУД-248 подключаемые к лифтовым станциям. Кабельные линии связи от КУН-2ДМП, выполняемые кабелем типа U/UTP Cat5e 4x2x0,52 ZH нг(А)-HF.

***Автоматизация комплексная***

*Автоматизация вентиляции*

Приточные системы вентиляции предусмотрены комплектно с системой автоматики. Проектом предусмотрено отключение этих систем с сохранением работоспособности цепей защиты от замораживания.

Для систем общеобменной вентиляции, проектом предусматривается автоматическое отключение при пожаре от установки автоматической пожарной сигнализации с помощью независимого расцепителя, предусмотренного

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

разделом электроснабжения.

*Автоматизация отопления.*

Для теплоснабжения комплекса предусмотрена блочно-модульная котельная поставляемый полной заводской готовности с комплектом автоматики и выносным пультом диспетчеризации.

Проектом предусмотрена прокладка кабеля от щита управления блочно-модульной ИТП до пульта консьержа 1-го этапа строительства. Для индивидуальных тепловых пунктов предусмотрена передача сигнала неисправность на прибор пожарной сигнализации в помещение консьержа

*Автоматизация водоснабжения.*

Хозяйственно-питьевые насосы и насосные установки противопожарного водопровода поставляются комплектно с приборами автоматики управления и обеспечивают необходимый расход и напор воды в хозяйственно-питьевом водопроводе.

Для удаления сточных вод из дренажных колодцев, расположенных в подземной автостоянке проектом предусмотрены дренажные насосы, с приборами управления, поставляемые комплектно с оборудованием.

Для контроля аварийных уровней в дренажных приемках и передачи информации в помещение с консьержа, проектом предусмотрены поплавковые выключатели.

Сигнализация о неисправности насосной установки хозяйственно-питьевого водопровода, работе или аварии насосной установки противопожарного водопровода, аварийных уровнях в дренажных приемках предусмотрена в помещении консьержа на блоке индикации, предусмотренном комплектом чертежей автоматической пожарной сигнализации.

*Контроль загазованности в автостоянке.*

Для контроля уровня окиси углерода в помещении автостоянки предусмотрена установка 2-х пороговых газоанализаторов оксида углерода

Сигнализация о достижении 1 или 2-го порога срабатывания выводится на блоке индикации расположенного в помещении консьержа, так же при достижении 2-го уровня загазованности выдается управляющий импульс на включение вытяжной вентиляции автостоянки.

Кабельная сеть систем противопожарной автоматики предусмотрена кабелями типа нг(А)-FRLS, остальных систем кабелем типа нг(А)-LS.

## **5.6) Система газоснабжения**

В проектной документации выполнен подвод газа к блочно-модульной котельной «Ekotherm V 20000», расположенной на территории жилого комплекса по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. Источником газоснабжения является проектируемый стальной надземный газопровод-ввод среднего давления, проложенный до границ участка. Согласно техническим условиям расчетное давление в точке врезки – 0,3МПа, среднефактическое давление – 0,11МПа.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

Данный проект разработан на топосъемке, выполненной ООО «Геостарт» в 2020 г. и отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ООО «ГеоПЭН» в 2020г. Согласно отчета грунты в месте прокладки газопровода техногенные и просадочные I типа. Грунтовая вода при бурении скважин в июле-августе 2020г. установилась на глубине 7,3...19,4м. Амплитуда сезонного колебания составляет 1,0-1,5м. Глубина сезонного промерзания грунта – 0,8м.

На площадке строительства предусмотрена полная замена техногенного и просадочного грунта местным суглинистым грунтом непросадочным, не пучинистым и не набухающим, без включений строительного мусора и органических веществ с уплотнением до естественной плотности грунта.

Проект разработан на сводном плане инженерных сетей с учетом проектируемых коммуникаций на площадке строительства.

Данным проектом предусмотрена прокладка подземного и надземного газопровода среднего давления ( $P_p=0,3\text{МПа}$ ) от места подключения после проектируемого отключающего устройства до ввода в котельную автоматизированную блочно-модульную «EkoTherm V 20000 (20,8 МВт).

Устройство шпунтового ряда по всей площадке строительства, строительство котельной, надземного и подземного газопровода среднего давления предусматривается первым этапом.

Диаметры газопроводов среднего давления приняты в соответствии с гидравлическим расчетом.

Давление газа в точке подключения среднефактическое  $P=0,11\text{МПа}$ , в месте ввода в котельную  $P=0,1066\text{МПа}$ .

Проектируемый надземный газопровод среднего давления от точки подключения до опуска в землю (ПК0)  $\varnothing 219\times 4,5$ , протяженностью 4,2м, прокладывается из металлических труб по ГОСТ 10704-91. Уклон надземного газопровода принят не менее 3‰.

Проектируемый подземный газопровод среднего давления от опуска в землю до выхода из земли у здания котельной прокладывается из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR11 De 225x20,5 ГОСТ Р 58121.2-2018 с коэффициентом запаса прочности  $s=2,7$  протяженностью 410,5м. Уклон подземного газопровода принят не менее 2‰. Глубина прокладки газопровода принята не менее 0,9м от верха трубы и не менее 1,0м от верха футляра до верха покрытия дороги.

Полиэтиленовый газопровод среднего давления прокладывается из труб мерной длины, соединенных между собой с помощью муфт с закладными нагревателями. Сварка полиэтиленовых труб производится при температуре окружающего воздуха от  $-15^{\circ}\text{C}$  до  $+45^{\circ}\text{C}$ . Работы по укладке полиэтиленового газопровода рекомендуется производить при температуре наружного воздуха не ниже  $-15^{\circ}\text{C}$  и не выше  $+30^{\circ}$ . Укладка плети производится летом в наиболее холодное время суток, а зимой – в наиболее теплое время. При укладке газопровода в траншею выполняются мероприятия, направленные на снижение напряжений в трубах от температурных изменений в процессе эксплуатации:

- при температуре труб (окружающего воздуха) выше плюс  $10^{\circ}\text{C}$



Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

производится укладка газопровода свободным изгибом («змейкой») с засыпкой в наиболее холодное время суток;

- при температуре окружающего воздуха ниже плюс 10°С возможна укладка газопровода прямолинейно, в том числе и в узкие траншеи, а засыпка газопровода в этом случае производится в самое теплое время суток.

Вдоль трассы газопровода из полиэтиленовых труб предусматривается укладка пластмассовой сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0,2м с несмываемой надписью: «Осторожно! Газ» на расстоянии 0,2м от верха присыпанного газопровода. В местах пересечения с коммуникациями укладка сигнальной ленты предусмотрена дважды на расстоянии не менее 0,2м между собой и на 2м в обе стороны от пересекаемого сооружения в соответствии с проектом.

При пересечении газопровода с силовым кабелем расстояние до газопровода принято не менее 0,5м в свету, при пересечении с канализацией и водопроводом расстояние до газопровода принято не менее 0,2м в свету.

Пересечение с внутриквартальными проектируемыми дорогами с асфальтовым покрытием выполняется открытым способом с заключением газопровода в футляры из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 De 315x28,6 на глубине не менее 1,0м от верха покрытия до верха футляра, также прокладка газопровода в футляре предусмотрена в месте сближения с дорогой на расстоянии менее 1,5м (от бордюрного камня) на участке УП3 до УП4.

Футляры на газопроводе при пересечении внутриквартальных проектируемых дорог выводятся по 2,0м в каждую сторону от дороги.

На участке трассы газопровода от УП2 до УП3 предусмотрена прокладка в стесненных условиях на расстоянии 2,0м до нежилого здания (п. 14.1 по генплану). На участке сближения полиэтиленовый газопровод среднего давления De225x20,5мм прокладывается в футляре из труб мерной длины, соединенных между собой с помощью муфт с закладными нагревателями.

Полиэтиленовый газопровод от ПК0 до УП1 прокладывается вдоль 5 этапа и 1 этапа строительства. Строительство 5 этапа предусмотрено одновременно с 1 этапом. По всей трассе газопровода от ПК0 до УП1 предусмотрена обрезка шпунтового ряда на глубину не менее 20см ниже прокладки газопровода. Предусмотрена засыпка пустот в шпунтовом ряду песком на всю глубину.

Полиэтиленовый газопровод от УП1 до УП3 и от УП4 до выхода из земли у здания котельной прокладывается над плитой перекрытия подземной парковки. Укладка газопровода по всей длине трассы производится на песчаной основе толщиной не менее 10,0см. Траншея по всей трассе газопровода засыпается песком с послойным уплотнением на всю глубину. Расстояние от уровня земли до верха перекрытия подземной автостоянки в местах прокладки газопровода принято по заданию КР.

При строительстве предусматривается герметизация вводов инженерных коммуникаций жилых домов и построек в 15-метровой зоне от оси прохождения подземного газопровода среднего давления.

Проектируемый надземный газопровод среднего давления от выхода из земли

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

до ввода в котельную Ø219x4,5, общей протяженностью 2,5м, выполняется из металлических труб по ГОСТ 10704-91.

Для учета расхода газа в помещении котельной предусмотрен коммерческий узел учета расхода газа в составе ГРУ. Съем данных со счетчика предусматривается от GSM модема и при помощи подключения переносного накопителя данных.

Для отопления и горячего водоснабжения предусмотрена установка автоматизированной блочно-модульной котельной «Ekotherm V 20000» (20,8 МВт) с четырьмя котлами «Duotherm Polykraft 5200» 5200 кВт с горелкой Т-5.630 G.E.65 Polykraft. Котельная является изделием полной заводской готовности. Общий расход газа на котельную по паспортным данным составляет 2708,0 нм<sup>3</sup>/ч.

После монтажа и испытаний все надземные наружные газопроводы окрашиваются масляной краской желтого цвета за 2 раза по двум слоям грунтовки.

В соответствии с правилами охраны газораспределительных сетей, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 20.11.2000 г. №878 и приказом Госгортехнадзора России № 124 от 15.12.2000 г., в целях обеспечения сохранности газораспределительных сетей, а также предотвращения аварий при их эксплуатации, установлен следующий порядок определения границ охранных зон газораспределительных сетей:

- вдоль трасс наружных газопроводов – в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии двух метров с каждой стороны газопровода.

Расстояния при определении охранных зон устанавливаются от оси газопровода и должны быть не менее требуемых строительными нормами и правилами.

Общая протяженность газопроводов – **423,2м.**

### ***Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности.***

Согласно Федеральному закону о «Промышленной безопасности опасных производственных объектов» № 116-ФЗ проектируемая сеть газопотребления относится к III классу опасности (объекты средней опасности).

Согласно техническому регламенту о безопасности сетей газораспределения и газопотребления (утвержденному постановлением Правительства РФ от 29 октября 2010г. № 870) проектируемый газопровод среднего давления, газопотребляющее оборудование относятся к сети газопотребления.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по промышленной безопасности:

- технические устройства применяемые в данном проекте имеют сертификаты (декларацию) о соответствии техническим регламентам;

- установка отключающих устройств в месте врезки и перед БМК предусматривается для возможности оперативного отключения системы при аварийных ситуациях.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

Безаварийная эксплуатация трассы газопровода достигается проведением следующих мероприятий:

- В качестве материала под газопровод применены стальные трубы по ГОСТ 10704-91, имеющие сертификат завода-изготовителя и полиэтиленовые трубы по ГОСТ Р 58.121.2-2018.

- При этом сварной шов принят равнопрочным основному металлу трубы.

- Соединение труб предусматривается на сварке, что исключает возможность утечки газа из газопровода. По окончании монтажа газопровод подвергается обязательному испытанию на плотность давлением воздуха в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011\* «Газораспределительные системы».

- При строительстве газопровода применяется минимально необходимое количество машин и строительных механизмов. Стоянка и заправка дорожно-строительной техники топливом должна осуществляться на временной площадке с твердым покрытием, согласованной с администрацией, и организацией сбора и вывоза загрязняющих веществ. Строго запрещается мойка машин и механизмов, а также слив ГСМ вне специально оборудованных мест - в целях предупреждения возгорания горючих веществ. Все отходы строительства должны передаваться соответствующим специальным предприятиям-переработчикам, с которыми необходимо заключить договора с последующей утилизацией на полигонах твердых отходов.

На законченные строительством газопроводы следует составить акты по формам СП 42-101-2003. Отклонения от проектной документации опасного производственного объекта в процессе его строительства, реконструкции не допускаются.

В процессе строительства, реконструкции опасного производственного объекта организация, разработавшая соответствующую документацию, в установленном порядке осуществляет авторский надзор. Соответствие построенных, реконструированных опасных производственных объектов требованиям технических регламентов и проектной документации, устанавливается заключением уполномоченного на осуществление государственного строительного надзора федерального органа исполнительной власти или уполномоченного на осуществление государственного строительного надзора органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, в соответствии с законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности.

Ввод в эксплуатацию опасного производственного объекта проводится в порядке, установленном законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности.

В соответствии с Федеральным законом от 21.07.1997г 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» составляющие проектируемого объекта могут быть отнесены к опасным производственным объектам и должны соответствовать требованиям промышленной безопасности. Все технические устройства, применяемые на

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

опасном производственном объекте, и формы оценки их соответствия указанным обязательным требованиям устанавливаются в соответствии с законодательством Российской Федерации о техническом регулировании.

Так как техническим регламентом не установлена иная форма оценки соответствия технического устройства (БМК) применяемого на опасном производственном объекте, обязательным требованиям к такому техническому устройству, оно подлежит экспертизе промышленной безопасности с внесением в реестр Ростехнадзора до начала применения на опасном производственном объекте.ст.7 п.2 №116-ФЗ

На проектируемом объекте составляющие проектируемого объекта могут быть отнесены к потенциально опасным объектам, т.е. объектам на которых используется пожаро-взрывоопасное вещество (метан), создающее реальную угрозу возникновения источника чрезвычайной ситуации (ГОСТ 22.0.02-94) и к опасным производственным объектам согласно требованиям № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». На основании этого и в соответствии с Федеральным законом “О промышленной безопасности опасных производственных объектов” №116-ФЗ проектируемый объект является опасным производственным объектом”.

Опасным участком на проектируемом объекте является проектируемый газопровод среднего давления, газоиспользующее оборудование блочно-модульной котельной. Опасным веществом, находящимся в системе газораспределения является взрывопожароопасное вещество - природный газ.

С целью выявления особо опасных производств и участков на объекте строительства произведена идентификация производственных участков по характеру последствий возможных техногенных происшествий с учетом характера технологических процессов, основных свойств опасных веществ и их количества, функционально обусловленной горючей среды.

На основании вышеизложенного проектируемая газораспределительная сеть может быть отнесена к ОПО III класса опасности.

Срок эксплуатации стальных надземных подземных газопроводов из металлических труб и полиэтиленовых труб составляет 50 лет, после ввода их в эксплуатацию. Срок службы примененных в данной проектной документации БМК с УУРГ и ГРУ, определены согласно техническим характеристикам предоставленным заводом-изготовителем.

Настоящий раздел проектной документации разработан в соответствии с требованиями: задания на проектирование, № 116-ФЗ, технического регламента «О безопасности сетей газораспределения и газопотребления».

По завершению строительства заказчик совместно со строительной организацией, с участием эксплуатационной организацией осуществляет заключительную оценку соответствия объекта требованиям законодательства, рабочей и нормативной документации.

### **5.7) Технологические решения**

Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, разбит на 5 этапов строительства.

#### ***Этап строительства I:***

- Жилой дом №1 (Двухсекционный жилой дом, секция 2.4, 3.4. Первый этаж – Непродовольственный магазин);
- Жилой дом №2 (Односекционный жилой дом, секция 1.2. Первый этаж – офисные помещения);
- Общественное здание поз.11 по ПЗУ (Магазин продовольственного назначения);
- Подземная автостоянка поз.14.1 по ПЗУ;
- Котельная блочно-модульная поз. 12 по ПЗУ;

#### ***Этап строительства II:***

- Жилой дом №3 (Трехсекционный жилой дом, секция 4.4, 4.5, 3.6. Первый этаж секции 4.4, 4.5 - непродовольственный магазин. Первый этаж секции 3.6 – офисные помещения).
- Подземная автостоянка поз.14.2 по ПЗУ.

#### ***Этап строительства III:***

- Жилой дом №4 (Восьмисекционный (состоящий из двойных секций 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 (каждая из секций имеет 2 подъезда)). Первый этаж – общественные помещения физкультурно-спортивного назначения).
- Подземная автостоянка поз.14.3 по ПЗУ.

#### ***Этап строительства IV:***

- Жилой дом №5 (Двухсекционный жилой дом, секция 2.2, 3.2. Первый этаж – встроенный детский сад на 80 мест).
- Жилой дом №6 (Двухсекционный жилой дом, секция 2.1, 3.1. Первый этаж секции 2.1 – непродовольственный магазин. Первый этаж секции 3.1 – Офисные помещения).
- Подземная автостоянка поз.14.4 по ПЗУ.

#### ***Этап строительства V:***

- Жилой дом №7 (Четырехсекционный жилой дом, секция 4.1, 4.2, 4.3, 3.5. Первый этаж секций 3.5, 4.3 – консультативный медицинский центр для взрослых и детей. Первый этаж секции 4.1, 4.2 – непродовольственный магазин).
- Жилой дом №8 (Односекционный жилой дом, секция 1.1. Первый этаж секции – офисные помещения).
- Жилой дом №9 (Двухсекционный жилой дом, секция 2.3, 3.3. Первый этаж секции – непродовольственный магазин).
- Общественное здание поз. 10 по ПЗУ (Магазин продовольственного назначения).
- Подземная автостоянка поз.14.5 по ПЗУ.

**Жилой дом №1** - Жилое здание представляет собой отдельно стоящее 21-этажное здание прямоугольной конфигурации в плане.

Жилой дом имеет связь с подземной автостоянкой лифтами (совмещенные с

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

перевозкой пожарных подразделений).

Главный вход в здание осуществляется с проектируемого внутридомового проезда.

На первых этажах жилого дома располагаются непродовольственные магазины и входные группы жилой части здания.

Непродовольственные магазины предназначены для коммерческой реализации или аренды. Проектом предусматриваются помещения для организации торговли свободной планировки.

В связи с отсутствием данных о профиле, номенклатуре и ассортименте товаров магазина оснащение торговых зон проектом не предусматривается.

Непродовольственные магазины будут разбиты в рабочей документации на торговые предприятия для продажи промышленной группы товаров общей площадью не более 150 кв.м каждый согласно письму №185-1 от 15.10.2020г.

На втором этаже и выше запроектированы квартиры, с планировочными решениями, согласованными с Заказчиком.

Жилая часть дома – не входит в границы проектирования настоящего проекта.

**Жилой дом №2** - односекционный, состоит из одной типовой секции, применённой в данном проекте, секция 1.2. Жилое здание представляет собой отдельно стоящее 21-этажное здание прямоугольной конфигурации в плане. Первый этаж жилого дома – офисные помещения.

Офисные помещения предназначены для коммерческой реализации или аренды, поэтому четкого разделения рабочих помещений на основные функциональные группы (рабочие помещения, кабинеты руководства, помещения информационно-технического назначения) не выполнялось.

Офисное помещение свободной планировки имеет самостоятельную входную группу.

Вход в офисы запроектирован с уровня земли с учетом возможности доступа маломобильных групп населения.

Этаж офисных помещений имеет два эвакуационных выхода.

Проектом определена функциональная взаимосвязь следующих групп помещений:

- основные рабочие помещения (офисные помещения);
- входные группы помещений (тамбуры входов, вестибюли);
- помещения бытового обслуживания (санузлы для сотрудников, комната уборочного инвентаря).

В каждом офисе возможна свободная планировка.

Режим работы офисных помещений – 8 часов (1 смена), 260 дней в году.

**Общественное здание поз.11**- Торговые помещения продовольственного товара, находятся в общественном здании, где осуществляется розничная торговля продуктами питания и различными сопутствующими товарами повседневного спроса.

Проектируемый продовольственный магазин расположен в отдельно стоящем одноэтажном здании. Магазин является предприятием розничной

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

торговли и предназначен для обслуживания населения района застройки. Устройство, оборудование, содержание продовольственного магазина соответствует санитарным правилам к организациям розничной торговли продуктов питания и сопутствующих товаров.

Набор помещений для здания, принят следующим:

- загрузочная;
- складские помещения (2 помещения);
- два кабинета администрации;
- комната персонала;
- гардероб персонала;
- торговый зал;
- кладовая уборочного инвентаря;
- санузел;
- техническое помещение (электрощитовая).

Доставка товаров осуществляется специализированным транспортом, имеющим оформленный в установленном порядке санитарный паспорт. Все сырые продукты и полуфабрикаты поступают в магазин через загрузочную. Далее перемещаются в холодильные камеры, в зависимости от необходимости. Перед раскладкой в торговых залах сырье проходит предпродажную подготовку. Магазин согласует подробную спецификацию продуктов со всеми поставщиками пищевых продуктов и напитков, которые должны обеспечивать соответствующие температуру и качество продуктов до момента приемки. Поставщики также при необходимости используют теплоизолированные контейнеры и тележки.

Пищевые продукты хранят в соответствии с условиями хранения и сроками годности, установленными предприятием – изготовителем в соответствии с нормативно-технической документацией.

Ассортимент продаваемой продукции: гастрономические изделия; мясная продукция; рыбная продукция; замороженные полуфабрикаты заводского изготовления; молочные расфасованные изделия молокозаводов; овощи-фрукты, в том числе замороженные; хлеб и хлебо-булочные изделия заводского производства; кондитерские изделия заводского производства, в том числе торты, пирожные; бакалея; консервированная продукция заводского изготовления; алкогольная продукция; напитки, соки, минеральная вода; мороженое; сопутствующие товары, а именно: хозяйственные товары, товары личной гигиены, газеты, журналы, открытки.

Работа магазина осуществляется по принципу самообслуживания с выкладкой товара на стеллажах, холодильных прилавках, в морозильных бонетах, холодильных шкафах.

В магазине предусмотрена возможность заприлавочной торговли, свободной торговли (по принципу самообслуживания). Торговля продуктов питания предусмотрена с учетом требований температурных параметров, принципов товарного соседства.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

Посетители попадают в торговый зал через основной вход, где организован участок хранения покупательских тележек и установлена ограждающая система «вход-выход» с барьерными ограждениями. В торговом зале посетители имеют свободный доступ к стеллажам, прилавкам, холодильным витринам, горкам, морозильным бонетам и холодильным шкафам, расставленным с необходимыми по нормам проходами. На выходах из универсама располагаются два расчетных узла с установкой 10-ти кассовых терминалов, через которые осуществляется расчет с покупателями.

Отходы собираются на местах образования в процессе обработки товаров в мусорные баки с вложенными пластиковыми пакетами. В конце рабочей смены или санитарного перерыва выносятся на улицу к мусорным контейнерам, которые установлены на территории объекта. Далее мусор из контейнеров для сбора мусора и мусорной площадки, по договоренности с коммунальными службами, вывозится к местам санкционированной свалки.

Блок бытовых помещений состоит: из гардеробной оборудованной индивидуальными шкафами с разделением на две секции.

Режим работы продовольственного магазина – с 9 до 21 часов (1 смена), 350 дней в году.

Количество обслуживающего персонала – до 17 человек в смену.

Транспортные средства, служащие для доставки продуктов питания и товаров, будут использоваться из числа транспортных средств фирм-поставщиков.

В проекте предусмотрена механизация всех наиболее трудоемких работ.

Разгрузка непродовольственных товаров осуществляется с помощью тележек.

Механизация технологических процессов обеспечивается за счет применения средств малой механизации при выполнении погрузо-разгрузочных работ.

Межэтажная связь в здании осуществляется с помощью пассажирского лифта, лестничных клеток.

Автоматизация труда персонала обеспечивается за счет локальных информационных систем на базе ПЭВМ.

Численность персонала I этапа, в максимальную смену

Строение	Секция	Кол-во персонала в максим. смену, чел.
Жилой дом №1	Секция 2-4 – магазин непродовольственной торговли	16
	Секция 3-4 – магазин непродовольственной торговли	16
Жилой дом №2	Секция 1-2 - офисные помещения	16
Общественное здание	магазин продовольственной торговли	17
	ИТОГО:	65 человека

Режим работы секция 2.4, 3.4– в 1 смену по 12 часов, 350 дней в году.

Режим работы секция 1.2 – в 1 смену по 8 часов, 350 дней в году.



Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

Специалисты сервисных служб для монтажа и ремонта оборудования помещений привлекаются по договору со специализированными организациями.

Основным видом энергоресурсов служат водоснабжение и электроснабжение здания.

#### ***Подземная автостоянка поз.14.1***

Подземная автостоянка представляет собой сооружение сложной конфигурации в плане. Этаж автостоянки пожарного отсека 1 (далее ПО1) разбит на пожарные секции до 3500м<sup>2</sup>. ПО 1 имеет два въезда/выезда с уровня земли. Каждый въезд имеет две полосы движения автотранспорта и пешеходную дорожку. Рампы изолированы от автостоянки в уровне расположения машин.

Главные въезды/выезды в здание осуществляется с улицы Тибетская.

Ближе к лифтовым группам расположены места стоянки МГН классов М1-М3. Машинместа для МГН выделены на открытых автостоянках (см. раздел 08/06-10-ПЗУ).

При каждом въезде/выезде запроектированы посты охраны и с/у для персонала, кладовые уборочного инвентаря.

Одноуровневая подземная парковка расположена под проектируемым домом по ПЗУ 1, 2, 11, 12. С подземной автостоянки предусмотрены рассредоточенные эвакуационные выходы.

Стоянка предназначена для размещения легковых автомобилей большого, среднего и малого класса в соответствии с классификацией СП 113.13330.2016, работающие на жидком топливе (бензине и дизтопливе). Бензин, используемый для заправки автомобилей, является неэтилированным.

Общая вместимость автостоянки представлена в таблице

Класс (тип) автомобиля	Количество машино мест
	<b>ПО №1.1, ПО1.2</b>
Малый	2
Средний	412
Итого:	<b>414</b>
Количество зависимых машиномест	325

Заезд в стоянку автомобилей, работающих на газообразном топливе, запрещен.

Размещение в стоянке газобаллонных автомобилей (с двигателями, работающими на сжатом природном или сжиженном нефтяном газе) запрещается.

Помещение стоянки – неотапливаемое.

Способ расстановки автомобилей в стоянке – маневренный.

Режим работы автостоянки – круглосуточно в течение года.

В подземной автостоянке установлены приборы для измерения концентрации СО соответствующий сигнал с данных приборов подается на пост охраны с круглосуточным дежурством. Пост охраны расположен в автостоянке ПО №1.1

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

– пом.1108, ПО №1.2 – пом.1216.

В стоянке принято двухстороннее движение.

Расположение автомобилей на местах хранения обеспечивает свободное открывание дверей для входа и выхода водителя.

Величины безопасных проездов, расстояния между автомобилями, автомобилями и строительными конструкциями приняты в соответствии с СП 113.13330.2016.

Ширина внутри гаражных проездов обеспечивает соблюдение габаритов приближения при установке автомобиля или его выезде. Высота помещений до низа строительных конструкций и коммуникаций обеспечивает свободный проезд автомобилей.

Способ уборки помещения стоянки – механизированный, с помощью подметальной машины. Для хранения подметальной машины предусмотрена кладовая уборочного инвентаря.

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

В помещениях стоянки устанавливаются первичные средства пожаротушения в соответствии с Правилами противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденными постановлением Правительства РФ от 25апреля 2012г.№390, а также пожарные щиты, в состав которых входят ящики с песком.

Для связи с подземной автостоянкой предусмотрен лифт, предназначенный для подъема пожарных подразделений и МГН.

Численность персонала автостоянки I этапа, в максимальную смену

Строение	Отсек	Кол-во персонала в максим. смену, чел.
Подземная автостоянка	Лист 1. Автостоянка ПО1-1	2
	Лист 2. Автостоянка ПО1-2	2
	Итого:	4 человека

Специалисты сервисных служб для монтажа и ремонта оборудования помещений привлекаются по договору со специализированными организациями.

Предусмотрены необходимые помещения санитарно-бытового характера.

Безопасность людей при возникновении пожара обеспечивается:

- наличием пожарной сигнализации (оповещение через громкоговоритель);
- наличием эвакуационных выходов, оснащенных световыми указателями.

Обслуживающий персонал должен знать и выполнять следующие правила пожарной безопасности:

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

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

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

немедленному их использованию; запрещается использованию их по другому назначению;

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

Автоматизация инженерного труда обеспечивается за счет локальных информационных систем на базе ПЭВМ.

Автостоянка снабжена автоматической системой обнаружения пожара.

Источниками выделений загрязняющих веществ в автостоянке являются двигатели автомобилей в период прогрева, движения по автостоянке и во время работы в режиме холостого хода.

Данные по количеству выбросов (загрязняющих веществ), см. в разделе ООС настоящего проекта.

Возможность возникновения залпового выброса в помещении стоянки исключена.

**Жилой дом №3** - трехсекционный, состоит из трех типовых секций, применённых в данном проекте, секция 3.6 - офисные помещения, 4.4, 4.5 - непродовольственный магазин.

Жилое здание представляет собой отдельно стоящее 22-этажное здание прямоугольной конфигурации в плане.

Жилой дом имеет связь с подземной автостоянкой лифтами (совмещенные с перевозкой пожарных подразделений).

Жилая часть дома – не входит в границы проектирования настоящего проекта.

На первых этажах жилого дома располагаются встроенные торговые магазины и входные группы жилой части здания.

Непродовольственный магазин предназначен для коммерческой реализации или аренды. Проектом предусматриваются помещения для организации торговли свободной планировки.

В связи с отсутствием данных о профиле, номенклатуре и ассортименте товаров магазина оснащение торговых зон проектом не предусматривается.

Непродовольственные магазины будут разбиты в рабочей документации на торговые предприятия для продажи промышленной группы товаров общей площадью не более 150 кв.м каждый согласно письму №185-1 от 15.10.2020г.

Режим работы – в 1 смену по 12 часов, 350 дней в году.

Количество обслуживающего персонала, секция 4.5 – до 14 человек в смену.

Количество обслуживающего персонала, секция 4.4 – до 14 человек в смену.

### **Секция 3.6 – офисные помещения**

Офисные помещения предназначены для коммерческой реализации или аренды, поэтому четкого разделения рабочих помещений на основные функциональные группы (рабочие помещения, кабинеты руководства, помещения информационно- технического назначения) не выполнялось.

Офисное помещение свободной планировки имеет самостоятельную входную группу. Вход в офисы запроектирован с уровня земли с учетом возможности доступа маломобильных групп населения.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

Этаж офисных помещений имеет два эвакуационных выхода.

Проектом определена функциональная взаимосвязь следующих групп помещений:

- основные рабочие помещения (офисные помещения);
- входные группы помещений (тамбуры входов, вестибюли);
- помещения бытового обслуживания (санузлы для сотрудников, комната уборочного инвентаря).

В каждом офисе возможна свободная планировка.

Режим работы офисных помещений – 8 часов (1 смена), 260 дней в году.

Количество персонала – 19 человек в смену.

Основным видом энергоресурсов служат водоснабжение и электроснабжение здания.

Численность персонала, в максимальную смену

Строение	Секция	Кол-во персонала в максим.смену, чел.
Жилой дом №3	Секция 3.6 – офисные помещения	19
	Секция 4.4 – магазины непродовольственной торговли	14
	Секция 4.5 – магазины непродовольственной торговли	14
	Итого:	47человек

Для обеспечения защиты от несанкционированного вторжения на объекте предусмотрены меры, направленные на уменьшение возможности криминальных проявлений и их последствий - предусмотрены системы телевизионного наблюдения, системы сигнализации и другие системы, направленные на обеспечение защиты от актов незаконного вмешательства (террористического характера и несанкционированного вторжения).

#### **Подземная автостоянка поз.14.2**

Подземная автостоянка представляет собой отдельно стоящее сооружение сложной конфигурации в плане. Этаж автостоянки пожарного отсека 2 (далее ПО2) разбит на пожарные секции до 3500м<sup>2</sup>. ПО 2 имеет два въезда/выезда с уровня земли. Каждый въезд имеет две полосы движения автотранспорта и пешеходную дорожку. Рампы изолированы от автостоянки в уровне расположения машин. Главные въезды/выезды в здание осуществляется с улицы Тибетская.

Стоянка предназначена для размещения легковых автомобилей большого, среднего и малого класса в соответствии с классификацией СП 113.13330.2016, работающие на жидком топливе (бензине и дизтопливе). Бензин, используемый для заправки автомобилей, является неэтилированным.

С подземной автостоянки предусмотрены рассредоточенные эвакуационные выходы.

Общая вместимость автостоянки представлена в таблице

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

Класс (тип) автомобиля	Количество машино-мест
	ПО №2
Малый	1
Средний	223
Итого:	224
Количество зависимых машино-мест	176

Заезд в стоянку автомобилей, работающих на газообразном топливе, запрещен.

Размещение в стоянке газобаллонных автомобилей (с двигателями, работающими на сжатом природном или сжиженном нефтяном газе) запрещается.

Помещение стоянки – неотапливаемое.

Способ расстановки автомобилей в стоянке – маневренный.

Режим работы автостоянки – круглосуточно в течение года.

В подземной автостоянке установлены приборы для измерения концентрации СО соответствующий сигнал с данных приборов подается на пост охраны с круглосуточным дежурством. Пост охраны расположен в автостоянке–ПО №1.1-пом.1108, ПО № 1.2 - пом. 1216.

В стоянке принято двухстороннее движение.

Расположение автомобилей на местах хранения обеспечивает свободное открывание дверей для входа и выхода водителя.

Величины безопасных проездов, расстояния между автомобилями, автомобилями и строительными конструкциями приняты в соответствии с СП 113.13330.2016.

Ширина внутри гаражных проездов обеспечивает соблюдение габаритов приближения при установке автомобиля или его выезде. Высота помещений до низа строительных конструкций и коммуникаций обеспечивает свободный проезд автомобилей.

Способ уборки помещения стоянки – механизированный, с помощью подметальной машины. Для хранения подметальной машины предусмотрена кладовая уборочного инвентаря.

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

В помещениях стоянки устанавливаются первичные средства пожаротушения в соответствии с Правилами противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденными постановлением Правительства РФ от 25 апреля 2012 №390, а также пожарные щиты, в состав которых входят ящики с песком.

Обслуживание и ремонт технологического и инженерного оборудования, сетей и коммуникаций (отопление и вентиляция, водопровод и канализация, силовое электроснабжение, электроосвещение, автоматика, связь и сигнализация, система автоматического пожаротушения и т.п.) предусматривается выполнять силами ремонтных бригад фирмы,

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

осуществляющей эксплуатацию проектируемого здания.

Основным видом энергоресурсов служат водоснабжение и электроснабжение здания.

Для осуществления работы автостоянки необходимы следующие виды ресурсов:

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

Автоматизация труда персонала обеспечивается за счет локальных информационных систем на базе ПЭВМ.

Для связи с подземной автостоянкой предусмотрен лифт, предназначенный для подъема пожарных подразделений и МГН.

Численность персонала, в максимальную смену

Строение	Секция	Кол-во персонала в максим. смену, чел.
Подземная автостоянка	Лист 1. Автостоянка ПО1-1	2
	Лист 2. Автостоянка ПО1-2	2
	Итого:	4 человека

Режим работы в одну смену по 12 часов.

Специалисты сервисных служб для монтажа и ремонта оборудования помещений привлекаются по договору со специализированными организациями.

Безопасность людей при возникновении пожара обеспечивается:

- наличием пожарной сигнализации (оповещение через громкоговоритель);
- наличием эвакуационных выходов, оснащенных световыми указателями.

Обслуживающий персонал должен знать и выполнять следующие правила пожарной безопасности:

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

- все средства пожаротушения, противопожарное оборудование и инвентарь должны постоянно содержаться в полной исправности и быть готовыми к немедленному их использованию; запрещается использованию их по другому назначению;

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

Автостоянка снабжена автоматической системой обнаружения пожара.

**Жилой дом №4** Восьмисекционный (состоящий из двойных секций 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 (каждая из секций имеет 2 подъезда)). Первый этаж – общественные помещения спортивного назначения, предназначенные для компенсации дефицита площадок досугового назначения на участке для проживающих жилого комплекса. Жилое здание представляет собой отдельно стоящее 22-этажное здание прямоугольной конфигурации в плане. На первых этажах секций расположены помещения спортивного назначения, предназначенные для

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

компенсации дефицита площадок досугового назначения на участке для проживающих жилого комплекса.

Жилой дом имеет связь с подземной автостоянкой лифтами (совмещенные с перевозкой пожарных подразделений).

Главный вход в здание осуществляется с проектируемого внутридомового проезда.

Помещения досугового назначения (в том числе занятий спортом) предназначены для взрослого населения, проживающего в жилом комплексе.

Помещения оборудованы антивандальным спортивным оборудованием. Занятия с детьми на компенсационных площадях проектом не предусматривается.

Обслуживающим персоналом физкультурно-спортивным помещением является уборщики помещений – не более 2- человек на 1 секцию.

Режим работы 365 дней в году, круглосуточно.

На втором этаже и выше запроектированы квартиры, с планировочными решениями, согласованными с Заказчиком

Межэтажная связь в здании осуществляется с помощью пассажирского лифта, лестничных клеток.

Автоматизация труда персонала обеспечивается за счет локальных информационных систем на базе ПЭВМ.

Численность персонала

Строение	Секция	Кол-во персонала в максим. смену, чел.
Жилой дом №4	Секция 5.1. – общественная зона - спорт.	2
	Секция 5.2. - общественная зона - спорт	2
	Секция 5.3. – общественная зона - спорт	2
	Секция 5.4. – общественная зона - спорт	2
	Итого:	8 человека

Режим работы в одну смену по 12 часов.

Специалисты сервисных служб для монтажа и ремонта оборудования помещениях привлекаются по договору со специализированными организациями.

**Подземная автостоянка поз.14.3** - представляет собой отдельно стоящее сооружение сложной конфигурации в плане. Этаж автостоянки пожарного отсека 3 (далее ПОЗ) разбит на пожарные секции до 3500м<sup>2</sup>. ПО 3 имеет два въезда/выезда с уровня земли. Каждый въезд имеет две полосы движения автотранспорта и пешеходную дорожку. Рампы изолированы от автостоянки в уровне расположения машин. Так же расположены инженерные помещения и инженерный коридор для прокладки коммуникаций. Так же запроектированы эвакуационные лестницы непосредственно наружу.

Главные въезды/выезды в здание осуществляется с улицы Тибетская.

Стоянка предназначена для размещения легковых автомобилей большого, среднего и малого класса в соответствии с классификацией СП 113.13330.2016,

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

работающие на жидком топливе (бензине и дизтопливе). Бензин, используемый для заправки автомобилей, является неэтилированным.

Общая вместимость автостоянки представлена в таблице А.1

Класс (тип) автомобиля	Количество машино мест
	ПО №3
Малый	8
Средний	302
Итого:	310
Количество зависимых машиномест	174

Заезд в стоянку автомобилей, работающих на газообразном топливе, запрещен.

Размещение в стоянке газобаллонных автомобилей (с двигателями, работающими на сжатом природном или сжиженном нефтяном газе) запрещается.

Помещение стоянки – неотапливаемое.

Способ расстановки автомобилей в стоянке – маневренный.

Режим работы автостоянки – круглосуточно в течение года.

В подземной автостоянке установлены приборы для измерения концентрации СО соответствующий сигнал с данных приборов подается на пост охраны с круглосуточным дежурством. Пост охраны расположен в автостоянке ПО №3 пом. 351.

В стоянке принято двухстороннее движение.

Расположение автомобилей на местах хранения обеспечивает свободное открывание дверей для входа и выхода водителя.

В помещениях стоянки устанавливаются первичные средства пожаротушения в соответствии с Правилами противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденными постановлением Правительства РФ от 25 апреля 2012г. №390, а также пожарные щиты, в состав которых входят ящики с песком.

Межэтажная связь в здании осуществляется с помощью пассажирского лифта, лестничных клеток.

Автоматизация труда персонала обеспечивается за счет локальных информационных систем на базе ПЭВМ.

Для связи с подземной автостоянкой предусмотрен лифт, предназначенный для подъема пожарных подразделений и МГН.

Общая численность персонала

Строение	Секция	Кол-во персонала в максим. смену, чел.
Подземная Автостоянка	Автостоянка ПО 3	2
	Итого:	2человека

Режим работы в одну смену по 12 часов.

Специалисты сервисных служб для монтажа и ремонта оборудования помещениях привлекаются по договору со специализированными



Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

организациями.

**Жилой дом №5** двухсекционный, состоит из двух типовых секций, применённых в данном проекте, секция 2.2, 3.2.

На первом этаже секции 2.2, 3.2 расположен встроенный детский сад на 80 мест и входные группы жилой части здания.

На втором этаже и выше запроектированы квартиры, с планировочными решениями, согласованными с Заказчиком.

Дошкольная образовательная организация (ДОО) запроектирована на 80 мест, является дошкольным образовательным учреждением с пребыванием детей в возрасте от 3 до 7 лет, проживающих в данном районе, в режиме кратковременного пребывания (до 5 ч в день), с возможностью обеспечения детям дневного сна и питания.

Для детей проектируемого детского сада предусматриваются следующие виды обслуживания:

- присмотр;
- питание;
- уход и оздоровление;
- культурно-массовое обслуживание, обеспечение всестороннего развития ребенка;
- медицинское обслуживание;
- административно-бытовое обслуживание.

Детский садик структурно состоит из:

- 4-х групповых ячеек – блок изолированных помещений, принадлежащих каждой детской группе;
- специализированных помещений для занятий с детьми, предназначенных для поочередного использования всеми или несколькими детскими группами (музыкальный/ физкультурный зал, кабинет логопеда);
- сопутствующих помещений (буфет-раздаточная, блок медицинских помещений);
- служебно-бытовых помещений для персонала.

В основу планировочной схемы положено применение разработанной единого универсального блока групповой ячейки, унификация планировочных решений санитарных узлов и буфетных, обеспечения необходимой групповой и возрастной изоляции, размещения всех младших групп на первом этаже, а также предоставляет возможность осуществлять наиболее удобную взаимосвязь администрации и обслуживающего персонала со всеми группами.

Проектируемое здание функционально по горизонтали объединяется рекреациями, коридорами и холлами.

Режим работы детского сада в две смены, в соответствии с графиком с 7:30 до 19:00.

Согласно ТЗ мощность ДОО составляет 80 человек:

Для каждой группы предусмотрены:

- раздевальная,

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

- групповая,
- спальня,
- буфетная,
- туалетная.

Количество групп – 4, из них:

- для детей младшего дошкольного возраста (3-4г.) - 1 группа на 20 чел.;
- для детей среднего дошкольного возраста (4-5г.) - 1 группа на 20 чел.;
- для детей старшего дошкольного возраста (5-6г.) - 1 группа на 20 чел.;
- для детей подготовительного дошкольного возраста (6-7г.) - 1 группа на 20 человек.

Состав помещений ДОО и их площади приняты в соответствии с СП 118.13330.2012 и СанПиН 2.4.1.3049-13.

Оборудование основных помещений соответствует росту и возрасту детей, учитывает гигиенические и педагогические требования. Функциональные размеры используемой детской (дошкольной) мебели для сидения и столов (обеденных и учебных) соответствует обязательным требованиям, установленным техническими регламентами или (и) национальным стандартам.

Раздевальные оборудуются шкафами для верхней одежды детей, скамейками для переодевания и сушильными шкафами для одежды и обуви. Шкафы для одежды и обуви оборудованы индивидуальными ячейками – полками для головных уборов и крючками для верхней одежды. Каждый индивидуальный шкаф маркируется.

В групповых помещениях для детей средней и старшей группы столы и стулья установлены по числу детей в группах. Групповые оборудованы мебелью, соответствующей возрасту детей в группе, и обеспечивающей хранение пособий, игрушек, материалов для игр и занятий.

В детском садике в составе групповых предусмотрены отдельные спальные помещения. Спальные комнаты оборудованы стационарными кроватями с размерами в соответствии с возрастом ребенка.

В буфетной созданы условия для порционной раздачи пищи и мытья грязной посуды. В составе каждой групповой ячейки имеется буфетная, оснащенная столом для буфетной, настенным стеллажом для сушки посуды, 2х-секционными моечными ваннами для мытья столовой посуды, сан. раковиной. Для каждой группы выделена своя столовая и чайная посуда, которая хранится в буфетной.

Пищевые отходы собираются в помещениях буфетных в промаркированные пищевые ведра, с одноразовыми мешками для мусора (полиэтилен марок М и Т по ГОСТ 10354-82), с плотно закрывающейся крышкой, выносятся на контейнерную площадку с твердым покрытием на хозяйственном дворе и ежедневно вывозятся вместе с бытовым мусором в места переработки по договору.

Туалетные оборудованы умывальниками для детей и воспитателя, вешалками для полотенец, шкафом для хозяйственного инвентаря. Для проведения гигиенических процедур (подмывание) детям дошкольного возраста

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

предусмотрен душевой поддон с душевой сеткой на гибком шланге.

В туалетных для детей дошкольного возраста установлены унитазы в соответствии с требованиями для каждой возрастной группы.

Музыкальные занятия и занятия физкультурой проводятся в зале, оснащенном специальным оборудованием, попеременно. При зале предусмотрено подсобное помещение.

Медицинская помощь оказывается врачом-педиатром, как в виде проведения плановых медицинских мероприятий (осмотр), так и в виде оказания первой медицинской помощи в экстренных случаях.

Кабинет врача, процедурная оборудуются в соответствии с санитарно-эпидемиологическим требованиям к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность.

Все помещения медицинского блока оснащены раковинами для мытья рук.

Хранение готовых к использованию дезинфицирующих средств производится в сан. узле. Сан. узел оснащен унитазом, раковиной, трапом, шкафом для хранения дезинфицирующих средств.

В каждом помещении медицинского блока предусмотрены бактерицидные лампы-рециркуляторы.

Проектом не предусматривается временное хранение отходов класса Б.

Проектом не предусматривается вакцинирование детей. Прививки выполняются по месту жительства ребенка в поликлинике. При образовании отходов класса Б (ватка с кровью – обработка ушибов, ссадин), они дезинфицируются химическим способом по месту образования, в конце рабочего дня удаляются с отходами класса А, на контейнерную площадку для отходов, расположенную в хоз. части территории ДОУ с последующим вывозом специализированными организациями.

Стирка белья осуществляется по договору подряда сторонней специализированной организацией.

Снабжение питанием осуществляется специализированной организацией по договору-подряда. Готовые блюда доставляются в термоконтейнерах.

Готовая продукция из кухни попадает в помещение раздаточной. Из раздаточного готового питания, транспортируется в детские групповые ячейки (по вертикали, с помощью специального подъемника).

Форма обслуживания детей – в организованном порядке выдача пищи воспитателем раздатчицей. Для отпуска воспитателям пищи и напитков для детей используется промаркированная кухонная посуда многоразового пользования (гастроёмкости, кастрюли, бидончики, чайники, закрепленные за каждой группой).

После раздачи пищи детям в групповых ячейках освободившуюся кухонную посуду воспитатели возвращают на кухню, где она подвергается санитарной обработке и хранится до следующей раздачи.

Выдача детского питания осуществляется в строго определенное время, в соответствии с внутренним режимом детского сада.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

В помещении мойки кухонной посуды установлена 2х-секционная моечная ванна, навесной шкаф для сушки и хранения чистой производственной тары, инвентаря и кухонной посуды. Посуду и столовые приборы моют в 2-х секционных ваннах, установленных в буфетных каждой групповой ячейки. Столовую посуду для персонала моют отдельно от детской столовой посуды.

Прогулки детей и занятий физкультурой проектом предусматриваются на оборудованных детских площадках в сквере завода «Электроаппарат» и роши «СКА».

**Жилой дом №6** двухсекционный, состоит из двух типовых секций, применённых в данном проекте, секция 2.1 (непродовольственный магазин), 3.1 (офисные помещения). Жилое здание представляет собой отдельно стоящее 22-этажное здание прямоугольной конфигурации в плане.

На втором этаже и выше запроектированы квартиры, с планировочными решениями, согласованными с Заказчиком.

Жилая часть дома – не входит в границы проектирования настоящего проекта.

Жилой дом имеет связь с подземной автостоянкой лифтами (совмещенные с перевозкой пожарных подразделений).

**Секция 2.1** – непродовольственный магазин.

На первых этажах жилого дома располагается встроенный торговый магазин и входная группа жилой части здания.

В связи с отсутствием данных о профиле, номенклатуре и ассортименте товаров магазина оснащение торговых зон проектом не предусматривается.

Непродовольственные магазины будут разбиты в рабочей документации на торговые предприятия для продажи промышленной группы товаров общей площадью не более 150 кв.м каждый согласно письму №185-1 от 15.10.2020г.

Количество обслуживающего персонала – до 25 человек в смену.

Режим работы, секции 2.1 – непродовольственный магазин - в 1 смену по 12 часов, 350 дней в году.

**Секция 3.1** – офисные помещения.

Офисные помещения предназначены для коммерческой реализации или аренды, поэтому четкого разделения рабочих помещений на основные функциональные группы (рабочие помещения, кабинеты руководства, помещения информационно-технического назначения) не выполнялось.

Офисное помещение свободной планировки имеет самостоятельную входную группу.

Вход в офисы запроектирован с уровня земли с учетом возможности доступа маломобильных групп населения.

Этаж офисных помещений имеет два эвакуационных выхода.

Проектом определена функциональная взаимосвязь следующих групп помещений:

- основные рабочие помещения (офисные помещения);
- входные группы помещений (тамбуры входов, вестибюли);
- помещения бытового обслуживания (санузлы для сотрудников, комната

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

уборочного инвентаря).

В каждом офисе возможна свободная планировка.

Режим работы офисных помещений – 8 часов (1 смена), 260 дней в году.

Количество персонала – 17 человек в смену.

Наименование жилого дома	Наименование секции, назначение общественного помещения	Кол-во персонала в максим. смену, чел.
Жилой дом №5	Секция 2.2, 3.2 - встроенный детский сад на 80 мест	22
Жилой дом №6	Секция 2.1 – непродовольственный магазин	25
	Секция 3.1 – офисные помещения	17
	ИТОГО	64 человека

Специалисты сервисных служб для монтажа и ремонта оборудования помещений привлекаются по договору со специализированными организациями.

Режим работы, секции 3.1 – офисные помещения - в 1 смену по 8 часов, 260 дней в году.

#### **Подземная автостоянка поз.14.4**

Стоянка предназначена для размещения легковых автомобилей большого, среднего и малого класса в соответствии с классификацией СП 113.13330.2016, работающие на жидком топливе (бензине и дизтопливе). Бензин, используемый для заправки автомобилей, является неэтилированным.

Подземная автостоянка представляет собой отдельно стоящее сооружение сложной конфигурации в плане. Здание одноуровневое. Этаж автостоянки пожарного отсека 4 (далее ПО4) разбит на пожарные секции до 3500м<sup>2</sup>. ПО 4 имеет два въезда/выезда с уровня земли.

Каждый въезд имеет две полосы движения автотранспорта и пешеходную дорожку. Рампы изолированы от автостоянки в уровне расположения машин. Так же расположены инженерные помещения и инженерный коридор для прокладки коммуникаций. Так же запроектированы эвакуационные лестницы непосредственно наружу. Главные въезды/выезды в здание осуществляется с улицы Тибетская. С подземной автостоянки предусмотрены рассредоточенные эвакуационные выходы.

Общая вместимость автостоянки представлена в таблице

Класс (тип) автомобиля	Количество машино-мест
	ПО №4
Малый	3
Средний	370

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

Итого:	373
Количество зависимых машино-мест	212

Заезд в стоянку автомобилей, работающих на газообразном топливе, запрещен.

Размещение в стоянке газобаллонных автомобилей (с двигателями, работающими на сжатом природном или сжиженном нефтяном газе) запрещается.

Помещение стоянки – неотапливаемое.

Способ расстановки автомобилей в стоянке – маневренный.

Режим работы автостоянки – круглосуточно в течение года.

В подземной автостоянке установлены приборы для измерения концентрации СО соответствующий сигнал с данных приборов подается на пост охраны с круглосуточным дежурством. Пост охраны расположен в автостоянке ПО №4 – пом.451.

В стоянке принято двухстороннее движение.

Расположение автомобилей на местах хранения обеспечивает свободное открывание дверей для входа и выхода водителя.

Величины безопасных проездов, расстояния между автомобилями, автомобилями и строительными конструкциями приняты в соответствии с СП 113.13330.2016.

Ширина внутри гаражных проездов обеспечивает соблюдение габаритов приближения при установке автомобиля или его выезде. Высота помещений до низа строительных конструкций и коммуникаций обеспечивает свободный проезд автомобилей.

Способ уборки помещения стоянки – механизированный, с помощью подметальной машины. Для хранения подметальной машины предусмотрена кладовая уборочного инвентаря.

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

В помещениях стоянки устанавливаются первичные средства пожаротушения в соответствии с Правилами противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденными постановлением Правительства РФ от 25 апреля 2012г. №390, а также пожарные щиты, в состав которых входят ящики с песком.

Межэтажная связь в здании осуществляется с помощью пассажирского лифта, лестничных клеток.

Автоматизация труда персонала обеспечивается за счет локальных информационных систем на базе ПЭВМ.

Для связи с подземной автостоянкой предусмотрен лифт, предназначенный для подъема пожарных подразделений и МГН.

Общая численность персонала 1 этапа представлены в таблице

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

ПО 4	Кол-во персонала в максим. смену, чел.
Подземная автостоянка	2
Итого:	<b>2 чел.</b>

Режим работы в одну смену по 12 часов.

Специалисты сервисных служб для монтажа и ремонта оборудования помещений привлекаются по договору со специализированными организациями.

Для обеспечения защиты от несанкционированного вторжения на объекте предусмотрены меры, направленные на уменьшение возможности криминальных проявлений и их последствий - предусмотрены системы телевизионного наблюдения, системы сигнализации и другие системы, направленные на обеспечение защиты от актов незаконного вмешательства (террористического характера и несанкционированного вторжения).

**Жилой дом №7** На первых этажах расположенные помещения общественного назначения:

- секций 3.5, 4.3 – консультативный медицинский центр;
- секции 4.1, 4.2 – непродовольственный магазин.

**Секция 3.5** – входная группа жилой части здания, консультативный медицинский центр для взрослого населения.

Медицинский центр расположен на первом этаже и предназначен для оказания первичной врачебной медико-санитарной помощи взрослому населению.

Пропускная способность центра до 72 посещений в смену.

Режим работы центра в две смены по 6 часов, 260 дней в году.

Штаты персонала в наибольшую смену – до 25 человек.

Набор помещений консультативного центра, принят на основании задания на проектирование и согласован с Заказчиком.

Набор помещений консультативного медицинского центра:

- вестибюль;
- пост охраны;
- регистратура;
- гардероб посетителей;
- гардероб персонала (мужской и женский отдельно);
- комната приема пищи;
- процедурная;
- кабинет забора крови;
- кабинет офтальмолога;
- кабинет ЛОРа;
- два кабинета врача терапевта;
- кабинет врача-гинеколога со смотровой;
- консультативный кабинет;
- кабинет ст. медсестры;
- кабинет зав. поликлиники;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

- кладовая расходных материалов;
- санитарная комната;
- кладовая уборочного инвентаря;
- санузлы для посетителей и персонала.

В каждом медицинском кабинете установлены раковины для мытья рук, бактерицидные облучатели, рабочие места врачей и медсестер.

Специализированные кабинеты врачей оснащены дополнительным оборудованием, подробный перечень указан в спецификации технологического оборудования.

**Секция 4.3** – входная группа жилой части здания, консультативный медицинский центр для детского населения.

Медицинский центр расположен на первом этаже и предназначен для оказания первичной врачебной медико-санитарной помощи детскому населению.

Пропускная способность центра до 45 посещений в смену.

Режим работы центра в две смены по 6 часов, 260 дней в году.

Штаты персонала в наибольшую смену – до 17 человек.

Набор помещений консультативного центра, принят на основании задания на проектирование и согласован с Заказчиком.

Набор помещений консультативного медицинского центра:

- вестибюль;
- регистратура;
- гардероб посетителей;
- гардероб персонала (мужской и женский отдельно);
- процедурная;
- кабинет забора крови;
- кабинет консультативного приема;
- два кабинет врача-педиатра;
- консультативный кабинет;
- кабинет ст. медсестры;
- кабинет зав. поликлиники;
- санитарная комната;
- кладовая уборочного инвентаря;
- санузлы для посетителей и персонала.

В каждом медицинском кабинете установлены раковины для мытья рук, бактерицидные облучатели, рабочие места врачей и медсестер.

Специализированные кабинеты врачей оснащены дополнительным оборудованием, подробный перечень указан в спецификации технологического оборудования.

**Секции 4.1, 4.2** – входная группа жилой части здания, непродовольственный магазин.

В связи с отсутствием данных о профиле, номенклатуре и ассортименте товаров магазина оснащение торговых зон проектом не предусматривается.



Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

Непродовольственные магазины будут разбиты в рабочей документации на торговые предприятия для продажи промышленной группы товаров общей площадью не более 150 кв.м каждый согласно письму №185-1 от 15.10.2020г.

Режим работы – в 1 смену по 12 часов, 350 дней в году.

Количество обслуживающего персонала – до 16 человек в смену.

Жилая часть дома – не входит в границы проектирования настоящего проекта.

**Жилой дом №8** односекционный, состоит из одной типовой секции, применённой в данном проекте, в секции 1.1 на первом этаже расположена входная группа жилой части здания и офисное помещение.

Офисные помещения предназначены для коммерческой реализации или аренды, поэтому четкого разделения рабочих помещений на основные функциональные группы (рабочие помещения, кабинеты руководства, помещения информационно-технического назначения) не выполнялось.

Офисное помещение свободной планировки имеет самостоятельную входную группу.

Вход в офисы запроектирован с уровня земли с учетом возможности доступа маломобильных групп населения.

Этаж офисных помещений имеет два эвакуационных выхода.

Проектом определена функциональная взаимосвязь следующих групп помещений:

- основные рабочие помещения (офисные помещения);
- входные группы помещений (тамбуры входов, вестибюли);
- помещения бытового обслуживания (санузлы для сотрудников, комната уборочного инвентаря).

В каждом офисе возможна свободная планировка.

Режим работы офисных помещений – 8 часов (1 смена), 260 дней в году.

Количество персонала – 16 человек в смену.

Жилая часть дома – не входит в границы проектирования настоящего проекта.

**Жилой дом №9** - Двухсекционный жилой дом, секция 2.3, 3.3.

Первый этаж секции – непродовольственный магазин. В каждой секции расположен непродовольственный магазин.

В связи с отсутствием данных о профиле, номенклатуре и ассортименте товаров магазина оснащение торговых зон проектом не предусматривается.

Непродовольственные магазины будут разбиты в рабочей документации на торговые предприятия для продажи промышленной группы товаров общей площадью не более 150 кв.м каждый согласно письму №185-1 от 15.10.2020г.

Режим работы – в 1 смену по 12 часов, 350 дней в году.

Количество обслуживающего персонала непродовольственного магазина, секции 2.3 – до 23 человек в смену.

Количество обслуживающего персонала непродовольственного магазина, секции 3.3 – до 24 человек в смену.

Жилая часть дома – не входит в границы проектирования настоящего проекта.

**Общественное здание поз. 10** - магазин продовольственного назначения.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

Проектируемый продовольственный магазин расположен в отдельно стоящем одноэтажном здании. Магазин является предприятием розничной торговли и предназначен для обслуживания населения района застройки. Устройство, оборудование, содержание продовольственного магазина соответствует санитарным правилам к организациям розничной торговли продуктов питания и сопутствующих товаров.

Набор помещений для здания, принят следующим:

- загрузочная;
- складские помещения (2 помещения);
- два кабинета администрации;
- комната персонала;
- гардероб персонала;
- торговый зал;
- кладовая уборочного инвентаря;
- санузел;
- техническое помещение (электрощитовая).

Доставка товаров осуществляется специализированным транспортом, имеющим оформленный в установленном порядке санитарный паспорт. Все сырые продукты и полуфабрикаты поступают в магазин через загрузочную. Далее перемещаются в холодильные камеры, в зависимости от необходимости. Перед раскладкой в торговых залах сырье проходит предпродажную подготовку. Магазин согласует подробную спецификацию продуктов со всеми поставщиками пищевых продуктов и напитков, которые должны обеспечивать соответствующие температуру и качество продуктов до момента приемки. Поставщики также при необходимости используют теплоизолированные контейнеры и тележки.

Пищевые продукты хранят в соответствии с условиями хранения и сроками годности, установленными предприятием – изготовителем в соответствии с нормативно-технической документацией.

В магазине предусмотрена возможность заприлавочной торговли, свободной торговли (по принципу самообслуживания). Торговля продуктами питания предусмотрена с учетом требований температурных параметров, принципов товарного соседства.

Отходы собираются на местах образования в процессе обработки товаров в мусорные баки с вложенными пластиковыми пакетами. В конце рабочей смены или санитарного перерыва выносятся на улицу к мусорным контейнерам, которые установлены на территории объекта. Далее мусор из контейнеров для сбора мусора и мусорной площадки, по договоренности с коммунальными службами, вывозится к местам санкционированной свалки.

Блок бытовых помещений состоит: из гардеробной оборудованной индивидуальными шкафами с разделением на две секции.

Режим работы продовольственного магазина – с 9 до 21 часов (1 смена), 350 дней в году.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

Количество обслуживающего персонала – до 17 человек в смену.

Автоматизация труда персонала обеспечивается за счет локальных информационных систем на базе ПЭВМ.

Численность персонала

Наименование жилого дома	Наименование секции, назначение общественного помещения	Кол-во персонала в максим. смену, чел.
Жилой дом №7	Секция 3.5, 4.3– консультативный медицинский центр.	25+17
	Секция 4.2 - магазины непродовольственной торговли	16
	Секция 4.1 - магазин непродовольственный торговли	16
Жилой дом № 8	Секция 1.1 - офисные помещения.	16
Жилой дом № 9	Секция 2.3 - магазины непродовольственной торговли	23
	Секция 3.3 - магазины непродовольственной торговли	24
Общественное здание	Общественное здание. Магазин продовольственного назначения.	17
	<b>Итого</b>	<b>154 чел</b>

Режим работы:

- Консультативно медицинского центра, секция 3.5 - в две смены по 6 часов, 260 дней в году.

- Консультативно медицинского центра, секция 4.3 - в две смены по 6 часов, 260 дней в году.

- Непродовольственный магазин, секция 4.1, 4.2, 2.3, 3.3 - в 1 смену по 12 часов, 350 дней в году.

- Офисное помещение, секции 1.1 – 8 часов (1 смена), 260 дней в году.

Специалисты сервисных служб для монтажа и ремонта оборудования помещений привлекаются по договору со специализированными организациями.

**Подземная автостоянка поз.14.5 по ПЗУ.**

Подземная автостоянка представляет собой отдельно стоящее сооружение сложной конфигурации в плане. Этаж автостоянки пожарного отсека 5 (далее ПО5) разбит на пожарные секции до 3500м<sup>2</sup>. ПО 5 имеет два въезда/выезда с уровня земли. Каждый въезд имеет две полосы движения автотранспорта и пешеходную дорожку. Рампы изолированы от автостоянки в уровне расположения машин. Так же расположены инженерные помещения и коридор для прокладки коммуникаций. Так же запроектированы эвакуационные лестницы непосредственно наружу.

Стоянка предназначена для размещения легковых автомобилей большого,

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

среднего и малого класса в соответствии с классификацией СП 113.13330.2016, работающие на жидком топливе (бензине и дизтопливе). Бензин, используемый для заправки автомобилей, является неэтилированным.

Подземная автостоянка представляет собой отдельно стоящее сооружение сложной конфигурации в плане. Здание одноуровневое. Этаж автостоянки пожарного отсека 5 (далее ПО5) разбит на пожарные секции до 3500м<sup>2</sup>. ПО 5 имеет два въезда/выезда с уровня земли.

Каждый въезд имеет две полосы движения автотранспорта и пешеходную дорожку. Рампы изолированы от автостоянки в уровне расположения машин. Так же расположены инженерные помещения и инженерный коридор для прокладки коммуникаций. Так же запроектированы эвакуационные лестницы непосредственно наружу. Главные въезды/выезды в здание осуществляется с улицы Тибетская. С подземной автостоянки предусмотрены рассредоточенные эвакуационные выходы.

Общая вместимость автостоянки представлена в таблице А.1

Класс (тип) автомобиля	Количество машино мест
	<b>ПО №5-1,2,3</b>
Малый	5
Средний	522
Всего	<b>527</b>
Количество зависимых машиномест	322 м/мест

Заезд в стоянку автомобилей, работающих на газообразном топливе, запрещен.

Размещение в стоянке газобаллонных автомобилей (с двигателями, работающими на сжатом природном или сжиженном нефтяном газе) запрещается.

Помещение стоянки – неотапливаемое.

Способ расстановки автомобилей в стоянке – маневренный.

Режим работы автостоянки – круглосуточно в течение года.

В подземной автостоянке установлены приборы для измерения концентрации СО соответствующий сигнал с данных приборов подается на пост охраны с круглосуточным дежурством. Пост охраны расположен в автостоянке ПО №5–пом.1537.

В стоянке принято двухстороннее движение.

Расположение автомобилей на местах хранения обеспечивает свободное открывание дверей для входа и выхода водителя.

Величины безопасных проездов, расстояния между автомобилями, автомобилями и строительными конструкциями приняты в соответствии с СП 113.13330.2016.

Ширина внутри гаражных проездов обеспечивает соблюдение габаритов приближения при установке автомобиля или его выезде. Высота помещений до низа строительных конструкций и коммуникаций обеспечивает свободный проезд автомобилей.

Способ уборки помещения стоянки – механизированный, с помощью

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

подметальной машины. Для хранения подметальной машины предусмотрена кладовая уборочного инвентаря.

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

В помещениях стоянки устанавливаются первичные средства пожаротушения в соответствии с Правилами противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденными постановлением Правительства РФ от 25 апреля 2012г. №390, а также пожарные щиты, в состав которых входят ящики с песком.

Межэтажная связь в здании осуществляется с помощью пассажирского лифта, лестничных клеток.

Автоматизация труда персонала обеспечивается за счет локальных информационных систем на базе ПЭВМ.

Для связи с подземной автостоянкой предусмотрен лифт, предназначенный для подъема пожарных подразделений и МГН.

Общая численность персонала автостоянки

Строение	Секция	Кол-во персонала в максим. смену, чел.
Подземная автостоянка	План автостоянки ПО 5-1	2
	План автостоянки ПО 5-2	2
	План автостоянки ПО 5-3	2
Итого к 5 этапу		6 человек

Заезд в стоянку автомобилей, работающих на газообразном топливе, запрещен.

Размещение в стоянке газобаллонных автомобилей (с двигателями, работающими на газе) запрещается.

Помещение стоянки – неотапливаемое.

Способ расстановки автомобилей в стоянке – маневренный.

Режим работы автостоянки – круглосуточно в течение года.

В подземной автостоянке установлены приборы для измерения концентрации СО соответствующий сигнал с данных приборов подается на пост охраны с круглосуточным дежурством. Пост охраны расположен в автостоянке ПО №5–пом.1537.

В стоянке принято двустороннее движение.

Расположение автомобилей на местах хранения обеспечивает свободное открывание дверей для входа и выхода водителя.

Величины безопасных проездов, расстояния между автомобилями, автомобилями и строительными конструкциями приняты в соответствии с СП113.13330.2016.

## 6) Проект организации строительства

Проектируемый жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой расположен в Ворошиловском административном районе города Ростова-на-

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

Дону, по адресу: ул. Тибетская, 1в, на территории бывшего завода «Электроаппарат».

Участок имеет сложную форму и ограничен:

- с севера - территорией, занятой производственными объектами, а также рощей лиственных и хвойных деревьев;
- с востока - Бугским переулком, территорией многоэтажного жилого комплекса «Горизонт» и частными одно- и двухэтажными зданиями жилого и нежилого фонда;
- с юга - ул. Тибетской, а также территорией многоэтажного жилого комплекса «Горизонт» и частными одно- и двухэтажными зданиями жилого и нежилого фонда;
- с запада - территорией, частично занятой разрушенными корпусами и складскими помещениями.

### **1 этап включает в себя:**

Строительство данного этапа включает в себя:

- возведение жилых домов поз.1, 2 по ПЗУ;
- возведение подземной автостоянки 14.1 в границах 1 этапа строительства;
- возведение общественного здания поз.11 по ПЗУ;
- монтаж распределительной трансформаторной подстанции поз.13.1;
- монтаж котельной с дымовой трубой поз.12 и 12.1 по ПЗУ;
- устройство проездов, тротуаров, площадок различного назначения.

### ***Жилой дом поз. 1***

Здание жилого дома разделено деформационным швом на две секции.

Строительная система здания определяется материалом, наиболее массовой конструкцией и технологией возведения несущих элементов. Строительная система здания – монолитный железобетон.

Основными элементами, передающими нагрузку от жилого дома на грунт основания, являются свайные фундаменты из свай квадратного сечения 350х350 по серии 1.011.1-10 вып. 1 объединенные монолитным плитным железобетонным ростверком толщиной 1400мм.

Стены подземной части здания монолитные ж/б толщиной 200, 250 мм.

Стены надземной части здания монолитные ж/б толщиной 200, 250 мм.

Перекрытия и покрытия здания монолитные ж/б толщиной 200 мм.

Лестничные марши и площадки монолитные ж/б толщиной 180, 200 мм.

### ***Жилой дом поз. 2***

Строительная система здания определяется материалом, наиболее массовой конструкцией и технологией возведения несущих элементов. Строительная система здания – монолитный железобетон.

Основными элементами, передающими нагрузку от жилого дома на грунт основания, являются свайные фундаменты из свай квадратного сечения 350х350 по серии 1.011.1-10 вып. 1 объединенные монолитным плитным железобетонным ростверком толщиной 1400 мм.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

Стены подземной части здания монолитные ж/б толщиной 200, 250 мм.

Стены надземной части здания монолитные ж/б толщиной 200, 250 мм.

Перекрытия и покрытия здания монолитные ж/б толщиной 200 мм.

Лестничные марши и площадки монолитные ж/б толщиной 180, 200 мм.

Колонны монолитные железобетонные сечением 350x1200 мм.

### ***Общественное здание поз. 11***

Общественное здание запроектировано в общей конструктивной системе со зданием автопарковки. Колонны автопарковки в пределах здания поз. 11 выведены на первый этаж и перекрыты монолитной железобетонной плитой покрытия.

Строительная система здания – монолитный железобетон.

Покрытия здания монолитные ж/б толщиной 200 мм.

Стены наружные монолитные железобетонные.

### ***Подземная автостоянка***

Подземная автостоянка представляет собой отдельно стоящее сооружение сложной конфигурации в плане. Здание одноэтажное.

Основными элементами, передающими нагрузку от автопарковки на грунт основания, являются свайные фундаменты из свай квадратного сечения 300x300 по серии 1.011.1-10 вып. 1 объединенные монолитным плитным железобетонным ростверком толщиной 600мм.

Покрытия автостоянки монолитные ж/б толщиной 300мм с капителями 600мм, а также покрытия автостоянки толщиной 200, 250мм.

Колонны монолитные ж/б сечением 500x500 мм.

Наружные стены автостоянки монолитные ж/б толщиной 400мм. Внутренние стены автостоянки монолитные ж/б толщиной 200мм. Стены коммуникационных коридоров монолитные ж/б толщиной 250, 300, 400мм.

### ***Распределительная трансформаторная подстанция***

Основанием ТП служит монолитное ж/б покрытие автостоянки.

Конструкции и трансформатор поставляются к месту монтажа в полной заводской готовности. Доставка осуществляется автомобильным транспортом.

### ***Котельная с дымовой трубой***

Представляют собой полностью готовые изделия по индивидуальным проектам. Котельная устанавливается на монолитное железобетонное покрытие подземной автостоянки.

Блок-модули выполнены из легких строительных конструкций на основе жесткого металлического каркаса со смонтированными системами отопления, вентиляции и осветительной сетью.

### ***Дымовая труба***

Основными элементами, передающими нагрузку на грунт основания, являются свайные фундаменты из свай квадратного сечения 350x350 по серии 1.011.1-10 вып. 1 объединенные монолитным плитным железобетонным ростверком. Дымовая труба устанавливается на отдельно стоящий фундамент. Фундамент под дымовую трубу располагается в осях подземной автостоянки (Е-

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

Ж/2)/(73/4-78/3). Основными элементами конструкции металлической дымовой трубы являются металлические теплоизолированные газоотводящие стволы, закрепленные на несущей конструкции, узел подсоединения газоходов, анкерная корзина, устанавливаемая в фундамент.

Проектом предусматривается проектирование следующих инженерных коммуникаций:

1. Сети водоснабжения;
2. Сети водоотведения;
3. Сети электроснабжения и электроосвещения;
4. Сети связи;
5. Сети теплоснабжения;
6. Сети газоснабжения.

Продолжительность строительства I этапа жилого комплекса задана заказчиком директивно и составляет 6,0 лет (72,0 мес.) согласно письму №0174Н от 13.10.20. Производство работ предусматривается выполнять в 1.5 смены.

Въезд автотранспорта на территорию стройплощадки предусмотрен с ул. Тибетская, имеющей твердое асфальтобетонное покрытие.

Все строительно-монтажные работы при строительстве зданий и сооружений осуществляются в пределах границ отведённого земельного участка.

Дополнительный отвод земель при строительстве не требуется.

Во время устройства конструкций подземной автостоянки I этапа передвижение строительной техники будет осуществляться по территории V этапа строительства. После устройства подземной автостоянки передвижение осуществляется по территории I этапа по покрытию подземной автостоянки.

Строительство этапов I, II, III, IV и V предполагается вести согласно общему линейному графику строительства, отражающего параллельное проведение работ I и V этапа работ и подлежащего уточнению при разработке ППР.

Доставка сборных ж.б. конструкций предусматривается с завода-изготовителя в г. Ростов-на-Дону специализированным автотранспортом по существующим автомобильным дорогам.

Утилизация строительных и твердых бытовых отходов предусматривается путем вывоза на действующий полигон в г. Ростов-на-Дону по договору, заключаемому подрядной организацией на стадии разработки ППР.

Песок, щебень, ПГС доставляются подрядной организацией непосредственно на объект строительства автотранспортом, из карьеров Ростовской области по договору, заключаемому подрядной организацией на стадии разработки ППР.

Доставка бетона и растворных смесей предусматривается с существующих бетонных заводов города Ростов-на-Дону. Приготовление бетона на месте не предусматривается. Доставку бетона осуществляется в автобетоносмесителях.

Трубы, материалы, изделия, детали доставляются непосредственно на площадку строительства по мере необходимости автотранспортом с предприятий стройиндустрии по договору, заключаемому подрядной



Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

организацией на стадии разработки ППР.

Строительство осуществляется подрядной организацией, определяемой на основании тендера. Заданием на проектирование не предусматривается привлечение студенческих отрядов.

Все строительно-монтажные работы при строительстве зданий и сооружений осуществляются в пределах границ отведённого земельного участка. Доотвод дополнительных земельных участков не требуется.

Максимальная численность работающих – 83 чел. (расчет выполнен на основании трудоёмкости основных СМР и принятой продолжительности строительства).

В *подготовительный период строительства* проектом организации строительства предусмотрено:

- ограждение территории строительной площадки забором высотой 2м в соответствии с требованиями ГОСТ 23407-78 и Решения №398 от 24 октября 2017г. городской Думы 6 созыва «Об утверждении Правил благоустройства территории города Ростова-на-Дону» по границам отвода земельного участка;

- установка поста охраны на въезде на территорию стройплощадки;

- устройство временных административно-бытовых помещений, количество которых определено расчетом (в том числе: помещение для линейных и ИТР, гардеробные, красный уголок, умывальные, душевые, сушилки для одежды, туалет);

- установка рядом с бытовыми помещениями пожарного щита с необходимым набором пожарного инструмента;

- подготовка к работе необходимого инвентаря, приспособлений и механизмов;

- устройство временного энерго- и водоснабжения стройплощадки от существующих сетей, согласно ТУ;

- устройство временного освещения строительной площадки прожекторами типа ПЗС - 45;

- установка на участке строительства силового шкафа с прибором учета и отдельный рубильник освещения согласно листу П-1;

- выполнение демонтажных работ согласно раздела 08/06-10-ПОД;

- выполнение промежуточной планировки (для проезда строительной техники и создания проектного уклона);

- устройство временных автомобильных проездов по территории стройплощадки с покрытием из уплотнённого щебнем грунта (движение транспорта осуществляется по существующему щебеночному покрытию, при необходимости в процессе производства работ устраиваются временные дороги, отраженные в рамках ППР);

- установка информационного щита при въезде на территорию стройплощадки и строительных знаков безопасности (знаки № 3, код W06, знак №2, код P21), предупреждающих о работе крана: «Осторожно! Работает кран», знаков, ограничивающих скорость движения автотранспорта;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

- разбивка основных осей здания с закреплением их на местности;
- установка пункта чистки (мойки) колес на выезде с территории стройплощадки;
- обеспечение строительства мобильной связью.

За ограждение участка строительства принимается существующее ограждение. Временное ограждение предусматривается только в местах отсутствия существующего ограждения в границах отведенного участка.

С ул. Тибетская предусматривается устройство пешеходной галереи.

Расчетная потребность во временном электроснабжении составляет 237,24кВА. Расчетная потребность во временном водоснабжении составляет 1,28л/с.

В *основной период строительства* проектом организации строительства предусмотрено:

- устройство ограждающих рядов буровой установкой СО-2, сваевдавливающей установкой SUNWARD ZYJ 320 и автобетоносмесителями;
- разработка котлована до проектной отметки подошвы фундаментной плиты автостоянки экскаватором Hyundai R220LC-9S с объемом ковша 1,0 м<sup>3</sup>;
- возведение жилых домов поз. 1 и поз. 2;
- возведение общественного здания поз. 11;
- возведение подземной автостоянки поз. 14.1;
- устройство трансформаторной подстанции поз. 13.1;
- устройство конструкций котельной и дымовой трубы поз. 12 и 12.1;
- благоустройство территории.

До начала строительства необходимо выполнить геодезические наблюдения и испытания шпунтовых свай на несущую способность для подтверждения работоспособности шпунтового ряда в осях А-П/(1-5)-(4-2) с учетом особенностей земельного участка под строительство. Требуется выполнить погружение шпунтовых свай на проектную отметку в количестве 10% от общего числа в осях А-(4-5)/Д-(4-2). Результаты испытаний и наблюдений предоставить проектной организации.

Возведение жилых домов поз. 1 и поз. 2 производится в следующей последовательности:

- устройство свайного основания под здание и башенные краны с отметки поверхности земли буровой установкой СО-2 и сваевдавливающей установкой SUNWARD ZYJ 320;
- разработка котлована до проектной отметки п экскаватором Hyundai R220LC-9S с объемом ковша 1,0 м<sup>3</sup>;
- устройство бетонной подготовки под фундаменты;
- устройство монолитных ж/б ростверков жилых домов, башенных кранов автомобильным краном КС-55729-1В и автобетононасосом АБН-75/32;
- монтаж башенных кранов;
- возведение монолитных ж/б конструкций подземной части жилых домов поз. 1 и башенными кранами ТДК-8.180;
- устройство гидроизоляции конструкций, соприкасающихся с грунтом;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

- обратная засыпка и уплотнение пазух котлована;
- возведение монолитных ж/б конструкций жилых домов поз. 1 и 2 выше отм. 0,000 (стен, колонн и диафрагм жесткости, лестниц, плит покрытий) башенными кранами TDK-8.180;
- каменная кладка наружных и внутренних стен и перегородок (поэтажно);
- устройство кровли;
- заполнение оконных и дверных проемов;
- устройство и прокладка инженерных коммуникаций (водоснабжения, водоотведения, электроснабжения, электроосвещения, связи, теплоснабжения); монтаж оборудования;
- монтаж лифтов;
- внутренняя и наружная отделка.

*Строительство подземной автостоянки поз. 14.1* производится в следующей последовательности:

- устройство свайного основания буровой установкой СО-2 и сваевдавливающей установкой SUNWARD ZYJ 320;
- возведение монолитных ж/б конструкций автомобильным краном КС-55729-1В, автобетононасосом Zoomlion 40X-5RZ и башенными кранами TDK-8.180;
- устройство гидроизоляции конструкций, соприкасающихся с грунтом;
- обратная засыпка и уплотнение пазух котлована;
- демонтаж башенных кранов;
- замоноличивание технологических проемов в местах установки башенного крана вручную;
- каменная кладка перегородок;
- отделочные работы.

Возведение подземной автостоянки (в границах данного этапа строительства) осуществляется параллельно с возведением конструкций жилых домов выше отм. 0,000. Возведение подземной автостоянки осуществляется по захваткам. Объем захватки определяется деформационными швами. Последовательность возведения по захваткам определяется ППР.

**Строительство общественного здания поз. 11** производится в следующей последовательности:

- возведение конструкций выше отм. 0,000 автомобильным краном КС-55729-1В и автобетононасосом АБН-75/32;
- каменная кладка наружных и внутренних стен и перегородок (поэтажно);
- устройство кровли;
- заполнение оконных и дверных проемов;
- устройство и прокладка инженерных коммуникаций (водоснабжения, водоотведения, электроснабжения, электроосвещения, связи, теплоснабжения); монтаж оборудования;
- внутренняя и наружная отделка.

*Устройство трансформаторной подстанции поз. 13.1* производится в следующей последовательности:

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

- монтаж конструкций заводского исполнения на покрытие автостоянки автомобильным краном КС-55729-1В.

Устройство конструкций котельной и дымовой трубы поз. 12 и 12.1 производится в следующей последовательности:

- устройство свайного основания под трубу котельной (работы выполняются в комплексе работ по устройству свайного основания под жилой дом и подземную автостоянку);

- монтаж котельной автомобильным краном КС-8973;

- монтаж конструкций дымовой трубы автомобильным краном КС-8973.

*Устройство инженерных коммуникаций* производится в следующей последовательности:

- разработка траншей, котлованов для прокладки инженерных сетей мини-экскаватором Caterpillar 305.2 (объемом ковша 0,25м<sup>3</sup>) и вручную;

- прокладка инженерных коммуникаций вручную;

- монтаж сборных ж/б колодцев автомобильным краном XCMG QY16С;

- обратная засыпка вручную и бульдозером ДЗ-42;

- монтаж опор освещения автомобильным краном QY16С.

Монтажные работы по установке и пуско-наладке светильников осуществляются с применением автогидроподъемника АПТ-12.

### ***II этап включает в себя:***

- возведение жилого дома поз. 3 по ПЗУ;

- возведение подземной автостоянки поз. 14.2 в границах 2 этапа строительства;

- монтаж трансформаторной подстанции поз. 13.2 по ПЗУ;

- устройство проездов, тротуаров, площадок различного назначения.

### ***Жилой дом поз. 3***

Здание жилого дома разделено деформационными швами на три секции. Габаритные размеры здания в плане 91,17 x 21,44 м (в крайних осях). Размеры секций в крайних осях:

- секция 3.6 – 35,10 x 21,44 м;

- секция 4.5 – 26,89 x 21,44 м;

- секция 4.4 – 26,89 x 21,44 м.

В подземном этаже запроектированы помещения автостоянки и технические помещения жилого дома.

Строительная система здания – монолитный железобетон.

Основными элементами, передающими нагрузку от жилого дома на грунт основания, являются свайные фундаменты из свай квадратного сечения 350x350 по серии 1.011.1-10 вып. 1 объединенные монолитным плитным железобетонным ростверком толщиной 1400 мм (секция 3.6), 1000 мм (секция 4.5), 800 мм (секция 4.4).

Стены подземной части здания монолитные ж/б толщиной 200, 250 мм.

Стены надземной части здания монолитные ж/б толщиной 200, 250 мм.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

Перекрытия и покрытия здания монолитные ж/б толщиной 200 мм.

Лестничные марши и площадки монолитные ж/б толщиной 180, 200 мм.

#### ***Подземная автостоянка поз. 14.2***

Подземная автостоянка представляет собой отдельно стоящее сооружение сложной конфигурации в плане. Здание одноэтажное.

Основными элементами, передающими нагрузку от автопарковки на грунт основания, являются свайные фундаменты из свай квадратного сечения 300х300 по серии 1.011.1-10 вып. 1 объединенные монолитным плитным железобетонным ростверком толщиной 600 мм.

Покрытия автостоянки монолитное ж/б толщиной 300 мм с капителями 600мм, а также покрытие автостоянки толщиной 200, 250 мм. Покрытия автостоянки монолитное ж/б толщиной 300 мм с капителями 300мм.

Колонны монолитные ж/б сечением 500х500 мм.

Наружные стены автостоянки монолитные ж/б толщиной 400мм. Внутренние стены автостоянки монолитные ж/б толщиной 200мм. Стены коммуникационных коридоров монолитные ж/б толщиной 250, 300, 400мм.

#### ***Трансформаторная подстанция поз. 13.2***

Основанием ТП служит монолитное ж/б покрытие автостоянки.

Конструкции и трансформатор поставляются к месту монтажа в полной заводской готовности.

Доставка осуществляется автомобильным транспортом.

Проектом предусматривается проектирование следующих ***инженерных коммуникаций***:

1. Сети водоснабжения;
2. Сети водоотведения;
3. Сети электроснабжения и электроосвещения;
4. Сети связи;
5. Сети теплоснабжения.

Продолжительность строительства II этапа жилого комплекса задана заказчиком директивно и составляет 8,0 лет (96,0 мес.) согласно письму №0174Н от 13.10.20 с учетом параллельного строительства зданий и сооружений по всем этапам строительства.

Производство работ предусматривается выполнять в 1.5 смены.

Въезд автотранспорта на территорию стройплощадки предусмотрен с ул. Тибетская, имеющей твердое асфальтобетонное покрытие.

Во время устройства конструкций подземной автостоянки данного этапа передвижение строительной техники будет осуществляться по территории V, IV, III этапа строительства с ул. Тибетская. После устройства подземной автостоянки проезд строительной техники будет осуществляется по территории II этапа по покрытию подземной автостоянки, въезд с пер. Бугский.

Доставка сборных ж.б. конструкций предусматривается с завода-изготовителя в г. Ростов-на-Дону специализированным автотранспортом по существующим автомобильным дорогам.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

Утилизация строительных и твердых бытовых отходов предусматривается путем вывоза на действующий полигон в г. Ростов-на-Дону по договору, заключаемому подрядной организацией на стадии разработки ППР.

Песок, щебень, ПГС доставляются подрядной организацией непосредственно на объект строительства автотранспортом, из карьеров Ростовской области по договору, заключаемому подрядной организацией на стадии разработки ППР.

Доставка бетона и растворных смесей предусматривается с существующих бетонных заводов города Ростов-на-Дону. Приготовление бетона на месте не предусматривается. Доставку бетона осуществляется в автобетоносмесителях.

Трубы, материалы, изделия, детали доставляются непосредственно на площадку строительства по мере необходимости автотранспортом с предприятий стройиндустрии по договору, заключаемому подрядной организацией на стадии разработки ППР.

Строительство осуществляется подрядной организацией, определяемой на основании тендера.

Заданием на проектирование не предусматривается привлечение студенческих отрядов.

Все строительно-монтажные работы при строительстве зданий и сооружений осуществляются в пределах границ отведённого земельного участка. Доотвод дополнительных земельных участков не требуется.

Максимальная численность работающих – 83 чел. (расчет выполнен на основании трудоёмкости основных СМР и принятой продолжительности строительства).

В подготовительный период строительства проектом организации строительства предусмотрено:

- ограждение территории строительной площадки забором высотой 2м в соответствии с требованиями ГОСТ 23407-78 и Решения №398 от 24 октября 2017г. городской Думы 6 созыва «Об утверждении Правил благоустройства территории города Ростова-на-Дону» по границам отвода земельного участка;
- установка поста охраны на въезде на территорию стройплощадки;
- устройство временных административно-бытовых помещений, количество которых определено расчетом (в том числе: помещение для линейных и ИТР, гардеробные, красный уголок, умывальные, душевые, сушилки для одежды, туалет);
- установка рядом с бытовыми помещениями пожарного щита с необходимым набором пожарного инструмента;
- подготовка к работе необходимого инвентаря, приспособлений и механизмов;
- устройство временного энерго- и водоснабжения стройплощадки от существующих сетей, согласно ТУ;
- устройство временного освещения строительной площадки прожекторами типа ПЗС - 45;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

- установка на участке строительства силового шкафа с прибором учета и отдельный рубильник освещения согласно листу П-1;
- выполнение промежуточной планировки (для проезда строительной техники и создания проектного уклона);
- устройство временных автомобильных проездов по территории стройплощадки с покрытием из уплотнённого щебнем грунта (движение транспорта осуществляется по существующему щебеночному покрытию, при необходимости в процессе производства работ устраиваются временные дороги, отраженные в рамках ППР);
- установка информационного щита при въезде на территорию стройплощадки и строительных знаков безопасности (знаки № 3, код W06, знак №2, код P21), предупреждающих о работе крана: «Осторожно! Работает кран», знаков, ограничивающих скорость движения автотранспорта;
- разбивка основных осей здания с закреплением их на местности;
- установка пункта чистки (мойки) колес на выезде с территории стройплощадки;
- обеспечение строительства мобильной связью.

За ограждение участка строительства принимается существующее ограждение. Временное ограждение предусматривается только в местах отсутствия существующего ограждения в границах отведенного участка.

Устройство временного защитно-охранного ограждения II этапа строительства (по границе благоустройства) осуществляется после сдачи I этапа в эксплуатацию, чтобы разграничить строящиеся сооружения данного этапа.

Расчетная потребность во временном электроснабжении составляет 203,5кВА.

Расчетная потребность во временном водоснабжении составляет 1,28 л/с.

В основной период строительства проектом организации строительства предусмотрено:

- устройство ограждающих рядов буровой установкой СО-2, сваедавливательной установкой SUNWARD ZYJ 320 и автобетоносмесителями;
- возведение жилого дома поз. 3;
- возведение подземной автостоянки поз. 14.2;
- устройство трансформаторной подстанции поз. 13.2;
- благоустройство территории.

Возведение жилого дома поз.3 производится в следующей последовательности:

- разработка котлована до проектной отметки подошвы фундаментной плиты автостоянки экскаватором Hyundai R220LC-9S с объемом ковша 1,0 м<sup>3</sup>;
- устройство свайного основания под здание и башенные краны с отметки поверхности земли буровой установкой СО-2 и сваедавливательной установкой SUNWARD ZYJ 320;
- разработка котлована до проектной отметки п экскаватором Hyundai R220LC-9S с объемом ковша 1,0м<sup>3</sup>;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

- устройство бетонной подготовки под фундаменты;
- устройство монолитных ж/б ростверков жилого дома, башенных кранов автомобильным краном КС-55729-1В и автобетононасосом АБН-75/32;
- возведение монолитных ж/б конструкций подземной части жилого дома поз. 1 и башенными кранами ТДК-8.180;
- устройство гидроизоляции конструкций, соприкасающихся с грунтом;
- обратная засыпка и уплотнение пазух котлована;
- возведение монолитных ж/б конструкций жилого дома отм. 0,000 (стен, колонн и диафрагм жесткости, лестниц, плит покрытий) башенными кранами ТДК-8.180;
- каменная кладка наружных и внутренних стен и перегородок (поэтажно);
- устройство кровли;
- заполнение оконных и дверных проемов;
- устройство и прокладка инженерных коммуникаций (водоснабжения, водоотведения, электроснабжения, электроосвещения, связи, теплоснабжения); монтаж оборудования;
- монтаж лифтов;
- внутренняя и наружная отделка.

Возведение подземной автостоянки (в границах данного этапа строительства) осуществляется параллельно возведению конструкций жилого дома выше отм. 0,000. Возведение подземной автостоянки осуществляется по захваткам. Объем захватки определяется деформационными швами. Последовательность возведения по захваткам определяется ППР.

*Возведение подземной автостоянки поз. 14.2* производится в следующей последовательности:

- устройство свайного основания с отметки поверхности земли буровой установкой СО-2 и сваеувлаживающей установкой SUNWARD ZYJ 320;
- возведение монолитных ж/б конструкций автомобильным краном КС-55729-1В, автобетононасосом Zoomlion 40X-5RZ и башенными кранами ТДК-8.180;
- устройство гидроизоляции конструкций, соприкасающихся с грунтом;
- обратная засыпка и уплотнение пазух котлована;
- демонтаж башенных кранов;
- замоноличивание технологических проемов в местах установки башенного крана вручную;
- каменная кладка перегородок;
- отделочные работы.

*Устройство трансформаторной подстанции поз. 13.2* производится в следующей последовательности:

- монтаж конструкций заводского исполнения на покрытие автостоянки автомобильным краном КС-55729-1В.

*Устройство инженерных коммуникаций* производится в следующей последовательности:

- разработка траншей, котлованов для прокладки инженерных сетей мини-



Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

экскаватором Caterpillar 305.2 (объемом ковша 0,25м<sup>3</sup>) и вручную;

- прокладка инженерных коммуникаций вручную;
- монтаж сборных ж/б колодцев автомобильным краном XCMG QY16С;
- обратная засыпка вручную и бульдозером ДЗ-42;
- монтаж опор освещения автомобильным краном QY16С.

Монтажные работы по установке и пуско-наладке светильников осуществляются с применением автогидроподъемника АПТ-12.

### **III этап включает в себя:**

- возведение жилого дома поз. 4 по ПЗУ;
- возведение подземной автостоянки поз. 14.3 в границах 3 этапа строительства;
- возведение резервуара для ливневых вод поз. 15 по ПЗУ;
- возведение подпорной стенки поз. 21 по ПЗУ;
- устройство проездов, тротуаров, площадок различного назначения.

#### ***Жилой дом поз. 4***

Здание жилого дома разделено деформационными швами на четыре секции. Габаритные размеры секция здания 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 здания в плане 214,80 x 15,14м (в крайних осях).

Строительная система здания – монолитный железобетон.

В подземном этаже запроектированы помещения автостоянки и технические помещения жилого дома.

Основными элементами, передающими нагрузку от жилого дома на грунт основания, являются свайные фундаменты из свай квадратного сечения 350x350 по серии 1.011.1-10 вып. 1 объединенные монолитным плитным железобетонным ростверком толщиной 1400мм.

Стены подземной части здания монолитные ж/б толщиной 200, 250мм. Стены надземной части здания монолитные ж/б толщиной 200, 250мм.

Перекрытия и покрытия здания монолитные ж/б толщиной 200мм.

Лестничные марши и площадки монолитные ж/б толщиной 180, 200мм.

#### ***Подземная автостоянка поз. 14.3***

Подземная автостоянка представляет собой отдельно стоящее сооружение сложной конфигурации в плане. Здание одноэтажное.

Основными элементами, передающими нагрузку от автопарковки на грунт основания, являются свайные фундаменты из свай квадратного сечения 300x300 по серии 1.011.1-10 вып. 1 объединенные монолитным плитным железобетонным ростверком толщиной 600 мм.

Покрытия автостоянки монолитные ж/б толщиной 300 мм с капителями 600мм, а также покрытие толщиной 200, 250 мм.

Колонны монолитные ж/б сечением 500x500 мм.

Наружные стены автостоянки монолитные ж/б толщиной 400мм. Внутренние стены автостоянки монолитные ж/б толщиной 200мм. Стены коммуникационных коридоров монолитные ж/б толщиной 250, 300, 400мм.

### **Подпорная стенка поз. 21**

Подпорная стена представляет собой монолитную ж/б конструкцию с устройством деформационных швов по длине.

В основании всех стен выполняется бетонная подготовка и гидроизоляция.

### **Конструктивные характеристики резервуара для ливневых вод поз. 15**

Резервуар представляет собой монолитные ж/б конструкции.

Фундаментная плита монолитная ж/б на естественном основании толщиной 400,0 мм. Наружные стены и покрытие монолитные ж/б толщиной 400,0 мм.

Проектом предусматривается прокладка следующих **инженерных коммуникаций**:

1. Сети водоснабжения;
2. Сети водоотведения;
3. Сети электроснабжения и электроосвещения;
4. Сети связи;
5. Сети теплоснабжения.

Продолжительность строительства III этапа жилого комплекса задана заказчиком директивно и составляет 10,0 лет (120,0 мес.) согласно письму №0174Н от 13.10.20 с учетом параллельного строительства зданий и сооружений по всем этапам строительства.

Производство работ предусматривается выполнять в 1,5 смены.

Въезд автотранспорта на территорию стройплощадки предусмотрен с ул. Тибетская, имеющей твердое асфальтобетонное покрытие.

Передвижение строительной техники будет осуществляться по территории V этапа строительства с ул. Тибетская. На период возведения конструкций подземной автостоянки V этапа проезд строительной техники будет осуществляться по территории II этапа по покрытию подземной автостоянки, въезд с пер. Бугский.

Доставка сборных ж.б. конструкций предусматривается с завода-изготовителя в г. Ростов-на-Дону специализированным автотранспортом по существующим автомобильным дорогам.

Утилизация строительных и твердых бытовых отходов предусматривается путем вывоза на действующий полигон в г. Ростов-на-Дону по договору, заключаемому подрядной организацией на стадии разработки ППР.

Песок, щебень, ПГС доставляются подрядной организацией непосредственно на объект строительства автотранспортом, из карьеров Ростовской области по договору, заключаемому подрядной организацией на стадии разработки ППР.

Доставка бетона и растворных смесей предусматривается с существующих бетонных заводов города Ростов-на-Дону. Приготовление бетона на месте не предусматривается. Доставку бетона осуществляется в автобетоносмесителях.

Трубы, материалы, изделия, детали доставляются непосредственно на площадку строительства по мере необходимости автотранспортом с предприятий стройиндустрии по договору, заключаемому подрядной

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

организацией на стадии разработки ППР.

Строительство осуществляется подрядной организацией, определяемой на основании тендера. Заданием на проектирование не предусматривается привлечение студенческих отрядов.

Все строительно-монтажные работы при строительстве зданий и сооружений осуществляются в пределах границ отведённого земельного участка. Доотвод дополнительных земельных участков не требуется.

Максимальная численность работающих – 83 чел. (расчет выполнен на основании трудоёмкости основных СМР и принятой продолжительности строительства).

В *подготовительный период* строительства проектом организации строительства предусмотрено:

- ограждение территории строительной площадки забором высотой 2м в соответствии с требованиями ГОСТ 23407-78 и Решения №398 от 24 октября 2017г. городской Думы 6 созыва «Об утверждении Правил благоустройства территории города Ростова-на-Дону» по границам отвода земельного участка;

- установка поста охраны на въезде на территорию стройплощадки;

- устройство временных административно-бытовых помещений, количество которых определено расчетом (в том числе: помещение для линейных и ИТР, гардеробные, красный уголок, умывальные, душевые, сушилки для одежды, туалет);

- установка рядом с бытовыми помещениями пожарного щита с необходимым набором пожарного инструмента;

- подготовка к работе необходимого инвентаря, приспособлений и механизмов;

- устройство временного энерго- и водоснабжения стройплощадки от существующих сетей, согласно ТУ;

- устройство временного освещения строительной площадки прожекторами типа ПЗС - 45 с лампами накаливания;

- установка на участке строительства силового шкафа с прибором учета и отдельный рубильник освещения согласно листу П-1;

- выполнение промежуточной планировки (для проезда строительной техники и создания проектного уклона);

- устройство временных автомобильных проездов по территории стройплощадки с покрытием из уплотнённого щебнем грунта (движение транспорта осуществляется по существующему щебеночному покрытию, при необходимости в процессе производства работ устраиваются временные дороги, отраженные в рамках ППР);

- установка информационного щита при въезде на территорию стройплощадки и строительных знаков безопасности (знаки № 3, код W06, знак №2, код P21), предупреждающих о работе крана: «Осторожно! Работает кран», знаков, ограничивающих скорость движения автотранспорта;

- разбивка основных осей здания с закреплением их на местности;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

- установка пункта чистки (мойки) колес на выезде с территории стройплощадки;

- обеспечение строительства мобильной связью.

За ограждение участка строительства принимается существующее ограждение. Временное ограждение предусматривается только в местах отсутствия существующего ограждения в границах отведенного участка.

Устройство временного защитно-охранного ограждения III этапа строительства (по границе благоустройства) осуществляется после сдачи II этапа в эксплуатацию, чтобы разграничить строящиеся сооружения данного этапа.

Расчетная потребность во временном электроснабжении составляет 237,24кВА. Расчетная потребность во временном водоснабжении составляет 1,28л/с.

В *основной период строительства* проектом организации строительства предусмотрено:

- устройство ограждающих рядов буровой установкой СО-2, сваевдавливающей установкой SUNWARD ZYJ 320 и автобетоносмесителями;

- разработка котлована до проектной отметки подошвы фундаментной плиты автостоянки экскаватором Hyundai R220LC-9S с объемом ковша 1,0 м<sup>3</sup>;

- возведение жилого дома поз.4;

- возведение подземной автостоянки 14.3;

- возведение резервуара для ливневых вод поз. 15 по ПЗУ;

- возведение подпорной стенки поз. 21 по ПЗУ;

- благоустройство территории.

Возведение *жилого дома поз.4* производится в следующей последовательности:

- устройство свайного основания под здание и башенные краны с отметки поверхности земли буровой установкой СО-2 и сваевдавливающей установкой SUNWARD ZYJ 320;

- разработка котлована до проектной отметки п экскаватором Hyundai R220LC-9S с объемом ковша 1,0м<sup>3</sup>;

- устройство бетонной подготовки под фундаменты;

- устройство монолитных ж/б ростверков жилых домов, башенных кранов автомобильным краном КС-55729-1В и автобетононасосом АБН-75/32;

- монтаж башенных кранов;

- возведение монолитных ж/б конструкций подземной части жилого дома и башенными кранами ТДК-8.180;

- устройство гидроизоляции конструкций, соприкасающихся с грунтом;

- обратная засыпка и уплотнение пазух котлована;

- возведение монолитных ж/б конструкций жилого дома выше отм. 0,000 (стен, колонн и диафрагм жесткости, лестниц, плит покрытий) башенными кранами ТДК-8.180;

- каменная кладка наружных и внутренних стен и перегородок (поэтажно);

- устройство кровли;

- заполнение оконных и дверных проемов;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

- устройство и прокладка инженерных коммуникаций (водоснабжения, водоотведения, электроснабжения, электроосвещения, связи, теплоснабжения); монтаж оборудования;

- монтаж лифтов;
- внутренняя и наружная отделка.

Возведение **подземной автостоянки 14.3** производится в следующей последовательности:

- устройство свайного основания с отметки поверхности земли буровой установкой СО-2 и сваедавливающей установкой SUNWARD ZYJ 320;
- возведение монолитных ж/б конструкций автомобильным краном КС-55729-1В, автобетононасосом Zoomlion 40X-5RZ и башенными кранами ТДК-8.180;
- устройство гидроизоляции конструкций, соприкасающихся с грунтом;
- обратная засыпка и уплотнение пазух котлована;
- демонтаж башенных кранов;
- замоноличивание технологических проемов в местах установки башенного крана вручную;
- каменная кладка перегородок;
- отделочные работы.

Возведение подземной автостоянки (в границах данного этапа строительства) осуществляется параллельно возведению конструкций жилых домов выше отм. 0,000 Возведение подземной автостоянки осуществляется по захваткам. Объем захватки определяется деформационными швами. Последовательность возведения по захваткам определяется ППР.

Возведение **резервуара для ливневых вод поз. 15 по ПЗУ** производится в следующей последовательности:

- возведение монолитных ж/б конструкций автомобильным краном КС-55729-1В, автобетононасосом Zoomlion 40X-5RZ;
- устройство гидроизоляции конструкций, соприкасающихся с грунтом;
- обратная засыпка и уплотнение пазух котлована.

Возведение **подпорной стенки поз. 21** по ПЗУ производится в следующей последовательности:

- разметка места расположения стенки;
- установка опалубки;
- бетонирование стенки;
- выдержка и уход за бетоном;
- устройство гидроизоляции конструкций, соприкасающихся с грунтом.
- демонтаж опалубки.

В качестве основного грузоподъемного механизма используется автомобильный кран КС-55729-1В.

Устройство **инженерных коммуникаций** производится в следующей последовательности:

- разработка траншей, котлованов для прокладки инженерных сетей мини-экскаватором Caterpillar 305.2 (объемом ковша 0,25м<sup>3</sup>) и вручную;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

- прокладка инженерных коммуникаций вручную;
- монтаж сборных ж/б колодцев автомобильным краном XCMG QY16С;
- обратная засыпка вручную и бульдозером ДЗ-42;
- монтаж опор освещения автомобильным краном QY16С.

Монтажные работы по установке и пуско-наладке светильников осуществляются с применением автогидроподъемника АПТ-12.

#### **IV этап включает в себя:**

- возведение жилого дома поз. 5, 6 по ПЗУ;
- возведение подземной автостоянки 14.4 в границах 4 этапа строительства;
- устройство проездов, тротуаров, площадок различного назначения.

#### ***Жилой дом поз. 5***

Здание жилого дома разделено деформационными швами на две секции.

Габаритные размеры здания в плане 71,35 x 21,44 м (в крайних осях). Размеры секций в крайних осях:

- секция 2.2 – 35.1 x 21.44 м;
- секция 3.2 – 35.1 x 21.44 м.

В подземном этаже запроектированы помещения автостоянки и технические помещения жилого дома.

Строительная система здания – монолитный железобетон.

Основными элементами, передающими нагрузку от жилого дома на грунт основания, являются свайные фундаменты из свай квадратного сечения 350x350 по серии 1.011.1-10 вып. 1 объединенные монолитным плитным железобетонным ростверком толщиной 1400 мм.

Стены подземной части здания монолитные ж/б толщиной 200, 250мм. Стены надземной части здания монолитные ж/б толщиной 200, 250мм. Перекрытия и покрытия здания монолитные ж/б толщиной 200мм.

Лестничные марши и площадки монолитные ж/б толщиной 180, 200мм.

#### ***Жилой дом поз. 6***

Здание жилого дома разделено деформационными швами на две секции.

Габаритные размеры здания в плане 71,35 x 21,44 м (в крайних осях). Размеры секций в крайних осях:

- секция 2.1 – 35.1 x 21.44 м;
- секция 3.1 – 35.1 x 21.44 м.

В подземном этаже запроектированы помещения автостоянки и технические помещения жилого дома.

Строительная система здания – монолитный железобетон.

Основными элементами, передающими нагрузку от жилого дома на грунт основания, являются свайные фундаменты из свай квадратного сечения 350x350 по серии 1.011.1-10 вып.1 объединенные монолитным плитным железобетонным ростверком толщиной 1400 мм.

Стены подземной части здания монолитные ж/б толщиной 200, 250 мм. Стены надземной части здания монолитные ж/б толщиной 200, 250 мм.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

Перекрытия и покрытия здания монолитные ж/б толщиной 200 мм.

Лестничные марши и площадки монолитные ж/б толщиной 180, 200 мм.

#### **Подземная автостоянка поз. 14.4**

Подземная автостоянка представляет собой отдельно стоящее сооружение сложной конфигурации в плане. Здание одноэтажное.

Основными элементами, передающими нагрузку от автопарковки на грунт основания, являются свайные фундаменты из свай квадратного сечения 300х300 по серии 1.011.1-10 вып.1 объединенные монолитным плитным железобетонным ростверком толщиной 600 мм.

Покрытия автостоянки монолитные ж/б толщиной 300 мм с капителями 600мм, а также толщиной 200, 250 мм.

Колонны монолитные ж/б сечением 500х500 мм.

Наружные стены автостоянки монолитные ж/б толщиной 400мм. Внутренние стены автостоянки монолитные ж/б толщиной 200мм. Стены коммуникационных коридоров монолитные ж/б толщиной 250, 300, 400мм.

Проектом предусматривается проектирование следующих **инженерных коммуникаций**:

1. Сети водоснабжения;
2. Сети водоотведения;
3. Сети электроснабжения и электроосвещения;
4. Сети связи;
5. Сети теплоснабжения.

Продолжительность строительства IV этапа жилого комплекса задана заказчиком директивно и составляет 12,0 лет (144,0 мес.) согласно письму №0174Н от 13.10.20 с учетом параллельного строительства зданий и сооружений по всем этапам строительства.

Производство работ предусматривается выполнять в 1.5 смены.

Въезд автотранспорта на территорию стройплощадки предусмотрен с ул. Тибетская, имеющей твердое асфальтобетонное покрытие.

Передвижение строительной техники будет осуществлять по территории V этапа строительства с ул. Тибетская. На период возведения конструкций подземной автостоянки V этапа проезд строительной техники будет осуществляется по территории I этапа с ул. Тибетская.

Доставка сборных ж.б. конструкций предусматривается с завода-изготовителя в г. Ростов-на-Дону специализированным автотранспортом по существующим автомобильным дорогам.

Утилизация строительных и твердых бытовых отходов предусматривается путем вывоза на действующий полигон в г. Ростов-на-Дону по договору, заключаемому подрядной организацией на стадии разработки ППР.

Песок, щебень, ПГС доставляются подрядной организацией непосредственно на объект строительства автотранспортом, из карьеров Ростовской области по договору, заключаемому подрядной организацией на стадии разработки ППР.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

Доставка бетона и растворных смесей предусматривается с существующих бетонных заводов города Ростов-на-Дону. Приготовление бетона на месте не предусматривается. Доставку бетона осуществляется в автобетоносмесителях.

Трубы, материалы, изделия, детали доставляются непосредственно на площадку строительства по мере необходимости автотранспортом с предприятий стройиндустрии по договору, заключаемому подрядной организацией на стадии разработки ППР.

Строительство осуществляется подрядной организацией, определяемой на основании тендера.

Заданием на проектирование не предусматривается привлечение студенческих отрядов.

Все строительно-монтажные работы при строительстве зданий и сооружений осуществляются в пределах границ отведённого земельного участка. Доотвод дополнительных земельных участков не требуется.

Максимальная численность работающих – 83 чел. (расчет выполнен на основании трудоёмкости основных СМР и принятой продолжительности строительства).

В *подготовительный период* строительства проектом организации строительства предусмотрено:

- ограждение территории строительной площадки забором высотой 2м в соответствии с требованиями ГОСТ 23407-78 и Решения №398 от 24 октября 2017г. городской Думы 6 созыва «Об утверждении Правил благоустройства территории города Ростова-на-Дону» по границам отвода земельного участка;
- установка поста охраны на въезде на территорию стройплощадки;
- устройство временных административно-бытовых помещений, количество которых определено расчетом (в том числе: помещение для линейных и ИТР, гардеробные, красный уголок, умывальные, душевые, сушилки для одежды, туалет);
- установка рядом с бытовыми помещениями пожарного щита с необходимым набором пожарного инструмента;
- подготовка к работе необходимого инвентаря, приспособлений и механизмов;
- устройство временного энерго- и водоснабжения стройплощадки от существующих сетей, согласно ТУ;
- устройство временного освещения строительной площадки прожекторами типа ПЗС - 45;
- установка на участке строительства силового шкафа с прибором учета и отдельный рубильник освещения согласно листу П-1;
- выполнение промежуточной планировки (для проезда строительной техники и создания проектного уклона);
- устройство временных автомобильных проездов по территории стройплощадки с покрытием из уплотнённого щебнем грунта (движение транспорта осуществляется по существующему щебеночному покрытию, при



Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

необходимости в процессе производства работ устраиваются временные дороги, отраженные в рамках ППР);

- установка информационного щита при въезде на территорию стройплощадки и строительных знаков безопасности (знаки № 3, код W06, знак №2, код P21), предупреждающих о работе крана: «Осторожно! Работает кран», знаков, ограничивающих скорость движения автотранспорта;

- разбивка основных осей здания с закреплением их на местности;

- установка пункта чистки (мойки) колес на выезде с территории стройплощадки;

- обеспечение строительства мобильной связью.

За ограждение участка строительства принимается существующее ограждение. Временное ограждение предусматривается только в местах отсутствия существующего ограждения в границах отведенного участка.

Устройство временного защитно-охранного ограждения IV этапа строительства (по границе благоустройства) осуществляется после сдачи предыдущих этапов в эксплуатацию (I, II, III), чтобы разграничить строящиеся сооружения данного этапа.

Расчетная потребность во временном электроснабжении составляет 237,24кВА. Расчетная потребность во временном водоснабжении составляет 1,28л/с.

В *основной период строительства* проектом организации строительства предусмотрено:

- возведение жилого дома поз. 5, 6 по ПЗУ;

- возведение подземной автостоянки 14.4 в границах 4 этапа строительства;

- благоустройство территории.

Возведение *жилых домов поз. 5, 6 по ПЗУ* производится в следующей последовательности:

- разработка котлована до проектной отметки подошвы фундаментной плиты автостоянки экскаватором Hyundai R220LC-9S с объемом ковша 1,0 м<sup>3</sup>;

- устройство свайного основания под здание и башенные краны с отметки поверхности земли буровой установкой СО-2 и сваедавливающей установкой SUNWARD ZYJ 320;

- разработка котлована до проектной отметки п экскаватором Hyundai R220LC-9S с объемом ковша 1,0 м<sup>3</sup>;

- устройство бетонной подготовки под фундаменты;

- устройство монолитных ж/б ростверков жилых домов, башенных кранов автомобильным краном КС-55729-1В и автобетононасосом АБН-75/32;

- монтаж башенных кранов;

- возведение монолитных ж/б конструкций подземной части жилого дома и башенными кранами ТДК-8.180;

- устройство гидроизоляции конструкций, соприкасающихся с грунтом;

- обратная засыпка и уплотнение пазух котлована;

- возведение монолитных ж/б конструкций жилого дома выше отм. 0,000 (стен, колонн и диафрагм жесткости, лестниц, плит покрытий) башенными

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

кранами TDK-8.180;

- каменная кладка наружных и внутренних стен и перегородок (поэтажно);
  - устройство кровли;
  - заполнение оконных и дверных проемов;
  - устройство и прокладка инженерных коммуникаций (водоснабжения, водоотведения, электроснабжения, электроосвещения, связи, теплоснабжения);
- монтаж оборудования;
- монтаж лифтов;
  - внутренняя и наружная отделка.

**Возведение подземной автостоянки 14.4** производится в следующей последовательности:

- устройство свайного основания с отметки поверхности земли буровой установкой СО-2 и сваевдавливающей установкой SUNWARD ZYJ 320;
- возведение монолитных ж/б конструкций автомобильным краном КС-55729-1В, автобетононасосом Zoomlion 40X-5RZ и башенными кранами TDK-8.180;
- устройство гидроизоляции конструкций, соприкасающихся с грунтом;
- обратная засыпка и уплотнение пазух котлована;
- демонтаж башенных кранов;
- замоноличивание технологических проемов в местах установки башенного крана вручную;
- каменная кладка перегородок;
- отделочные работы.

Устройство **инженерных коммуникаций** производится в следующей последовательности:

- разработка траншей, котлованов для прокладки инженерных сетей мини-экскаватором Caterpillar 305.2 (объемом ковша 0,25м<sup>3</sup>) и вручную;
- прокладка инженерных коммуникаций вручную;
- монтаж сборных ж/б колодцев автомобильным краном XCMG QY16C;
- обратная засыпка вручную и бульдозером ДЗ-42;
- монтаж опор освещения автомобильным краном QY16C.

Монтажные работы по установке и пуско-наладке светильников осуществляются с применением автогидроподъемника АПТ-12.

**V этап включает в себя:**

- возведение жилых домов поз. 7, 8, 9 по ПЗУ;
- возведение подземной автостоянки 14.5 в границах 5 этапа строительства;
- возведение общественного здания поз. 10 по ПЗУ;
- монтаж трансформаторных подстанций поз. 13.3 и 13.4. по ПЗУ;
- устройство проездов, тротуаров, площадок различного назначения.

***Жилой дом поз. 7***

Здание жилого дома разделено деформационными швами на четыре секции. Габаритные размеры здания в плане 119,22 x 21,44 м (в крайних осях). Размеры секций в крайних осях:

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

- секция 3.5 – 35.1 x 21.44 м;
- секция 4.1, 4.2, 4.3 – 26.89 x 21.44 м.

В подземном этаже запроектированы помещения автостоянки и технические помещения жилого дома.

Строительная система здания – монолитный железобетон.

Основными элементами, передающими нагрузку от жилого дома на грунт основания, являются свайные фундаменты из свай квадратного сечения 350x350 по серии 1.011.1-10 вып. 1 объединенные монолитным плитным железобетонным ростверком толщиной 1400 мм.

Стены подземной части здания монолитные ж/б толщиной 200, 250мм. Стены надземной части здания монолитные ж/б толщиной 200, 250мм. Перекрытия и покрытия здания монолитные ж/б толщиной 200мм.

Лестничные марши и площадки монолитные ж/б толщиной 180, 200 мм.

### ***Жилой дом поз. 8***

Здание жилого дома состоит из одной блок-секции.

Габаритные размеры здания в плане 36.02 x 21,44 м (в крайних осях).

В подземном этаже запроектированы помещения автостоянки и технические помещения жилого дома.

Строительная система здания – монолитный железобетон.

Основными элементами, передающими нагрузку от жилого дома на грунт основания, являются свайные фундаменты из свай квадратного сечения 350x350 по серии 1.011.1-10 вып. 1 объединенные монолитным плитным железобетонным ростверком толщиной 1400 мм.

Стены подземной части здания монолитные ж/б толщиной 200, 250мм. Стены надземной части здания монолитные ж/б толщиной 200, 250мм.

Перекрытия и покрытия здания монолитные ж/б толщиной 200 мм.

Лестничные марши и площадки монолитные ж/б толщиной 180, 200 мм.

### ***Жилой дом поз. 9***

Здание жилого дома разделено деформационным швом на две секции. Габаритные размеры здания в плане 71,35 x 21,44 м (в крайних осях). Размеры секций в крайних осях:

- секция 2.3 – 35,10 x 21,44 м;
- секция 3.3 – 35,10 x 21,44 м.

В подземном этаже запроектированы помещения автостоянки и технические помещения жилого дома.

Строительная система здания – монолитный железобетон.

Основными элементами, передающими нагрузку от жилого дома на грунт основания, являются свайные фундаменты из свай квадратного сечения 350x350 по серии 1.011.1-10 вып. 1 объединенные монолитным плитным железобетонным ростверком толщиной 1400 мм.

Стены подземной части здания монолитные ж/б толщиной 200, 250мм. Стены надземной части здания монолитные ж/б толщиной 200, 250мм. Перекрытия и покрытия здания монолитные ж/б толщиной 200 мм.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

Лестничные марши и площадки монолитные ж/б толщиной 180, 200 мм.

### **Общественное здание поз. 10**

Общественное здание запроектировано в общей конструктивной системе со зданием автопарковки. Колонны автопарковки в пределах здания поз. 10 выведены на первый этаж и перекрыты монолитной железобетонной плитой покрытия.

Покрытия здания монолитная ж/б толщиной 200мм с балками.

Стены наружные монолитные железобетонные.

Строительная система здания – монолитный железобетон.

### **Подземная автостоянка поз. 14.5**

Подземная автостоянка представляет собой отдельно стоящее сооружение сложной конфигурации в плане. Здание одноэтажное.

Основными элементами, передающими нагрузку от автопарковки на грунт основания, являются свайные фундаменты из свай квадратного сечения 300х300 по серии 1.011.1-10 вып.1 объединенные монолитным плитным железобетонным ростверком толщиной 600 мм.

Покрытия автостоянки монолитное ж/б толщиной 300 мм с капителями 600мм, а также толщиной 200, 250 мм.

Колонны монолитные ж/б сечением 500х500 мм.

Наружные стены автостоянки монолитные ж/б толщиной 400мм. Внутренние стены автостоянки монолитные ж/б толщиной 200мм. Стены коммуникационных коридоров монолитные ж/б толщиной 250, 300, 400мм.

### **Трансформаторные подстанции поз. 13.3 и 13.4. по ПЗУ**

Основанием ТП служит монолитное ж/б покрытие автостоянки. Конструкции и трансформатор поставляются к месту монтажа в полной заводской готовности.

Доставка осуществляется автомобильным транспортом.

Проектом предусматривается проектирование следующих **инженерных коммуникаций**:

1. Сети водоснабжения;
2. Сети водоотведения;
3. Сети электроснабжения и электроосвещения;
4. Сети связи;
5. Сети теплоснабжения;
6. Сети газоснабжения.

Продолжительность строительства V этапа жилого комплекса задана заказчиком директивно и составляет 6,0 лет (72,0 мес.) согласно письму №0174Н от 13.10.2020г. с учетом параллельного строительства зданий и сооружений по всем этапам строительства. Производство работ предусматривается выполнять в 1.5 смены. Въезд автотранспорта на территорию стройплощадки предусмотрен с ул. Тибетская, имеющей твердое асфальтобетонное покрытие.

Во время устройства конструкций подземной автостоянки данного этапа передвижение строительной техники будет осуществляться по территории I этапа

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

строительства с ул. Тибетская.

Доставка сборных ж.б. конструкций предусматривается с завода-изготовителя в г. Ростов-на-Дону специализированным автотранспортом по существующим автомобильным дорогам.

Утилизация строительных и твердых бытовых отходов предусматривается путем вывоза на действующий полигон в г. Ростов-на-Дону по договору, заключаемому подрядной организацией на стадии разработки ППР.

Песок, щебень, ПГС доставляются подрядной организацией непосредственно на объект строительства автотранспортом, из карьеров Ростовской области по договору, заключаемому подрядной организацией на стадии разработки ППР.

Доставка бетона и растворных смесей предусматривается с существующих бетонных заводов города Ростов-на-Дону. Приготовление бетона на месте не предусматривается. Доставку бетона осуществляется в автобетоносмесителях.

Трубы, материалы, изделия, детали доставляются непосредственно на площадку строительства по мере необходимости автотранспортом с предприятий стройиндустрии по договору, заключаемому подрядной организацией на стадии разработки ППР.

Строительство осуществляется подрядной организацией, определяемой на основании тендера. Заданием на проектирование не предусматривается привлечение студенческих отрядов.

Все строительно-монтажные работы при строительстве зданий и сооружений осуществляются в пределах границ отведённого земельного участка. Доотвод дополнительных земельных участков не требуется.

Максимальная численность работающих – 83 чел. (расчет выполнен на основании трудоёмкости основных СМР и принятой продолжительности строительства).

В *подготовительный период* строительства проектом организации строительства предусмотрено:

- ограждение территории строительной площадки забором высотой 2м в соответствии с требованиями ГОСТ 23407-78 и Решения №398 от 24 октября 2017г. городской Думы 6 созыва «Об утверждении Правил благоустройства территории города Ростова-на-Дону» по границам отвода земельного участка;
- установка поста охраны на въезде на территорию стройплощадки;
- устройство временных административно-бытовых помещений, количество которых определено расчетом (в том числе: помещение для линейных и ИТР, гардеробные, красный уголок, умывальные, душевые, сушилки для одежды, туалеты);
- установка рядом с бытовыми помещениями пожарного щита с необходимым набором пожарного инструмента;
- подготовка к работе необходимого инвентаря, приспособлений и механизмов;
- устройство временного энерго- и водоснабжения стройплощадки от

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

существующих сетей, согласно ТУ;

- устройство временного освещения строительной площадки прожекторами типа ПЗС - 45;
- установка на участке строительства силового шкафа с прибором учета и отдельный рубильник освещения согласно листу П-1;
- выполнение промежуточной планировки (для проезда строительной техники и создания проектного уклона);
- устройство временных автомобильных проездов по территории стройплощадки с покрытием из уплотнённого щебнем грунта (движение транспорта осуществляется по существующему щебеночному покрытию, при необходимости в процессе производства работ устраивается временные дороги, отраженные в рамках ППР);
- установка информационного щита при въезде на территорию стройплощадки и строительных знаков безопасности (знаки № 3, код W06, знак №2, код P21), предупреждающих о работе крана: «Осторожно! Работает кран», знаков, ограничивающих скорость движения автотранспорта;
- разбивка основных осей здания с закреплением их на местности;
- установка пункта чистки (мойки) колес на выезде с территории стройплощадки;
- обеспечение строительства мобильной связью.

Устройство временного защитно-охранного ограждения V этапа строительства (по границе благоустройства) осуществляется после сдачи предыдущих этапов в эксплуатацию (I, III, IV), чтобы разграничить строящиеся сооружения данного этапа.

Расчетная потребность во временном электроснабжении составляет 347,9кВА. Расчетная потребность во временном водоснабжении составляет 1,74л/с.

В *основной период* строительства проектом организации строительства предусмотрено:

- устройство ограждающих рядов буровой установкой СО-2, сваевдавливающей установкой SUNWARD ZYJ 320 и автобетоносмесителями;
- возведение жилых домов поз. 7, 8, 9 по ПЗУ;
- возведение подземной автостоянки 14.5 в границах 5 этапа строительства
- возведение общественного здания поз. 10 по ПЗУ;
- монтаж трансформаторных подстанций поз. 13.3 и 13.4. по ПЗУ;
- благоустройство территории.

Возведение *жилых домов поз. 7, 8, 9 по ПЗУ* производится в следующей последовательности:

- разработка котлована до проектной отметки подошвы фундаментной плиты автостоянки экскаватором Hyundai R220LC-9S с объемом ковша 1,0 м<sup>3</sup>;
- устройство свайного основания под здание и башенные краны с отметки поверхности земли буровой установкой СО-2 и сваевдавливающей установкой SUNWARD ZYJ 320;
- разработка котлована до проектной отметки п экскаватором Hyundai

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

R220LC-9S с объемом ковша 1,0 м<sup>3</sup>;

- устройство бетонной подготовки под фундаменты;
- устройство монолитных ж/б ростверков жилых домов, башенных кранов автомобильным краном КС-55729-1В и автобетононасосом АБН-75/32;
- монтаж башенных кранов;
- возведение монолитных ж/б конструкций подземной части жилого дома и башенными кранами ТДК-8.180;
- устройство гидроизоляции конструкций, соприкасающихся с грунтом;
- обратная засыпка и уплотнение пазух котлована;
- возведение монолитных ж/б конструкций жилого дома выше отм. 0,000 (стен, колонн и диафрагм жесткости, лестниц, плит покрытий) башенными кранами ТДК-8.180;
- каменная кладка наружных и внутренних стен и перегородок (поэтажно);
- устройство кровли;
- заполнение оконных и дверных проемов;
- устройство и прокладка инженерных коммуникаций (водоснабжения, водоотведения, электроснабжения, электроосвещения, связи, теплоснабжения);
- монтаж оборудования;
- монтаж лифтов;
- внутренняя и наружная отделка.

Возведение *подземной автостоянки 14.5* производится в следующей последовательности:

- устройство свайного основания с отметки поверхности земли буровой установкой СО-2 и сваедавливающей установкой SUNWARD ZYJ 320;
- возведение монолитных ж/б конструкций автомобильным краном КС-55729-1В, автобетононасосом Zoomlion 40X-5RZ и башенными кранами ТДК-8.180;
- устройство гидроизоляции конструкций, соприкасающихся с грунтом;
- обратная засыпка и уплотнение пазух котлована;
- демонтаж башенных кранов;
- замоноличивание технологических проемов в местах установки башенного крана вручную;
- каменная кладка перегородок;
- отделочные работы.

*Возведение общественного здания поз. 10 по ПЗУ* производится в следующей последовательности:

- возведение конструкций выше отм. 0,000 автомобильным краном КС-55729-1В и автобетононасосом АБН-75/32;
- каменная кладка наружных и внутренних стен и перегородок (поэтажно);
- устройство кровли;
- заполнение оконных и дверных проемов;
- устройство и прокладка инженерных коммуникаций (водоснабжения, водоотведения, электроснабжения, электроосвещения, связи, теплоснабжения);

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

монтаж оборудования;

- внутренняя и наружная отделка.

Монтаж трансформаторных подстанций поз. 13.3 и 13.4. по ПЗУ производится в следующей последовательности:

- монтаж конструкций заводского исполнения на покрытие автостоянки автомобильным краном КС-55729-1В.

**Устройство инженерных коммуникаций** производится в следующей последовательности:

- разработка траншей, котлованов для прокладки инженерных сетей мини-экскаватором Caterpillar 305.2 (объемом ковша 0,25м<sup>3</sup>) и вручную;

- прокладка инженерных коммуникаций вручную;

- монтаж сборных ж/б колодцев автомобильным краном XCMG QY16C;

- обратная засыпка вручную и бульдозером ДЗ-42;

- монтаж опор освещения автомобильным краном QY16C.

Монтажные работы по установке и пуско-наладке светильников осуществляются с применением автогидроподъемника АПТ-12.

Благоустройство территории на каждом этапе строительства производится в следующей последовательности:

- устройство проездов и тротуаров из асфальтобетона и тротуарной плитки по покрытию автостоянки;

- установка бортовых камней;

- устройство малых архитектурных форм.

Разработаны мероприятия:

- по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку конструкций и материалов в соответствии с требованиями СП 48.13330-2011, СП 45.13330-2012, СП 70.13330-2012, ГОСТ 18105-2010.

- по безопасному производству работ в соответствии с требованиями Приказа Минтруда России от 01.06.2015 N 336н, Приказ Минтруда России №155н от 28 марта 2014 г., СП 12-136-2002, Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 N 390 "О противопожарном режиме", Приказ Ростехнадзора от 12 ноября 2013 г. N 533, РД 11-06-2007;

- по безопасному ведению работ краном, в местах, где опасная зона выходит за ограждение строительной площадки в соответствии с требованиями Приказ Ростехнадзора от 12 ноября 2013 г. N 533, РД 11-06-2007;

- по исполнению требований к ограждению территории строительной площадки в соответствии с требованиями Решения №398 от 24 октября 2017г. городской Думы 6 созыва «Об утверждении Правил благоустройства территории города Ростова-на-Дону»;

- по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений.



## **7) Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства**

### ***Характеристика объекта***

Проектом предусматривается демонтаж сооружений по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1в.

Демонтажу подлежат:

- Объекты капитального строительства:

Здание лит. АУ (нежилое здание. Склад кислородных баллонов);

Здание лит. Щ (нежилое здание. Производственный корпус);

Здание лит. Х (нежилое здание. Испытательная станция «Модуль»);

Здание лит. ФФ1Ф2Ф3Ф4Ф5 (нежилое здание. Корпус 10 производственный);

Здание лит. АЩ (нежилое здание. Компрессорная);

Здание лит. АФ (нежилое здание. Корпус 51 - кузня);

Здание лит. АГ (нежилое здание. Корпус 11 производственный);

Здание лит. Ая (нежилое здание. Здание машинного зала холодильной установки);

- Инженерные коммуникации и сооружения на них:

- сети канализации (бытовой, ливневая);

- сети водопровода;

- сети связи и электроснабжения (в т.ч. кабельных линий ЗАО «Конверсия»: Кабельной линии фидера 707 кабель "А", "Б", "В" 5850м №56 и Кабельной линии фидера 707 кабель "А", "Б" 3960м №57);

- тепловые сети;

- канализационные и водопроводные колодцы – сборные ж/б круглого сечения Ø1000 м 1500 мм.

- На территории участка:

Навалы строительного мусора;

Существующее ограждение (из бетонных блоков и кирпича, а также металлическое ограждение из профлистов) и подпорные стенки;

Существующее асфальтобетонное покрытие.

Перечисленные сооружения не эксплуатируются, инженерные коммуникации отключены.

### ***Характеристика демонтируемых зданий и сооружений***

**Здание лит. АУ** (нежилое здание. Склад кислородных баллонов)

Здание имеет среднюю высоту от планировочной отметки земли 7,8м.

Фундамент – бетонный.

Наружные стены кирпичные.

Перекрытие (чердачное) – железобетонное.

Кровля – совмещенная с рулонным покрытием.

**Здание лит. Щ** (нежилое здание. Производственный корпус).

**Щ** (производственное) средней высоты – 5,0 м.

Одноэтажное.

Фундамент – каменный (бутовый камень) ленточного типа.

Наружные стены и перегородки кирпичные.

Перекрытие (чердачное) – металлические балки.

Кровля – а/ц листы.

**Щ1 (пристройка)** средней высоты – 4,0 м

Одноэтажное.

Фундамент – каменный (бутовый камень) ленточного типа.

Наружные стены и перегородки кирпичные.

Перекрытие (чердачное) – деревянное.

Кровля – а/ц листы.

**Щ11 (мезонин)** средней высоты – 3,0 м

Фундамент – нет.

Наружные стены и перегородки кирпичные.

Перекрытие (чердачное) – деревянное.

Кровля – а/ц листы.

**Здание лит. X** (нежилое здание. Испытательная станция «Модуль»)

Здание – двухэтажное.

Каркас металлический: из металлических ферм, опирающихся на металлические колонны.

Здание имеет среднюю высоту от планировочной отметки земли 13,7м.

Фундамент – бетонный столбчатый.

Наружные стены – бетонные панели между металлическим каркасом.

Перегородки – кирпичные.

Перекрытие (чердачное) – металлическое (фермы, прогоны и т.д.).

Перекрытие (междуэтажное) – железобетонное.

Кровля – совмещенная с рулонным покрытием.

**Здание лит. ФФ1Ф2Ф3Ф4Ф5** (нежилое здание. Корпус 10 производственный)

Здание имеет высоту 3,4 м

Фундамент – каменный ленточного типа.

Наружные стены и перегородки кирпичные.

Перекрытие (железобетонное).

Кровля – совмещенная с рулонным покрытием.

**Здание лит. АЩ** (нежилое здание. Компрессорная)

АЩ (компрессорная):

Одноэтажное высотой 9,8 м

Фундамент – каменный (бетонные) ленточного типа.

Наружные стены и перегородки кирпичные.

Покрытие (чердачное) – железобетонное.

Кровля – совмещенная а/ц листы.

**н/АЩ** (антресоли):

Фундамент – нет.

Наружные стены и перегородки кирпичные.

ащ (тамбур):

Фундамент –бетонные ленточного типа.

Наружные стены и перегородки кирпичные.

Кровля – рулонная.

**Здание лит. АФ** (нежилое здание. Корпус 51 - кузня)

Здание имеет среднюю высоту от переменной планировочной отметки земли 8,0м.

**АФ (корпус 51):**

Одноэтажное.

Фундамент –ленточного типа из бетонных блоков.

Наружные стены и перегородки кирпичные.

Перекрытие чердачное – железобетонное.

Кровля – рулонная.

**АФ1** (пристройка):

Двухэтажное.

Фундамент –ленточного типа из бетонных блоков.

Наружные стены и перегородки кирпичные.

Перекрытие чердачное – железобетонное.

Перекрытие междуэтажное – железобетонное.

Кровля – рулонная.

**АФ2** (пристройка):

Двухэтажное.

Фундамент –ленточного типа из бетонных блоков.

Наружные стены кирпичные.

Перегородки – нет.

Перекрытие чердачное – железобетонное.

Кровля – рулонная.

**Здание лит. АГ** (нежилое здание. Корпус 11 производственный)

АГ (производственное) – высотой □ 10,0 м:

Одноэтажное.

Фундамент – железобетонный ленточного типа.

Наружные стены крупнопанельные.

Перекрытие (чердачное) – железобетонное.

Кровля – совмещенная рулонная.

**АГ1** (пристройка) – высотой 11,0 м:

Трехэтажное.

Фундамент – бетонные блоки.

Наружные стены и перегородки – кирпичные.

Перекрытие (чердачное) – железобетонное.

Перекрытие (междуэтажное) – железобетонное.

Перекрытие (надподвальное) – железобетонное.

Кровля – совмещенная рулонная.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

**п/п АГ1 (подвал)**

Фундамент – бетонные блоки.

Наружные стены – бетонные блоки.

Перегородки – бетонные блоки и кирпичные.

Перекрытие (надподвальное) – железобетонное.

**п/ АГ1 (подвал)**

Фундамент – бетонные блоки.

Наружные стены – бетонные блоки.

Перегородки – бетонные блоки.

Перекрытие (надподвальное) – железобетонное.

**а2 (ступени) – бетонные.**

**Здание лит. Ая** (нежилое здание. Здание машинного зала холодильной установки)

Здание имеет высоту 3,5 м

Фундамент – бетонный ленточный.

Наружные стены и перегородки кирпичные.

Перекрытие (железобетонное).

Кровля – совмещенная а/ц листы.

Повторное применение конструкций от разборки данным проектом не предусматривается.

На момент демонтажа зданий внутренние инженерные коммуникации отсутствуют, выведение из эксплуатации не требуется.

**Организация демонтажа.**

В подготовительный период строительства проектом организации строительства предусмотрено:

- ограждение территории строительной площадки забором высотой 2м в соответствии с требованиями ГОСТ 23407-78 и Решения №398 от 24 октября 2017г. городской Думы 6 созыва «Об утверждении Правил благоустройства территории города Ростова-на-Дону» по границам отвода земельного участка;
- установка поста охраны на въезде на территорию стройплощадки;
- устройство временных административно-бытовых помещений, количество которых определено расчетом (в том числе: помещение для линейных и ИТР, гардеробные, красный уголок, умывальные, душевые, сушилки для одежды, туалет);
- установка рядом с бытовыми помещениями пожарного щита с необходимым набором пожарного инструмента;
- подготовка к работе необходимого инвентаря, приспособлений и механизмов;
- устройство временного энерго- и водоснабжения стройплощадки от существующих сетей, согласно ТУ;
- устройство временного освещения строительной площадки прожекторами типа ПЗС - 45 с лампами накаливания;
- установка на участке строительства силового шкафа с прибором учета и

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

отдельный рубильник освещения;

- установка информационного щита при въезде на территорию стройплощадки и строительных знаков безопасности (знаки № 3, код W06, знак №2, код P21), предупреждающих о работе крана: «Осторожно! Работает кран», знаков, ограничивающих скорость движения автотранспорта;

- установка пункта чистки (мойки) колес на выезде с территории стройплощадки;

- обеспечение строительства мобильной связью;

- произвести осмотр общего технического состояния конструкций демонтируемых сооружений с целью уточнения принятых методов производства работ;

Проектом предусматривается установка ограждения по ГОСТ 23407-78 без козырька (в соответствии с СГП). Со стороны ул. Тибетская предусматривается установка пешеходной галереи.

Работы по демонтажу, выполняемые на стройплощадке осуществляются в следующей последовательности:

- уборка (выкорчёвывание) стройплощадки от зеленых насаждений, произрастающих на земельном участке;

- разборка навалов строительного мусора по территории земельного участка;

- демонтаж подпорных стенок, проходящих по участку;

- демонтаж ограждения из бетонных блоков и кирпича, а также металлического ограждения;

- демонтаж сооружений (лит. АГ, АФ, Щ, АУ, АЩ, Ая, ФФ2Ф3Ф4Ф5);

- демонтаж сооружения лит. X;

- демонтаж дорожных покрытий;

- демонтаж инженерных коммуникаций и сооружений на них (колодцы) - демонтируются в процессе разработки котлована под проектируемые сооружения.

Расчистка территории от зеленых насаждений осуществляется механизировано и вручную:

- срезка кроны деревьев осуществляется сверху вниз с помощью автогидроподъемника АГП-12 и ручного инструмента (бензопила). После срезки основных веток приступают к резке ствола дерева также сверху вниз частями по 0,5-1,0м длиной.

- удаление корней осуществляется бульдозером ДЗ-42 (пень сдвигается с места резким и сильным напором ножа-отвала).

Разборы навалов строительного мусора осуществляется механизировано экскаватором Hitachi ZX450, оборудованного обратной лопатой и фронтальным погрузчиком Амкодор 342В.

Демонтаж подпорных стен осуществляется механизировано экскаватором Hitachi ZX330 5G, оборудованного гидромолотом.

Демонтаж ограждения осуществляется поэлементно вручную с применением средств малой механизации. Демонтаж фундаментов ограждения из бетонных

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

блоков и кирпича, осуществляется механизировано экскаватором экскаватором Hitachi ZX330 5G, оборудованного гидромолотом.

Демонтаж сооружений лит. АГ, АФ, Щ, АУ, АЩ, Ая, ФФ2Ф3Ф4Ф5 производится методом сноса механизировано экскаватором Hitachi ZX450 с использованием навесного оборудования (гидромолот, гидроразрывники, обратная лопата).

Демонтаж сооружения лит. Х производится поэлементно вручную с помощью автомобильного крана автомобильного крана КС-7474, демонтаж ж/б фундаментов осуществляется механизировано экскаватором Hitachi ZX450 (оборудованного гидромолотом).

Демонтаж сооружения лит. Х выполняется в следующей последовательности:

- демонтаж совмещенной кровли с рулонным покрытием;
- демонтаж наружных бетонных панелей по металлическим колоннам;
- демонтаж покрытия из металлических конструкций (ферм, прогонов, и т.д.);
- демонтаж перегородок 2го этажа;
- демонтаж плит перекрытий 1го этажа;
- демонтаж металлических балок, связей по колоннам и колонн;
- демонтаж фундаментов.

Демонтаж дорожных покрытий осуществляется механизировано экскаватором, оборудованного гидромолотом.

Демонтаж инженерных коммуникаций выполняется в комплексе работ по разработке котлована под проектируемые сооружения (см. раздел ПОС).

В ПОД разработаны мероприятия:

- по безопасному производству работ в соответствии с требованиями Приказом Минтруда России от 01.06.2015 N 336н, Приказ Минтруда России №155н от 28 марта 2014 г., СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002, СП 12-136-2002, Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 N 390 "О противопожарном режиме", Приказ Ростехнадзора от 12 ноября 2013 г. N 533, РД 11-06-2007;

- по вывозу и утилизации отходов.

#### **) Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения**

Проектируемый жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками расположен в Ворошиловском административном районе города Ростова-на-Дону, по адресу: ул. Тибетская, 1в. Кадастровый номер земельного участка: 61:44:0012101:963. Участок относится к землям населенных пунктов.

Участок ограничен:

- с севера – к участку примыкает роща с зелеными насаждениями (роща СКА);  
- с запада и юга - территория застроена общественными и частными жилыми зданиями, имеются улицы, проспекты, тротуарные дорожки и прочие элементы городского благоустройства

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

- с востока – многоэтажные жилые дома.

В соответствии с экспертным заключением ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» в городе Ростове-на-Дону от 13.07.2020 г. № 25-04-09/1606-ЭЗ по результатам лабораторных испытаний отобранные пробы почвы по содержанию химических веществ соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03, ГН 2.1.7.2041-06, ГН 2.1.7.2511-09; по микробиологическим показателям и паразитологическим показателям требованиям соответствуют СанПиН 2.1.7.1287-03.

В соответствии с экспертным заключением ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» в городе Ростове-на-Дону от 13.07.2020 г. № 25-04-09/1606.1-ЭЗ по результатам лабораторных испытаний отобранные пробы почвы по содержанию химических веществ соответствуют требованиям ГН 2.1.7.2041-06, ГН 2.1.7.2511-09.

В соответствии с заключением к протоколу лабораторных испытаний ООО «Труд-Эксперт» от 03.07.2020 г. № 20-05-503-1-Р измеренные значения мощности эффективной дозы гамма-излучения на земельном участке соответствуют требованиям СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ 99/2010).

В соответствии с заключением к протоколу лабораторных испытаний ООО «Труд-Эксперт» от 03.07.2020 г. № 20-05-503-2-Р в исследованных пробах воздуха, отобранных на земельном участке под строительство, эквивалентная равновесная объемная активность изотопов радона, не превышает уровней, установленных СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ 99/2010).

Проектом рассматривается пять этапов строительства жилого комплекса.

Благоустройство прилегающей территории включает устройство проездов, тротуаров, площадок с твердым покрытием, установку малых архитектурных форм, озеленение.

На внутридворовой территории предусматривается устройство площадок для отдыха взрослого населения, для игр детей дошкольного возраста, баскетбольной площадки, хозяйственных площадок. Расчет площадок благоустройства выполнен для всего жилого комплекса. С учетом первоначального одновременного ввода в эксплуатацию 1 и 5 этапов строительства, что не противоречит письму Минстроя РФ от 10.10.2017г. №36323-НС/07, необходимыми площадками будут обеспечены все жители проектируемого жилого комплекса в полном объеме.

Подземные автостоянки расположены под зданиями и дворовыми территориями, достаточность разрывов от въезда-выезда обоснована расчетами загрязнения атмосферного воздуха и акстическими расчетами в разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

На территории комплекса домов имеется несколько гостевых автостоянок, санитарные разрывы от которых не нормируются.

Ориентация жилых зданий, планировка квартир, размещение зданий на участке приняты в соответствии с требованиями к обеспечению жилых помещений, детских и спортивных площадок нормативной

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

продолжительностью инсоляции. Для выполнения требований к инсоляции частично секции жилых домов приняты разноэтажными.

### ***Первый этап***

В состав первого этапа включены: жилой дом №1; жилой дом №2; общественное здание (поз. по ПЗУ №11); подземная автостоянка (поз. по ПЗУ №14.1); котельная блочно-модульная (поз. по ПЗУ №12).

Жилой дом № 1 двухсекционный, 21-ти этажный. На первом этаже размещаются общественные помещения свободной планировки для сдачи в аренду для организации торговли непродовольственными товарами.

Жилой дом № 2 односекционный, 21-ти этажный. На первом этаже здания предусмотрены офисные помещения.

Отдельно стоящее общественное одноэтажное здание предназначено для размещения магазина. Направленность торговли (продовольственная группа товаров) будет определяться на этапе эксплуатации объекта. Здание имеет удобные подъезды со стороны ул. Тибетская, расположено за пределами дворовых территорий и площадок для отдыха, спорта и игр. Планировка здания предусматривает выделение торговой, и складской зон. Для персонала предусмотрены санитарно-бытовые помещения.

Подземная автостоянка общим количеством 414 машино/мест.

### ***Второй этап***

В состав второго этапа включены: жилой дом № 3; подземная автостоянка (поз. по ПЗУ № 14.2).

Жилой дом № 3 трехсекционный жилой дом, переменной этажности 4- 8- 22 этажей. На первом этаже две секции предназначены для размещения общественных помещений свободной планировки для сдачи в аренду для организации торговли непродовольственными товарами, одна секция – офисные помещения.

Подземная автостоянка общим количеством 224 машино/места.

### ***Третий этап***

В состав третьего этапа включены: жилой дом № 4; подземная автостоянка (поз. по ПЗУ №14.3).

Жилой дом № 4 восьмисекционный (четыре секции каждая состоит из двух подъездов), 22-х этажный.

На первых этажах секций предусмотрено размещение помещений для физкультурно-спортивных занятий взрослого населения (жильцов дома). В составе санитарно-бытовых помещений предусмотрены: санитарные узлы, гардеробные для верхней одежды. Раздевалки не предусматриваются, т.к.

Подземная автостоянка общим количеством 310 машино-мест.

### ***Четвертый этап***

В состав четвертого этапа включены: жилой дом №5; жилой дом №6; подземная автостоянка (поз. по ПЗУ №14.4).

Жилой дом №5 двухсекционный, 22-х этажный. На первом этаже размещается встроенный детский сад на 80 мест.



Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

Встроенный сад на 80 мест предназначен для оказания услуг по присмотру и уходу за детьми в возрасте с 3-х до 7-ми лет в режиме кратковременного пребывания – до 5 часов в день. Прогулки детей в соответствии с требованиями п. 3.6 СанПиН 2.4.1.3049-13 и письма заказчика АО «Конверсия» от 03.09.2020г. №133 планируется осуществлять на детских площадках сквера завода электроаппарат и роши «СКА».

Для размещения детей в ДОО предусмотрено 4 групповых ячейки с полным набором помещений: раздевальная (приемная) (для приема детей и хранения верхней одежды), групповая (для проведения игр, занятий и приема пищи), спальня, буфетная (для подготовки готовых блюд к раздаче и мытья столовой посуды), туалетная (совмещенная с умывальной).

Количество детей в группах определено исходя из расчета площади групповой (игровой) комнаты - для дошкольного возраста (от 3-х до 7-ми лет) - не менее 2,0 метров квадратных на одного ребенка. Площади остальных помещений, входящих в групповую ячейку, приняты не менее рекомендуемых площадей, указанных в таблице 1 Приложения 1 СанПиН 2.4.1.3049-13.

В раздевальных предусмотрены условия для просушивания верхней одежды и обуви. Для организации дневного сна предусмотрены отдельные спальные помещения. В туалетных для детей старшего и подготовительного возраста предусмотрены отдельные санитарные кабинки – для мальчиков и для девочек.

Ориентация групповых/игровых выполнена с учетом продолжительности инсоляции в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01.

Все основные помещения имеют естественное освещение.

Для организации питания предусмотрен буфет-раздаточная и буфетные (индивидуальные для каждой группы и входящие в состав групповой ячейки). Состав помещений буфета-раздаточной предусмотрен в соответствии с п. 4.27 СанПиН 2.4.1.3049-13. Объемно-планировочные решения помещений пищеблока предусматривают последовательность технологических процессов, исключая встречные потоки сырой и готовой продукции.

Технологическое оборудование пищеблока размещено с учетом обеспечения свободного доступа к нему для его обработки и обслуживания.

В составе медицинского пункта: медицинский кабинет, процедурный, туалет с местом для приготовления дезинфицирующих растворов. Для временной изоляции предусматривается использовать помещения медицинского блока (медицинский или процедурный кабинеты). Медицинский блок имеет отдельный вход из коридора. Площадь помещений медицинского блока предусмотрена не менее рекомендуемой таблицей 1 приложения 1 СанПиН 2.4.1.3049-13.

В помещениях медицинского назначения установлено оборудование, соответствующее назначению этого помещения. В кабинетах установлены обеззараживатели - очистители воздуха для проведения ежедневной дезинфекции.

Внутренняя отделка помещений медицинского назначения выполнена из материалов, позволяющих производить влажную уборку с применением моющих и дезинфицирующих средств. Для временной изоляции заболевших детей имеется возможность использовать помещения медицинского блока

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

(медицинский кабинет).

Для музыкальных и физкультурных занятий предусмотрен универсальный зал. При зале предусмотрено подсобное помещение - инвентарная.

Персонал ДОО обеспечен полным набором санитарно-бытовых помещений: комната персонала с гардеробной и местом для приема пищи, душевой, санитарными узлами. Уборочный инвентарь, моющие и дезинфекционные средства хранятся в кладовых уборочного инвентаря.

Жилой дом № 6 двухсекционный, 22-х этажный. На первом этаже одна секция предназначена для размещения общественных помещений свободной планировки для сдачи в аренду для организации торговли непродовольственными товарами, одна секция – офисные помещения.

Подземная автостоянка общим количеством 373 машино-места.

#### ***Пятый этап***

В состав пятого этапа включены: жилой дом № 7; жилой дом № 8; жилой дом № 9; общественное здание (поз. по ПЗУ № 10); подземная автостоянка (поз. по ПЗУ № 14.5).

Жилой дом № 7 четырех секционный, 22-х этажный. На первом этаже одну секцию занимает взрослый консультативный медицинский центр, вторую – детский консультативный медицинский центр, третью и четвертую - общественные помещения свободной планировки для сдачи в аренду для организации торговли непродовольственными товарами.

Медицинские центры для оказания амбулаторного обслуживания взрослого населения и детского населения.

Пропускная способность центра для взрослых рассчитана до 72 посещений в смену, для детей – до 45 посещений в смену. Ориентировочное количество персонала в центре для взрослых – до 25 человек в смену, в детском – до 17 человек в смену. Штатное раписание будет уточняться в процессе эксплуатации объекта.

Набор помещений консультативного центра, принят на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3.2630-10. Для приема детей с подозрением на инфекционные заболевания в детском консультационном центре предусмотрен фильтр-бокс.

Медицинские кабинеты не предусматривают в своем составе наличие помещений с установкой оборудования оказывающего негативное воздействие на условия проживания в жилом доме, спецификацией технологического оборудования не предусматриваются аппараты с электромагнитным, ионизирующим излучением, издающие шум, вибрацию, ультразвук и инфразвук.

В каждом медицинском кабинете установлены раковины для мытья рук, бактерицидные облучатели. Для пациентов предусмотрены: гардероб верхней одежды, места для ожидания и санитарные узлы. Для персонала предусматриваются рабочие, административные и санитарно-бытовые (гардероб женский и мужской, комната приема пищи, санитарные узлы) помещения. Для хранения, обработки, дезинфекции уборочного инвентаря, временного хранения

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

медицинских отходов, грязного белья предусмотрена санитарная комната.

Жилой дом № 8 односекционный, 21-ти этажный. Первый этаж предназначен для размещения офисных помещений.

Жилой дом № 9 двухсекционный, 21-ти этажный, первый этаж предназначен для размещения общественных помещений свободной планировки для сдачи в аренду для организации торговли непродовольственными товарами.

Отдельно стоящее общественное одноэтажное здание предназначено для размещения магазина. Направленность торговли (продовольственная грили непродовольственная группа товаров) будет определяться на этапе эксплуатации объекта. Здание имеет удобные подъезды со стороны ул. Тибетская, расположено за пределами дворовых территорий и площадок для отдыха, спорта и игр населения. Планировка здания предусматривает выделение торговой, складской зон. Для персонала предусмотрены санитарно-бытовые помещения.

Подземная автостоянка общим количеством 527 машино-мест.

В соответствии с требованиями п.3.7 СанПиН 2.1.2.2645-10 и письмом заказчика АО «Конверсия» от 15.10.2020г. № 185-1 помещения свободной планировки на стадии разработки рабочей документации (после уточнения объемно-планировочных решений) подлежат переустройству для организации магазинов непродовольственных товаров с общей площадью не более 150 кв.м.

Подводка сетей водоснабжения, канализации, отопления и электроснабжения для помещений общественного назначения предусмотрены.

Помещения общественного назначения, встроенные в жилые дома, имеют входы отдельные от жилой части здания.

На первых этажах жилых домов расположены входные группы помещений жилой части, со второго этажа и выше – жилые квартиры различной планировки.

Входная группа в жилую часть состоит из: помещение консьержа (пост охраны), колясочная, КУИ, санитарного узла, лифтовых холлов, инженерно-технические помещения, тамбуры входов. Помещение консьержа имеет естественное освещение.

Связь между этажами жилого дома осуществляется посредством лестницы и 3-х лифтов. Габариты кабин лифтов позволяют транспортировать человека на носилках или в инвалидном кресле. Жилой дом имеет связь с подземной автостоянкой лифтами (совмещенные с перевозкой пожарных подразделений).

В соответствии с письмом заказчика АО «Конверсия» от 15.10.2020г. №186-1 устройство мусоропроводов в жилых домах не предусматривается, сбор и временное хранение мусора осуществляется в мусоросборные контейнеры, расположенные на мусоросборных площадках. Расчет необходимого количества мусоросборных контейнеров проведен с учетом накопления ТБО от жилых и общественных помещений. Мусоросборные площадки размещены на территории комплекса в соответствии с требованиями к санитарным разрывам. Предусмотрено устройство подъездов для мусороборочной техники.

Помещения электрощитовых отделены от жилых помещений техническим

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

пространством не менее 0,5м. Помещения встроенного детского сада, медицинских консультативных центров отделяются от автостоянки этажами нежилого назначения – техническими, высотой не менее 1,8м.

Для жилой части дома предусматривается устройство вытяжной естественной вентиляции и естественного притока воздуха через оконные клапаны или окна. Удаление воздуха осуществляется из помещений кухонь и санузлов через вытяжные каналы. На последнем этаже вытяжка осуществляется с помощью канальных вентиляторов. Для помещений общественного назначения, встроенных в первые этажи жилых зданий предусмотрены самостоятельные механические системы вентиляции.

Подземные автостоянки предназначены для размещения легковых автомобилей большого, среднего и малого класса. На въезде в автостоянки предусматривается устройство КПП. Помещения КПП имеют естественное освещение, предусмотрены санитарные узлы. Для уборки сухим способом предусмотрены КУИ.

В автостоянках запроектированы самостоятельные системы механической вентиляции. Воздухообмен автостоянок рассчитан с учетом разбавления вредных выделений СО. Удаление воздуха происходит из «верхней» и «нижней» зон поровну. Выброс воздуха из автостоянки предусмотрен выше кровли здания, в соответствии с требованиями ч.5 таблицы 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. В помещении КПП предусмотрена самостоятельная приточная установка.

В каждом здании запроектированы кладовые для хранения и обработки уборочного инвентаря, оборудованные подводкой горячей и холодной воды, канализации. Водоснабжение централизованное. Качество воды соответствует нормам СанПиН 2.1.4.1074-2001. В период эксплуатации проектируемого объекта вода используется на хозяйственно-питьевые нужды и нужды пожаротушения. Горячая вода готовится от модуля ГВС расположенного в помещении ИТП. Теплоснабжение здания - от проектируемой блочно-модульной котельной. Для обеспечения равномерного нагревания воздуха в жилых зданиях в течение всего отопительного периода предусмотрены системы отопления с установкой отопительных приборов.

Автостоянка жилого дома предусматривается неотапливаемой. Проектом предусмотрена установка электрических отопительных приборов в технических помещениях.

Отведение бытовых сточных вод предусматривается в существующие сети канализации.

Естественным освещением обеспечены все жилые помещения.

Внутренняя отделка помещений предусматривается с учётом их функционального назначения. Строительные и отделочные материалы предусмотрено использовать только при наличии гигиенических сертификатов, подтверждающих отсутствие вреда для здоровья человека.

Для снижения уровня шума, проникающего извне в помещения с постоянным пребыванием людей, предусмотрено ряд мероприятий:

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

- крепление вентиляторов общеобменной вентиляции, воздухопроводов и глушителей к строительным конструкциям осуществляется через виброизолирующие прокладки;

- крепление воздухопроводов осуществляется при помощи гибких вставок;

- скорость движения воздуха в трубопроводе принята с учетом акустических требований;

- не допускается крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты, расположение жилых помещений смежно шахтами лифтов и прочее.

Источники ультразвука и инфразвука, электромагнитных полей и излучений, ионизирующего излучения при рассмотрении проектной документации не установлены.

### **8) Мероприятия по охране окружающей среды**

Проектируемый жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой расположен в Ворошиловском административном районе города Ростова-на-Дону, по адресу: ул. Тибетская, 1в, на территории бывшего завода «Электроаппарат». Кадастровый номер земельного участка: 61:44:0012101:963.

Площадь участка по градостроительному плану составляет 81486,0м<sup>2</sup>. Участок имеет сложную форму и ограничен: с севера - территорией, занятой производственными объектами, а также рощей лиственных и хвойных деревьев; с востока - Бугским переулком, территорией многоэтажного жилого комплекса «Горизонт» и частными одно- и двухэтажными зданиями жилого и нежилого фонда; с юга - ул. Тибетской, а также территорией многоэтажного жилого комплекса «Горизонт» и частными одно- и двухэтажными зданиями жилого и нежилого фонда; с запада - территорией, частично занятой разрушенными корпусами и складскими помещениями.

Выделенный участок относится к землям населенных пунктов, находится в застроенной части города. Выделенный земельный участок представляет собой застроенную, хозяйственно-освоенную территорию, частично занятую разрушенными корпусами, складскими и техническими помещениями, емкостями и т.д.

Рельеф площадки спокойный. Естественный рельеф изменен в процессе освоения и застройки территории. Территория застроена техническими строениями, находящимися в разрушенном состоянии. Через участок проходят сети электроснабжения, ливневой и хозяйственно-бытовой канализации, пожарного водопровода и газопровода подлежащие выносу.

Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой разбит на шесть этапов строительства. Проектирование VI этапа (детский сад на 186 мест) будет выполнено на основании отдельного договора и технического задания.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

Источником системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения проектируемого комплекса является кольцевая городская сеть водопровода Дуб00мм проходящая по ул. Тибетской.

Отведение хозяйственно-бытовых и дренажных сточных вод от проектируемого жилого комплекса предусматривается в существующую одноименную сеть с устройством канализационного колодца на подключении.

Отведение дождевых вод от проектируемых жилых домов предусматривается в проектируемые резервуары – накопители объемом 450м<sup>3</sup> каждый с последующим вывозом.

Для отопления и горячего водоснабжения проектом предусмотрена установка блочно-модульной котельной "EKOTHERM 20000" с четырьмя отопительных водогрейных котла Polykraft Duotherm 5200. Максимальный часовой расход топлива (3984 часов, 166 суток) в отопительный период составит 2708,0 куб.м./час (677,0 куб.м./час каждым котлом); в летний период (4776 часов, 199 дней) предусматривается работа одного котла с расходом - 135,0 куб.м./час. Дымовые газы от каждого котла удаляются через дымовую трубу Ø650мм, Н=70,5 м.

Краткая климатическая характеристика района планируемых работ принята на основании справки ФГБУ «Северо-Кавказский УГМС» от 03.08.2020г. №1/7-16/4207. Фоновые концентрации приведены по данным наблюдений на метеорологических станциях ФГБУ «Северо-Кавказский УГМС» от 03.08.2020г. №1/7-17/4190.

На территории размещения объекта плодородный слой отсутствует. Проектом предусматривается на участках озеленения перед посевом газонов нанесения растительного грунта слоем 0,20м. Нанесенный растительный грунт уплотнению не подлежит.

В соответствии с Актом обследования зеленых насаждений от 16.11.2020г. проектом предусматривается вырубка 114 лиственных деревьев, 6 хвойных деревьев, 2410 кв.м. поросли.

Представлено письмо МКУ «Управление благоустройства Ворошиловского района» г.Ростов-на-Дону от 03.12.2020 №59.721/1434 об отсутствии свалок и полигонов ТБО на территории строительства.

На участке строительства отсутствуют земли лесного фонда, городские леса, леса, расположенные на землях иных категорий, земельные участки из земель сельскохозяйственного назначения, занятые лесными насаждениями, предназначенными для обеспечения защиты земель от негативного воздействия, лесопарковый зеленый пояс, данные сведения подтверждены выкопировкой из публичной кадастровой карты.

Представлен Протокол и заключение к протоколу измерений напряженности электромагнитного излучения от 20.11.2020г №191 для участка с КН 61:44:0012101:963, выполненные аккредитованной лабораторией ИП Гапонов Д.А. Исследования показали, что полученные значения соответствуют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 и ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 по уровням напряженности электрического и магнитного полей.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

Представлен Протокол и заключение к протоколу измерений уровня звука от 20.11.2020г. №190 для участка с КН 61:44:0012101:963, выполненные аккредитованной лабораторией ИП Гапонов Д.А. Исследования показали, что полученные значения в 4-х точках соответствуют требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96 к территории, непосредственно прилегающей к жилым домам и детским дошкольным учреждениям. Значения, полученные в 1 точке, не соответствуют требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96 и к территории, непосредственно прилегающей к жилым домам и детским дошкольным учреждениям не относится.

В соответствии с данными, приведенными в публичной кадастровой карте и в соответствии с п.25. Постановление Правительства РФ от 3 марта 2018г. N222 территория строительства расположена за пределами границ санитарно-защитной зоны.

#### *Период строительства*

Продолжительность строительства жилого комплекса задана заказчиком директивно и составляет 10,0 лет (120,0 мес.), с учетом параллельного строительства зданий и сооружений по всем этапам строительства, количество работников - 83 человека.

По итогам проведенной инвентаризации на период строительных работ выявлено 19 источников выбросов загрязняющих веществ неорганизованного типа. В период строительства источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться: сварочные работы (ИЗА 6501); пересыпка сыпучих строительных материалов (выемка грунта) (ИЗА 6502); пересыпка сыпучих строительных материалов (засыпка грунта) (ИЗА 6503); пересыпка сыпучих строительных материалов (пересыпка щебня) (ИЗА 6504); пересыпка сыпучих строительных материалов (пересыпка песка) (ИЗА 6505); окрасочные работы (ИЗА 6506); устройство дорожного покрытия (ИЗА 6507); газовая резка металла (ИЗА 6508); работа строительной техники (I этап строительства) (ИЗА 6509); работа автотранспорта при выполнении строительного-монтажных работ (I этап строительства) (ИЗА 6510); работа строительной техники (II этап строительства) (ИЗА 6511); работа автотранспорта при выполнении строительного-монтажных работ (II этап строительства) (ИЗА 6512); работа строительной техники (III этап строительства) (ИЗА 6513); работа автотранспорта при выполнении строительного-монтажных работ (III этап строительства) (ИЗА 6514); работа строительной техники (IV этап строительства) (ИЗА 6515); работа автотранспорта при выполнении строительного-монтажных работ (IV этап строительства) (ИЗА 6516); работа строительной техники (V этап строительства) (ИЗА 6517); работа автотранспорта при выполнении строительного-монтажных работ (V этап строительства) (ИЗА 6518); сварка ПЭ труб (ИЗА 6519).

При работе дорожной и строительной техники на площадке в атмосферу выделяются азота диоксид, азота оксид, углерод, серы диоксид, углерода оксид, бензин, керосин, пыль неорганическая 70-20% SiO<sub>2</sub>, винилхлорид, оксид железа, марганец и его соединения, фториды газообразные, фториды плохорастворимые,

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

ксилол, уайт-спирит, взвешенные вещества, углеводороды предельные С12-С19.

В атмосферный воздух поступает 17 загрязняющих веществ (ЗВ) 1-4 классов опасности, в том числе, твердых - 5, жидких и газообразных - 12. Суммарный выброс ЗВ составляет 42,7149867 т/период строительства.

Расчеты рассеивания для этапа строительства произведены для V этапа, как для этапа с наибольшим количеством техники, наиболее близко расположенного к жилой застройке (при строительстве V этапа планируется ввод в эксплуатацию ранее построенных этапов).

Для определения уровней прогнозируемого загрязнения приземного слоя атмосферы выбросами предприятия использовалась программа автоматизированного расчета загрязнения атмосферы «Эколог ПРО» версия 4.5, разработанная НПО «Интеграл», г. Санкт-Петербург, согласованная ГГО им. А. М. Воейкова. Расчеты проведены на 94 расчетных точках на границе территории размещения объекта, на границе с жилой застройкой, на границе с территорией детского сада и на фасаде проектируемых жилых домов и общественных зданий:

По результатам расчета рассеивания ЗВ в атмосфере отмечается следующее: превышение критериев загрязненности атмосферного воздуха населенных мест (1,0 ПДК) по всем выбрасываемым веществам на нормируемых территориях (94 расчетные точки на границе территории размещения объекта, на границе с жилой застройкой, на границе с территорией детского сада и на фасаде проектируемых жилых домов и общественных зданий) отсутствует. Максимальная расчетная концентрация составила с учетом фоновое загрязнение атмосферы 0,84 ПДК (азота диоксид), группы суммации вредного действия – 0,58 ПДК (азота диоксид, серы диоксид).

Согласно расчету рассеивания, вклад проектируемого объекта в загрязнение атмосферы по всем веществам не превышает 1,0 ПДК в расчетных точках, т.е. строительство данного объекта не являются источником воздействия на окружающую среду и здоровье людей по всем выделяемым веществам.

Для оценки влияния выбросов проектируемой котельной на прилегающую территорию проведен расчет приземных концентраций в четырех дополнительных расчетных точках по границе участка котельной.

Детальные расчеты проведены на зимний период (при максимальной нагрузке котельной), что подтверждено результатами оценки целесообразности.

При работе котельной в штатном режиме при максимальной нагрузке в зимний период, без учета фона, максимальные концентрации загрязняющих веществ не превысят допустимых значений и составят: диоксид азота, 0,0013 д.ПДК; оксид азота, 0,0001 д.ПДК; сера диоксид 0,000004 д.ПДК; оксид углерода 0,0001 д.ПДК; бенз/а/пирен 0,00003 д.ПДК.

Максимальные приземные концентрации составляют менее 0,1 д.ПДК, т.е. уровни создаваемого загрязнения за пределами площадки размещения котельной не превышают 0,1 ПДК.

В соответствии с п 7.1.10 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»



Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

(с изменениями и дополнениями) для котельных тепловой мощностью менее 200 Гкал, работающих на твердом, жидком и газообразном топливе, размер санитарно-защитной зоны устанавливается в каждом конкретном случае на основании расчетов рассеивания загрязнений атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух.

В результате расчетов рассеивания загрязнений атмосферного воздуха и согласно п.1.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 проектируемая котельная не является источником воздействия на среду обитания и здоровье человека (т.к. уровни создаваемого загрязнения за пределами промышленной площадки превышают 0,1 ПДК), и, следовательно, установление санитарно-защитной зоны для данного объекта (котельной) не требуется.

В качестве источников шума на период эксплуатации рассматриваются следующие источники:

1. Работа поста сварки (ИШ-111).

2. Работа башенного крана TDK-8.180 (ИШ-112), работа автомобильного крана КС-55729-1В (ИШ-113), работа автомобильного крана КС-3577 (ИШ-114), работа экскаватора Hyundai R220LC-9S (ИШ-115), работа мини-экскаватора Caterpillar 305.2 (ИШ-116), работа бульдозера ДЗ-42 (ИШ-117), работа компрессора Sturm AC93104 (ИШ-118). Данные источники приняты объемными.

3. Въезд-выезд, проезд строительного автотранспорта по территории строительства (ИШ-119).

В качестве фонового шума приняты:

- объемные источники шума (Блочно-модульная котельная «Vitothem 24000» (ИШ-1), распределительная трансформаторная подстанция (ИШ-2), трансформаторная подстанция №1 типа БКТП2х2500 (ИШ-3), площадка для игр детей (ИШ-6-ИШ-8), площадка для отдыха взрослого населения (ИШ-12));

- линейные источники шума (Проезд автотранспорта из подземной автостоянки на 193 м/места (ИШ-15), на 222 м/места (ИШ-16), на 130 м/места (ИШ-23, ИШ-24), на 129 м/места (ИШ-29, ИШ-41), на 324 м/мест (ИШ-33), на 189 м/мест (ИШ-34); Прогрев, въезд, выезд автотранспорта с открытой гостевой автостоянки на 8 м/мест (ИШ-17, ИШ-18, ИШ-28), на 4 м/места (ИШ-19, ИШ-20, ИШ-25, ИШ-30), на 10 м/мест (ИШ-26), на 9 м/мест (ИШ-27), на 6 м/мест (ИШ-31, ИШ-32), на 7 м/мест (ИШ-40); Проезд по территории мусоровоза до зоны размещения баков ТБО (ИШ-21); Проезд по территории грузового транспорта к общественным зданиям (продовольственному магазину) (ИШ-22), Проезжая часть ул. Тибетская (ИШ-45).

Расчеты уровней звукового давления выполнены для дневного времени суток с 7 до 23 часов, в ночное время выполнение работ по строительству объекта проектом не предусматривается.

Акустический расчет для этапа строительства произведен для V этапа, как для этапа с наибольшим количеством техники, наиболее близко расположенного к жилой застройке (при строительстве V этапа планируется ввод в эксплуатацию ранее построенных этапов), и соответственно, с наибольшим количеством

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

фоновых источников шума.

Расчеты проведены на 94 расчетных точках на границе территории размещения объекта, на границе с жилой застройкой, на границе с территорией детского сада и на фасаде проектируемых жилых домов и общественных зданий.

По результатам акустического расчета от объекта (приложение 11), произведенных по программе «Эколог-Шум», разработанной фирмой «ИНТЕГРАЛ» г. Санкт-Петербург, можно сделать вывод:

- эквивалентный уровень звука создаваемого источниками шума в расчетных точках на границе с жилой застройкой и на фасаде сущ. жилого дома находится на уровне 43.30-54.30дБА при ПДУ 55дБА в дневное время суток; максимальный уровень звука создаваемого источниками шума в расчетных точках на границе с жилой застройкой и на фасаде сущ. жилого дома находится на уровне 54.40-65.30 дБА при ПДУ 70 дБА в дневное время суток.

Расчетные значения шума при строительстве объекта в дневное время суток не превышают предельно-допустимые уровни, что соответствует СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки».

В период строительно-ремонтных работ будет образовываться 17 видов отходов общим количеством 4888,875 т/период строительства. Итого отходов III класса опасности 3,863т/период строительства, отходов IV класса опасности 4602,29 т/период строительства, итого отходов V класса опасности 282,722 т/период строительства. Представлен договор от 23.09.2020 №382-пвн ООО «Чистый мир» на оказание услуг по утилизации отходов 4-5 класса опасности (отходы строительства).

Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин будут вывозиться специализированным транспортом на канализационные очистные сооружения.

#### *Период эксплуатации*

При эксплуатации объекта фактором воздействия на атмосферу будет являться поступление загрязняющих веществ от блочно-модульной котельной «ЕКOTHERM 20000» (ИЗА 0001-0004), трансформаторной подстанции (ИЗА 6005-6008), въезд-выезд автотранспорта с подземных автостоянок (ИЗА 0009-0010, 0019-0020, 0028-0030, 0036-0037, 0040-0043, 0052), въезд-выезд автотранспорта с наземных автостоянок (ИЗА 6011-6016, 6021-6027, 6031-6035, 6038-6039, 6044-6049), проезд грузовых автомобилей по доставке товара в общественные здания магазины (ИЗА 6018), проезд мусоровоза (ИЗА 6017, 6050), ассенизационных машин для очистки резервуаров ливневых вод (ИЗА 6051).

При эксплуатации объекта в атмосферу выделяется 9 ингредиентов (азота диоксид, азота оксид, углерод, серы диоксид, углерода оксид, бенз/а/пирен, керосин, бензин, масло минеральное нефтяное) и 1 группа веществ, обладающих эффектом суммации.

Валовый выброс загрязняющих веществ в период эксплуатации составит 70,394761 т/год. Расчеты проведены на 118 расчетных точках на границе

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

территории размещения объекта, на границе с жилой застройкой, на границе с территорией детского сада и на фасаде проектируемых жилых домов и общественных зданий. Для определения уровней прогнозируемого загрязнения приземного слоя атмосферы выбросами предприятия использовалась программа автоматизированного расчета загрязнения атмосферы «Эколог ПРО» версия 4.60, разработанная НПО «Интеграл», г. Санкт-Петербург, согласованная ГГО им. А. М. Воейкова.

По результатам расчета рассеивания ЗВ в атмосфере в зимний период отмечается следующее: превышение критериев загрязненности атмосферного воздуха населенных мест (1 ПДК) по всем выбрасываемым веществам на нормируемых территориях (118 расчетных точках на границе территории размещения объекта, на границе с жилой застройкой, на границе с территорией детского сада и на фасаде проектируемых жилых домов и общественных зданий) отсутствует. Максимальная расчетная концентрация составила с учетом фоновое загрязнение атмосферы 0,73 ПДК (оксид углерода), группы суммации вредного действия – 0,37 ПДК (Азота диоксид, серы диоксид).

По результатам расчета рассеивания ЗВ в атмосфере в летний период отмечается следующее: превышение критериев загрязненности атмосферного воздуха населенных мест (1 ПДК) по всем выбрасываемым веществам на нормируемых территориях (118 расчетных точках на границе территории размещения объекта, на границе с жилой застройкой, на границе с территорией детского сада и на фасаде проектируемых жилых домов и общественных зданий) отсутствует. Максимальная расчетная концентрация составила с учетом фоновое загрязнение атмосферы 0,63 ПДК (оксид углерода), группы суммации вредного действия – 0,31 ПДК (Азота диоксид, серы диоксид).

Согласно расчету рассеивания, вклад проектируемого объекта в загрязнение атмосферы по всем веществам не превышает 1,0 ПДК в расчетных точках, т.е. данный объект не является источником воздействия на окружающую среду и здоровье людей по всем выделяемым веществам.

В качестве источников шума на период эксплуатации рассматриваются следующие источники:

- Блочно-модульная котельная «ЕКOTHERM 20000» (ИШ-1).
- Трансформаторная подстанция №1 типа БКРТП2х2500 (ИШ-2).
- Трансформаторная подстанция №2 типа БКТП2х2500 (ИШ-3).
- Трансформаторная подстанция №3 типа БКТП2х2000 (ИШ-4).
- Трансформаторная подстанция №4 типа БКТП2х1250 (ИШ-5).
- Площадка для игр детей (ИШ-6-ИШ-10).
- Баскетбольно-волейбольная площадка (ИШ-11).
- Площадка для отдыха взрослого населения (ИШ-12-ИШ-14).

Данные источники приняты объемными.

- Проезд автотранспорта из подземной автостоянки на 193 м/места (ИШ-15), на 222 м/места (ИШ-16), на 130 м/места (ИШ-23, ИШ-24), на 129 м/места (ИШ-29, ИШ-41), на 324 м/мест (ИШ-33), на 189 м/мест (ИШ-34), на 355 м/мест (ИШ-

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

35), на 196 м/мест (ИШ-39);

- Прогрев, въезд, выезд автотранспорта с открытой гостевой автостоянки на 8 м/мест (ИШ-17, ИШ-18, ИШ-28), на 4 м/места (ИШ-19, ИШ-20, ИШ-25, ИШ-30), на 10 м/мест (ИШ-26), на 9 м/мест (ИШ-27), на 6 м/мест (ИШ-31, ИШ-32), на 5 м/мест (ИШ-36, ИШ-42), на 1 м/место (ИШ-38), на 7 м/мест (ИШ-40);

- Проезд по территории грузового транспорта к общественным зданиям (продовольственному магазину) (ИШ-22),

- Проезд по территории мусоровоза до зоны размещения баков ТБО (ИШ-21).

- Проезд по территории ассениз. машины для очистки резервуаров ливневых вод (ИШ-44).

Данные источники приняты линейными.

В качестве фонового шума приняты: Проезжая часть ул. Тибетская (ИШ-45). Расчеты уровней звукового давления выполнены для дневного времени суток с 7 до 23 часов и для ночного времени суток – с 23 часов до 7 часов утра.

Расчеты проведены на 118 расчетных точках на границе территории размещения объекта, на границе с жилой застройкой, на границе с территорией детского сада и на фасаде проектируемых жилых домов и общественных зданий.

По результатам акустического расчета от объекта, произведенных по программе «Эколог-Шум», разработанной фирмой «ИНТЕГРАЛ» г. Санкт-Петербург, можно сделать вывод:

- эквивалентный уровень звука создаваемого источниками шума на границе территории размещения объекта, на границе с жилой застройкой, на границе с территорией детского сада и на фасаде проектируемых жилых домов и общественных зданий находится на уровне 43.60-54.00 дБА при ПДУ 55 дБА в дневное время суток;

- максимальный уровень звука создаваемого источниками шума на границе территории размещения объекта, на границе с жилой застройкой, на границе с территорией детского сада и на фасаде проектируемых жилых домов и общественных зданий находится на уровне 54.50-68.70 дБА при ПДУ 70 дБА в дневное время суток;

- эквивалентный уровень звука создаваемого источниками шума на границе территории размещения объекта, на границе с жилой застройкой, на границе с территорией детского сада и на фасаде проектируемых жилых домов и общественных зданий находится на уровне 35.40-44.70 дБА при ПДУ 45 дБА в ночное время суток;

- максимальный уровень звука создаваемого источниками шума на границе территории размещения объекта, на границе с жилой застройкой, на границе с территорией детского сада и на фасаде проектируемых жилых домов и общественных зданий находится на уровне 4.10-58.80 дБА при ПДУ 60 дБА в ночное время суток;

Расчетные значения шума при эксплуатации объекта в дневное и ночное время суток не превышают предельно-допустимые уровни, что соответствует СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых и

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

общественных зданий и на территории жилой застройки».

В период эксплуатации будет образовываться 10 видов отходов общим количеством 4229,35 т/год, в т.ч. отходов IV класса опасности 3259,60 т/год; отходов V класса опасности 969,75 т/год. Мусор от бытовых помещений несортированный (исключая крупногабаритный), по мере образования собираются и временно хранятся в металлических контейнерах объемом 0,75 м<sup>3</sup>, установленных на бетонированной площадке. Представлен договор от 15.10.2020г. №0102/02229 ООО «ГК «Чистый город» на оказание услуг по обращению с ТКО.

Проектом предусмотрен ряд мероприятий по минимизации воздействия на окружающую среду в период строительства. Произведен расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период проведения строительных работ и за размещение отходов согласно Постановления Правительства РФ от 13.09.2016г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

### **9) Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

Проектируемый жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой расположен в Ворошиловском административном районе города Ростова-на-Дону, по адресу: ул. Тибетская, 1в, на территории бывшего завода «Электроаппарат». Кадастровый номер земельного участка: 61:44:0012101:963. Проектирование Объекта защиты ведется в пять этапов.

#### ***1 этап***

Объект защиты (в настоящем разделе) — застройка I этапа (поз.1, поз.2 по ПЗУ) проектируемого Жилого комплекса с подземной автопарковкой (поз.14.1 по ПЗУ), общественным зданием (поз.11 по ПЗУ), зданий котельной и РТП (поз. 12 и 13.1 по ПЗУ соответственно).

Противопожарные расстояния между проектируемыми зданиями Объекта защиты и зданиями существующей застройки приняты в зависимости от степени огнестойкости и класса их конструктивной пожарной опасности с учетом требований нормативных документов по пожарной безопасности (п.п.4.3-4.13, таблица 1 СП 4.13130.2013) и положений СТУ.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 30,0л/с, что соответствует требованиям п.5.2, табл. 2 [10], с учетом требований табл.3 и п.5.4.

Пожарные гидранты устанавливаются на расстоянии не более 2,5м от проезжих частей дорог для пожарной техники, но не ближе чем 5м от стен здания, что обеспечивает соблюдение требований п.8.6 СП 8.13130.2009. Пожарные гидранты на водопроводной сети обеспечивает пожаротушения любой точки здания от двух гидрантов при расходе воды на наружное пожаротушение 30 л/с, с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200м (п.п. 8.6 и 9.11 СП 8.13130). Для определения местонахождения пожарных гидрантов на фасадах зданий предусмотрена установка светоуказателей

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

установленного образца по ГОСТ 12.4.026 с расположением их на видном месте на высоте 2м от земли, с цифровым значением расстояния в метрах от указателя до пожарного гидранта.

Ширина проездов для пожарной техники, в соответствии с п.8.6 СП 4.13130.2013, предусматривается не менее 6,0 м, на расстоянии не менее 5,0м от стен проектируемого общественного здания (поз.11 по ПЗУ), не менее 8.0м (поз.1, поз.2 по ПЗУ) вдоль продольных сторон жилых зданий с учетом этажности Объекта защиты, что не противоречит положениям п.8.8 СП 4.13130.2013.

Покрытие и конструкция дорожного покрытия рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей (основных и специальных) не менее 16 тонн от двух спаренных осей (8 колес), что соответствует п.п.8.9, 8.15 СП4.13130.2013.

Здания котельной и РТП (поз. 12 и 13.1 по ПЗУ) в соответствии с паспортами завода-изготовителя имеют II степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности К0. Паспорта изготовителя прилагаются.

#### Принятые пожарно-технические характеристики объекта защиты

№ пп	Показатель	Наименование документа	Ед. измер.	Значение показателя
1	2	3	4	5
1	Степень огнестойкости здания ( <i>поз.1 по ПЗУ</i> )	ФЗ-123 от 22.07.2008 г., статья 30, ст. 87; СП 2.13130.2012 т.6.8	степень	<b>I</b>
2	Класс функциональной пожарной опасности	ФЗ-123 от 22.07.2008 г., статья 32;	класс	Ф 1.3 жилая часть, Ф3.1 помещения общественного назначения (магазин непродовольственной торговли) Ф5.1 технические и вспомогательные помещения
3	Класс конструктивной пожарной опасности	ФЗ-123 от 22.07.2008 г., статья 30, ст. 87; СП 2.13130.2009 т.6.9	класс	<b>С0</b>
4	Степень огнестойкости здания ( <i>поз.2 по ПЗУ</i> )	ФЗ-123 от 22.07.2008 г., статья 30, ст. 87; СП 2.13130.2009 т.6.9	степень	<b>I</b>
5	Класс функциональной пожарной опасности	ФЗ-123 от 22.07.2008 г., статья 32;	класс	Ф 1.3 жилая часть, Ф4.3 помещения общественного назначения (офисные помещения) Ф5.1 технические и вспомогательные помещения

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

№ пп	Показатель	Наименование документа	Ед. измер.	Значение показателя
1	2	3	4	5
6	Класс конструктивной пожарной опасности	ФЗ-123 от 22.07.2008 г., статья 30, ст. 87; СП 2.13130.2012 т.6.8	класс	<b>С0</b>
7	Степень огнестойкости здания ( <i>поз.11 по ПЗУ</i> )	ФЗ-123 от 22.07.2008 г., статья 30, ст. 87; СП 2.13130.2012 т.6.8	степень	<b>I</b>
8	Класс функциональной пожарной опасности	ФЗ-123 от 22.07.2008 г., статья 32;	класс	<b>ФЗ.1</b> продовольственный магазин
9	Класс конструктивной пожарной опасности	ФЗ-123 от 22.07.2008 г., статья 30, ст. 87; СП 2.13130.2012 т.6.10	класс	<b>С0</b>
10	Степень огнестойкости здания ( <i>поз.14.1 по ПЗУ</i> )	ФЗ-123 от 22.07.2008 г., статья 30, ст. 87; П. 4.7 СТУ	степень	<b>I</b> С повышенными пределами огнестойкости
11	Класс функциональной пожарной опасности	ФЗ-123 от 22.07.2008 г., статья 32;	класс	<b>ФЗ.2</b> подземная автостоянка
12	Класс конструктивной пожарной опасности	ФЗ-123 от 22.07.2008 г., статья 30, ст. 87; СП 2.13130.2012 т.6.5	класс	<b>С0</b>

### **Жилой дом №1**

Жилой дом №1 двухсекционный, состоит из двух типовых секций, применённых в данном проекте, секция 2.4, 3.4. Жилое здание представляет собой отдельно стоящее 21-этажное здание прямоугольной конфигурации в плане. Первый этаж жилого дома – общественного назначения (магазин непродовольственной торговли). Жилой дом имеет связь с подземной автостоянкой лифтами (совмещенные с перевозкой пожарных подразделений). Жилой дом №1 двухсекционный (секции 2.4 и 3.4), 21-этажный, прямоугольной конфигурации в плане, с габаритами 21,44x71,35м (в осях), со встроенным магазином непродовольственных товаров на 1 этаже расположен на объеме подземной стоянки.

### **Жилой дом №2**

Жилой дом №2 односекционный (секция 1.2), 21-этажный, прямоугольной конфигурации в плане, с габаритами 21,44x36,02м (в осях), со встроенными офисными (административными) помещениями на 1 этаже, расположен на объеме подземной стоянки.

### **Общественное здание (по ПЗУ №11)**

Общественное здание одноэтажное, прямоугольной конфигурации в плане, с габаритами 20,20x29,11м (в осях) и плоской кровлей с внутренним организованным водостоком. Здание расположено на объеме стилобата (подземной автостоянки). Главный вход в здание предусмотрен с улицы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

Тибетской, загрузка магазина - с противоположной стороны.

Высота этажей:

- 1 этаж - 3750мм (от пола до потолка);

Степень огнестойкости здания - I.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф3.1

Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Уровень ответственности - II

Главный вход в здание осуществляется с улицы Тибетской.

На первом этаже располагается торговый зал и подсобные помещения, с планировочными решениями, согласованными с Заказчиком.

#### ***Подземная автостоянка (поз. по ПЗУ №14.1)***

Подземная автостоянка представляет собой отдельно стоящее сооружение сложной конфигурации в плане. Этаж автостоянки пожарного отсека 1 (далее ПО1) разбит на пожарные секции до 3500м<sup>2</sup>. ПО 1 имеет два въезда/выезда с уровня земли. Каждый въезд имеет две полосы движения автотранспорта и пешеходную дорожку. Рампы изолированы от автостоянки в уровне расположения машин. Так же расположены инженерные помещения и коридор для прокладки коммуникаций. Так же запроектированы эвакуационные лестницы непосредственно наружу. Здание запроектировано в осях 169,20x185,27м, с разной высотой этажей, без подвала.

Деление зданий жилого комплекса (1 этапа) на противопожарные отсеки запроектировано в соответствии с данными, приведенными в табл.4.3 (п.3.3, п.4.6 СТУ). Фактические площади и строительные объемы запроектированных пожарных отсеков не превышают приведенных в табл.4.4. Степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности соответствуют.

#### ***Жилые дома (поз. 1, поз.2 по ПЗУ)***

Строительная система здания – монолитный железобетон.

Толщина плит перекрытий типовых этажей 200мм.

Жилые здания приняты:

- степени огнестойкости – I;

- класс конструктивной пожарной опасности – С0;

- класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3 (многоквартирные жилые дома);

- класс функциональной пожарной опасности – Ф 5.2 (подземная автостоянка);

- класс функциональной пожарной опасности – Ф 3.1; Ф 4.3 (магазин непродовольственных товаров, офисные помещения).

Требуемые пределы огнестойкости конструкций для здания I степени огнестойкости, а также требований СТУ приняты:

- несущие элементы (колонны, стены) – R120;

- стены лестничных клеток – REI120;

- плиты перекрытия междуэтажные – REI60;

- плиты покрытия – RE30;



Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

- марши и площадки лестниц – R60.

В соответствии с п.12.4 СТО 36554501-006-2006 проектом предусмотрены следующие расстояния от оси рабочей арматуры до нагреваемой грани бетона, обеспечивающие фактические пределы огнестойкости конструкций:

- колонны, внутренние стены – 55 мм (R150);
- стены лестничных клеток – 55 мм (REI150);
- плиты перекрытия – 35 мм (REI90);
- плиты покрытия – 35 мм (RE90),
- марши и площадки лестниц – 35 мм (R90).

Наружные самонесущие стены:

- газобетонные блоки на цементно-песчаном растворе толщиной 300мм,
- воздушная прослойка — 10 мм,
- кирпич керамический толщиной 120 мм.

Наружные ограждающие конструкции (стены):

- монолитный ж/бетон толщиной 250 мм,
- утеплитель минераловатный толщиной 100 мм;
- воздушная прослойка — 10 мм,
- кирпич керамический толщиной 120 мм.

Стены внутренние:

- монолитный железобетон для стен лестничной клетки типа Н2, для лифтовых шахт и лифтового холла, диафрагмы жесткости между квартирами толщиной 200-300мм;

- газобетонные блоки толщиной 200мм — межквартирные;
- из кирпича для стен, отделяющих квартиры от межквартирных коридоров.

Лестничные марши и площадки монолитные железобетонные.

Вентиляционные шахты, перегородки санузлов и КУИ - из кирпича толщиной 120мм

Перегородки:

- газобетонные блоки толщиной 100мм;
- кирпич керамический толщиной 120мм.

Общественное здание (поз. 11 по ПЗУ)

Строительная система здания – монолитный железобетон.

Пожарной технической характеристика:

- степень огнестойкости – I;
- класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Пределы огнестойкости конструкций:

- несущие элементы (колонны, стены) – R120;
- конструкции бесчердачного покрытия – RE30.

В соответствии с п.12.4 СТО 36554501-006-2006 проектом предусмотрены следующие расстояния от оси рабочей арматуры до нагреваемой грани бетона, обеспечивающие фактические пределы огнестойкости конструкций:

- колонны, внутренние стены – 55 мм (R180);
- плиты покрытия – 35 мм (REI90).

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

Состав запроектированных конструкций здания:

Самонесущие наружные стены:

- Газобетонные блоки  $t=300\text{мм}$ ;
- Воздушная прослойка,  $t=10\text{мм}$ ;
- Кирпич керамический,  $t=120\text{мм}$ ;

Несущие наружные стены:

- Монолитный ж.б.,  $t=250\text{мм}$ ;
- Утеплитель минераловатный,  $t=100\text{мм}$
- Воздушная прослойка,  $t=10\text{мм}$ ;
- Кирпич керамический,  $t=120\text{мм}$ ;

Подземная автостоянка (поз. 14.1 по ПЗУ)

Строительная система здания – монолитный железобетон.

Принята I степень огнестойкости с повышенными пределами огнестойкости.4.7 СТУ. Требуемые пределы огнестойкости конструкций должны быть не менее представленных в табл. 21 №123-ФЗ для здания I степени огнестойкости и п.4.7. СТУ:

- несущие элементы (колонны, стены) – R180;
- конструкции бесчердачного покрытия – RE 180.

В соответствии с п.12.4 СТО 36554501-006-2006 проектом предусмотрены следующие расстояния от оси рабочей арматуры до нагреваемой грани бетона, обеспечивающие фактические пределы огнестойкости конструкций:

- колонны, внутренние стены – 55 мм (R180);
- плиты покрытия – 55 мм (RE 180).

Состав запроектированных несущих конструкций:

- Монолитный ж.б.,  $t=400\text{мм}$ ;

№ п/п	Наименование частей объекта защиты	Степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности	Количество этажей	Количество пожарных отсеков	Наибольшая площадь этажа в пределах пожарного отсека, $\text{м}^2$	Общая площадь, $\text{м}^2$	Строительный объем наибольшего пожарного отсека, $\text{м}^3$
1	Встроенно-пристроенная подземная автостоянка (во всем жилом комплексе)	I с повышенным и пределами огнестойкости и основных несущих конструкций, СО	1	5	20950	70000	90960

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

2	Двухсекционный жилой дом - поз.1 (без учета подземной автостоянки)	I, CO	22	1	1 500	31 200	106 000
3	Односекционный жилой дом - поз.2 (без учета подземной автостоянки)	I, CO	22	1	750	15700	53 100
4	Одноэтажное общественное здание № 11	I, CO	1	1	600	600	3 800

Предусматриваемые в составе проектируемых жилых зданий Объекта защиты помещения иного функционального назначения, чем Ф1.3, на основании требований п.5.2.7 СП 4.13130.2013, разделяются противопожарными перекрытиями 1-го типа, а в соответствии с п.4.7 СТУ с пределом огнестойкости не ниже REI 180, класс конструктивной пожарной опасности К0 (п.5.4.7 СП2.13130.2012) и являются самостоятельными противопожарными отсеками. Для отделения квартир от коридоров (мест общего пользования) используются кирпичные перегородки толщиной кладки не менее 120 мм с пределом огнестойкости EI 150, что соответствует требованиям п.5.2.9 СП 4.13130 (п/пожарные перегородки 1-го типа) и мелкоштучных блоков из ячеистого бетона толщиной 200-250мм (сертификат соответствия НСОПБ.RU.ПР037/3.Н.00277). Функцию межквартирных стен и перегородок выполняют частично монолитные ж\бетонные несущие стены толщиной 200-250мм, частично перегородки из ячеистого бетона 200-250 мм.

Лифтовый холл на каждом этаже здания, кроме 1 этажа, является пожаробезопасной зоной для МГН площадью не менее 8,5м<sup>2</sup> (п.6.2.25 СП 59.13330.2016).

Ограждающие конструкции пожаробезопасных зоны для МГН запроектированы монолитными железобетонными толщиной 200мм с фактическим пределом огнестойкости не менее REI120 и с заполнением дверных проемов газодымонепроницаемыми дверьми с пределом огнестойкости EI60.

Зона безопасности незадымляемая. Согласно п 7.14. СП7.13130 подача наружного воздуха при пожаре предусмотрена для пожаробезопасных зон, предназначенных для МГН. При пожаре в ней создается избыточное давление 20Па. Каждая зона безопасности в жилых секциях зданий Объекта защиты оснащена селекторной связью с диспетчерской (постом охраны). Участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) выполнены с пределом огнестойкости не менее EI 60, высотой не менее 1,2м.

Безопасность людей достигается путем обеспечения своевременной эвакуации в случае пожара по эвакуационным путям, через эвакуационные

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

выходы, отвечающие требованиям ст. 89 Федерального закона № 123-ФЗ. Так же все принятые решения в части безопасной эвакуации людей учтены в расчете пожарного риска, выполненного в рамках разработанных и согласованных в установленном порядке СТУ.

В соответствии п.4.4 СТУ в жилых секциях Объекта защиты (поз.1, поз. 2 по ПЗУ) запроектировано по одной лестнице типа Н2. Эта лестничная клетка также обеспечивает выход на кровлю через противопожарную дверь 2-го типа с пределом огнестойкости EI30. Ширина лестничных маршей лестничной клетки типа Н2 принята не менее 1,35м в свету, что соответствует п.4.4.1 б) СП1.13130.2009. Ширина площадок принята 1,35м, что соответствует требованиям п.4.4.2 СП1.13130.2009.

Секция 1.2 жилого дома (поз. 2 по ПЗУ) имеет одну лестничную клетку типа Н1, предназначенную для эвакуации жителей. Незадымляемая эвакуационная лестничная клетка типа Н1 запроектирована с освещением через остекленные (с площадью остекления не менее 1,2м<sup>2</sup>) двери входа в них с наружной воздушной зоны и улицы (п.7.7 СТУ).

Ширина межквартирных коридоров запроектирована не менее 1,8м в чистоте, что удовлетворяет п.7.2.2 СП54.13330.

В качестве аварийных выходов из квартир на лоджиях предусмотрены простенки шириной не менее 1,2м.

В соответствии с требованиями п. 5.2.7 СП 2.13130.2012 пути эвакуации выделены стенами или перегородками, предусмотренными от пола до перекрытия (покрытия).

Помещения общественного назначения имеют входы и эвакуационные выходы, изолированные от жилой части здания, что соответствует п.7.2.15 СП54.13330. Общественные помещения, расположенные на первом этаже, имеют обособленный вход через входной тамбур (п. 5.4.17 СП1.13130.2009).

Ширина марша эвакуационной лестницы в подземной части здания - не менее 1,0 м. Эвакуационные двери запроектированы со створкой двери 0,9м.

Согласно положений п. 6.4.3, 6.4.4 СП 154.13130.2013 к сети аварийного (эвакуационного) освещения подключены световые указатели:

- эвакуационных выходов на каждом этаже;
- путей движения автомобилей;
- мест установки соединительных головок для подключения пожарной техники;
- мест установки внутренних пожарных кранов и огнетушителей;
- мест расположения наружных гидрантов (на фасаде сооружения).

Светильники, указывающие направление движения, устанавливаются у поворотов, в местах изменения уклонов, на rampах, въездах на этажи, входах и выходах на этажах и в лестничные клетки. Указатели направления движения устанавливаются на высоте 2 м и 0,5 м от пола в пределах прямой видимости из любой точки на путях эвакуации и проездов для автомобилей.

Согласно задания на проектирование доступ МГН обеспечен на все этажи

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

Объекта. Защиты, за исключением М4 (в помещения автостоянки). Входы во встроенную часть помещений общественного назначения жилого дома оборудованы для доступа МГН в соответствии с требованиями СП 59.13330.

Проезды для пожарных автомобилей и специальной техники обеспечены согласно требований нормативных документов по пожарной безопасности ко всем жилым и общественным зданиям Объекта защиты (п.5.1 СТУ). Конструкция дорожной одежды для проездов пожарной техники включая конструкции кровли стилобата, используемой для подъезда пожарной техники, рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей не менее 16 тонн на ось (п.5.2 СТУ). В соответствии с п.4.10 СТУ разработан план тушения пожара, учитывающий специфику Объекта защиты.

Проектные решения мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара разработаны в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013.

Из лестничных клеток жилых секций (типа Н1, Н2), предусмотрен выход на кровлю через противопожарную дверь 1-го типа дверь, что соответствует СП 4.13130.2013 п.7.5, 7.6. В местах перепада высот кровель более 1м предусмотрена (что соответствует СП 4.13130.2013 п.7.10) пожарная лестница типа П1. Пожарная лестница выполнена (что соответствует СП 4.13130.2013 п.7.13) из негорючих материалов. Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен (что соответствует СП 4.13130.2013 п. 7.14) зазор шириной в плане в свету не менее 75мм.

В соответствии с требованиями СП 5.13130.2009 приложение А табл. А 1 п. 6.2, п.9 для защиты помещений Объекта защиты предусмотрено оборудование здания следующими системами:

- автоматической установкой пожарной сигнализации и оповещения о пожаре;

- автоматическая установка пожаротушения для помещений (ПО1) подземной автостоянки на отм. -6,350 в соответствии с требованиями п.4.1 табл.А1 изменения №1 к СП 5.13130.

Автоматическая водяная установка спринклерного пожаротушения предназначена для обнаружения и тушения пожара с выдачей сигнализации о пожаре и начале работы установки. Принята водовоздушная спринклерная установка пожаротушения, так как помещение автостоянки не отапливается.

В качестве оросителей приняты оросители спринклерные водяные "Аква-Гефест", установленные на распределительных трубопроводах установки пожаротушения в защищаемых помещениях головка ми вверх. Интенсивность орошения защищаемой площади автостоянки принята 0,06л/с.м<sup>2</sup>. Расход автоматической установки водяного пожаротушения принят 11л/сек. Для повышения инерционности системы, на магистральном трубопроводе в самой удаленной точке от узла управления установлен эксгаустер.

Автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС) предназначена для обнаружения пожара (задымления) на ранней стадии и выдаче

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

оповещающего сигнала для дежурного по зданию, передачи сигнала о срабатывании на пульт пожарной охраны города по радиоканалу связи и выдаче управляющего сигнала на включение систем противопожарной защиты и оповещения.

Автоматическая установка адресной пожарной сигнализации предусмотрена в прихожих квартир, в межквартирных коридорах, в лифтовых холлах, в помещениях консьержа, в электрощитовых, в машинном отделении лифтов, а также в лифтовых холлах, во встроенных помещениях. Тип системы оповещения людей пожаре принят в соответствии с п.4.9 СТУ в жилой части 2-го типа в помещениях автостоянки 4-го типа в соответствии с п. 6.5.5 СП 154.13130.2013.

Для жилых зданий при числе этажей от 16 до 25 при длине коридора больше 10,0м принимается – 3х2,9л/с. В подземной автостоянке Ду=50мм из расчета орошения каждой точки помещения двумя струями производительностью 5,2 л/с каждая.

Для обеспечения незадымляемости путей эвакуации в начальной стадии пожара осуществляется удаление продуктов горения системами вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением.

В жилых секциях Объекта защиты предусматриваются следующие системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции (пп.7.1; 7.2 СП13130.2013):

- системы дымоудаления из поэтажных коридоров жилой части;
- компенсирующая подача воздуха в поэтажные коридоры жилой части;
- системы подпора воздуха в пожаробезопасные зоны для маломобильных групп населения;
- системы подпора воздуха в пожаробезопасные зоны для маломобильных групп населения с электроподогревом;
- системы подпора воздуха в шахты лифтов;
- системы подпора воздуха в тамбур-шлюзы лестничных клеток типа Н2;
- подача воздуха в тамбур-шлюз перед лифтом в подвальном этаже.

В нежилых помещениях первого этажа жилых секций, имеющих собственный выход на улицу (расстояние до выхода менее 25м), мероприятий по дымоудалению не требуется (п. 7.3е СП 7.13130.2013).

Подземная автостоянка, расположенная под всеми зданиями жилого комплекса разбита на противопожарные отсеки.

Системы противодымной вентиляции запроектированы автономными для каждого пожарного отсека (п.7.1 СП7.13130.2013 [9]).

Каждый пожарный отсек разделен согласно нормативным требованиям на две дымовые зоны проездом шириной 6 м свободным от пожарной нагрузки. Работа противодымной вентиляции предусматривается исходя из возникновения пожара в одной из зон, и включения систем обслуживающих соответствующую зону. При пожаре удаление продуктов горения осуществляется одной системой дымоудаления из первой зоны и другой системами дымоудаления из второй зоны.

Компенсация удаляемых продуктов горения осуществляется:

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

- за счет поступления воздуха из тамбур-шлюзов, предусмотренные перед лифтами для ППП, через клапаны избыточного давления в противопожарном исполнении;

- за счет приточной установки обеспечивающая недостающий объем компенсации.

Для обеспечения незадымляемости путей эвакуации при возникновении пожара и создания необходимых условий для выполнения работ пожарными подразделениями предусмотрены необходимые системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции:

- удаление продуктов горения из помещения для хранения автомобилей;

- подпор воздуха в тамбур-шлюзы при выходе из автостоянки в подвал жилых домов;

- компенсация системы дымоудаления.

Для объекта в рамках, разработанных и согласованных в установленном порядке СТУ, был выполнен расчет пожарного риска, который не превышает нормативное значение, регламентированное частью 1 ст. 79 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

### ***Итан***

Строительство 2 этапа Объекта защиты предполагает возведение следующих зданий и инженерных сооружений:

- трех секционного многоквартирного жилого дома (поз. 3 по ПЗУ) переменной этажности;

- подземной автостоянки (пожарный отсек 2), поз. 14.2 по ПЗУ,

- ТП, поз.13.2 по ПЗУ.

При разработке технических решений генплана учтены требования п. 4.3 и табл. 1 СП 4.13130.2013. Объект защиты - многоэтажный многоквартирный жилой дом запроектирован I степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 35,0л/с, что соответствует требованиям п.5.2, табл. 2 СП 8.13130.2020, с учетом требований табл.3 и п.5.4.

На нужды наружного пожаротушения каждого проектируемого здания вода подается от не менее чем двух пожарных гидрантов, расположенных на существующей и проектируемой сети наружного водопровода. Расположение ПГ показано на л.1 графической части настоящего раздела. Пожарные гидранты установлены на расстоянии не более 2,5м от проезжих частей дорог для пожарной техники, но не ближе чем 5м от стен здания, что обеспечивает соблюдение требований п.8.6 СП 8.13130.2009.

Подъезд к Объекту защиты предусмотрен по ул. Тибетская, пер. Бугский и внутриплощадочным (внутридворовым) автомобильным проездам (подъездам) по стилобатной части. Ширина проездов для пожарной техники, в соответствии с п.8.6 СП 4.13130.2013, предусматривается не менее 4,0м вдоль южной и

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

восточной границ участка застройки и не менее 4,2 ÷ 6,0 метров в зависимости от этажности секций вдоль фасадов проектируемого жилого дома (поз.3 по ПЗУ) на расстоянии 8,0м от внутреннего края проезда стен проектируемого здания, что соответствует положениям п.8.8 СП 4.13130.2013.

Покрытие и конструкция дорожного покрытия рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей (основных и специальных) не менее 16 тонн п. 8.15 СП 4.13130.2013.

Жилой дом (поз.3 по ПЗУ) Объекта защиты состоит из 3-х секций разной высоты (4-22 этажей). Здание запроектировано каркасно-монолитными с самонесущими стенами. Перекрытия монолитные, железобетонные. Толщина плит перекрытий типовых этажей 200мм. Толщина плиты покрытия-перекрытия подземной автостоянки принята 400мм. Плита покрытия (перекрытия) в соответствии с требованиями п.4.7 СТУ, выполнены с пределом огнестойкости REI180.

Все жилые здания приняты I степени огнестойкости.

Требуемые пределы огнестойкости конструкций должны быть, не менее представленных в табл. 21 №123-ФЗ для здания I степени огнестойкости, а также требований СТУ:

- несущие элементы (колонны, стены) – R120;
- стены лестничных клеток – REI120;
- плиты перекрытия междуэтажные – REI60;
- плиты покрытия – RE30;
- марши и площадки лестниц – R60.

В соответствии с п.12.4 СТО 36554501-006-2006 проектом предусмотрены следующие расстояния от оси рабочей арматуры до нагреваемой грани бетона, обеспечивающие фактические пределы огнестойкости конструкций:

- колонны, внутренние стены – 55 мм (R150);
- стены лестничных клеток – 55 мм (REI150);
- плиты перекрытия – 35 мм (REI90);
- плиты покрытия – 35 мм (RE90),
- марши и площадки лестниц – 35 мм (R90).

#### ***Подземная автостоянка (поз. 14.2 по ПЗУ)***

Строительная система здания – монолитный железобетон.

В проекте принята I степень огнестойкости с повышенными пределами огнестойкости (п.4.7 СТУ). Требуемые пределы огнестойкости конструкций должны быть не менее представленных в табл. 21 №123-ФЗ для здания I степени огнестойкости и п.4.7. СТУ:

- несущие элементы (колонны, стены) – R180;
- конструкции бесчердачного покрытия – RE 180.

В соответствии с п.12.4 СТО 36554501-006-2006 проектом предусмотрены следующие расстояния от оси рабочей арматуры до нагреваемой грани бетона, обеспечивающие фактические пределы огнестойкости конструкций:

- колонны, внутренние стены – 55 мм (R180);



Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

- плиты покрытия – 55 мм (RE 180).

Состав запроектированных несущих конструкций:

- Монолитный ж.б., t=400мм;

- Гидроизоляция.

Жилой дом №3 трехсекционный, состоит из разработанных типовых секций, применённых в данном проекте, секция 3.6, 4.4, 4.5. Жилое здание представляет собой отдельно стоящее 4-22 этажное здание прямоугольной конфигурации в плане. На первых этажах секций размещаются помещения общественного назначения:

- Секция 3.6– офисные помещения (Ф4.3).

- Секции 4.5, 4.4– магазин непродовольственных товаров (Ф3.1).

Жилой дом имеет связь с подземной автостоянкой лифтами (совмещенные с перевозкой пожарных подразделений).

Принятые пожарно-технические характеристики объекта защиты

№ пп	Показатель	Наименование документа	Ед. измер.	Значение показателя
1	2	3	4	5
1	Степень огнестойкости здания ( <i>поз.3по ПЗУ</i> )	ФЗ-123 от 22.07.2008 г., статья 30, ст. 87; СП 2.13130.2012 табл. 6.8	степень	<b>I</b>
2	Класс функциональной пожарной опасности	ФЗ-123 от 22.07.2008 г., статья 32;	класс	<b>Ф 1.3</b> жилая часть, <b>Ф3.1</b> помещения общественного назначения (магазин непродовольственных товаров) <b>Ф4.3</b> - офисные помещения <b>Ф5.2</b> помещения автостоянки <b>Ф5.1</b> технические и вспомогательные помещения
3	Класс конструктивной пожарной опасности	ФЗ-123 от 22.07.2008 г., статья 30, ст. 87; СП 2.13130.2012 табл. 6.8	класс	<b>С0</b>
4	Степень огнестойкости здания ( <i>поз.14.2 по ПЗУ</i> )	ФЗ-123 от 22.07.2008 г., статья 30, ст. 87; п. 4.7 СТУ	степень	<b>I</b> с повышенными пределами огнестойкости
5	Класс функциональной пожарной опасности	ФЗ-123 от 22.07.2008 г., статья 32;	класс	<b>Ф5.2</b> помещения автостоянки
6	Класс конструктивной пожарной опасности	ФЗ-123 от 22.07.2008 г., статья 30, ст. 87; СП 2.13130.2012 табл. 6.5	класс	<b>С0</b>

На 1 этаже жилого дома размещены встроенные помещения общественного

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

назначения - магазин непродовольственной торговли, в каждой секции запроектированные входные группы в жилую часть здания (помещения консьержа, мясные, КИ, лифтовые холлы, тамбуры наружных входов, инженерно-технические помещения). Помещение консьержа (пост охраны) имеет естественное освещение, обеспечено визуальным обзором входной площадки и входного тамбура, обеспечено санузелом. На жилых этажах (2÷12) расположены 1÷3-комнатные квартиры.

Подземная автостоянка - сооружение сложной конфигурации в плане, с размерами 84,02x128,02м (в осях). Связь помещений автостоянки с вышележащими этажами предусмотрена с помощью лифтов, предусмотренных в работе в режиме «перевозка пожарных подразделений» и «пожарная опасность», через двойные тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре. Этаж автостоянки разбит на пожарные секции (отсеки) до 3500м<sup>2</sup>. Пожарный отсек (далее – ПО2) имеет два въезда/выезда с уровня земли. Рампы изолированы от автостоянки в уровне расположения машин.

При каждом въезде/выезде запроектированы КПП (посты охраны) и су для персонала, кладовые уборочного инвентаря. Категория помещений хранения автомобилей по пожарной опасности в соответствии с положениями и расчетом по методике СП12.13130 принята В1.

Секция 3.6 и 4.5 жилого дома (поз. 3 по ПЗУ) имеет одну лестничную клетку типа Н2, предназначенную для эвакуации жителей с организацией аварийного освещения, запитанным по 1 категории надежности электроснабжения (п.4.4 СТУ).

Жилая секция 3.6 запроектирована с 3-ми лифтами, два из которых предназначены для подъема пожарных подразделений. Выход из лифта на каждом этаже предусмотрен через лифтовый холл. Жилые секции 4.4 и 4.5 запроектированы с 1 лифтом. Лифтовый холл является пожаробезопасной зоной при эвакуации МГН. Лестнично-лифтовой узел каждой жилой секции является ядром жесткости, выполнен из монолитных ж/бетонных конструкций толщиной 200мм, соответствует требованиям п.5.2.1 ГОСТ Р 53296-2009 и имеют предел огнестойкости не менее REI120 с защитой проемов противопожарными дверями 1-го типа (EIS 60). Т.к. лифты предназначены для использования так же маломобильными группами М4, ширина дверного проема принята не менее 1,0м. Площадь лифтового холла принята не менее 8,5м<sup>2</sup>, что достаточно размещения инвалида в кресле-коляске с сопровождающим лицом. Лифтовой холл отделен от межквартирного коридора противопожарной дверью с пределом огнестойкости EIS 60. Лифты расположены в двух шахтах из монолитного железобетона толщиной 200 мм (REI120) выгорожены противопожарными дверями с пределом огнестойкости - EIS60 (для транспортирования пожарных подразделений).

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

В соответствии п.4.4 СТУ в жилых секциях 3.6 и 4.5 Объекта защиты (поз.3

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

по ПЗУ) запроектировано по одной лестнице типа Н2. Эта лестничная клетка также обеспечивает выход на кровлю через противопожарную дверь 1-го типа с пределом огнестойкости EI60. Ширина лестничных маршей лестничной клетки типа Н2 принята не менее 1,35м в свету, что соответствует п.4.4.1 б) СП1.13130.2020. Ширина площадок принята 1,35м, что соответствует требованиям п.4.4.2 СП1.13130.2013. Запроектированные эвакуационные лестничные клетки незадымляемые типа Н2 без естественного освещения, оснащаются аварийным и рабочим освещением, запитанным по 1 категории надежности электроснабжения (п.4.4 СТУ).

При этом, выходы в указанные лестничные клетки с жилых этажей предусмотрены через тамбур-шлюзы с подачей воздуха при пожаре, которые выделяются противопожарными перегородками с пределами огнестойкости не менее EI(EIW) 60 с устройством противопожарных дверей 1 типа в дымогазонепроницаемом исполнении. В соответствии с п.7.2.6 СП54.13330 при площади квартир на этаже менее 500 м<sup>2</sup> на Объекте защиты в секции 4.4 запроектирована одна лестница типа Л1. Эта лестничная клетка также обеспечивает выход на эксплуатируемую кровлю через противопожарную дверь 1-го типа с пределом огнестойкости EI60. Ширина лестничных маршей лестничной клетки типа Л1 принята 1,35м, что соответствует п.4.4.1 б) СП1.13130. Ширина площадок принята 1,35м, что соответствует требованиям п.4.4.2 СП1.13130. Освещение и проветривание объема лестничной клетки Л1 предусмотрено через открывающееся окно, с площадью остекления не менее 2,0 м<sup>2</sup> на каждом этаже, что не противоречит соответствует 5.4.16, СП 2.13130.2020). Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки.

Ширина межквартирных коридоров запроектирована не менее 1,8м в чистоте, что удовлетворяет п.7.2.2 СП54.13330. В качестве аварийных выходов из квартир на лоджиях предусмотрены простенки шириной не менее 1,2м.

Помещения общественного назначения имеют входы и эвакуационные выходы, изолированные от жилой части здания, что соответствует п.7.2.15 СП54.13330. Общественные помещения, расположенные на первом этаже, имеют обособленный вход через входной тамбур (п.6.1.14 СП1.13130.2020).

Связь помещений автостоянки с вышележащими этажами предусмотрена с помощью лифтов, предусмотренных в работе в режиме «перевозка пожарных подразделений» и «пожарная опасность», через двойные тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре. Этаж автостоянки разбит на пожарные секции (отсеки) до 3500м<sup>2</sup>. Двери в смежные пожарные отсеки и секции подземной автостоянки запроектированы противопожарными 1-го типа с пределом огнестойкости EI60.

Согласно задания на проектирование доступ МГН обеспечен на все этажи Объекта Защиты, за исключением М4 (в помещения автостоянки). Входы во встроенную часть помещений общественного назначения жилого дома оборудованы для доступа МГН в соответствии с требованиями СП 59.13330.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

Принятые проектные решения обеспечивают безопасное перемещение и эвакуацию инвалидов по объекту. Доступ МГН в каждой жилой секции Объекта защиты обеспечен с уровня планировочной отметки земли перед входом к лифтовому холлу на отметку чистого пола первого этажа и в общественные помещения первого этажа. Ширина пути движения (в коридорах, помещениях и т. п.) в чистоте предусмотрена не менее 1,5 м. Лифтовый холл на каждом этаже здания, кроме 1 этажа, является пожаробезопасной зоной для МГН площадью не менее 8,5м<sup>2</sup> (п.6.2.25 СП 59.13330.2016). Ограждающие конструкции пожаробезопасных зоны для МГН запроектированы монолитными железобетонными толщиной 200мм с фактическим пределом огнестойкости не менее REI120 и с заполнением дверных проемов газодымо непроницаемыми дверьми с пределом огнестойкости EIS60.

Зона безопасности незадымляемая. Подача наружного воздуха при пожаре предусмотрена для пожаробезопасных зон, предназначенных для МГН. При пожаре в ней создаётся избыточное давление 20Па.

Из лестничных клеток жилых секций (типа Л1, Н2), предусмотрен выход на кровлю через противопожарную дверь 1-го типа дверь, что соответствует СП 4.13130.2013 п.7.5, 7.6. В местах перепада высот кровель более 1м предусмотрена (что соответствует СП 4.13130.2013 п. 7.10) пожарная лестница типа П1. Пожарная лестница выполнена (что соответствует СП 4.13130.2013 п. 7.13) из негорючих материалов. Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен (что соответствует СП 4.13130.2013 п. 7.14) зазор шириной в плане в свету не менее 75 мм.

Проезды для пожарных автомобилей обеспечены согласно требований нормативных документов по пожарной безопасности ко всем жилым и общественным зданиям Объекта защиты (п.5.1 СТУ). Конструкция дорожной одежды для проездов пожарной техники включая конструкции кровли стилобата, используемой для подъезда пожарной техники, рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей не менее 16 тонн на ось (п.5.2 СТУ).

### ***III этап***

Строительство 3 этапа Объекта защиты предполагает возведение следующих зданий и инженерных сооружений:

- восьмисекционного многоквартирного жилого дома (поз. 4 по ПЗУ);
- подземной автостоянки (пожарный отсек 3), поз. 14.3 по ПЗУ,

При разработке технических решений генплана учтены требования п. 4.3 и табл. 1 СП 4.13130.2013. Объект защиты — многоэтажный многоквартирный жилой дом запроектирован I степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 35,0 л/с, что соответствует требованиям п.5.2, табл. 2 СП 8.13130.2009, с учетом требований табл.3 и п.5.4.

На нужды наружного пожаротушения каждого проектируемого здания вода подается от не менее чем двух пожарных гидрантов, расположенных на

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

существующей и проектируемой сети наружного водопровода. Расположение ПП показано на л.1 графической части настоящего раздела.

Пожарные гидранты установлены на расстоянии не более 2,5 м от проезжих частей дорог для пожарной техники, но не ближе чем 5 м от стен здания, что обеспечивает соблюдение требований п.8.6 СП 8.13130.2009.

Подъезд к Объекту защиты предусмотрен по ул. Тибетская, пер. Бугский и внутриплощадочным (внутридворовым) автомобильным проездам (подъездам) по стилобатной части.

Вокруг восьмисекционного 22-этажного жилого дома (поз.4 по ПЗУ) запроектирован круговой проезд (п.8.4) шириной 6,0м (п.8.6 СП 4.13130.2013). Предусматривается расстояние не менее 8,0 м вдоль южного и северного фасадов от внутреннего края проезда до конструкций проектируемого здания, что соответствует положениям п.8.8 СП 4.13130.2013. Покрытие и конструкция дорожного покрытия рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей (основных и специальных) не менее 16 тонн п. 8.15 СП 4.13130.2013.

В секции 5.2 в осях 15-16 запроектирован сквозной проход шириной не менее 2 м, т. к. жилой дом (поз.4 по ПЗУ) имеет длину более 100м в исполнение требований п.8.14 СП4.13130.2013. Конфигурация прохода — прямолинейная, исключая резкие перегибы пожарных рукавов при их прокладке.

Жилой дом (поз.4 по ПЗУ) Объекта защиты состоит из 8-ми секций одной высоты (22 эт.), запроектирован с неэксплуатируемой кровлей. Здание запроектировано каркасно-монолитными с самонесущими стенами. Перекрытия монолитные, железобетонные. Толщина плит перекрытий типовых этажей 200мм. Толщина плиты покрытия-перекрытия подземной автостоянки принята 400мм. Плита покрытия (перекрытия) в соответствии с требованиями п.4.7 СТУ, выполнены с пределом огнестойкости REI180.

Все жилые здания приняты I степени огнестойкости.

Требуемые пределы огнестойкости конструкций должны быть не менее представленных в табл. 21 №123-ФЗ для здания I степени огнестойкости, а также требований СТУ:

- несущие элементы (колонны, стены) – R120;
- стены лестничных клеток – REI120;
- плиты перекрытия междуэтажные – REI60;
- плиты покрытия – RE30;
- марши и площадки лестниц – R60.

В соответствии с п.12.4 СТО 36554501-006-2006 проектом предусмотрены следующие расстояния от оси рабочей арматуры до нагреваемой грани бетона, обеспечивающие фактические пределы огнестойкости конструкций:

- колонны, внутренние стены – 55 мм (R150);
- стены лестничных клеток – 55 мм (REI150);
- плиты перекрытия – 35 мм (REI90);
- плиты покрытия – 35 мм (RE90),
- марши и площадки лестниц – 35 мм (R90).

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

### *Подземная автостоянка (поз. 14.2 по ПЗУ)*

Строительная система здания – монолитный железобетон.

В проекте принята I степень огнестойкости с повышенными пределами огнестойкости п.4.7 СТУ.

### *Жилой дом №4*

Жилое здание представляет собой отдельно стоящее 22-этажное здание прямоугольной конфигурации в плане 15,14 x 214,81м (в осях).

Жилой дом №4 восьмисекционный, состоит из разработанных типовых секций, применённых в данном проекте, секции 5.1, 5.2, 5.3, 5.4; расположен на объеме подземной автостоянки (поз.14.3 по ПЗУ). Каждая секция разделена на два пожарных отсека.

На первых этажах секций размещаются помещения общественного назначения:

- Секции 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 – помещения физкультурного назначения (ФЗ.6).

Жилой дом имеет связь с подземной автостоянкой лифтами совмещенные с перевозкой пожарных подразделений, п.4.9 СТУ.

На 1 этаже размещены: встроенные помещения общественного назначения помещениями физкультурно-спортивного назначения (компенсация площадей придомовой территории) (помещения занятиями физкультурой, санузлы, КУИ, подсобное помещение), в каждой секции размещены входные группы в жилую часть здания (помещения консьержа, мясные, КУИ, лифтовые холлы, тамбуры наружных входов, инженерно-технические помещения). Помещение консьержа (пост охраны) имеет естественное освещение, обеспечено визуальным обзором входной площадки и входного тамбура, обеспечено санузлом.

На жилых этажах (2÷22) расположены 1÷2-комнатные квартиры. В составе квартир дома предусмотрены общие комнаты, гостиные, спальни, кухни, санузлы, ванные комнаты. Все квартиры запроектированы с балконами или лоджиями.

Сообщение по этажам в секциях осуществляется с помощью лифтов и по незадымляемой лестнице типа Н1.

Выход на кровлю в каждой секции осуществляется из незадымляемой лестничной клетки через противопожарную дверь EI-60. Крыша – плоская неэксплуатируемая, с внутренним водостоком.

Габариты лифтов позволяют осуществить перевозку инвалидов на колясках (МГН) или человека на носилках.

### *Подземная автостоянка (поз. 14.2 по ПЗУ)*

Подземная автостоянка - сооружение сложной конфигурации в плане, с размерами 249,31x67,77м (в осях). Связь помещений автостоянки с вышележащими этажами предусмотрена с помощью лифтов, предусмотренных в работе в режиме «перевозка пожарных подразделений» и «пожарная опасность», через двойные тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре. Этаж автостоянки разбит на пожарные секции (отсеки) до 3500м<sup>2</sup>. Пожарный отсек

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

(далее – ПОЗ) имеет три въезда/выезда с уровня земли. Два въезда/выезда имеют одну полосу движения, один имеет две полосы движения автотранспорта, на всех рампам предусмотрена пешеходная дорожка. Рампы изолированы от автостоянки в уровне расположения машин.

Ближе к лифтовым группам расположены места хранения транспорта МГН классов М1-М3. В объеме автостоянки так же запроектированы инженерные помещения и инженерный коридор для прокладки коммуникаций, эвакуационные лестницы непосредственно наружу. При каждом въезде/выезде запроектированы посты охраны и су для персонала, кладовые уборочного инвентаря. Категория помещений хранения автомобилей по пожарной опасности в соответствии с положениями и расчетом по методике СП12.13130 принята В1.

Доступ в автостоянку возможен из каждой жилой секции лифтами через тамбур-шлюзы 1-го типа с подпором воздуха при пожаре (п.6.11.9 СП4.13130 [7], п. 5.2.4. СП 154.13130.2013, п.6.4 СТУ[13]). Доступ в автостоянку осуществляется только жителями жилых домов, двери запроектированы с электромагнитными замками открывающиеся только при срабатывании пожарной сигнализации. На въездах выездах запроектированы КПП. Пожарный отсек ПОЗ автостоянки имеет восемь изолированных выходов по обособленным лестницам, а так же запроектированы пути эвакуации по тротуарам рамп через дверь-калитку ДП(Е130) в воротах (п.8.4.3 [4]). Выходы расположены вдоль наружных стен жилых секций, изолированными от выходов с наземных этажей здания.

Двери в смежные пожарные отсеки и секции подземной автостоянки запроектированы противопожарными 1-го типа с пределом огнестойкости Е160.

Расстояния от наиболее удаленного места хранения до ближайшего эвакуационного выхода из автостоянки:

- в тупиковой части помещения – не более 30м (согласно СТУ от наиболее удаленного места хранения до ближайшего эвакуационного выхода из автостоянки увеличение расстояния на 50%) между эвакуационными выходами не более 60м (согласно СТУ от наиболее удаленного места хранения до ближайшего эвакуационного выхода из автостоянки увеличение расстояния на 50%);

- первые этажи жилых зданий занимают встроенные помещения общественного назначения: помещения для занятий физкультурой (компенсация площадей придомовой территории), подсобные, технические помещения.

В соответствии требованиями СП54.13330. в жилых секциях 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 Объекта защиты (поз.4 по ПЗУ) запроектировано по две лестницы типа Н1. Эти лестничные клетки также обеспечивает выход на кровлю через противопожарную дверь 1-го типа с пределом огнестойкости Е160.

Ширина лестничных маршей лестничной клетки типа Н1 принята не менее 1,35м в свету, что соответствует п.4.4.1 б) СП1.13130.2020. Ширина площадок принята 1,35м, что соответствует требованиям п.4.4.2 СП1.13130 [4].

Запроектированные эвакуационные лестничные клетки незадымляемые типа

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

Н1 запроектированы с естественным освещением. Освещение объема лестничной клетки Н1 осуществляется согласно СТУ через остекленную дверь. Ширина межквартирных коридоров запроектирована не менее 1,8м в чистоте, что удовлетворяет п.7.2.2 СП54.13330. В качестве аварийных выходов из квартир на лоджиях (балконах) предусмотрены простенки шириной не менее 1,2м.

Участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) выполнены глухими с пределом огнестойкости не менее EI 60, высотой не менее 1,2 м. В соответствии с требованиями п. 5.2.7 СП 2.13130.2020 пути эвакуации выделены стенами или перегородками, предусмотренными от пола до перекрытия (покрытия).

Согласно задания на проектирование доступ МГН обеспечен на все этажи Объекта Защиты, за исключением М4 (в помещения автостоянки). Входы во встроенную часть помещений общественного назначения жилого дома оборудованы для доступа МГН в соответствии с требованиями СП 59.13330. Ширина пути движения (в коридорах, помещениях и т. п.) в чистоте предусмотрена не менее 1,5 м. Лифтовый холл на каждом этаже здания, кроме 1 этажа, является пожаробезопасной зоной для МГН площадью не менее 9,5м<sup>2</sup> (п.6.2.25 СП 59.13330.2016). Ограждающие конструкции пожаробезопасных зоны для МГН запроектированы монолитными железобетонными толщиной 200мм с фактическим пределом огнестойкости не менее REI120 и с заполнением дверных проемов газодымонепроницаемыми дверьми с пределом огнестойкости EI S60. Зона безопасности незадымляемая. Согласно п 7.14. СП7.13130 подача наружного воздуха при пожаре предусмотрена для пожаробезопасных зон, предназначенных для МГН. При пожаре в ней создаётся избыточное давление 20Па.

В секции 5.2 в осях 15-16 запроектирован сквозной проход шириной не менее 2 м, т. к. жилой дом (поз.4 по ПЗУ) имеет длину более 100м в исполнение требований п.8.14 СП4.13130.2013. Конфигурация прохода - прямолинейная, исключая резкие перегибы пожарных рукавов при их прокладке.

Из лестничных клеток жилых секций (типа Н1), предусмотрен выход на кровлю через противопожарную дверь 1-го типа дверь, что соответствует СП 4.13130.2013 п. 7.5, 7.6. В местах перепада высот кровель более 1м предусмотрена (что соответствует СП 4.13130.2013 п. 7.10) пожарная лестница типа П1. Пожарная лестница выполнена (что соответствует СП 4.13130.2013 п. 7.13) из негорючих материалов.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен (что соответствует СП 4.13130.2013 п. 7.14) зазор шириной в плане в свету не менее 75 мм.

#### ***IV этап***

Строительство 4 этапа Объекта защиты предполагает возведение следующих зданий и инженерных сооружений:

- двухсекционного многоквартирного жилого дома (поз. 5 по ПЗУ);
- двухсекционного многоквартирного жилого дома (поз. 6 по ПЗУ);



Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

- подземной автостоянки ПО4 (пожарный отсек 4), поз. 14.4 по ПЗУ;
- инженерных коридоров для прокладки сетей.

Объект защиты, с размерами в плане (по стилобатной части) не более 315×305м, представляет собой встроенно-пристроенную одноуровневую подземную автостоянку, на покрытии которой размещены: 1 восьмисекционный, 1 трехсекционный, 2 односекционных, 4 двухсекционных, 1 четырехсекционный жилые дома, 2 одноэтажных общественных здания, трансформаторные подстанции (ТП, РТП), котельная, открытые площадки для хранения легковых автомобилей и въездные рампы подземной автостоянки. Перечисленные надземные части (блоки) комплекса, приняты отдельно стоящими относительно друг друга. По всей площади участка запроектирована подземная автостоянка общей численностью 1848 м/мест.

В подвальном (-1 этаже), площадью не более 70000м<sup>2</sup>, предусмотрена встроенно-пристроенная подземная автостоянка с техническими и вспомогательными помещениями.

Строительство 4 этапа Объекта защиты предполагает возведение следующих зданий и инженерных сооружений:

- двухсекционного многоквартирного жилого дома (поз. 5 по ПЗУ) ;
- двухсекционного многоквартирного жилого дома (поз. 6 по ПЗУ)
- подземной автостоянки ПО4 (пожарный отсек 4), поз. 14.4 по ПЗУ,
- инженерных коридоров для прокладки сетей.

При разработке технических решений генплана учтены требования п. 4.3 и табл. 1 СП 4.13130.2013. Объект защиты — многоэтажный многоквартирный жилой дом запроектирован I степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 35,0 л/с, что соответствует требованиям п.5.2, табл. 2 СП 8.13130.2009, с учетом требований табл.3 и п.5.4. На нужды наружного пожаротушения каждого проектируемого здания вода подается не менее чем двух пожарных гидрантов, расположенных на существующей и проектируемой сети наружного водопровода. Пожарные гидранты установлены на расстоянии не более 2,5 м от проезжих частей дорог для пожарной техники, но не ближе чем 5 м от стен здания, что обеспечивает соблюдение требований п.8.6 СП 8.13130.2009. Так же предусматривается размещение пожарных гидрантов на автомобильных проездах, что не противоречит требованиям СП 8.13130.2009.

Подъезд к Объекту защиты предусмотрен по ул. Тибетская, пер. Бугский и внутриплощадочным (внутридворовым) автомобильным проездам (подъездам) по стилобатной части.

Для жилых зданий (поз.5, 6 по ПЗУ) запроектирован круговой объезд. Ширина проездов принята вдоль фасадов зданий 6,0м; с южного торцевого фасада жилого дома (поз.5 по ПЗУ) 3,5 м; жилого дома (поз.6 по ПЗУ) — 4,2 м. (п.п. 8.4, 8.6 СП4.13130.2013). Расстояние от внутреннего края проездов вдоль длинной стороны до стен проектируемых зданий принята 8,0м, что соответствует

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

положениям п.8.8 СП 4.13130.2013.

### ***Жилой дом №5***

Жилой дом №5 двухсекционный, состоит из разработанных типовых секций, применённых в данном проекте, секция 3.2, 2.2. Жилое здание представляет собой отдельно стоящее 22-этажное здание прямоугольной конфигурации в плане, расположен на объеме подземной стоянки. На первом этаже жилого дома расположены встроенные помещения общественного назначения (детское дошкольное учреждение вместимостью 80 человек).

Габариты секций:

- секция 2.2 – 21,44х35,10м (в осях);
- секция 3.2 – 21,44х35,10м (в осях).

Пожарно-техническая высота здания -70,94м (в соответствии с п.3.1 СП1.13130.2009). Архитектурная высота здания – 70,56м.

Жилой дом имеет связь с подземной автостоянкой лифтами (совмещенные с перевозкой пожарных подразделений).

Высота этажей:

- подвал - 3,3м;
- 1 этаж - 3.3 м (от пола до потолка);
- 2÷ 22 (типовые) этажи) - 2,7 м (от пола до потолка).

На 1 этаже размещены встроенные помещения общественного назначения - детское дошкольное учреждение вместимостью 80 человек, рассчитанное на 4 групповые ячейки:

- для детей младшего дошкольного возраста (3-4г.) - 1 группа на 20 чел;
- для детей среднего дошкольного возраста (4-5г.) - 1 группа на 20 чел;
- для детей старшего дошкольного возраста (5-6г.) - 1 группа на 20 чел;
- для детей подготовительного дошкольного возраста (6-7г.) - 1 группа на 20 чел.

Номенклатура и площадь помещений ДООУ приняты на основании СанПиН 2.4.1.3049-13 "Санитарно эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций" (с изм. на 27 августа 2015 года) Снижение площадей составило не более 15%, что допустимо для помещений, встроенных в жилые дома в соответствии с п.5.2\* СП 118.13330.2012. Главный вход в ДООУ для воспитанников с сопровождающими осуществляется с улицы через тамбур-накопитель. Вход для сотрудников оборудован тепловой завесой.

В состав каждой групповой ячейки входят: групповая, спальня, туалетная, раздевальная, буфетная. Медицинский блок включает в себя: туалет с местом для приготовления дезинфицирующих растворов, процедурную, медицинский кабинет (с изолятором), помещение временного хранения медицинских отходов. Медицинский блок имеет самостоятельный вход из коридора. Буфет-раздаточная предназначен для приема готовых блюд и кулинарных изделий, и распределения их по группам. В состав буфета-раз-даточной входят: буфет-раздаточная, моечная, загрузочная и раздаточная. Также в состав запроектированного ДООУ входят следующие помещения:

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

- музыкальный/спортивный зал;
- подсобное помещение;
- кабинет преподавателя;
- кабинет заведующего;
- кабинет логопеда;
- методический кабинет;
- пост охраны/пожарный пост;
- комната персонала с душевой;
- санузел персонала с тамбуром;
- санузел МГН;
- КУИ;
- хозяйственная кладовая;
- кладовая чистого белья;
- кладовая грязного белья;
- электрощитовая.

#### ***Жилой дом №6***

Жилой дом №6 двусекционный, состоит из разработанных типовых секций, применённых и разработанных в данном проекте, секция 3.1, 2.1.

Жилое здание представляет собой отдельно стоящее 22-этажное здание прямоугольной конфигурации в плане, расположен на объеме подземной стоянки. На первом этаже жилого дома расположены встроенные помещения общественного назначения (магазин непродовольственной торговли и офисные помещения).

Габариты секций:

- секция 2.1 – 21,44х35,10м (в осях);
- секция 3.1 – 21,44х35,10м (в осях).

Пожарно-техническая высота здания - 70,93м (в соответствии с п.3.1 СП1.13130.2009). Архитектурная высота здания – 70,56м.

Жилой дом имеет связь с подземной автостоянкой лифтами (совмещенные с перевозкой пожарных подразделений).

Высота этажей:

- подвал - 3,3м;
- 1 этаж - 3.3 м (от пола до потолка);
- 2÷22 (типовые) этажи) - 2,7 м (от пола до потолка).

На 1 этаже размещены: встроенные помещения общественного назначения - магазин непродовольственной торговли (торговые залы, санузлы, КУИ, помещение персонала, гардероб персонала), в каждой секции размещены входные группы в жилую часть здания (помещения консьержа, колясочные, КУИ, лифтовые холлы, тамбуры наружных входов, инженерно-технические помещения). Помещение консьержа (пост охраны) имеет естественное освещение, обеспечено визуальным обзором входной площадки и входного тамбура, обеспечено санузлом.

В каждой жилой секции размещены входные группы в жилую часть здания

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

(помещения консьержа, мясные, КУИ, лифтовые холлы, тамбуры наружных входов, инженерно-технические помещения). Помещение консьержа (пост охраны) имеет естественное освещение, обеспечено визуальным обзором входной площадки и входного тамбура, обеспечено санузелом.

На жилых этажах (2÷22) расположены 1÷3-комнатные квартиры. В составе квартир дома предусмотрены общие комнаты, гостиные, спальни, кухни, санузлы, ванные комнаты. Все квартиры запроектированы с балконами или лоджиями.

Сообщение по этажам в секциях осуществляется с помощью лифтов и по незадымляемой лестнице типа Н2. Перед входом в лестницу предусмотрены поэтажные тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре с противопожарными дверьми 1 типа в дымогазонепроницаемом исполнении. Выход на кровлю в каждой секции осуществляется из незадымляемой лестничной клетки через противопожарную дверь EI-60. Крыша – плоская неэксплуатируемая, с внутренним водостоком. В каждой секции предусмотрено по 3 лифта без машинных помещений, два из которых запроектированы для транспортирования пожарных подразделений в соответствии с ГОСТ Р 53296 (п.4.9 СТУ).

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

Все жилые здания приняты I степени огнестойкости.

Требуемые пределы огнестойкости конструкций должны быть не менее представленных в табл. 21 №123-ФЗ для здания I степени огнестойкости, а также требований СТУ:

- несущие элементы (колонны, стены) – R120;
- стены лестничных клеток – REI120;
- плиты перекрытия междуэтажные – REI60;
- плиты покрытия – RE30;
- марши и площадки лестниц – R60;

В соответствии с п.12.4 СТО 36554501-006-2006 проектом предусмотрены следующие расстояния от оси рабочей арматуры до нагреваемой грани бетона, обеспечивающие фактические пределы огнестойкости конструкций:

- колонны, внутренние стены – 55 мм (R150);
- стены лестничных клеток – 55 мм (REI150);
- плиты перекрытия – 35 мм (REI90);
- плиты покрытия – 35 мм (RE90),
- марши и площадки лестниц – 35 мм (R90).

Подземная автостоянка (поз. 14.4 по ПЗУ)

Строительная система здания – монолитный железобетон.

**Подземная автостоянка** - сооружение сложной конфигурации в плане, с размерами 109,07х132,77м (в осях).

Связь помещений автостоянки с вышележащими этажами предусмотрена с помощью лифтов, предусмотренных в работе в режиме «перевозка пожарных

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

подразделений» и «пожарная опасность», через двойные тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре. Этаж автостоянки разбит на пожарные секции (отсеки) до 3500м<sup>2</sup>. Пожарный отсек (далее – ПО4) имеет два въезда/выезда с уровня земли. Каждый въезд имеет две полосы движения автотранспорта и пешеходную дорожку. Рампы изолированы от автостоянки в уровне расположения машин.

Ближе к лифтовым группам расположены места хранения транспорта МГН классов М1-М3. В объеме автостоянки так же запроектированы инженерные помещения и инженерный коридор для прокладки коммуникаций, эвакуационные лестницы непосредственно наружу. Категория помещений хранения автомобилей по пожарной опасности принята В1. Доступ в автостоянку возможен из каждой жилой секции лифтами через тамбур-шлюзы 1-го типа с подпором воздуха при пожаре (п.9.4.2 СП1.13130, п.6.11.9 СП4.13130, п. 5.2.4. СП 154.13130.2013). Пожарный отсек ПО4 автостоянки имеет восемь изолированных выходов по лестницам, а также выходы по тротуару рампы - через дверь-калитку ДП(Е130) в воротах (п.9.4.3).

Перекрытия монолитные, железобетонные. Толщина плит перекрытий типовых этажей 200мм. Толщина плиты покрытия-перекрытия подземной автостоянки принята 400мм. Плита покрытия (перекрытия) в соответствии с требованиями п.4.7 СТУ, выполнены с пределом огнестойкости RE180.

В проекте принята I степень огнестойкости с повышенными пределами огнестойкости (п.4.7 СТУ). Требуемые пределы огнестойкости конструкций должны быть не менее представленных в табл. 21 №123-ФЗ для здания I степени огнестойкости и п.4.7. СТУ:

- несущие элементы (колонны, стены) – R180;
- конструкции бесчердачного покрытия – RE 180.

№ пп	Показатель	Наименование документа	Ед. измер.	Значение показателя
1	2	3	4	5
1	Степень огнестойкости здания ( <i>поз.5 по ПЗУ</i> )	ФЗ-123 от 22.07.2008 г., статья 30, ст. 87; СП 2.13130.2012 табл. 6.8	степень	I
2	Класс функциональной пожарной опасности	ФЗ-123 от 22.07.2008 г., статья 32;	класс	Ф 1.3 жилая часть, Ф 1.1. помещения общественного назначения (встроенный детский сад на 80 мест) Ф5.2 помещения автостоянки Ф5.1 технические и вспомогательные помещения
3	Класс конструктивной пожарной опасности	ФЗ-123 от 22.07.2008 г., статья 30, ст. 87;	класс	C0

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

№ пп	Показатель	Наименование документа	Ед. измер.	Значение показателя
1	2	3	4	5
		СП 2.13130.2012 табл. 6.8		
4	Степень огнестойкости здания ( <i>поз.6 по ПЗУ</i> )	ФЗ-123 от 22.07.2008 г., статья 30, ст. 87; СП 2.13130.2012 табл. 6.8	степень	<b>I</b>
5	Класс функциональной пожарной опасности	ФЗ-123 от 22.07.2008 г., статья 32;	класс	Ф 1.3 жилая часть, Ф3.1 помещения общественного назначения (магазин непродовольственных товаров) Ф4.3 - офисные помещения Ф5.2 помещения автостоянки Ф5.1 технические и вспомогательные помещения
6	Класс конструктивной пожарной опасности	ФЗ-123 от 22.07.2008 г., статья 30, ст. 87; СП 2.13130.2012 табл. 6.8	класс	<b>С0</b>
7	Степень огнестойкости здания ( <i>поз.14.2 по ПЗУ</i> )	ФЗ-123 от 22.07.2008 г., статья 30, ст. 87; СП 2.13130.2012 т.6.10 П. 4.7 СТУ	степень	<b>I с повышенными пределами огнестойкости</b>
8	Класс функциональной пожарной опасности	ФЗ-123 от 22.07.2008 г., статья 32;	класс	<b>Ф5.2</b> помещения автостоянки
9	Класс конструктивной пожарной опасности	ФЗ-123 от 22.07.2008 г., статья 30, ст. 87; СП 2.13130.2012 табл. 6.10	класс	<b>С0</b>

Первые этажи жилых зданий (*поз.5,6 по ПЗУ*) занимают встроенные помещения общественного назначения. Согласно п.4.7 СТУ, общественные помещения 1-го этажа (здания *поз.5,6 по ПЗУ*) и помещения подземной автостоянки разделены противопожарным перекрытием толщиной 400 мм из монолитного железобетона (REI 180). Встроенные помещения в каждой жилой секции на первом этаже имеют не менее двух эвакуационных выхода непосредственно на улицу, изолированные от жилой части здания (п.5.4.17 [4]). Секции 2.2 и 3.2 жилого дома (*поз. 5 по ПЗУ*), секции 2.1 и 3.2 жилого дома (*поз. 5 по ПЗУ*) выполнены в единых планировочных решениях, имеет по одной лестничной клетке типа Н2, предназначенную для эвакуации жителей, с организацией аварийного освещения, запитанным по 1 категории надежности электроснабжения (п.4.4 СТУ).

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

На первом этаже каждой жилой части каждой жилой секции Объекта защиты расположены: помещение дежурного с индивидуальным санузелом, кладовая уборочного инвентаря; электрощитовая дома, оборудованная противопожарной дверью 2-го типа с пределом огнестойкости EI30. Жилые секции 2.1, 2.2, 3.1, 3.2 запроектированы с 3-ми лифтами каждая, два из которых предназначены для подъема пожарных подразделений. Выход из лифтов на каждом этаже предусмотрен через лифтовый холл. Деление проектируемых объектов жилого комплекса (4 этап) на противопожарные отсеки выполнено в соответствии с данными, приведенными в табл.4.3 (п.3.3, п.4.6 СТУ).

Для ДОУ:

- заполнение дверного проема электрощитовой и проема, отделяющего буфет-раздаточную от коридора, предусмотрено сертифицированными противопожарными дверями 2-го типа без порогов согласно 5.1.2, 5.5.2 СП 4.13130.2009;

- ширина коридоров на пути эвакуации соответствует требованиям (п.4.3.3 СП1.13130.2009 и п.5.1.1 СП1.13130.2009);

- групповые ячейки отделены от остальной части здания противопожарными преградами - стенами 1-типа с заполнением дверных проемов 2-го типа (EI30);

- все пути эвакуации (последовательности пути), запроектированы в соответствии с требованиями ч.3 ст.89 ФЗ №123-ФЗ, и СП 1.13130.2009\* п.5.2.13;

- длина путей эвакуации для всех групповых ячеек, музыкального и спортивного залов, кружковых помещений не более 10м при выходе в тупиковый коридор и не более 20м при расположении между лестничными клетками в соответствии с требованиями п. 5.2.23 и табл. 2 СП 1.13130.2009\*.

В соответствии п.4.4 СТУ в жилых секциях 2.1 и 3.1; 2.2 и 3.2 Объекта защиты (поз.5,6 по ПЗУ) запроектировано по одной лестнице типа Н2. Эта лестничная клетка также обеспечивает выход на кровлю через противопожарную дверь 1-го типа с пределом огнестойкости EI60. Ширина лестничных маршей лестничной клетки типа Н2 принята не менее 1,35м в свету, что соответствует п.4.4.1 б) СП1.13130. Ширина площадок принята 1,35м, что соответствует требованиям п.4.4.3 СП1.13130.

Запроектированные эвакуационные лестничные клетки незадымляемые типа Н2 без естественного освещения, оснащаются аварийным и рабочим освещением, запитанным по 1 категории надежности электроснабжения (п.4.4 СТУ). При этом, выходы в указанные лестничные клетки с жилых этажей предусмотрены через тамбур-шлюзы с подачей воздуха при пожаре, которые выделяются противопожарными перегородками с пределами огнестойкости не менее EI(EIW) 60 с устройством противопожарных дверей 1 типа в дымогазонепроницаемом исполнении.

Ширина межквартирных коридоров запроектирована не менее 1,8м в чистоте, что удовлетворяет п.7.2.2 СП54.13330. В качестве аварийных выходов из квартир на лоджиях предусмотрены простенки шириной не менее 1,2м.

Помещения общественного назначения имеют входы и эвакуационные

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

выходы, изолированные от жилой части здания, что соответствует п.7.2.15 СП54.13330. Общественные помещения, расположенные на первом этаже, имеют обособленный вход через входной тамбур (п.5.4.17 СП 1.13130.2009).

Согласно заданию на проектирование доступ МГН обеспечен на все этажи Объекта Защиты, за исключением М4 (в помещения автостоянки). Входы во встроенную часть помещений общественного назначения жилого дома оборудованы для доступа МГН в соответствии с требованиями СП 59.13330.

Глубина тамбуров принята не менее 1,8 м, при ширине не менее 2,2м. Ширина пути движения (в коридорах, помещениях и т.п.) в чистоте предусмотрена не менее 1,5 м. Лифтовый холл на каждом этаже здания, кроме 1 этажа, является пожаробезопасной зоной для МГН площадью не менее 8,5м<sup>2</sup> (п.6.2.25 СП 59.13330.2016).

Ограждающие конструкции пожаробезопасных зоны для МГН запроектированы монолитными железобетонными толщиной 200мм с фактическим пределом огнестойкости не менее REI120 и с заполнением дверных проемов газодымонепроницаемыми дверьми с пределом огнестойкости EIS60.

Проектные решения мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара разработаны в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013.

Из лестничных клеток жилых секций, предусмотрен выход на кровлю через противопожарную дверь 1-го типа дверь.

В местах перепада высот кровель более 1 м предусмотрена (что соответствует СП 4.13130.2013 п. 7.10) пожарная лестница типа П1. Пожарная лестница выполнена (что соответствует СП 4.13130.2013 п. 7.13) из негорючих материалов.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен (что соответствует СП 4.13130.2013 п. 7.14) зазор шириной в плане в свету не менее 75 мм.

### ***У этап***

Строительство 5 этапа Объекта защиты предполагает возведение следующих зданий и инженерных сооружений:

- четырехсекционного многоквартирного жилого дома поз. 7 по ПЗУ,
- односекционного многоквартирного жилого дома поз. 8 по ПЗУ,
- двухсекционного многоквартирного жилого дома поз. 9 по ПЗУ,
- общественного здания торгового назначения поз.10 по ПЗУ,
- подземной автостоянки (пожарный отсек 5) поз.14.5 по ПЗУ,
- инженерных коридоров для прокладки сетей,
- ТП4, поз.13.4 по ПЗУ.

Объект защиты, с размерами в плане (по стилобатной части) не более 315×305м, представляет собой встроенно-пристроенную одноуровневую подземную автостоянку, на покрытии которой размещены: 1 восьмисекционный, 1 трехсекционный, 2 односекционных, 4 двухсекционных, 1 четырехсекционный



Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

жилые дома, 2 одноэтажных общественных здания, трансформаторные подстанции (ТП, РТП), котельная, открытые площадки для хранения легковых автомобилей и въездные рампы подземной автостоянки. Перечисленные надземные части (блоки) комплекса, приняты отдельно стоящими относительно друг друга.

По всей площади участка запроектирована подземная автостоянка общей численностью 1848 м/мест. В подвальном (-1 этаже), площадью не более 70000м<sup>2</sup>, предусмотрена встроенно-пристроенная подземная автостоянка с техническими и вспомогательными помещениями.

При разработке технических решений генплана учтены требования п. 4.3 и табл. 1 СП 4.13130.2013. Объект защиты - многоэтажный многоквартирный жилой дом запроектирован I степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 35,0л/с, что соответствует требованиям п.5.2, табл. 2 СП 8.13130.2009, с учетом требований табл.3 и п.5.4.

На нужды наружного пожаротушения каждого проектируемого здания вода подается не менее чем двух пожарных гидрантов, расположенных на существующей и проектируемой сети наружного водопровода. Расположение ПГ показано на л.1 графической части настоящего раздела. Пожарные гидранты установлены на расстоянии не более 2,5м от проезжих частей дорог для пожарной техники, но не ближе чем 5м от стен здания, что обеспечивает соблюдение требований п.8.6 СП 8.13130.2009. Так же предусматривается размещение пожарных гидрантов на автомобильных проездах, что не противоречит требованиям СП 8.13130.2009.

Ширина проездов для пожарной техники, в соответствии с п.8.6 СП 4.13130.2013, предусматривается:

- 6,0м, на расстоянии не менее 6.5м от края проезда до стен проектируемого общественного здания (поз.11 по ПЗУ),
- 6,0 м на расстоянии не менее 8.0м (поз.8, поз.9 по ПЗУ) вдоль продольных сторон жилых зданий с учетом этажности Объекта защиты, что не противоречит положениям п.8.8 СП 4.13130.2013,
- 6,0м на расстоянии не менее 8,0 м от края проезда до стен проектируемого общественного здания (поз.10 по ПЗУ) с трех сторон (восточного, северного и западного фасадов).

Покрытие и конструкция дорожного покрытия рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей (основных и специальных) не менее 16 тонн от двух спаренных осей (8 колес), что соответствует п.п.8.9, 8.15 СП 4.13130.2013.

Блочные комплектные трансформаторные подстанции БКТП(Н)-25...2500/6(10; 20)/0,4кВ У1 в бетонной оболочке ТП2 и ТП3 (поз. 13.3 и 13.4 по ПЗУ) в соответствии с паспортом завода-изготовителя имеют следующие пожарно-технические характеристики:

- II степень огнестойкости.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

Категория помещений по взрывопожарной/ пожарной опасности:

- помещение трансформаторного отсека с масляным силовым трансформатором - В1/ П-І;
- помещение трансформаторного отсека с сухим силовым трансформатором - Д/ П-Іа;
- помещение РУ - В4/ П-Іа.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

№ пп	Показатель	Наименование документа	Ед. измер.	Значение показателя
1	2	3	4	5
1	Степень огнестойкости здания ( <i>поз.7 по ПЗУ</i> )	ФЗ-123 от 22.07.2008 г., статья 30, ст. 87; СП 2.13130.2012 т. 6.8	степень	І
2	Класс функциональной пожарной опасности	ФЗ-123 от 22.07.2008 г., статья 32;	класс	Ф 1.3 жилая часть, Ф 3.1 помещения торговли (магазина непродовольственных товаров); Ф 3.4 помещения консультативного медицинского центра; Ф5.1 технические и вспомогательные помещения
3	Класс конструктивной пожарной опасности	ФЗ-123 от 22.07.2008 г., статья 30, ст. 87; СП 2.13130.2012 т. 6.8	класс	С0
4	Степень огнестойкости здания ( <i>поз.8 по ПЗУ</i> )	ФЗ-123 от 22.07.2008 г., статья 30, ст. 87; СП 2.13130.2012 т. 6.8	степень	І
5	Класс функциональной пожарной опасности	ФЗ-123 от 22.07.2008 г., статья 32;	класс	Ф 1.3 жилая часть, Ф4.3 помещения общественного назначения (офисные помещения) Ф5.1 технические и вспомогательные помещения
6	Класс конструктивной пожарной опасности	ФЗ-123 от 22.07.2008 г., статья 30, ст. 87; СП 2.13130.2012 т. 6.8	класс	С0
7	Степень огнестойкости здания ( <i>поз.9 по ПЗУ</i> )	ФЗ-123 от 22.07.2008 г., статья 30, ст. 87; СП 2.13130.2012 т. 6.8	степень	І
8	Класс функциональной пожарной опасности	ФЗ-123 от 22.07.2008 г., статья 32;	класс	Ф 1.3 жилая часть, Ф 3.1 помещения торговли (магазин не продовольственных

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

№ пп	Показатель	Наименование документа	Ед. измер.	Значение показателя
1	2	3	4	5
				товаров), Ф5.1 технические и вспомогательные помещения
9	Класс конструктивной пожарной опасности	ФЗ-123 от 22.07.2008 г., статья 30, ст. 87; СП 2.13130.2012 т. 6.8	класс	<b>C0</b>
10	Степень огнестойкости здания ( <i>поз.10 по ПЗУ</i> )	ФЗ-123 от 22.07.2008 г., статья 30, ст. 87; СП 2.13130.2012 т. 6.8	степень	<b>I</b>
11	Класс функциональной пожарной опасности	ФЗ-123 от 22.07.2008 г., статья 32;	класс	Ф3.1 продовольственный магазин
12	Класс конструктивной пожарной опасности	ФЗ-123 от 22.07.2008 г., статья 30, ст. 87; СП 2.13130.2012 т. 6.10	класс	<b>C0</b>
	Степень огнестойкости здания ( <i>поз.14.5 по ПЗУ</i> )	ФЗ-123 от 22.07.2008 г., статья 30, ст. 87; п. 4.7 СТУ	степень	<b>I</b> Повышенными пределами огнестойкости
	Класс функциональной пожарной опасности	ФЗ-123 от 22.07.2008 г., статья 32;	класс	Ф5.2 помещения автостоянки
	Класс конструктивной пожарной опасности	ФЗ-123 от 22.07.2008 г., статья 30, ст. 87; СП 2.13130.2012 т. 6.5	класс	<b>C0</b>

#### **Общественное здание (поз. 10 по ПЗУ)**

Требуемые пределы огнестойкости конструкций должны быть не менее представленных в табл. 21 №123-ФЗ для здания I степени огнестойкости, а также требований СТУ [13]:

- несущие элементы (колонны, стены) – R120;
- стены лестничных клеток – REI120;
- плиты перекрытия междуэтажные – REI60;
- плиты покрытия – RE30;
- марши и площадки лестниц – R60;

В соответствии с п.12.4 СТО 36554501-006-2006 проектом предусмотрены следующие расстояния от оси рабочей арматуры до нагреваемой грани бетона, обеспечивающие фактические пределы огнестойкости конструкций:

- колонны, внутренние стены – 55 мм (R150);
- стены лестничных клеток – 55 мм (REI150);
- плиты перекрытия – 35 мм (REI90);
- плиты покрытия – 35 мм (RE90),
- марши и площадки лестниц – 35 мм (R90).

Подземная автостоянка (поз. 14.5 по ПЗУ)

Строительная система здания – монолитный железобетон.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

В проекте принята I степень огнестойкости с повышенными пределами огнестойкости (п.4.7 СТУ). Требуемые пределы огнестойкости конструкций должны быть не менее представленных в табл. 21 №123-ФЗ для здания I степени огнестойкости и п.4.7. СТУ:

- несущие элементы (колонны, стены) – R180;
- конструкции бесчердачного покрытия – RE 180.

В соответствии с п.12.4 СТО 36554501-006-2006 проектом предусмотрены следующие расстояния от оси рабочей арматуры до нагреваемой грани бетона, обеспечивающие фактические пределы огнестойкости конструкций:

- колонны, внутренние стены – 55 мм (R180);
- плиты покрытия – 55 мм (RE 180).

Состав запроектированных несущих конструкций:

- Монолитный ж.б., t=400мм;
- Гидроизоляция.

### **Жилой дом №7**

Жилое здание представляет собой отдельно стоящее 22-этажное здание прямоугольной конфигурации в плане. Первый этаж жилого дома (секции 4.1, 4.2) – помещения общественного назначения, запроектированы со встроенным магазином непродовольственной торговли (ФЗ.1). Секции 4.3, 3.5 - консультативный медицинский центр). Жилой дом имеет связь с подземной автостоянкой лифтами (совмещенные с перевозкой пожарных подразделений).

Здание запроектировано в осях 21,44 x 119,22м (в осях). Деформационный шов между секциями – 1150мм. Габариты секций:

- секция 3.5 – 21,44x35,10м (в осях);
- секция 4.1 – 21,44x26,89м (в осях);
- секция 4.2 – 21,44x26,89м (в осях);
- секция 4.3 – 21,44x26,89м (в осях);

Пожарно-техническая высота здания - 71,53м (в соответствии с п.3.1 СП1.13130.2009). Архитектурная высота здания – 70,56м.

Высота этажей:

- подвал - 3.3-4.15м;
- 1 этаж - 3.3 м (от пола до потолка);
- 2÷ 22(типовые) этажи - 2,7 м (от пола до потолка).

Секции 4.1, 4.2: На 1 этаже размещены: встроенные помещения общественного назначения - магазин непродовольственной торговли, состоящих из следующих основных помещений: - торговые залы, санузлы, КУИ, помещение персонала, гардероб персонала.

Секция 4.3, 3.5: На 1 этаже размещены: встроенные помещения общественного назначения - консультативный медицинский центр, состоящих из следующих основных помещений:

- Пост охраны;
- Гардероб;
- Регистратура;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

- Процедурные;
- Гардеробы персонала;
- Кабинеты приема/консультации врачей;
- Санузел МГН;
- КУИ;
- Санузел персонала;
- Санузел посетителей;
- Санитарная комната.

На втором этаже и выше запроектированы 1÷3-комнатные квартиры. В составе квартир дома предусмотрены общие комнаты, гостиные, спальни, кухни, санузлы, ваннные комнаты. Квартиры обеспечены летними помещениями (балконами или лоджиями).

Кровля запроектирована неэксплуатируемой.

Сообщение по этажам в жилых секциях осуществляется с помощью лифтов и по незадымляемой лестнице типа Н2. Перед входом в лестницу предусмотрены поэтажные тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре с противопожарными дверьми 1 типа в дымогазонепроницаемом исполнении (п.4.4.СТУ [13]).

Выход на кровлю в каждой секции осуществляется из незадымляемой лестничной клетки через противопожарную дверь EI-60. Крыша – плоская неэксплуатируемая, с внутренним водостоком.

В каждой секции предусмотрено по 3 лифта без машинных помещений, два из которых выполнены для транспортирования пожарных подразделений в соответствии с ГОСТ Р 53296 (п.4.9 СТУ).

### ***Жилой дом №8***

Жилой дом №8 - односекционный, состоит из одной типовой секции, применённой в данном проекте, секция 1.1. Жилое здание представляет собой отдельно стоящее 21-этажное здание прямоугольной конфигурации в плане. Первый этаж жилого дома – общественного назначения (офисные помещения). Жилой дом имеет связь с подземной автостоянкой лифтом (совмещенные с перевозкой пожарных подразделений).

Здание запроектировано в осях 21,44x36,02м, расположено на объеме подземной автостоянки.

Пожарно-техническая высота здания - 67,98м (в соответствии с п.3.1 СП1.13130.2009). Архитектурная высота здания – 67,56м.

Высота этажей:

- подвал - от 3.3 до 4.15м;
- 1 этаж - 3.3 м (от пола до потолка);
- 2÷ 21(типовые) этажи) - 2,7 м (от пола до потолка).

Главный вход в здание осуществляется с проектируемого внутридомового проезда. В здании расположены следующие группы помещений:

- подвал (помещения автостоянки, инженерно-технические помещения);
- 1 этаж – входные группы в жилую часть здания; помещения общественного назначения;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

- 2 ÷ 21 этажи - жилая часть (квартиры).

На 1 этаже размещены: помещения административного назначения - офисы (кабинеты, помещение для совещаний, санузлы, КУИ, помещение персонала, гардероб персонала), в каждой секции размещены входные группы в жилую часть здания (помещения консьержа, колясочные, КУИ, лифтовые холлы, тамбуры наружных входов, инженерно-технические помещения). Помещение консьержа (пост охраны) имеет естественное освещение, обеспечено визуальным обзором входной площадки и входного тамбура, обеспечено санузлом.

На втором этаже и выше (2÷21) запроектированы 1÷3-комнатные квартиры. В составе квартир дома предусмотрены общие комнаты, гостиные, спальни, кухни, санузлы, ванные комнаты. Все квартиры запроектированы с летними помещениями (балконами или лоджиями). Кровля запроектирована неэксплуатируемой.

Сообщение по этажам в секциях осуществляется с помощью лифтов и по незадымляемой лестнице типа Н1. Выход на кровлю в каждой секции осуществляется из незадымляемой лестничной клетки через противопожарную дверь EI-60. Крыша – плоская неэксплуатируемая, с внутренним водостоком. В каждой секции предусмотрено по 3 лифта без машинных помещений.

#### **Жилой дом №9**

Жилой дом №9 - двусекционный, состоит из двух типовых секций, разработанных в данном проекте, секция 2.3, секция 3.3. Жилое здание представляет собой отдельно стоящее 21-этажное здание прямоугольной конфигурации в плане. Первый этаж жилого дома – общественного назначения (магазин непродовольственных товаров). Жилой дом имеет связь с подземной автостоянкой лифтом (совмещенные с перевозкой пожарных подразделений).

Здание запроектировано в осях 21,44 x 71,35м (в осях). Деформационный шов между секциями – 1150мм. Габариты секций:

- секция 2.3 – 21,44x35,10м (в осях);

- секция 3.3 – 21,44x35,10м (в осях);

Пожарно-техническая высота здания - 67,86м (в соответствии с п.3.1 СП1.13130.2009). Архитектурная высота здания – 67,56м.

Высота этажей:

- подвал - от 3,3 до 4,15;

- 1 этаж - 3.3 м (от пола до потолка);

- 2÷ 21(типовые) этажи) - 2,7 м (от пола до потолка).

На 1 этаже размещены: встроенные помещения общественного назначения - магазин непродовольственной торговли (торговые залы, санузлы, КУИ, помещение персонала, гардероб персонала), в каждой секции размещены входные группы в жилую часть здания (помещения консьержа, колясочные, КУИ, лифтовые холлы, тамбуры наружных входов, инженерно-технические помещения).

На жилых этажах (2÷21) расположены 1÷3-комнатные квартиры. В составе

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

квартир дома предусмотрены общие комнаты, гостиные, спальни, кухни, санузлы, ваннные комнаты. Квартиры обеспечены летними помещениями (балконами или лоджиями).

Сообщение по этажам в секциях осуществляется с помощью лифтов и по незадымляемой лестнице типа Н2. Перед входом в лестницу предусмотрены поэтажные тамбур шлюзы с подпором воздуха при пожаре с противопожарными дверьми 1 типа в дымогазонепроницаемом исполнении.

Выход на кровлю в каждой секции осуществляется из незадымляемой лестничной клетки через противопожарную дверь EI-60. Крыша – плоская неэксплуатируемая, с внутренним водостоком.

Эвакуация с жилых этажей осуществляется непосредственно наружу. В каждой секции предусмотрено по 3 лифта без машинных помещений в соответствии с требованиями СТУ (п.4.4). Два лифта запроектированы с режимом перевозки пожарных подразделений (п.4.9 СТУ). Габариты лифтов позволяют осуществить перевозку инвалидов на колясках (МГН) или человека на носилках.

#### **Общественное здание** (поз. по ПЗУ №10)

Общественное здание одноэтажное, прямоугольной конфигурации в плане, с габаритами 20,20x29,11м (в осях), расположено на объеме подземной автостоянки.

Пожарно-техническая высота здания - 1.77м (в соответствии с п.3.1 СП1.13130.2009). Архитектурная высота здания – 5,9м.

Высота этажей: 1 этаж - 3750мм (от пола до потолка);

Главный вход в здание осуществляется с улицы Тибетской.

На первом этаже располагается торговый зал, складские и подсобные помещения, помещения администрации (кабинеты), санитарно-бытовые помещения персонала, загрузочная, электрощитовая, помещения персонала.

Здание располагается на объеме встроенно-пристроенном стилобате (подземной автостоянки).

#### **Подземная автостоянка** (поз.14.5 по ПЗУ)

Подземная автостоянка представляет собой сооружение сложной конфигурации в плане. Этаж автостоянки пожарного отсека (ПО5) разбит на пожарные секции площадью до 3500м<sup>2</sup>. ПО5 имеет два въезда/выезда с уровня земли. Каждый въезд имеет две полосы движения автотранспорта и пешеходную дорожку. Рампы изолированы от автостоянки в уровне расположения машин. Так же расположены инженерные помещения и коридор для прокладки коммуникаций. Так же запроектированы эвакуационные лестницы 1-го типа непосредственно наружу (п.9.4.3 СП1.13130.2009). Лестницы запроектированы с шириной марша 1 м (п.9.4.2).

Здание запроектировано в осях 84,45x298,45м м, с разной высотой этажей, безподвала.

Для всех этапов строительства подземной автостоянки за относительную отметку 0.000 принята абсолютная отметка чистого пола 1-го этажа жилого дома

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

№1 (Поз. 1 по ПЗУ) - 68.450.

Высота этажа автостоянки:  $3300 \div 4150$  мм (от пола до потолка);

Связь помещений автостоянки с вышележащими этажами жилых зданий предусмотрена с помощью лифтов, запроектированных в режиме «перевозка пожарных подразделений» и «пожарная опасность», через двойные тамбуршлюзы с подпором воздуха при пожаре (п.4.4 СТУ).

Этаж автостоянки разбит на 7 пожарных секций площадью до  $3500 \text{ м}^2$ .

Пожарный отсек (далее – ПО5) имеет два въезда/выезда с уровня земли. Каждый въезд имеет две полосы движения автотранспорта и пешеходную дорожку. Рампы изолированы от автостоянки в уровне расположения машин. В автостоянке расположены помещения хранения автомобилей, инженерные помещения и коридор для прокладки коммуникаций, эвакуационные лестничные клетки, ведущие непосредственно наружу.

Двери в смежные пожарные отсеки и секции подземной автостоянки запроектированы противопожарными 1-го типа с пределом огнестойкости EI60.

Главные въезды/выезды в автостоянку осуществляются с внутриквартальных проездов. Для ПО5 запроектировано 2 въезда/выезда (поз.14.5 по ПЗУ) по двум крытым прямолинейным двухпутным рампам с нормативным уклоном, 18%. Ближе к лифтовым группам расположены места стоянки МГН классов М1-М3.

Категория помещений хранения автомобилей по пожарной опасности принята В1.

Автоматические противопожарные сертифицированные ворота, ведущие из рампы в помещение автостоянки, имеют предел огнестойкости EI 60, оборудованы устройством для самозакрывания при пожаре.

Доступ в автостоянку возможен из каждой жилой секции лифтом через тамбуршлюз 1-го типа с подпором воздуха при пожаре (п.6.11.9 СП4.13130, п. 5.2.4. СП 154.13130.2013, п.6.14 СТУ). Доступ в автостоянку осуществляется только жителями жилых домов, двери запроектированы с электромагнитными замками открывающиеся только при срабатывании пожарной сигнализации.

Автостоянка изолирована от инженерно-технических помещений противопожарными стенами из ж/бетона толщиной 200 мм с пределом огнестойкости не менее REI 150.

Пожарный отсек ПО5 автостоянки имеет 14 изолированных выходов по лестницам непосредственно наружу, а также эвакуационные выходы по тротуару рамп – через дверь-калитку ДП(EI30) в воротах (п.9.4.).

Расстояния от наиболее удаленного места хранения до ближайшего эвакуационного выхода из автостоянки:

- в тупиковой части помещения – не более 30м (согласно СТУ от наиболее удаленного места хранения до ближайшего эвакуационного выхода из автостоянки увеличение расстояния на 50%) между эвакуационными выходами не более 60м (согласно СТУ от наиболее удаленного места хранения до ближайшего эвакуационного выхода из автостоянки увеличение расстояния на 50%).

Первые этажи жилых зданий занимают встроенные помещения



Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

общественного назначения: помещения (предприятия торговли), подсобные, технические помещения.

Общественные помещения 1-го этажа (здания поз.7, 8, 9, 10 по ПЗУ) отделены от помещений автостоянки противопожарным перекрытием 1-го типа (REI 180) (п.4.6 СТУ), что не противоречит требованиям п.6.11.7 СП 4.13130.2013 к противопожарным преградам.

Встроенные помещения в каждой жилой секции на первом этаже имеют не менее двух эвакуационных выходов непосредственно на улицу, изолированные от жилой части здания (п. 5.4.17).

Секция 1.1 жилого дома (поз. 8 по ПЗУ) имеет одну лестничную клетку типа Н1, предназначенную для эвакуации жителей. Освещение лестничной клетки Н1 предусмотрено через остекленные (с площадью остекления не менее 1,2м<sup>2</sup>) двери входа в них с наружной воздушной зоны и улицы (п.7.7 СТУ)

Все жилые секции запроектированы с 3-ми лифтами, два из которых предназначены для подъема пожарных подразделений. Выход из лифта на каждом этаже предусмотрен через лифтовый холл. Лифтовый холл является пожаробезопасной зоной при эвакуации МГН (п.4.4 СТУ).

Лестнично-лифтовой узел является ядром жесткости здания, выполнен из монолитных ж/бетонных конструкций толщиной 200мм, соответствует требованиям п.5.2.1 ГОСТ Р 53296-2009 и имеют предел огнестойкости не менее REI120 с защитой проемов противопожарными дверями 1-го типа (EI 60), что соответствует требованиям п.5.2.4, п.6.2.27.

Т.к. лифты предназначены для использования так же маломобильными группами М4, ширина дверного проема принята не менее 1,0 м (п.6.2.23).

Площадь лифтового холла принята не менее 8,5 (9,5) м<sup>2</sup>, что достаточно размещения инвалида в кресле-коляске с сопровождающим лицом (п.6.2.26, СП 59.13330).

Лифтовые холлы во всех жилых секциях отделены от межквартирных коридоров противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI 60. Лифты расположены в двух шахтах из монолитного железобетона толщиной 200 мм (REI120) выгорожены противопожарными дверями с пределом огнестойкости - EI60 (для транспортирования пожарных подразделений)

Для всех вспомогательных и инженерно-технических помещений (относящихся к классу Ф5), входящих в состав блока встроенных помещений общественного назначения, определены категории по пожарной опасности. В соответствии с требованиями п. 6.2.10 СП 4.13130.2013, все пожароопасные помещения (кроме категории "Д") выделены противопожарными перегородками 1-го типа (кирпичные толщиной 120 мм с пределом огнестойкости не менее EI150) или ж/бетонными стенами толщиной 200мм с заполнением внутренних дверных проемов противопожарными дверями 2-го типа (не ниже EI30), перекрытиями 2-го типа (монолитная плита, толщиной 200 мм), с пределом огнестойкости (не менее REI60), в соответствии с табл. 23, 24 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

Деление зданий жилого комплекса на противопожарные отсеки запроектировано в соответствии, п.4.6 СТУ. Фактические площади и строительные объемы запроектированных пожарных отсеков не превышают приведенных в табл.4.4. Степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности соответствуют.

№ п/п	Наименование частей объекта защиты	Степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности	Количество этажей	Количество пожарных отсеков	Наибольшая площадь этажа в пределах пожарного отсека, м <sup>2</sup>	Общая площадь, м <sup>2</sup>	Строительный объем наибольшего пожарного отсека, м <sup>3</sup>
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Встроенно-пристроенная подземная автостоянка (ПО1-ПО5)	I с повышенным и пределами огнестойкости основных несущих конструкций, СО	1	5	20950	70000	90960
2	Четырехсекционный жилой дом № 7 (без учета подземной автостоянки)	I, СО	23	2	1 310	53 500	99 000
3	Односекционный жилой дом № 8 (без учета подземной автостоянки)	I, СО	22	1	750	15 700	53 100
4	Двухсекционный жилой дом № 9 (без учета подземной автостоянки)	I, СО	22	1	1 500	32 000	106 000
5	Одноэтажное общественное здание № 10	I, СО	1	1	600	600	3 800

Предусматриваемые в составе проектируемых жилых зданий Объекта защиты помещения иного функционального назначения, чем Ф1.3, на основании требований п. 5.2.7 СП 4.13130, разделяются противопожарными перекрытиями 1-го типа, а в соответствии с п.4.7 СТУ с пределом огнестойкости не ниже REI

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

180, класс конструктивной пожарной опасности К0 (п.5.4.7 СП2.13130.2012) и являются самостоятельными противопожарными отсеками. Для отделения квартир от коридоров (мест общего пользования) используются кирпичные перегородки толщиной кладки 120мм с пределом огнестойкости EI 150, что соответствует требованиям п.5.2.9 СП 4.13130 (п/пожарные перегородки 1-го типа) и мелкоштучных блоков из ячеистого бетона толщиной 200мм (сертификат соответствия НСОПБ.RU.ПР037/3.Н.00277). Функцию межквартирных стен и перегородок выполняют частично монолитные ж\бетонные несущие стены толщиной 200мм, частично перегородки из ячеистого бетона 200мм.

Объемно-планировочные решения и конструктивное исполнение лестниц и лестничных клеток обеспечивают безопасную эвакуацию людей из здания при пожаре и препятствуют распространению пожара между этажами.

В соответствии п.4.4 СТУ в жилых секциях Объекта защиты (жилые дома поз.7, 9 по ПЗУ) запроектировано по одной лестнице типа Н2. В жилой секции 1.1 (поз.8 по ПЗУ) запроектирована незадымляемая лестничная клетка типа Н1. Лестничные клетки также обеспечивают выход на кровлю жилых зданий через противопожарные двери 1-го типа с пределом огнестойкости EI60. Ширина лестничных маршей, запроектированных в жилых секциях лестничных клеток типа Н1 и Н2 принята не менее 1,35м в свету, что соответствует п.4.4.1 б) СП1.13130.2009. Ширина площадок принята 1,35м, что соответствует требованиям п.4.4.2 СП1.13130 [4]. Ширина межквартирных коридоров запроектирована не менее 1,8м в чистоте, что удовлетворяет п.7.2.2 СП54.13330 и позволяет использовать их для организации эвакуации инвалидов-колясочников. В качестве аварийных выходов из всех квартир жилых секций на лоджиях (балконах) предусмотрены простенки шириной не менее 1,2м.

В соответствии с требованиями п. 5.2.7 СП 2.13130.2012 пути эвакуации выделены стенами или перегородками, предусмотренными от пола до перекрытия (покрытия).

Помещения общественного назначения имеют входы и эвакуационные выходы, изолированные от жилой части здания, что соответствует п.7.2.15 СП54.13330. Общественные помещения, расположенные на первом этаже, имеют обособленный вход через входной тамбур (п. 5.4.17 СП1.13130.2009). Общая площадь помещений общественного назначения в каждой секции не превышает 300 м<sup>2</sup>.

Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации предусмотрены без запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа.

Эвакуация из пожарных отсеков автостоянки осуществляется через обособленные выходы (14 шт.) непосредственно наружу через внутренние эвакуационные лестничные клетки, а также по тротуару ramпы (2 шт). Эвакуационные выходы из помещения автостоянки рассредоточены и выходят на придомовую территорию на стилобат.

Ширина марша эвакуационной лестницы в подземной части здания - не

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

менее 1,0м. Эвакуационные двери - со створкой двери 0,9м.

Отделка на путях эвакуации выполняется строго в соответствии с требованиями табл.28 Федерального закона №123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".

Ширина пути движения (в коридорах, помещениях и т.п.) в чистоте предусмотрена не менее 1,8м. Лифтовый холл на каждом этаже здания, кроме 1 этажа, является пожаробезопасной зоной для МГН площадью не менее 8,5 (9,5)м<sup>2</sup> (п.6.2.25 СП 59.13330.2016). Ограждающие конструкции пожаробезопасных зоны для МГН запроектированы монолитными железобетонными толщиной 200мм с фактическим пределом огнестойкости не менее REI150 и с заполнением дверных проемов газодымопроницаемыми дверьми с пределом огнестойкости EIS60.

Зоны безопасности незадымляемые. Согласно п 7.14. СП7.13130 подача наружного воздуха при пожаре предусмотрена для пожаробезопасных зон, предназначенных для МГН. При пожаре в ней создается избыточное давление 20Па. Каждая зона безопасности в жилых секциях зданий Объекта защиты оснащена селекторной связью с диспетчерской (постом охраны).

Из лестничных клеток жилых секций (типа Н1, Н2), предусмотрен выход на кровлю через противопожарную дверь 1-го типа дверь, что не противоречит СП 4.13130.2013 п. 7.5, 7.6. В местах перепада высот кровель более 1 м предусмотрена (что соответствует СП4.13130.2013 п. 7.10) пожарная лестница типа П1. Пожарная лестница выполнена (что соответствует СП 4.13130.2013 п. 7.13) из негорючих материалов.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен (что соответствует СП 4.13130.2013 п. 7.14) зазор шириной в плане в свету не менее 75 мм.

К системам противопожарного водоснабжения предусмотрено обеспечение постоянного доступа для пожарных подразделений.

Проезды для пожарных автомобилей и специальной техники обеспечены согласно требований нормативных документов по пожарной безопасности ко всем жилым и общественным зданиям Объекта защиты (п.5.1 СТУ). Конструкция дорожной одежды для проездов пожарной техники включая конструкции кровли стилобата, используемой для подъезда пожарной техники, рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей не менее 16 тонн на ось (п.5.2 СТУ).

### **План тушения пожара**

В соответствии с п.4.10 СТУ разработан план тушения пожара, учитывающий специфику Объектов защиты.

В соответствии с требованиями СП 5.13130.2009 приложение А табл. А 1 п. 6.2, п.9 для защиты помещений Объекта защиты предусмотрено оборудование здания следующими системами:

- автоматической установкой пожарной сигнализации и оповещения о пожаре;
- автоматическая установка пожаротушения для помещений подземной

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

автостоянки в соответствии с требованиями п.4.1 табл.А1 изменения №1 к СП 5.13130 [8].

В качестве узла управления установки пожаротушения принят узел управления спринклерный воздушный. Интенсивность орошения защищаемой площади автостоянки принята 0,06 л/с.м<sup>2</sup>.

В качестве основного водопитателя автоматической установки водяного пожаротушения принята повысительная насосная станция пожаротушения.

В соответствии с п.4.7 СТУ Объект защиты оборудован автоматической установкой пожарной сигнализации адресно-аналогового типа с дополнительной автоматической передачей сигнала о пожаре в ближайшую пожарную часть города по линиям беспроводной связи.

Тип системы оповещения людей пожаре принят в соответствии с п.4.9 СТУ в жилой части 2-го типа в помещениях автостоянки 4-го типа в соответствии с п. 6.5.5 СП 154.13130.2013.

Внутренний противопожарный водопровод» для жилых зданий при числе этаже от 16 до 25 при длине коридора больше 10,0м – 3х2,9л/с. Внутреннее пожаротушение подземной автостоянки  $q_{\text{пж}}=10,4$  л/с от 2-х струй по 5,2 л/с

#### ***Жилая часть жилых домов***

Для обеспечения незадымляемости путей эвакуации в начальной стадии пожара осуществляется удаление продуктов горения системами вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением.

В жилых секциях Объекта защиты предусматриваются следующие системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции (пп.7.1; 7.2 СП13130.2013 [9]):

- системы дымоудаления из поэтажных коридоров жилой части;
- компенсирующая подача воздуха в поэтажные коридоры жилой части;
- системы подпора воздуха в пожаробезопасные зоны для маломобильных групп населения;
- системы подпора воздуха в пожаробезопасные зоны для маломобильных групп населения с электроподогревом;
- системы подпора воздуха в шахты лифтов;
- системы подпора воздуха в тамбур-шлюзы лестничных клеток типа Н2;
- подача воздуха в тамбур-шлюз перед лифтом в подвальном этаже.

В нежилых помещениях первого этажа жилых секций, имеющих собственный выход на улицу (расстояние до выхода менее 25м), мероприятий по дымоудалению не требуется (п. 7.3е СП 7.13130.2013).

#### ***Автостоянки:***

Подземная автостоянка, расположенная под всеми зданиями жилого комплекса разбита на противопожарные отсеки.

Системы противодымной вентиляции запроектированы автономными для каждого пожарного отсека (п.7.1 СП13130.201).Каждый пожарный отсек разделен согласно нормативным требованиям на две дымовые зоны проездом шириной 6 м свободным от пожарной нагрузки. Работа противодымной вентиляции предусматривается исходя из возникновения пожара в одной из зон,

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

и включения систем обслуживающих соответствующую зону. При пожаре удаление продуктов горения осуществляется одной системой дымоудаления из первой зоны и другой системами дымоудаления из второй зоны.

Для объекта в рамках разработанных и согласованных в установленном порядке СТУ был выполнен расчет пожарного риска, который не превышает нормативное значение, регламентированное частью 1 ст. 79 Федерального закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

### **9.2,3) Автоматическая пожарная сигнализация, пожаротушение и оповещение людей при пожаре.**

#### ***Комплект 08/06-10-1(2..5)-ПБ2.***

Проектной документацией представленного комплекта предусмотрены следующие установки противопожарной защиты:

- автоматическая установка пожарной сигнализации;
- автономная пожарная сигнализация;
- автоматическая система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

***Автоматическая пожарная сигнализация*** основана на приборах пожарной сигнализации системы «Рубеж»: прибор приемно-контрольный Рубеж-2ОП, релейные модули РМ-4К, блок индикации «Рубеж-БИ». Все приборы соединяются через интерфейс RS-485.

В качестве извещателей предусмотрены:

- извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресный ИП 212-64;
- извещатель пожарный ручной адресный ИП 513-11.

Блоки Рубеж-2ОП, Рубеж-БИ, установлены в помещениях охраны на 1-м этаже с круглосуточным пребыванием персонала.

Автоматическими пожарными извещателями оборудованы лифтовые холлы, внеквартирные коридоры, жилые помещения квартир, помещения автостоянки, ручные пожарные извещателями на путях эвакуации. Автономная пожарная сигнализации предусмотрена во всех квартирах жилого дома с помощью автономных дымовых пожарных извещателей ИП 212-112.

Автономные дымовые пожарные извещатели устанавливаются во всех помещениях квартир на потолке, кроме санузлов.

Автоматическая передача сигнала о пожаре предусмотрена в автоматическом режиме через объектовый прибор системы «ОКО» Оповещение и управление эвакуацией при пожаре предусмотрена I-го типа для жилого дома, 2-го для общественных зданий и помещений и 4-го типа для автостоянки.

Для оповещения людей о пожаре 1-го типа предусматриваются звуковые оповещатели «ОПОП 2-35», для - 4-го типа прибор речевого оповещения «SonarSPW-A01025-AW» с акустическими модулями «SW-06». Световые указатели «Выход» и указатели направления движения предусмотрены типа «ОПОП 1-8».

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

Система связи зон оповещения с пожарным постом предусмотрена на базе оборудования Sonar. В качестве вызывных панелей используются устройства «SNA-8521С». На посту пожарной охраны предусмотрен коммутатор SNA-800 и мастер станция SNA-8502

Кабельная сеть предусмотрена кабелями типа нг(А)-FRHF

**Комплект 08/06-10-1(2..5)-ПБЗ.**

Для пожаротушения помещений автостоянок предусмотрены водо-воздушные установки тонкораспыленной водой.

В качестве узла управления установок пожаротушения предусмотрены узлы управления спринклерные воздушные типа УУ-С100/1,6Вз-ВФ.04-01 размещенные в насосных станциях пожаротушения.

В качестве оросителей приняты оросители спринклерные водяные CBSo-ПВо0,07-R1/2P68.ВЗ"Аква-Гефест", установленные на распределительных трубопроводах установки пожаротушения в защищаемых помещениях головками вверх. Интенсивность орошения защищаемой площади автостоянки принята 0,0бл/с.м<sup>2</sup>. Расход автоматической установки водяного пожаротушения принят 1л/сек.

Для уменьшения инерционности систем, на магистральных трубопроводах в самой удаленной точке от узла управления установлены эксгаустеры.

Источником водоснабжения установки пожаротушения принят горводопровод. В качестве основного водопитателя автоматических установок водяного пожаротушения приняты повысительные насосные станции пожаротушения. В насосной станции пожаротушения запроектированы насосы, подающие воду на цели автоматического пожаротушения. Для обеспечения расчетного расхода и напора воды автоматической установки пожаротушения в насосных станциях запроектированы модульные насосные установки с параметрами Q=11 л/сек и напором H=80 м.в.ст.

В качестве автоматического водопитателя установок пожаротушения приняты насосы жокей с мембранным напорным гидробаком, которые входят в состав насосной установки.

Для заполнения трубопроводов пожаротушения автостоянки сжатым воздухом в зимний период времени предусмотрен компрессор модели KB-7, Q=160 л/мин; P=1,0 бар; N=2,2 кВт.

Для управления насосной установкой пожаротушения в проекте предусмотрены шкафы управления, поставляемые комплектно с насосными установками. Для получения информации о состоянии установки и передачи информации на пульт контроля и управления предусмотрены приборы адресной системы «Рубеж». Вся сигнализация о состоянии установки пожаротушения (о пожаре, о срабатывании установки, о неисправностях в установке) вынесена на пульт управления ««Рубеж-БКИ»», установленный в помещении дежурного.

Для дистанционного управления противопожарным водопроводом предусмотрена установка кнопочных постов управления в шкафах пожарных кранов.

## **10) Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов**

Согласно задания на проектирование обеспечен доступ МГН на все жилые этажи и в помещения общественного назначения, а также в автостоянки.

Пути движения на территории выполнены с учетом беспрепятственного движения для МГН. Продольный уклон пути движения не превышает 5%, поперечный уклон - в пределах 2%. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, не превышает 0,04 м.

На перепаде высот между проездом и тротуаром предусмотрены бордюрные пандусы. Высота поребрика в местах передвижения МГН - 50 мм.

Система средств информационной поддержки обеспечена на всех путях движения, доступных для МГН на все время эксплуатации.

Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%. Поперечный уклон пути движения принят в пределах 1-2%. Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята не менее 0,05м. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,04 м.

На участке предусмотрены парковочные места для МГН. Количество мест принято не менее 10% от общего количества парковочных мест, в том числе 5%.

Прилегающая территория обеспечена беспрепятственными и удобными проездами и тротуарами. Входные площадки защищены навесами и козырьками от атмосферных осадков. парковочных мест для инвалидов на кресле-коляске. В закрытых многоуровневых автостоянках с количеством мест более 200 предусмотрено не менее 10% парковочных мест для МГН, в том числе специализированных мест для инвалидов-колясочников - 8 мест и 2% от количества мест свыше 200.

Выделяемые места обозначены знаками, по 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 от 1,5 м до 2,0 м.

### ***Жилые и общественные здания***

На входах в здания предусмотрена установка тактильной плитки габаритными размерами 500x500x50мм на расстоянии 300мм перед лестничным маршем, а также перед входными дверьми; устройство стационарных двухуровневых поручней в месте пандуса из нержавеющей стали.

Ширина входных дверей не менее 1,2м в свету. В полотнах наружных дверей, доступных для МГН предусмотрены смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом. Нижняя часть стеклянных дверных полотен на высоту не менее 0,3м от уровня пола защищена противоударной полосой. На прозрачных полотнах дверей предусмотрена яркая контрастная маркировка высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м, расположенная на



Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

уровне не ниже 1,2 м и не выше 1,5 м от поверхности пешеходного пути.

В холлах установлены информационные тактильные табло. Дренажные и водосборные решетки, устанавливаемые в полу тамбуров или входных площадок, устанавливаются заподлицо с поверхностью покрытия пола. Ширина проветров их ячеек не превышает 0,013 м, глубина 0,015 м. При входах в здания запроектированы тамбуры. Габариты входных тамбуров: 2150 мм х 3050 мм и 2150 мм х 4350 мм. Поверхности покрытий входной площадки и тамбуров - твердые, не допускают скольжения при намокании, и имеют поперечный уклон в пределах 1-2%. Над входной площадкой и пандусом предусмотрен навес.

Перемещение МГН по горизонтали предусмотрено по коридорам шириной не менее 1,5 м с учетом отделки стен.

В жилых зданиях запроектированы незадымляемые лестницы типа Н1 и Н2 с тамбур-шлюзом. Ширина лестничных маршей в чистоте 1350 мм. Ширина выхода из лестничной клетки наружу не уже ширины лестничного марша. Поручни лестничных маршей непрерывные по всей длине лестницы. Тактильные напольные указатели перед лестницами выполнены по ГОСТ Р 52875, контрастная полоса ярко-жёлтого цвета общей шириной 0,08-0,1 м. согласно СП 59.13330.2012.

Доступ и эвакуация инвалидов группы М4 осуществляется с помощью пассажирских лифтов  $Q=1000$  кг,  $V=1,6$  м/с. Лифтовые холлы в жилых домах является пожаробезопасной зоной во время пожара.

Остекленные двери имеют предупредительный знак - желтый круг, наклеенный с обеих сторон дверного полотна. Ограждающие конструкции лифтовых холлов с пределом огнестойкости не менее REI90 согласно СТУ и заполнением дверных проемов противопожарными дверьми 1 типа в дымогазонепроницаемом исполнении. В пожаробезопасные зоны предусмотрен подпор воздуха при пожаре с избыточным давлением не менее 20 Па. Каждая зона безопасности в здании оснащена селекторной связью с диспетчерской (постом охраны). Двери, стены помещений зон безопасности обозначены эвакуационным знаком Е 21 (пункт сбора) по ГОСТ Р 12.4.026.

Для спасения МГН на путях эвакуации предусмотрены зоны безопасности в лифтовых холлах с подпором воздуха при пожаре, где они могут находиться до прибытия спасательных подразделений. Стены и перекрытия зоны безопасности выполнены монолитными толщ. 200 мм с расстоянием от грани бетона до оси арматуры  $\delta = 50$  мм, что превышает требуемый предел огнестойкости REI 120, заполнение дверных проемов EI 60. Каждая зона безопасности оснащена селекторной связью с помещением консьержа.

Пути перемещения МГН сопровождаются соответствующими знаками входов-выходов, а также эвакуационными знаками «стрелка на жёлтом фоне». Напольное покрытие при входе в здание дополнено тактильными керамическими плитками с продольными и конусообразными рифами.

#### ***Автостоянки всех этапов:***

Автостоянки запроектированы с учётом обеспечения потребностей

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

инвалидов, включая:

- доступность парковочных мест от входа в здания;
- выделяемые машиноместа обозначены дорожной разметкой;
- обеспечение безопасности и удобства пользования оборудованием;
- оборудование придомовой территории и зданий информационными системами.

В зданиях автостоянок предусмотрены входы, доступные для МГН,

Обеспечен доступ МГН в зону хранения автомобилей. Для осуществления доступа МГН проектом предусмотрены следующие мероприятия: организация путей движения и эвакуации МГН, для обозначения которых используются тактильные напольные индикаторы "Внимание" конусы диаметром 35 мм и рельефные полосы "Направление движения"; монтаж контрастной маркировки на первую и последнюю ступени лестниц; монтаж светонакопительных пиктограмм "Направление движения" на путях движения МГН по этажу для обозначения путей эвакуации из здания в случае возникновения пожара.

На прозрачных полотнах дверей предусмотрена яркая контрастная маркировка высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м, расположенная на уровне не ниже 1,2 м и не выше 1,5 м от поверхности пешеходного пути.

В зоне хранения автомобилей установлены информационные тактильные табло. Дренажные и водосборные решетки, устанавливаемые в полу тамбуров или входных площадок, устанавливаются заподлицо с поверхностью покрытия пола. Ширина просветов их ячеек не превышает 0,013 м, глубина 0,015 м.

Рабочие места для инвалидов не предусмотрены.

Требования по доступности МГН распространяются на функционально-планировочные элементы жилых зданий, их участки или отдельные помещения, доступные для МГН: входные узлы, коммуникации, пути эвакуации, обслуживания, на их информационное и инженерное обустройство. Проектом не разрабатывались планировочные решения квартир для проживания МГН.

### **11) Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности**

#### Наружные стены:

- кирпич керамический лицевой,  $\lambda=0,47$  Вт/м<sup>°С</sup>,  $\delta=120$  мм;
- воздушная прослойка,  $\delta=10$  мм;
- газобетонный блок,  $\lambda=0,141$  Вт/м<sup>°С</sup>,  $\delta=300$  мм.

Требуемое сопротивление теплопередаче  $R_{тр}= 1,62$  м<sup>2</sup>·°С/Вт.

Расчетное сопротивление теплопередаче  $R_{расч}= 2,69$  (2,29) м<sup>2</sup>·°С/Вт.

#### Покрытие:

- тротуарная плитка,  $\lambda=1,74$  Вт/м<sup>°С</sup>,  $\delta=40$  мм;
- стяжка из цементно-песчаного раствора,  $\lambda=0,76$  Вт/м<sup>°С</sup>,  $\delta=50$  мм;
- гравий керамзитовый,  $\lambda=0,17$  Вт/м<sup>°С</sup>,  $\delta=120$  мм;
- утеплитель – экструдированный пенополистирол,  $\lambda=0,034$  Вт/м<sup>°С</sup>,  $\delta=125$  мм;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

- железобетонная плита,  $\lambda=1,92$  Вт/м<sup>0</sup>С,  $\delta=200$ мм.

Требуемое сопротивление теплопередаче  $R_{тр}= 2,72$  м<sup>2</sup>·°С/Вт.

Расчетное сопротивление теплопередаче  $R_{расч}= 4,73$  м<sup>2</sup>·°С/Вт.

Перекрытие первого этажа:

- стяжка из цементно-песчаного раствора,  $\lambda=0,76$  Вт/м<sup>0</sup>С,  $\delta=100$  мм;

- железобетонная плита,  $\lambda=1,92$  Вт/м<sup>0</sup>С,  $\delta=200$ мм;

- утеплитель – минераловатные плиты,  $\rho=45$  кг/м<sup>3</sup>,  $\lambda=0,038$  Вт/м<sup>0</sup>С,  $\delta=100$ мм;

Требуемое сопротивление теплопередаче  $R_{тр}= 2,72$  м<sup>2</sup>·°С/Вт.

Расчетное сопротивление теплопередаче  $R_{расч}= 3,03$  м<sup>2</sup>·°С/Вт.

Остекление:

- окна и балконные двери из блоков с переплетами из ПВХ-профилей с заполнением из двухкамерных стеклопакетов с толщиной воздушных прослоек 12мм.

Требуемое сопротивление теплопередаче  $R_{тр}= 0,63$  м<sup>2</sup>·°С/Вт.

Расчетное сопротивление теплопередаче  $R_{расч}= 0,65$  м<sup>2</sup>·°С/Вт.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов всех инженерных сетей в данном заключении описаны в соответствующих разделах.

## **12.1) Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.**

Механическая безопасность здания

Выполнение требований механической безопасности в проектной документации обосновано расчетами, подтверждающими, что в процессе строительства и эксплуатации его строительные конструкции и основание не достигнут предельного состояния по прочности и устойчивости при учитываемых в расчетах вариантах одновременного действия нагрузок и воздействий.

В расчетах строительных конструкций и основания учтены все виды нагрузок, соответствующих функциональному назначению и конструктивному решению здания или сооружения, климатические, а в необходимых случаях технологические воздействия, а также усилия, вызываемые деформацией строительных конструкций и основания.

Расчеты, обосновывающие безопасность принятых конструктивных решений здания, проведены с учетом уровня ответственности проектируемого здания. С этой целью расчетные значения усилий в элементах строительных конструкций и основании здания или сооружения определены с учетом коэффициента надежности по ответственности, равного 1,0 - в отношении проектируемого здания нормального уровня ответственности.

Пожарная безопасность здания

В процессе эксплуатации здания обеспечивается предотвращение или

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

ограничение опасности задымления здания при пожаре и воздействия опасных факторов пожара на людей и имущество, обеспечивается защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и ограничение последствий воздействия опасных факторов пожара на здание.

Для обеспечения пожарной безопасности здания в проектной документации обоснованы:

- противопожарный разрыв или расстояние от проектируемого здания до ближайших зданий, сооружений;
- принятые проектом значения характеристик огнестойкости и пожарной опасности элементов строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения;
- принятое решение о едином пожарном отсеке здания;
- расположение, габариты и протяженность путей эвакуации людей (в том числе инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения) при возникновении пожара, обеспечение противодымной защиты путей эвакуации, характеристики пожарной опасности материалов отделки стен, полов и потолков на путях эвакуации, число, расположение и габариты эвакуационных выходов;
- характеристики или параметры систем обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (с учетом особенностей инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения);
- меры по обеспечению возможности проезда и подъезда пожарной техники, безопасности доступа личного состава подразделений пожарной охраны и подачи средств пожаротушения к очагу пожара, параметры систем пожаротушения, в том числе наружного и внутреннего противопожарного водоснабжения;
- организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности здания или сооружения в процессе их строительства и эксплуатации.

*Безопасные для здоровья человека условия пребывания*

Здания спроектированы таким образом, что при пребывании в нем человека не возникнет вредного воздействия на человека в результате физических, биологических, химических, радиационных и иных воздействий.

В здании в процессе эксплуатации обеспечиваются безопасные условия для пребывания человека по следующим показателям: качество воздуха во всех помещениях здания; качество воды, используемой в качестве питьевой и для хозяйственно-бытовых нужд; инсоляция и солнцезащита помещений здания и помещений общественного назначения; естественное и искусственное освещение помещений; защита от шума; микроклимат помещений; регулирование влажности на поверхности и внутри строительных конструкций; уровень вибрации в помещениях здания; уровень напряженности электромагнитного поля в помещениях; уровень ионизирующего излучения в жилых помещениях.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

*- Система водоснабжения.*

В проектной документации наружных и внутренних сетей снабжения здания водой, используемой в качестве питьевой и для хозяйственно-бытовых нужд, предусмотрены меры по обеспечению подачи требуемого количества воды и предотвращению ее загрязнения.

*- Инсоляция.*

Здание спроектировано таким образом, что в помещения обеспечены достаточной продолжительностью инсоляции в целях создания безопасных условий пребывания независимо от его срока.

Выполнение нормативных требований по инсоляции помещений обеспечено мерами по ориентации помещений по сторонам света, а также мерами конструктивного и планировочного характера, в том числе по благоустройству прилегающей территории.

*- Освещение.*

В помещениях здания с постоянным пребыванием людей проектом обеспечено естественное или совмещенное, а также искусственное освещение.

*- Защита от шума.*

Размещение здания на участке, проектные значения характеристик строительных конструкций, характеристики принятых в проектной документации типов инженерного оборудования, предусмотренные в проектной документации мероприятия по благоустройству прилегающей территории обеспечивают защиту людей от:

- 1) воздушного шума, создаваемого внешними источниками (снаружи здания);
- 2) воздушного шума, создаваемого в других помещениях здания;
- 3) ударного шума;
- 4) шума, создаваемого инженерным оборудованием.

*- Защита от влаги.*

В проектной документации здания предусмотрены конструктивные решения, обеспечивающие:

- водоотвод с наружных поверхностей ограждающих строительных конструкций, включая кровлю;
- недопущение образования конденсата на внутренней поверхности ограждающих строительных конструкций, за исключением светопрозрачных частей окон и витражей.

*- Защита от вибрации.*

Проектной документацией предусмотрена защита помещений здания от вибрации, которая может возникнуть от работы инженерного оборудования.

Защита от воздействия электромагнитного поля.

На участке строительства здания не превышены предельно допустимые уровни напряженности электромагнитного поля, создаваемого линиями электропередачи переменного тока и передающими радиотехническими объектами.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

*- Защита от ионизирующего излучения.*

Проектной документацией предусматривается использование в процессе строительства материалов и изделий с показателем удельной эффективной активности естественных радионуклидов, не превышающим предельного значения, установленного исходя из необходимости обеспечения требований санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

*- Обеспечение требований к микроклимату помещений.*

В проектной документации здания определены значения характеристик ограждающих конструкций и приняты конструктивные решения, обеспечивающие соответствие расчетных значений следующих теплотехнических характеристик требуемым значениям, установленным исходя из необходимости создания благоприятных санитарно-гигиенических условий в помещениях сооружения во время отопительного периода.

В проектной документации здания предусмотрены меры по предотвращению переувлажнения ограждающих строительных конструкций, накопления влаги на их поверхности и по обеспечению долговечности этих конструкций.

В проектной документации здания предусмотрены также технические решения по обеспечению тепловой и гидравлической устойчивости систем отопления при изменениях внешних и внутренних условий эксплуатации здания в течение всех периодов года.

*Требования безопасности для пребывающих в здании*

Участок, на котором предусматривается строительство благоустроен таким образом, что в процессе эксплуатации не возникнет угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм людям - пользователям здания в результате скольжения, падения, столкновения, ожога, поражения электрическим током, а также вследствие взрыва.

Для предотвращения поражения людей электрическим током проектные решения предусматривают меры по обеспечению безопасности электроустановок.

В проектной документации предусмотрены меры по предотвращению наступления несчастных случаев и нанесения травм людям в результате взрывов, в том числе:

- соблюдение правил безопасности устройства систем отопления, горячего водоснабжения, газоиспользующего оборудования, трубопроводов для воспламеняющихся газов;

- регулирование температуры нагревания и давления в системах горячего водоснабжения и отопления.

*Требования к обеспечению энергетической эффективности здания.*

В проектной документации предусмотрены решения по отдельным элементам, строительным конструкциям здания, свойствам таких элементов и строительных конструкций, а также по используемым в здании устройствам, материалам, позволяющие исключить нерациональный расход энергетических ресурсов в процессе эксплуатации здания.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

Предусмотрено оснащение здания приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Здание запроектировано таким образом, что в процессе его строительства и эксплуатации не возникает угрозы оказания негативного воздействия на окружающую среду.

*Требования по обеспечению безопасной эксплуатации здания.*

Рекомендации по содержанию и ремонту помещений общего пользования, крыши.

Техническое содержание конструкций крыши складывается из периодических обследований, очистки и текущего ремонта, связанного с ликвидацией отдельных неисправностей в конструкциях и инженерном оборудовании и мероприятий, направленных на улучшение температурно-влажностного режима помещений и конструкций.

*В разделе даны рекомендации по содержанию и ремонту:*

- ограждающих несущих конструкций,
- информационно-телекоммуникационных сетей и оборудования,
- инженерных коммуникаций и оборудования для предоставления коммунальных услуг,
- систем холодного водоснабжения.

Мероприятия по техническому обслуживанию осуществляются в целях обеспечения соответствия здания жилого дома требованиям безопасности для жизни и здоровья граждан, сохранности их имущества, экологической безопасности в течение всего периода использования здания многоквартирного жилого дома по назначению.

*Техническая эксплуатация зданий включает:*

- техническое обслуживание строительных конструкций и инженерных систем здания жилого дома;
- содержание здания жилого дома и прилегающей территории, расположенной в границах акта землепользования;
- ремонт здания, строительных конструкций и инженерных систем;
- контроль за соблюдением установленных правил пользования помещениями здания жилого дома.

Основными задачами технической эксплуатации здания многоквартирного жилого дома являются:

- обеспечение работоспособности и безопасной эксплуатации строительных конструкций и инженерных систем здания;
- обеспечение проектных режимов эксплуатации строительных конструкций и инженерных систем здания (статических, силовых, тепловых и энергетических нагрузок, давления, напряжения, звукоизоляции);
- содержание помещений здания и прилегающей к зданию территории в соответствии с установленными санитарно-гигиеническими и противопожарными правилами и нормами.

*Система технического обслуживания, содержания и ремонта обеспечивает:*

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

- контроль за техническим состоянием здания путём проведения технических осмотров;

- профилактическое обслуживание, наладку, регулирование и текущий ремонт инженерных систем здания;

- текущий ремонт помещений и строительных конструкций здания, благоустройства и озеленения прилегающей территории в объёмах и с периодичностью, обеспечивающих их исправное состояние и эффективную эксплуатацию;

- содержание в надлежащем санитарно-гигиеническом состоянии помещений здания и прилегающей к зданию территории;

- подготовку помещений зданий, инженерных систем и внешнего благоустройства зданий к сезонной эксплуатации (в осенне-зимний и весенне-летний периоды года);

- проведение необходимых работ по устранению аварий;

- учёт и контроль расхода топливно-энергетических ресурсов и воды, сервисное обслуживание приборов учёта расхода тепла и воды.

*Техническая эксплуатация* дома должна осуществляться в соответствии с проектной, исполнительной и эксплуатационной документацией, составляемой в установленном порядке.

*Техническое обслуживание* зданий должно осуществляться в соответствии с планами-графиками, разрабатываемыми на основе осеннего осмотра и уточняемыми по результатам весеннего осмотра, с учётом сведений диспетчерских служб о неисправностях систем и оборудования, нарушении параметров и режимов эксплуатации зданий.

В процессе всего времени эксплуатации должны систематически проводиться технические осмотры зданий. Целью осмотров является своевременное выявление дефектов зданий, установление возможных причин их возникновения и выработка мер по их устранению. В ходе осмотров осуществляется контроль за использованием и содержанием помещений, устранением мелких неисправностей, которые могут быть устранены в течение времени, отводимого на осмотры.

Сроки проведения капитального ремонта зданий определяются с учетом результатов технических осмотров, оценки технического состояния зданий специализированными организациями.

В случае возникновения аварийной ситуации генеральная подрядная организация обязана самостоятельно принять меры к ее ликвидации, а также информировать об этом собственника, пользователя объекта строительства (уполномоченную организацию).

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



Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объёме и о составе указанных работ (в случае подготовки проектной документации для строительства, реконструкции многоквартирного дома).

Специфическим признаком многоквартирного дома, отличающим его от индивидуального (одноквартирного) дома, предназначенного для проживания одной семьи, является то, что единый комплекс недвижимого имущества многоквартирного дома состоит условно из двух отдельных частей:

- первая - помещений, предназначенных для жилых и нежилых целей, которые могут находиться в собственности граждан, юридических лиц, Российской Федерации, её субъектов или муниципальных образований;
- вторая часть этого комплекса (общее имущество) находится в общей долевой собственности собственников, указанных выше помещений.

Общим имуществом собственников помещений в многоквартирном доме являются части многоквартирного дома, имеющие вспомогательное, обеспечивающее значение и являющиеся объектами общей собственности.

Все объекты общего имущества многоквартирного дома и их части, как и объекты и части многоквартирного дома, не входящие в состав общего имущества, в процессе эксплуатации подвергаются износу вследствие естественного старения материалов, из которых они изготовлены, силовых нагрузок (несущие конструкции) либо вследствие влияния геодезических и природно-климатических факторов, а также условий использования и уровня надлежащего содержания объектов общего имущества и его частей, в том числе своевременности устранения возникающих неисправностей путём проведения ремонтов.

Капитальный ремонт общего имущества многоквартирного дома проводится по решению общего собрания собственников помещений для возмещения физического и функционального (морального) износа, поддержания и восстановления исправности и эксплуатационных показателей и, при необходимости, замены соответствующих элементов общего имущества (в том числе проведение работ по модернизации в составе работ по капитальному ремонту).

Система ремонтов многоквартирных домов предусматривает проведение через определённые промежутки времени регламентированных ремонтов и ремонтно-реконструктивных преобразований.

Капитальный ремонт зданий - замена или восстановление отдельных частей или целых конструкций (за исключением полной замены основных конструкций, срок которых определяет срок службы многоквартирного дома в целом) и инженерно-технического оборудования зданий в связи с их физическим износом и разрушением, а также устранение, в необходимых случаях, последствий функционального (морального) износа конструкций и проведения работ по повышению уровня внутреннего благоустройства, т.е. проведение модернизации

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

зданий. При капитальном ремонте ликвидируется физический (частично) и функциональный (частично или полностью) износ зданий. Капитальный ремонт предусматривает замену одной, нескольких или всех систем инженерного оборудования, установку коллективных (общедомовых) приборов учета потребления ресурсов и узлов управления (тепловой энергии, горячей и холодной воды, электрической энергии, газа), а также приведение в исправное состояние всех конструктивных элементов дома.

Капитальный ремонт подразделяется на комплексный капитальный ремонт и выборочный.

Комплексный капитальный ремонт - это ремонт с заменой конструктивных элементов и инженерного оборудования и их модернизацией. Он включает работы, охватывающие всё здание в целом или его отдельные секции, при котором возмещается их физический и функциональный износ.

Выборочный капитальный ремонт - это ремонт с полной или частичной заменой отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений или оборудования, направленные на полное возмещение их физического и частично функционального износа.

Отнесение к виду капитального ремонта зависит от технического состояния зданий, назначенных на ремонт, а также качества их планировки и степени внутреннего благоустройства.

Выборочный капитальный ремонт проводится исходя из технического состояния отдельных конструкций и инженерных систем путём их полной или частичной замены.

Группа капитальности жилых зданий	Нормативный срок службы в годах	Примерный остаточный срок службы несущих стен и фундаментов в годах при износе на		
		40%	50%	60%
I	150	65 - 70	45-50	25-30
II	120	50 - 55	35-40	20-25
III	100	40 - 45	25-30	15-20

Строительный контроль при осуществлении капитального ремонта многоквартирных домов проводится в соответствии с Положением о проведении строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства, утверждённым постановлением правительства Российской Федерации от 21 июня 2010 года № 468.

### **12.3) Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.**

Функциональное назначение объекта (комплекса) - многоквартирные жилые дома. Класс функциональной пожарной опасности помещений (групп помещений, пожарных отсеков), размещаемых в зданиях - Ф1.3, Ф3.1 и Ф5.2. Класс ответственности сооружений - II (нормальный). Степень огнестойкости зданий - I. Класс конструктивной пожарной опасности - С0. Коэффициент

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

надежности по ответственности -1,0 (норм).

Строительство объекта предусматривается в границах отведенного земельного участка. Земельные участки во временное (на период строительства) и/или постоянное пользование не изымаются. Средства для возмещения убытков правообладателям таких земельных участков не выделяются. Строительство проектируемого комплекса предполагается 5 этапами.

Организации, эксплуатирующие проектируемые объекты, к категории по гражданской обороне не относятся.

В соответствии с перечнем исходных данных Главного управления МЧС России по Ростовской области от 06.10.2020г. № ИВ-203-375 и СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне», территория размещения объекта находится в зоне возможных разрушений при воздействии обычных средств поражения, а также вне зон: возможного радиоактивного загрязнения; вероятного катастрофического затопления.

В разделе ГОЧС заявлено, что проектом не предусмотрено перемещение в другое место деятельности объекта в военное время.

В разделе приведены решения по управлению гражданской обороной проектируемого объекта, решения по системам оповещения.

Проектной документацией предусмотрено устройство следующих внутренних сетей связи, которые задействуются для получения сигналов ГО и ЧС: структурированная кабельная сеть (телефонизация и ЛВС); эфирное телевидение; радиодиффузия.

Подключение зданий к городским сетям телефонизации и радиодиффузии выполняется сетевой организацией согласно техническим условиям и договору о техническом присоединении.

Световая маскировка объекта, входящего в зону светомаскировки, предусмотрена в двух режимах: частичного и полного затемнения.

Защита (укрытие) персонала объекта в защитных сооружениях гражданской обороны, проектом не предусмотрена.

Приведены сведения о природно-климатических условиях и характеристиках в районе строительства. При стихийных бедствиях функционирование объекта не предусматривается.

В раздел ГОЧС проведен анализ условий возникновения опасных событий, приведены возможные причины и факторы, способствующие возникновению и развитию аварий, а также представлены решения по предотвращению возникновения таких событий и снижению степени их отрицательного воздействия на людей и окружающую природную среду.

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

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

### ***Посхеме планировочной организации земельного участка***

*Дополнительно представлены следующие документы:*

- представлено согласование с Южным МТУ Росавиации в соответствии с постановлением Правительства РФ от 11.03.2010 № 138 от 04.09.2020г № 188/09/20;

- выписка ЕГРН от 07.10.2020г. на участок;

- результаты санитарно-эпидемиологических исследований - протоколы лабораторных испытаний по микробиологическому, физико-химическому, паразитологическому и радиологическому исследованию проб почвы земельного участка, утвержденные главным врачом филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области и г. Ростове-на-Дону В.В. Сорокобаткиным;

- согласование задания на проектирование с ГУ МЧС по Ростовской области и департаментом социальной защиты г. Ростова-на-Дону;

- согласование с ДАД и ДД въездов-выездов с территории на прилегающие улицы от 08.06.2020г.

*Текстовая часть дополнена информацией:*

- кабель электроснабжения (в т.ч. кабельных линий ЗАО «Конверсия»: Кабельной линии фидера 707 кабель "А", "Б", "В" 5850м №56 и Кабельной линии фидера 707 кабель "А", "Б" 3960м №57) демонтируется в соответствии с разделом 08/06-10-ПОД (листы 2 и 14 текстовой части раздела ПОД);

- в текстовую часть добавлено описание санитарно-защитной зоны проектируемой котельной;

- площадь площадок благоустройства в помещениях зданий добавлена на лист 10 текстовой части;

- расчет озеленения откорректирован текстовой части.

- Отметки верха и низа подпорных стен, а также отметки лотков нанесены на чертёж «План организации рельефа». Ссылка на раздел, в котором выполняются чертежи подпорной стены, добавлены в примечание лист 6 графической части);

- для отвода воды с отмостки зданий применяются лотки каскадного типа. Более точная проработка будет выполнена в стадии Р.

- примечание о выполнении основных работ по перемещению земляных масс в разделе КР добавлено на лист ПЗУ-7«План земляных масс»;

- сеть бытовой канализации прокладывается в инженерном коридоре подземной автопарковки, поэтому не отображается на сводном плане инженерных сетей. Соответствующее примечание добавлено на лист «Сводный план инженерных сетей» (см. лист 8 графической части);

- граница санитарно-защитной зоны котельной нанесена на ПЗУ-4 «Разбивочный план. Здания и сооружения».

### ***По архитектурным решениям***

*Текстовая часть разделов АР и КР2*

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

### **1 этап строительства:**

- Текстовая часть разделов АР и КР2 дополнена недостающими ссылками на документы, на основании которой разработана проектная документация, исключена дублирующая информация (см. 08/06-10-1, 2, 3, 4, 5 -АР, 08/06-10-1, 2, 3, 4, 5-КР2.ПЗ, лист 1).

- Текстовая часть АР дополнена информацией о Специальных технических условиях на проектирование противопожарной защиты по объекту: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В» (СТУ), см. 08/06-10-1, 2, 3, 4, 5 -АР.ПЗ, лист 6.

- Текстовая часть откорректирована. Жилые и общественные здания расположены на объеме автостоянки во всех пяти этапах.

- В графическую часть внесены изменения - обозначены козырьки над входными группами (см. 08/06-10-1-АР, фасады листы 3, 4 секций и общественного здания 11).

- В текстовую часть внесены изменения, описание принятых проектных решений заменено на: «Отделка стен и потолков автостоянки выполнена из негорючих материалов (указаны материалы). Покрытие полов автостоянки предусмотрено стойким к воздействию нефтепродуктов и рассчитано на сухую (в том числе механизированную) уборку помещений (указано покрытие). Покрытие рампы и пешеходных дорожек на них исключает скольжение. Покрытие полов автостоянки предусмотрено из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по покрытию не ниже РП1 (указано покрытие)» (см. текстовую часть АР лист 19).

- Информация в разделе АР дополнена, представлены сведения о блочно-модульной котельной (поз. 12), расположенной в 1 этапе строительства, в ТЭП приведено примечание - ссылкой на раздел 08/06-10-ТМ.

- Текстовая часть разделов АР и КР1 дополнена параметрами разрешенного строительства на данном участке, обосновано размещение здания на участке, приведены требования к объекту проектирования:

- ссылки на градостроительную документацию;

- характеристику участка в соответствии с НПП города с указанием зоны застройки и вида разрешенного использования участка, установленного по ПЗЗ и по Градостроительному плану.

- Внесены изменения по этажности и количеству этажей в зданиях с учетом подвальных этажей (см. текстовую часть АР, лист 6).

- Текстовая часть разделов АР дополнена характеристиками зданий:

- коэффициентом надежности по ответственности - (1);

- классом пожарной опасности строительных конструкций (С0);

- расчетным сроком службы здания (степенью долговечности) - 50 лет (см. текстовую часть лист 12-14 АР).

- ТЭП откорректированы - представлен показатель «площадь здания», предусмотренный нормами для жилых зданий.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

- ТЭП откорректированы - в части наименований общей, полезной и расчетной площадей помещений общественного назначения (см. текстовую часть листа 3÷7 АР).

- Внесены изменения, дополнены сведения об эвакуационных выходах из автостоянки, указана ширина маршей лестничных клеток, ведущих наружу, размер ступенек, высота ограждений, характеристика дверей (см. текстовую часть АР.ПЗ, лист 15).

- Пункт «Обоснование номенклатуры, компоновки и площадей помещений основного, вспомогательного, обслуживающего назначения и технического назначения - для объектов непромышленного назначения» исправлен и дополнен (см. раздел 08/06 -10-1- КР2. ПЗ, лист 3). Сведения о запроектированных инженерных помещениях в уровне автостоянки для жилых зданий уточнены (см. раздел 08/06 -10-1- КР2. ПЗ, лист 3).

- Добавлено описание автостоянки - ее габариты, характеристики, места размещения средств пожаротушения, меры по предотвращению разлива топлива (см. планировки автостоянки в графической части АР листы 4, 5), описаны меры по защите строительных конструкций - колесоотбойники (см. текстовую часть АР лист 20). Максимальное расстояние от наиболее удаленного места хранения до ближайшего эвакуационного выхода приняты в соответствии СТУ - до ближайшего эвакуационного выхода из автостоянки в тупиковой части помещения - не более 30м, до выхода из автостоянки - между эвакуационными выходами не более 60м от наиболее удаленного места (см. АР, лист 15).

- Пожарный пост в уровне автостоянки исключен и перемещен на уровень первого этажа в жилом доме. Пожарные посты запроектированы в жилом доме 1.2 по ПЗУ (см. графическую часть АР листы 8, 12, 16 - секции 1.2, 2.4, 3.4).

- Текстовая часть отредактирована: понятие: «переменной высоты этажа, без подвала» заменено на «Жилой дом № 1 двухсекционный (секции 2.4 и 3.4), 21-этажный, прямоугольной конфигурации в плане, расположен на объеме подземной стоянки. На первом этаже жилого дома расположены встроенные помещения общественного назначения - магазин непродовольственной торговли» (см. текстовую часть АР, лист 11).

- Показатели откорректированы и дополнены:

- строительный объем ниже 0.000 дополнен ссылкой;

- площадь квартир (без учёта летних помещений) дополнена;

- указана жилая площадь квартир (в графической части) (см. ТЭП в текстовой части раздела АР, графическая часть - листы 9,13,17).

- В ТЭП внесены изменения: показатель «Общая площадь квартир (с коэффициентом 0,5 и 0,3)» заменен на «Общая площадь квартир (по СП 54.13330.2016, прил. А.2.3)» (см. текстовую часть АР лист 3-5).

- Габариты зданий, описание деформационного шва приведено в текстовой части раздела АР на листе 11.

- Техничко-экономические показатели дополнены сведениями о пожарно-технической высоте зданий (см. раздел АР.ТЧ, лист 3-6).

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

- Техничко-экономические показатели дополнены площадью эксплуатируемой кровли (см. раздел АР.ТЧ, листы 3-6).

- Назначение эксплуатируемой кровли указано, в раздел АР внесена информация о шумозащитном ограждении в текстовую часть АР, листы 12-14: На эксплуатируемой кровле запроектированы площадки для занятий физкультуры, предусмотрена установка звукозащитных ограждений высотой 2м с заполнением светопрозрачными панелями из монолитного поликарбоната (РС) по ГОСТ Р 56712-2015,  $\delta=10\text{мм}$  на металлическом каркасе.

- Текстовый раздел АР дополнен информацией: «Для всех этапов строительства подземной автостоянки за относительную отметку 0.000 принята абсолютная отметка чистого пола 1 этажа жилого дома №1 - 68.450 (см. текстовую часть раздела АР, лист 14, графическую часть, лист 1, 4, 5).

- В текстовый раздел АР внесено дополнение: «Доступ в автостоянку осуществляется только жителями жилых домов комплекса, двери запроектированы с электромагнитными замками. На въездах/выездах запроектированы КПП» (см. текстовую часть АР, лист 15).

- В планировочные решения и описания 1-х этажей внесены изменения: наименования «продовольственное назначение» и «помещение организации торговли свободной планировки» исключены и заменены на: «магазин продовольственного назначения» (см. текстовую часть АР лист 14). Откорректирована графическая часть - предусмотрены: помещение персонала, кабинет, добавлен эвакуационный выход, выделены входные группы зоны разгрузки (см. графическую часть АР, лист 1 в секциях и лист 1 поз.11 по ПЗУ).

- В планировочные решения поз. 11 по ПЗУ внесены изменения, в помещениях с постоянным пребыванием персонала предусмотрено естественное освещение (окна). См. лист 1 поз.11 по ПЗУ.

- В планировочные решения и описания 1-х этажей внесены изменения. Встроенные на первые этажи продовольственные магазины заменены на магазины непродовольственной торговли. Дополнены помещениями персонала, гардероб, комната приема пищи с установленным в неё умывальником. См. графическую часть раздела АР секций 2.4, 3.4, 1.2 лист 1.

- Информация откорректирована: «Связь помещений автостоянки с вышележащими этажами предусмотрена с помощью лифтов, с устройством перед ними двойных тамбур-шлюзов с подпором воздуха при пожаре. Предусмотрена работа лифтов в режиме «перевозка пожарных подразделений» и «пожарная опасность». Лифтовый холл - переименован в тамбур шлюз (см. графическую часть раздела АР, листы 4, 5 и текстовую часть, лист 15).

- В раздел АР, в текстовую часть в описании теплозащитных свойств добавлены характеристики материалов (стена, покрытие, тамбуры, перекрытие автостоянки под зданиями). Представлены характеристики материалов ограждающих конструкций.

Верх монолитной ж/б плиты автостоянки под зданиями ниже отметки промерзания - утепление не требуется (см. текстовую часть раздела АР, лист 16).

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

- Текстовая часть раздела АР отредактирована: «жилой дом №2 односекционный (секция 1,2), 21-этажный, прямоугольной конфигурации в плане, с габаритами 21,44 x 36,02м (в осях), расположен на объеме подземной стоянки». (см. раздел 08/06-10-1-АР.ТЧ, лист 12).

- В планировки жилого дома №1, секция 2.4 внесены изменения, пожарный пост увеличен: площадь поста - не менее 15м<sup>2</sup> (см. графическую часть раздела АР лист 1).

- Неточная информация о лифтах отредактирована, см. текстовую часть КР2, лист 16: Лифты предназначены для перевозки пожарных подразделений и эвакуации МГН (уточнено в экспликации помещений, в графической части раздела АР жилых домов, лист1). Дополнена текстовая часть разделов КР2 сведениями о примененных в проекте лифтах - скорость лифта, размеры кабины, ширина двери, грузоподъемность и т.д. (см. раздел КР2, лист 16).

- В раздел КР 2.ПЗ внесены изменения - дверь выхода на кровлю EIS-60 заменена на EI 60 (см. лист 16).

- В раздел КР 2.ПЗ внесены изменения - дверь в пожаробезопасной зоне заменена на EIS 60 (см. текстовую часть раздела КР2, лист 16).

- Ошибочная информация о пожаробезопасных зонах откорректирована: двери лифтовых холлов в секции на каждом этаже (кроме 1 этажа) - дымогазонепроницаемые противопожарные 1 типа (EIS-60). Пожаробезопасная зона для МГН расположена в лифтовом холле (см. раздел КР2, листы 16, 17).

- Текстовая часть раздела КР2 дополнена сведениями о звукоизоляции полов в квартирах 2 этажа, расположенных над помещениями общественного назначения (минераловатные плиты ROCKWOOL ФЛОР БАТТС,  $\gamma=115$  кг/м<sup>3</sup>, НГ, КМ0,  $\delta=25$ мм или аналог (см. текстовую часть КР2 листы 19, 20).

- Текстовая часть разделов АР и КР2 дополнена характеристиками оконных и дверных балконных блоков, стеклопакетов, с указанием материала, величины сопротивления теплопередаче стеклопакетов. (см. листы 24, 25).

- Текстовая часть разделов АР и КР2 дополнена характеристиками дверных блоков, с указанием материала, остекления и т.п. (см. листы 24, 25).

- Разделы АР и КР2 дополнены характеристиками ограждающих конструкций (наружных стен) - добавлена информация по составу наружных стен (см. текстовую часть КР2.ПЗ, листы 9-11).

- Раздел АР дополнен характеристиками покрытия пола в автостоянке: «цементно-песчаная стяжка класса В22,5 М300 с финишным покрытием Sikafloor-264, прочность при сжатии 53 МПа (или аналог). См. АР листы 19, 20.

- Раздел АР дополнен характеристиками покрытия пола въездной ramпы в автостоянку: покрытие ramпы бетонной плиткой исключено, запроектировано покрытие из монолитного железобетона с финишным покрытием Sikafloor-264, прочность при сжатии 53 МПа (или аналог). См. раздел АР листы 19, 20.

- Здания запроектированы по принципу «доступная среда», с доступом к входным дверям здания без перепада по рельефу, непосредственно с отмотки здания (шириной 2.2м). Для доступа МГН, предусмотрен уклон отмотки от



Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

здания 2%. На краю отмостки предусмотрен водоприемный лоток с решеткой, для отвода воды от здания. См. текстовую часть раздела КР2, листы 26, 27. Входы показаны в графической части раздела АР.

- Утепление входных тамбуров предусмотрено минераловатным утеплителем «ТЕХНОНИКОЛЬ «Техноблок стандарт»,  $\gamma=45\text{кг/м}^3$ , ТУ 5762-010-74182181-201,  $\delta=50\text{мм}$ », см. графическую часть раздела АР, лист 1.

- Добавлено описание отмостки. См. раздел КР2, лист 26, 27.

- В раздел АР, в текстовую часть подраздела об энергоэффективности добавлены характеристики примененных материалов (стена, покрытие, тамбуры, перекрытие автостоянки под зданиями). Представлены характеристики материалов ограждающих конструкций. Верх монолитной ж/б плиты автостоянки под зданиями ниже отметки промерзания - утепление не требуется (см. текстовую часть раздела АР, лист 16).

### **2 этап строительства:**

- Текстовая часть разделов АР и КР1 дополнена параметрами разрешенного строительства на данном участке, обосновано размещение здания на участке, приведены требования к объекту проектирования:

- ссылки на градостроительную документацию;

- характеристику участка в соответствии с НПП города с указанием зоны застройки и вида разрешенного использования участка, установленного по ПЗЗ и по Градостроительному плану. (См. раздел 08/06-10-2-АР.ТЧ, лист 10).

- Текстовая часть дополнена:

- коэффициентом надежности по ответственности – (1);

- классом пожарной опасности строительных конструкций (С0);

- расчетным сроком службы здания (степенью долговечности) – 50 лет (См. раздел 08/06-10-2-АР.ТЧ, листы 12-14 АР).

- ТЭП откорректированы – представлен показатель «площадь здания» для жилых зданий (см. раздел 08/06-10-2-АР.ТЧ, листы 3-7 АР).

- ТЭП откорректированы - в части наименований общей, полезной и расчетной площадей помещений общественного назначения (см. раздел 08/06-10-2-АР.ТЧ, листы 3÷7 АР).

- Внесены изменения, дополнены сведения об эвакуационных выходах из автостоянки, указана ширина маршей лестничных клеток, ведущих наружу, размер ступенек, высота ограждений, характеристика дверей (см. раздел 08/06-10-2-АР.ТЧ, лист 14).

- Пункт «Обоснование номенклатуры, компоновки и площадей помещений основного, вспомогательного, обслуживающего назначения и технического назначения - для объектов непромышленного назначения» исправлен и дополнен (см. раздел 08/06-10 -2- КР2. ПЗ, лист 3). Сведения о запроектированных инженерных помещениях в уровне автостоянки для жилых зданий уточнены (см. раздел 08/06-10 -2- КР2. ПЗ, лист 3).

- Добавлено описание автостоянки – ее габариты, характеристики, места размещения средств пожаротушения, меры по предотвращению разлива топлива

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

(см. планировки автостоянки в графической части АР лист4,5), описаны меры по защите строительных конструкций – колесоотбойники (см. текстовую часть АР лист 20). Максимальное расстояние от наиболее удаленного места хранения до ближайшего эвакуационного выхода приняты в соответствии СТУ - до ближайшего эвакуационного выхода из автостоянки в тупиковой части помещения – не более 30м, до выхода из автостоянки - между эвакуационными выходами не более 60м от наиболее удаленного места (см. раздел 08/06-10-2-АР.ТЧ, лист 15).

- Пожарный пост в уровне автостоянки исключен и перемещен на уровень первого этажа в жилом доме. Пожарные посты запроектированы в жилом доме 3 по ПЗУ - секции 3.6, 4.4, 4.5 (см. раздел 08/06-10-2-АР.ТЧ, листы 8, 11, 14).

- Текстовая часть отредактирована: понятие: «переменной высоты этажа, без подвала» заменено на «Жилой дом № 3 двухсекционный (секции 3.6, 4.4, 4.5), 21-этажный, прямоугольной конфигурации в плане, расположен на объеме подземной стоянки. На первом этаже жилого дома расположены встроенные помещения общественного назначения - магазин непродовольственной торговли» (см. раздел 08/06-10-2-АР.ТЧ, лист11).

- Показатели откорректированы и дополнены:

- строительный объем ниже 0.000 дополнен ссылкой;
- площадь квартир (без учёта летних помещений) дополнена;
- жилая площадь квартир указана в графической части (см. ТЭП в текстовой части раздела АР, графическая часть, листы 9,13,17).

- ТЭП откорректированы – представлен показатель «площадь здания» для жилых зданий (см. текстовую часть раздела АР, листы 3-7 АР).

- В раздел АР внесены корректировки: «Жилой дом № 3 трехсекционный (секции 3.6, 4.4, 4.5)» (см. раздел 08/06-10-2-АР.ТЧ, лист 9).

- Габариты зданий, описание деформационного шва приведено в текстовой части раздела АР, на листе 11.

- Техничко-экономические показатели сведениями о пожарно-технической высоте зданий (см. раздел АР.ТЧ, листы 3-6).

- В планировочные решения и описания 1-х этажей внесены изменения. Встроенные на первые этажи продовольственные магазины заменены на магазины непродовольственной торговли, дополнены помещениями персонала, гардероб, комната приема пищи. (См. графическую часть раздела 08/06-10-2-АР, секции 3.6, 4.4, 4.5, листы 8, 10, 14).

- Техничко-экономические показатели дополнены площадью эксплуатируемой кровли (см. раздел 08/06-10-2-АР.ТЧ, листы 3-6).

- Назначение эксплуатируемой кровли указано, в раздел АР внесена информация о шумозащитном ограждении в текстовую часть АР, листы 11-12: На эксплуатируемой кровле запроектированы площадки для занятий физкультуры, предусмотрена установка звукозащитных ограждений высотой 2м с заполнением светопрозрачными панелями из монолитного поликарбоната (РС) по ГОСТ Р 56712-2015,  $\delta=10\text{мм}$  на металлическом каркасе.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

- Текстовый раздел АР дополнен информацией: «Для всех этапов строительства подземной автостоянки за относительную отметку 0.000 принята абсолютная отметка чистого пола 1 этажа жилого дома №3 (поз. 3 по ПЗУ) - 68.450» (см. раздел 08/06-10-2-АР.ТЧ, лист 14, графическую часть, лист 1, 4, 5).

- В текстовый раздел АР внесено дополнение: «Доступ в автостоянку осуществляется только жителями жилых домов комплекса, двери запроектированы с электромагнитными замками, открывающимися при срабатывании сигнализации. На въездах/выездах запроектированы КПП» (см. раздел 08/06-10-2-АР.ТЧ, лист 15).

- В планировочные решения и описания 1-х этажей внесены изменения. Встроенные на первые этажи продовольственные магазины заменены на магазины непродовольственной торговли. Дополнены помещениями персонала, гардероб, комната приема пищи (см. графическую часть раздела 08/06-10-2-АР, секции 3.6, 4.4, 4.5, листы 8, 10, 14).

- Ошибочная информация об «отдельно стоящих зданиях» по отношению к «отдельно стоящей» автостоянке исключена. Информация откорректирована: «Связь помещений автостоянки с вышележащими этажами предусмотрена с помощью лифтов, с устройством перед ними двойных тамбур-шлюзов с подпором воздуха при пожаре. Предусмотрена работа лифтов в режиме «перевозка пожарных подразделений» и «пожарная опасность». Лифтовый холл - переименован в тамбур шлюз (см. графическую часть раздела 08/06-10-2-АР, листы 4, 5 и текстовую часть, лист 15).

- В раздел АР, в текстовую часть в описании теплозащитных свойств добавлены характеристики материалов (стена, покрытие, тамбуры, перекрытие автостоянки под зданиями). Представлены характеристики материалов ограждающих конструкций. Верх монолитной ж/б плиты автостоянки под зданиями ниже отметки промерзания - утепление не требуется (см. текстовую часть раздела АР, лист 16).

- Текстовая часть раздела АР отредактирована: «Жилой дом №3 трехсекционный (секции 3.6, 4.4, 4.5), с переменной этажностью от 4 до 19 этажей, прямоугольной конфигурации в плане, расположен на объеме подземной стоянки». (См. раздел 08/06-10-2-АР.ТЧ, лист 10).

- В планировки жилого дома №3 внесены изменения, пожарный пост увеличен – площадь поста - не менее 15м<sup>2</sup> (см. графическую часть раздела 08/06-10-2-АР листы 6, 10, 14).

- Неточная информация о лифтах отредактирована, см. текстовую часть КР2, лист 16: Лифты предназначены для перевозки пожарных подразделений и эвакуации МГН (уточнено в экспликации помещений, в графической части раздела АР жилых домов, лист1). Дополнена текстовая часть разделов КР2 сведениями о примененных в проекте лифтах - скорость лифта, размеры кабины, ширина двери, грузоподъемность и т.д. (см. текстовую часть раздела КР2, лист 16).

- В раздел КР 2.ПЗ внесены изменения, дверь выхода на кровлю EIS-60

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

заменена на EI 60 (см. лист 16).

- В раздел КР 2.ПЗ внесены изменения, дверь в пожаробезопасной зоне заменена на EI 60 (см. текстовую часть раздела КР2, лист 16).

- Ошибочная информация о пожаробезопасных зонах откорректирована: двери лифтовых холлов в секции на каждом этаже (кроме 1 этажа) - дымогазонепроницаемые противопожарных дверей 1 типа (EI-60). Пожаробезопасная зона для МГН расположена в лифтовом холле (см. текстовую часть КР2, листы 16, 17).

- Текстовая часть раздела КР2 дополнена сведениями о звукоизоляции полов в квартирах 2 этажа, расположенных над помещениями общественного назначения (минераловатные плиты ROCKWOOL ФЛОР БАТТС,  $\gamma=115\text{кг/м}^3$ , НГ, КМ0,  $\delta=25\text{мм}$  или аналог (см. текстовую часть КР2 листы 19, 20).

- Текстовая часть разделов АР и КР2 дополнена характеристиками оконных и дверных балконных блоков, стеклопакетов, с указанием материала, величины сопротивления теплопередаче стеклопакетов (см. листы 24,25).

- Текстовая часть разделов АР и КР2 дополнена характеристиками дверных блоков, с указанием материала, остекления и т.п. (см. листы 24,25).

- Разделы АР и КР2 дополнены характеристиками ограждающих конструкций (наружных стен) - добавлена информация по составу наружных стен (см. текстовую часть КР2.ПЗ, листы 9-11).

- Раздел АР дополнен характеристиками покрытия пола в автостоянке: «цементно-песчаная стяжка класса В22,5 М300 с финишным покрытием Sikafloor-264, прочность при сжатии 53 МПа (или аналог). См. раздел 08/06-10-2-АР.ТЧ, листы 19, 20.

- Раздел АР дополнен характеристиками покрытия пола въездной ramпы в автостоянку: покрытие ramпы бетонной плиткой исключено, запроектировано покрытие из монолитного железобетона с финишным покрытием Sikafloor-264, прочность при сжатии 53 МПа (или аналог). См. раздел 08/06-10-2-АР.ТЧ, листы 19, 20.

- Здания запроектированы по принципу «доступная среда», с доступом к входным дверям здания без перепада по рельефу, непосредственно с отмостки здания (шириной 2.2м). Для доступа МГН, предусмотрен уклон отмостки от здания 2%. На краю отмостки предусмотрен водоприемный лоток с решеткой, для отвода воды от здания. См. текстовую часть раздела КР2, лист 26,27. Входы показаны в графической части раздела АР.

- Утепление входных тамбуров предусмотрено минераловатным утеплителем «ТЕХНОНИКОЛЬ "Техноблок стандарт"  $\gamma=45\text{кг/м}^3$ , ТУ 5762-010-74182181-201,  $\delta=50\text{мм}$ », см. графическую часть раздела АР лист 1.

- Добавлено описание отмостки. См. раздел КР2, лист 26, 27.

- Раздел АР, в текстовую часть подраздела об энергоэффективности добавлены характеристики примененных материалов (стена, покрытие, тамбуры, перекрытие автостоянки под зданиями). Представлены характеристики материалов ограждающих конструкций. Верх монолитной ж/б плиты

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

автостоянки под зданиями ниже отметки промерзания - утепление не требуется (см. раздел 08/06-10-2-АР.ТЧ, лист 16).

### **3 этап строительства:**

- Текстовая часть отредактирована и дополнена параметрами разрешенного строительства на данном участке, обосновать размещение здания на участке, приведя требования к объекту проектирования:

- ссылки на градостроительную документацию;
- характеристику участка в соответствии с НГП города с указанием зоны застройки и вида разрешенного использования участка, установленного по ПЗЗ и по Градостроительному плану. (См. раздел 08/06-10-3-АР.ТЧ, лист 10).

- Текстовая часть дополнена:

- коэффициентом надежности по ответственности - (1);
- классом пожарной опасности строительных конструкций (С0);
- расчетным сроком службы здания (степенью долговечности) - 50 лет.

(См. раздел 08/06-10-3-АР.ТЧ, листы 12-14 АР).

- ТЭП откорректированы - представлен показатель «площадь здания» для жилых зданий (см. раздел 08/06-10-3-АР.ТЧ, листы 3-7 АР).

- ТЭП откорректированы - в части наименований общей, полезной и расчетной площадей помещений общественного назначения (см. раздел 08/06-10-3-АР.ТЧ, листы 3÷7 АР).

- В Технико-экономические показатели внесена корректировка - «семисекционный жилой дом» заменен на восьмисекционный. Изменены показатели. Каждая из четырёх секций - состоит из двух подъездов и пожарных отсеков (См. раздел 08/06-10-3-АР.ТЧ, листы 10-11).

- Внесены изменения, дополнены сведения об эвакуационных выходах из автостоянки, указана ширина маршей лестничных клеток, ведущих наружу, размер ступенек, высота ограждений, характеристика дверей (см. раздел 08/06-10-3-АР.ТЧ, лист 14).

- Пункт «Обоснование номенклатуры, компоновки и площадей помещений основного, вспомогательного, обслуживающего назначения и технического назначения - для объектов непроизводственного назначения» исправлен и дополнен (см. раздел 08/06-10-3- КР2. ПЗ, лист 3). Сведения о запроектированных инженерных помещениях в уровне автостоянки для жилых зданий уточнены (см. раздел 08/06-10-3- КР2. ПЗ, лист 3).

- Добавлено описание автостоянки - ее габариты, характеристики, места размещения средств пожаротушения, меры по предотвращению разлива топлива (см. планировки автостоянки в графической части АР листы 4,5), описаны меры по защите строительных конструкций - колесоотбойники (см. текстовую часть АР лист 20). Максимальное расстояние от наиболее удаленного места хранения до ближайшего эвакуационного выхода приняты в соответствии СТУ - до ближайшего эвакуационного выхода из автостоянки в тупиковой части помещения - не более 30 м, до выхода из автостоянки - между эвакуационными выходами не более 60 м от наиболее удаленного места (см. раздел 08/06-10-3-

АР.ТЧ, лист 15).

- Пожарный пост в уровне автостоянки исключен и перемещен на уровень первого этажа в жилом доме. Пожарные посты запроектированы в жилом доме 4 по ПЗУ - секции 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 (см. графическую часть раздела 08/06-10-3-АР, листы 8, 12, 16).

- Текстовая часть отредактирована: понятие: «переменной высоты этажа, без подвала» заменено на «Жилой дом № 4 восьмисекционный (секции 5.1, 5.2, 5.3, 5.4), 22 - этажный, прямоугольной конфигурации в плане, расположен на объеме подземной стоянки. На первом этаже жилого дома расположены встроенные помещения общественного назначения (магазин непродовольственной торговли)» (см. раздел 08/06-10-3-АР.ТЧ, лист 11).

- Показатели откорректированы и дополнены:

- строительный объем ниже 0.000 дополнен ссылкой;
- площадь квартир (без учёта летних помещений) дополнена;
- жилая площадь квартир указана в графической части. (см. ТЭП в текстовой части раздела АР, графическая часть, листы 9,13,17).

- ТЭП откорректированы - представлен показатель «площадь здания», предусмотренный нормами для жилых зданий (см. текстовую часть раздела АР, листы 3-7 АР).

- Габариты зданий, описание деформационного шва приведено в разделе 08/06-10-3-АР.ТЧ, на листе 11.

- Техничко-экономические показатели сведениями о пожарно-технической высоте зданий (см. раздел 08/06-10-3-АР.ТЧ, листы 3-6).

- Техничко-экономические показатели дополнены площадью эксплуатируемой кровли (см. раздел 08/06-10-3-АР.ТЧ, листы 3-6).

- Назначение эксплуатируемой кровли указано, так же в раздел АР внесена информация о шумозащитном ограждении в текстовую часть АР, листы 12-14: На эксплуатируемой кровле запроектированы площадки для занятий физкультуры, предусмотрена установка звукозащитных ограждений высотой 2м с заполнением светопрозрачными панелями из монолитного поликарбоната (РС) по ГОСТ Р 56712-2015,  $\delta=10$ мм на металлическом каркасе (см. раздел 08/06-10-3-АР.ТЧ, листы 11-12).

- Текстовый раздел АР дополнен информацией: «Для всех этапов строительства подземной автостоянки за относительную отметку 0.000 принята абсолютная отметка чистого пола 1 этажа жилого дома №4 (поз. 4 по ПЗУ) - 68.450» (см. раздел 08/06-10-3-АР.ТЧ, лист 14, лист 1, 4, 5).

- В текстовый раздел АР внесено дополнение: «Доступ в автостоянку осуществляется только жителями жилых домов комплекса, двери запроектированы с электромагнитными замками. На въездах/ выездах запроектированы КПП» (см. раздел 08/06-10-3-АР.ТЧ, лист 15).

- В планировочные решения помещений общественного назначения на 1 этаже жилого дома внесены изменения. Встроенные помещения предназначены для занятий физкультурой в качестве компенсации в связи с отсутствием

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

площадок для физкультуры и спорта на придомовой территории. Объем помещений предусмотрены санузлы, кладовые уборочного инвентаря, подсобные помещения. Для временного хранения вещей, занимающихся предусмотрена установка шкафов-локеров.

- Информация откорректирована: «Связь помещений автостоянки с вышележащими этажами предусмотрена с помощью лифтов, с устройством перед ними двойных тамбур-шлюзов с подпором воздуха при пожаре. Предусмотрена работа лифтов в режиме «перевозка пожарных подразделений» и «пожарная опасность». Лифтовый холл - переименован в тамбур шлюз (см. графическую часть раздела АР, листы 4, 5 и текстовую часть, лист 15).

- В раздел АР, в текстовую часть добавлены характеристики материалов (стена, покрытие, тамбуры, перекрытие автостоянки под зданиями). Представлены характеристики материалов ограждающих конструкций. Верх монолитной ж/б плиты автостоянки под зданиями ниже отметки промерзания - утепление не требуется (см. раздел 08/06-10-3-АР.ТЧ, лист 16).

- Текстовая часть раздела АР отредактирована: «Жилой дом № 4 восьмисекционный (секции 5.1, 5.2, 5.3, 5.4), 22 - этажный, прямоугольной конфигурации в плане, расположен на объеме подземной стоянки» (см. раздел 08/06-10-3-АР.ТЧ, лист 12).

- В планировки жилого дома №4 внесены изменения, пожарный пост увеличен - площадь поста - не менее 15м<sup>2</sup> (см. графическую часть раздела 08/06-10-2-АР, листы 6, 10, 140).

- Неточная информация о лифтах отредактирована, см. текстовую часть КР2, лист 16: Лифты предназначены для перевозки пожарных подразделений и эвакуации МГН (уточнено в экспликации помещений, в графической части раздела АР жилых домов, лист1). Дополнена текстовая часть разделов КР2 сведениями о примененных в проекте лифтах - скорость лифта, размеры кабины, ширина двери, грузоподъемность и т.д. (см. раздел КР2, лист 16).

- В раздел КР 2.ПЗ внесены изменения, дверь выхода на кровлю EIS-60 заменена на EI 60 (см. лист 16).

- В раздел КР 2.ПЗ внесены изменения, дверь в пожаробезопасной зоне заменена на EIS 60 (см. текстовую часть раздела КР2, лист 16).

- Ошибочная информация о пожаробезопасных зонах откорректирована: двери лифтовых холлов в секции на каждом этаже (кроме 1 этажа) - дымогазонепроницаемые противопожарных дверей 1 типа (EIS-60). Пожаробезопасная зона для МГН расположена в лифтовом холле (см. текстовую часть КР2, листы 16, 17).

- Текстовая часть раздела КР2 дополнена сведениями о звукоизоляции полов в квартирах 2 этажа, расположенных над помещениями общественного назначения (минераловатные плиты ROCKWOOL ФЛОР БАТТС,  $\gamma=115$  кг/м<sup>3</sup>, НГ, КМ0,  $\delta=25$ мм или аналог (см. текстовую часть КР2 листы 19, 20)

- Текстовая часть разделов АР и КР2 дополнена характеристиками оконных и дверных балконных блоков, стеклопакетов, с указанием материала, величины

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

сопротивления теплопередаче стеклопакетов. (см. листы 24,25).

- Текстовая часть разделов АР и КР2 дополнена характеристиками дверных блоков, с указанием материала, остекления и т.п. (см. листы 24,25).

- Разделы АР и КР2 дополнены характеристиками ограждающих конструкций (наружных стен) - добавлена информация по составу наружных стен (см. текстовую часть КР2.ПЗ, листы 9-11).

- Раздел АР дополнен характеристиками покрытия пола в автостоянке: «цементно-песчаная стяжка класса В22,5 М300 с финишным покрытием Sikafloor-264, прочность при сжатии 53 МПа (или аналог). См. раздел 08/06-10-2-АР.ТЧ, листы 19, 20.

- Раздел АР дополнен характеристиками покрытия пола въездной рампы в автостоянку: покрытие рампы бетонной плиткой исключено, запроектировано покрытие из монолитного железобетона с финишным покрытием Sikafloor-264, прочность при сжатии 53 МПа (или аналог). См. раздел 08/06-10-2-АР.ТЧ, листы 19, 20.

- Текстовая часть разделов АР и КР2 дополнена описанием входных узлов в здание - наличие/отсутствие пандусов, отметки входов. См. текстовую часть раздела КР2 листы 26,27, графическую часть АР - фасады».

- Утепление входных тамбуров предусмотрено минераловатным утеплителем «ТЕХНОНИКОЛЬ "Техноблок стандарт"  $\gamma=45\text{кг/м}^3$ , ТУ 5762-010-74182181-201,  $\delta=50\text{ мм}$ », см. графическую часть раздела АР лист 1.

- Добавлено описание отмостки. См. раздел КР2, листы 26, 27.

- В раздел АР, в текстовую часть подраздела об энергоэффективности добавлены характеристики примененных материалов (стена, покрытие, тамбуры, перекрытие автостоянки под зданиями). Представлены характеристики материалов ограждающих конструкций. Верх монолитной ж/б плиты автостоянки под зданиями ниже отметки промерзания - утепление не требуется (см. раздел 08/06-10-3-АР.ТЧ, лист 16).

#### **4 этап строительства:**

- Текстовая часть разделов АР и КР1 дополнена параметрами разрешенного строительства на данном участке, обосновано размещение здания на участке, приведены требования к объекту проектирования:

- ссылки на градостроительную документацию

- характеристику участка в соответствии с НПП города с указанием зоны застройки и вида разрешенного использования участка, установленного по ПЗЗ и по Градостроительному плану. (См. раздел 08/06-10-4-АР.ТЧ, лист 10).

- Текстовая часть дополнена:

- коэффициентом надежности по ответственности - (1);

- классом пожарной опасности строительных конструкций (С0);

- расчетным сроком службы здания (степенью долговечности) - 50 лет.

(См. раздел 08/06-10-4-АР.ТЧ, листы 12-14).

- ТЭП откорректированы - представлен показатель «площадь здания» для жилых зданий (см. раздел 08/06-10-5-АР.ТЧ, листы 3-7 АР).



Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

- ТЭП откорректированы - в части наименований общей, полезной и расчетной площадей помещений общественного назначения (см. раздел 08/06-10-4-АР.ТЧ, листы 3÷7 АР).

- Техничко-экономических показатели отредактированы, проектом в соответствии с заданием на проектирование предусмотрен коммерческий встроенный детский сад на 80 мест класс пожарной опасности - Ф1.1 (см. текстовую часть АР л. 12-14).

- Внесены изменения, дополнены сведения об эвакуационных выходах из автостоянки, указана ширина маршей лестничных клеток, ведущих наружу, размер ступенек, высота ограждений, характеристика дверей (см. раздел 08/06-10-4-АР.ТЧ, лист 14).

- Пункт «Обоснование номенклатуры, компоновки и площадей помещений основного, вспомогательного, обслуживающего назначения и технического назначения - для объектов непромышленного назначения» исправлен и дополнен (см. раздел 08/06-10-4 КР2. ПЗ, лист 3). Сведения о запроектированных инженерных помещениях в уровне автостоянки для жилых зданий уточнены (см. раздел 08/06-10 -4- КР2. ПЗ, лист 3).

- Добавлено описание автостоянки - ее габариты, характеристики, места размещения средств пожаротушения, меры по предотвращению разлива топлива (см. планировки автостоянки в графической части АР лист4,5), описаны меры по защите строительных конструкций – колесоотбойники (см. текстовую часть АР лист 20). Максимальное расстояние от наиболее удаленного места хранения до ближайшего эвакуационного выхода приняты в соответствии СТУ - до ближайшего эвакуационного выхода из автостоянки в тупиковой части помещения - не более 30м, до выхода из автостоянки - между эвакуационными выходами не более 60м от наиболее удаленного места (см. раздел 08/06-10-4-АР.ТЧ, лист 15).

- Пожарный пост в уровне автостоянки исключен и перемещен на уровень первого этажа в жилом доме. Пожарные посты запроектированы в жилом доме 5,6 по ПЗУ - секции 2.1, 2.2, 3.1, 3.2 (см. графическую часть раздела 08/06-10-4-АР, листы 8, 12, 16).

- Текстовая часть отредактирована: понятие: «переменной высоты этажа, без подвала» заменено на «Жилой дом № 5,6 двухсекционный (секции 2.1, 2.1 и 3.1, 3.2), 22- этажный, прямоугольной конфигурации в плане, расположен на объеме подземной стоянки. На первом этаже жилого дома расположены встроенные помещения общественного назначения (магазин непродовольственной торговли)» (см. раздел 08/06-10-4-АР.ТЧ, листы 12-16).

- Показатели откорректированы и дополнены:

- строительный объем ниже 0.000 дополнен ссылкой;

- площадь квартир (без учёта летних помещений) дополнена;

- жилая площадь квартир указана в графической части. (См. ТЭП в текстовой части раздела АР, графическая часть, листы 9,13,17).

- ТЭП откорректированы - представлен показатель «площадь здания»,

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

предусмотренный нормами для жилых зданий (см. раздел АР, листы 3-7 АР).

- Габариты зданий, описание деформационного шва приведено в разделе 08/06-10-4-АР.ТЧ, на листе 11.

- Техничко-экономические показатели сведениями о пожарно-технической высоте зданий (см. раздел 08/06-10-4-АР.ТЧ, листы 4-6).

- Техничко-экономические показатели дополнены площадью эксплуатируемой кровли (см. раздел 08/06-10-4-АР.ТЧ, листы 4-6).

- Назначение эксплуатируемой кровли указано, так же в раздел АР внесена информация о шумозащитном ограждении в текстовую часть АР, листы 12-14: На эксплуатируемой кровле запроектированы площадки для занятий физкультурой, предусмотрена установка звукозащитных ограждений высотой 2м с заполнением светопрозрачными панелями из монолитного поликарбоната (РС) по ГОСТ Р 56712-2015,  $\delta=10$ мм на металлическом каркасе (см. раздел 08/06-10-4-АР.ТЧ, листы 11-12).

- Текстовой раздел АР дополнен информацией: «Для всех этапов строительства подземной автостоянки за относительную отметку 0.000 принята абсолютная отметка чистого пола 1 этажа жилого дома №5 (поз. 5 по ПЗУ) - 68.450» (см. раздел 08/06-10-4-АР.ТЧ, лист 14, графическую часть, лист 1, 4, 5). Информация о жилых домах «без подвала» - исключена.

- В текстовой раздел АР внесено дополнение: «Доступ в автостоянку осуществляется только жителями жилых домов комплекса, двери запроектированы с электромагнитными замками. На въездах/ выездах запроектированы КПП» (см. раздел 08/06-10-3-АР.ТЧ, лист 15).

- В планировочные решения и описания 1-х этажей внесены изменения. Встроенные на первые этажи продовольственные магазины заменены на магазины непродовольственной торговли, дополнены помещениями персонала, гардеробом, комнатой приема пищи (см. графическую часть раздела 08/06-10-2-АР, секция 2.1, лист 6).

- Информация откорректирована: «Связь помещений автостоянки с вышележащими этажами предусмотрена с помощью лифтов, с устройством перед ними двойных тамбур-шлюзов с подпором воздуха при пожаре. Предусмотрена работа лифтов в режиме «перевозка пожарных подразделений» и «пожарная опасность». Лифтовый холл - переименован в тамбур шлюз (см. графическую раздела 08/06-10-2-АР, листы 4, 5 и текстовую часть, лист 15).

- В раздел АР, в текстовую часть добавлены характеристики материалов (стена, покрытие, тамбуры, перекрытие автостоянки под зданиями). Представлены характеристики материалов ограждающих конструкций. Верх монолитной ж/б плиты автостоянки под зданиями ниже отметки промерзания - утепление не требуется (см. текстовую часть раздела АР, лист 16).

- Текстовая часть раздела АР отредактирована: «Жилой дом №5 двухсекционный (секция 2.2, 3.2), 22-этажный, прямоугольной конфигурации в плане, с габаритами 21,44 x 71,35м (в осях), расположен на объеме подземной стоянки». (См. раздел 08/06-10-2-АР.ТЧ, лист 12).

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

- В планировки жилых домов №5, 6 внесены изменения, пожарный пост увеличен - площадь поста - не менее 15м<sup>2</sup> (см. раздел 08/06-10-4-АР, листы 6, 10).

- Информация о лифтах отредактирована, см. текстовую часть КР2, лист 16: Лифты предназначены для перевозки пожарных подразделений и эвакуации МГН (уточнено в экспликации помещений, в графической части раздела АР жилых домов, лист1). Дополнена текстовая часть разделов КР2 сведениями о примененных в проекте лифтах - скорость лифта, размеры кабины, ширина двери, грузоподъемность и т.д. (см. текстовую часть раздела КР2, лист 16).

- В раздел КР 2.ПЗ внесены изменения, дверь выхода на кровлю EIS-60 заменена на EI 60 (см. лист 16).

- В раздел КР 2.ПЗ внесены изменения, дверь в пожаробезопасной зоне заменена на EIS 60 (см. текстовую часть раздела КР2, лист 16).

- Информация о пожаробезопасных зонах откорректирована: двери лифтовых холлов в секции на каждом этаже (кроме 1 этажа) - дымогазонепроницаемые противопожарных дверей 1 типа (EIS-60). Пожаробезопасная зона для МГН расположена в лифтовом холле (см. текстовую часть КР2, листы 16, 17).

- Текстовая часть раздела КР2 дополнена сведениями о звукоизоляции полов в квартирах 2 этажа, расположенных над помещениями общественного назначения (минераловатные плиты ROCKWOOL ФЛОР БАТТС,  $\gamma=115$  кг/м<sup>3</sup>, НГ, КМ0,  $\delta=25$ мм или аналог (см. текстовую часть КР2 листы 19, 20).

- Текстовая часть разделов АР и КР2 дополнена характеристиками оконных и дверных балконных блоков, стеклопакетов, с указанием материала, величины сопротивления теплопередаче стеклопакетов (см. листы 24,25).

- Текстовая часть разделов АР и КР2 дополнена характеристиками дверных блоков, с указанием материала, остекления и т.п. (см. листы 24,25).

- Разделы АР и КР2 дополнены характеристиками ограждающих конструкций (наружных стен) - добавлена информация по составу наружных стен (см. текстовую часть КР2.ПЗ, листы 9-11).

- Раздел АР дополнен характеристиками покрытия пола в автостоянке: «цементно-песчаная стяжка класса В22,5 М300 с финишным покрытием Sikafloor-264, прочность при сжатии 53 МПа (или аналог). См. раздел 08/06-10-4-АР.ТЧ, листы 19, 20.

- Раздел АР дополнен характеристиками покрытия пола въездной ramпы в автостоянку: запроектировано покрытие из монолитного железобетона с финишным покрытием Sikafloor-264, прочность при сжатии 53 МПа (или аналог). См. раздел 08/06-10-4-АР.ТЧ, листы 19, 20.

- Здания запроектированы по принципу «доступная среда», с доступом к входным дверям здания без перепада по рельефу, непосредственно с отмостки здания (шириной 2.2 м). Для доступа МГН, предусмотрен уклон отмостки от здания 2%. На краю отмостки предусмотрен водоприемный лоток с решеткой, для отвода воды от здания. См. текстовую часть раздела КР2, лист 26,27. Входы показаны в графической части раздела АР.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

- Утепление входных тамбуров предусмотрено минераловатным утеплителем «ТЕХНОНИКОЛЬ "Техноблок стандарт"  $\gamma=45\text{кг/м}^3$ , ТУ 5762-010-74182181-201,  $\delta=50\text{ мм}$ », см. графическую часть раздела АР лист 1, секций.

- Добавлено описание отмостки. См. раздел КР2, лист 26, 27.

- В раздел АР, в текстовую часть подраздела об энергоэффективности добавлены характеристики примененных материалов (стена, покрытие, тамбуры, перекрытие автостоянки под зданиями). Представлены характеристики материалов ограждающих конструкций. Верх монолитной ж/б плиты автостоянки под зданиями ниже отметки промерзания - утепление не требуется (см. раздел 08/06-10-4-АР.ТЧ, лист 16).

### **5 этап строительства:**

- Текстовая часть разделов АР и КР1 дополнена параметрами разрешенного строительства на данном участке, обосновано размещение здания на участке, приведены требования к объекту проектирования:

- ссылки на градостроительную документацию;

- характеристику участка в соответствии с НПП города с указанием зоны застройки и вида разрешенного использования участка, установленного по ПЗЗ и по Градостроительному плану. (См. раздел 08/06-10-5-АР.ТЧ, лист 10).

- Текстовая часть дополнена:

- коэффициентом надежности по ответственности – (1);

- классом пожарной опасности строительных конструкций (С0);

- расчетным сроком службы здания (степенью долговечности) – 50 лет.

(См. раздел 08/06-10-5-АР.ТЧ, листы 12-14).

- ТЭП откорректированы – представлен показатель «площадь здания», предусмотренный нормами для жилых зданий (см. раздел 08/06-10-5-АР.ТЧ, листы 3-7 АР).

- ТЭП откорректированы - в части наименований общей, полезной и расчетной площадей помещений общественного назначения (см. раздел 08/06-10-5-АР.ТЧ, листы 3÷7 АР).

- Техничко-экономические показатели отредактированы. Тренажерные залы исключены из планировочных решений 1 этажей.

- Внесены изменения, дополнены сведения об эвакуационных выходах из автостоянки, указана ширина маршей лестничных клеток, ведущих наружу, размер ступенек, высота ограждений, характеристика дверей (см. раздел 08/06-10-5-АР.ТЧ, лист 14).

- Пункт «Обоснование номенклатуры, компоновки и площадей помещений основного, вспомогательного, обслуживающего назначения и технического назначения - для объектов непромышленного назначения» исправлен и дополнен (см. раздел 08/06-10-5- КР2. ПЗ, лист 3).

- Добавлено описание автостоянки (см. планировки автостоянки в графической части АР лист4,5), описаны меры по защите строительных конструкций – колесоотбойники (см. текстовую часть АР лист 20). Максимальное расстояние от наиболее удаленного места хранения до

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

ближайшего эвакуационного выхода приняты в соответствии СТУ - до ближайшего эвакуационного выхода из автостоянки в тупиковой части помещения – не более 30м, до выхода из автостоянки - между эвакуационными выходами не более 60м от наиболее удаленного места (см. раздел 08/06-10-5-АР.ТЧ, лист 15).

- Пожарные посты в уровне автостоянки исключены и запроектированы в жилых домах 7, 8, 9 по ПЗУ (см. графическую часть раздела 08/06-10-4-АР, листы 8, 12, 16).

- Текстовая часть отредактирована: понятие: «переменной высоты этажа, без подвала» заменено на «Жилой дом № 9 двухсекционный (секции 2.3 и 3.3), 21-этажный, прямоугольной конфигурации в плане, расположен на объеме подземной стоянки. На первом этаже жилого дома расположены встроенные помещения общественного назначения (магазин непродовольственной торговли)» (см. раздел 08/06-10-5-АР.ТЧ, листы 12-16).

- Показатели откорректированы и дополнены:

- строительный объем ниже 0.000 дополнен ссылкой;  
- площадь квартир (без учёта летних помещений) дополнена;  
- жилая площадь квартир указана в графической части. (См. ТЭП в текстовой части раздела АР, графическая часть, листы 9,13,17).

- ТЭП откорректированы – представлен показатель «площадь здания», предусмотренный нормами для жилых зданий (см. текстовую часть раздела АР, листы 3-7 АР).

- Габариты зданий, описание деформационного шва приведено в разделе 08/06-10-5-АР.ТЧ, на листе 11.

- Техничко-экономические показатели сведениями о пожарно-технической высоте зданий (см. раздел 08/06-10-5-АР.ТЧ, листы 4-6).

- Техничко-экономические показатели дополнены площадью эксплуатируемой кровли (см. раздел 08/06-10-4-АР.ТЧ, листы 4-6).

- Назначение эксплуатируемой кровли указано, так же в раздел АР внесена информация о шумозащитном ограждении в текстовую часть АР, листы 12-14: На эксплуатируемой кровле запроектированы площадки для занятий физкультуры, предусмотрена установка звукозащитных ограждений высотой 2м с заполнением светопрозрачными панелями из монолитного поликарбоната (РС) по ГОСТ Р 56712-2015,  $\delta=10$ мм на металлическом каркасе (см. раздел 08/06-10-5-АР.ТЧ, листы 11-12).

- Текстовый раздел АР дополнен информацией: «Для всех этапов строительства подземной автостоянки за относительную отметку 0.000 принята абсолютная отметка чистого пола 1 этажа жилого дома №7 (поз.7 по ПЗУ) - 68.450» (см. раздел 08/06-10-5-АР.ТЧ, лист 14, графическую часть, лист 1, 4, 5). Информация о жилых домах «без подвала» - исключена.

- В текстовый раздел АР внесено дополнение: «Доступ в автостоянку осуществляется только жителями жилых домов комплекса, двери запроектированы с электромагнитными замками. На въездах/ выездах

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

запроектированы КПП» (см. раздел 08/06-10-3-АР.ТЧ, лист 15).

- В планировочные решения и описания 1-х этажей внесены изменения. Жилой дом №7 - четырехсекционный жилой дом с встроенными помещениями общественного назначения:

- в секции 4.1- помещениями физкультурно-спортивного назначения (компенсация площадей придомовой территории);

- в секции 4.2 - непродовольственные магазины

- в секциях 3.5, 4.3 - консультативный медицинский центр) (поз.7 по ПЗУ);

См. графическую часть раздела 08/06-10-5-АР, текстовую часть АР л.16)

- В планировочные решения и описания 1-х этажей внесены изменения. Встроенные на первые этажи продовольственные магазины заменены на магазины непродовольственной торговли. Дополнены помещениями персонала, гардероб, комната приема пищи. (См. графическую часть раздела 08/06-10-5-АР, секции 4.2, 3.3, 2.4, листы 16, 28, 32, 36)

- В планировочные решения поз. 10 по ПЗУ внесены изменения, в помещениях с постоянным пребыванием персонала предусмотрено естественное освещение (окна). См. раздел 08/06-10-5-АР, лист 36 поз.10 по ПЗУ.

- Информация откорректирована: «Связь помещений автостоянки с вышележащими этажами предусмотрена с помощью лифтов, с устройством перед ними двойных тамбур-шлюзов с подпором воздуха при пожаре. Предусмотрена работа лифтов в режиме «перевозка пожарных подразделений» и «пожарная опасность». Лифтовый холл - переименован в тамбур шлюз (см. графическую часть раздела 08/06-10-5-АР, листы 4, 5 и текстовую часть, лист 15).

- В раздел АР, в текстовую часть добавлены характеристики материалов (стена, покрытие, тамбуры, перекрытие автостоянки под зданиями). Представлены характеристики материалов ограждающих конструкций. Верх монолитной ж/б плиты автостоянки под зданиями ниже отметки промерзания - утепление не требуется (см. текстовую часть раздела АР, лист 16).

- Текстовая часть раздела АР отредактирована: «Жилой дом №8 односекционный (секция 1,1), 21-этажный, прямоугольной конфигурации в плане, с габаритами 21,44x36,02м (в осях), расположен на объеме подземной стоянки» (см. раздел 08/06-10-5-АР.ТЧ, лист 12).

- В планировки жилого дома №1 секцию 2.3 внесены изменения, пожарный пост увеличен – площадь поста - не менее 15м<sup>2</sup>. (см. графическую часть раздела 08/06-10-4-АР, лист 28).

- Неточная информация о лифтах отредактирована, см. текстовую часть КР2, лист 16: Лифты предназначены для перевозки пожарных подразделений и эвакуации МГН (уточнено в экспликации помещений, в графической части раздела АР жилых домов, лист1). Дополнена текстовая часть разделов КР2 сведениями о примененных в проекте лифтах - скорость лифта, размеры кабины, ширина двери, грузоподъемность и т.д. (см. раздел КР2, лист 16).

- В раздел КР 2.ПЗ внесены изменения, дверь выхода на кровлю EIS-60 заменена на EI 60 (см. лист 16).

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

- В раздел КР 2.ПЗ внесены изменения, дверь в пожаробезопасной зоне заменена на EIS 60 (см. текстовую часть раздела КР2, лист 16).

- Ошибочная информация о пожаробезопасных зонах откорректирована: двери лифтовых холлов в секции на каждом этаже (кроме 1 этажа) - дымогазонепроницаемые противопожарных дверей 1 типа (EIS-60). Пожаробезопасная зона для МГН расположена в лифтовом холле (см. текстовую часть КР2, листы 16, 17).

- Текстовая часть раздела КР2 дополнена сведениями о звукоизоляции полов в квартирах 2 этажа, расположенных над помещениями общественного назначения (минераловатные плиты ROCKWOOL ФЛОР БАТТС,  $\gamma=115 \text{ кг/м}^3$ , НГ, КМ0,  $\delta=25\text{мм}$  или аналог (см. текстовую часть КР2 листы 19, 20)

- Текстовая часть разделов АР и КР2 дополнена характеристиками оконных и дверных балконных блоков, стеклопакетов, с указанием материала, величины сопротивления теплопередаче стеклопакетов. (см. листы 24,25).

- Текстовая часть разделов АР и КР2 дополнена характеристиками дверных блоков, с указанием материала, остекления и т.п. (см. листы 24,25).

- Разделы АР и КР2 дополнены характеристиками ограждающих конструкций (наружных стен) - добавлена информация по составу наружных стен (см. текстовую часть КР2.ПЗ, листы 9-11)

- Раздел АР дополнен характеристиками покрытия пола в автостоянке: «цементно-песчаная стяжка класса В22,5 М300 с финишным покрытием Sikafloor-264, прочность при сжатии 53 МПа (или аналог). См. раздел 08/06-10-5-АР.ТЧ, листы 19, 20.

- Раздел АР дополнен характеристиками покрытия пола въездной ramпы в автостоянку: запроектировано покрытие из монолитного железобетона с финишным покрытием Sikafloor-264, прочность при сжатии 53 МПа (или аналог). См. раздел 08/06-10-5-АР.ТЧ, листы 19, 20.

- Здания запроектированы по принципу «доступная среда», с доступом к входным дверям здания без перепада по рельефу, непосредственно с отмостки здания (шириной 2.2 м). Для доступа МГН, предусмотрен уклон отмостки от здания 2%. На краю отмостки предусмотрен водоприемный лоток с решеткой, для отвода воды от здания. См. текстовую часть раздела КР2, лист 26,27. Входы показаны в графической части раздела АР.

- Утепление входных тамбуров предусмотрено минераловатным утеплителем «ТЕХНОНИКОЛЬ "Техноблок стандарт"  $\gamma=45\text{кг/м}^3$ , ТУ 5762-010-74182181-201,  $\delta=50 \text{ мм}$ », см. графическую часть раздела АР лист 1.

- Добавлено описание отмостки. См. раздел КР2, лист 26, 27

- В раздел АР, в текстовую часть подраздела об энергоэффективности добавлены характеристики примененных материалов (стена, покрытие, тамбуры, перекрытие автостоянки под зданиями). Представлены характеристики материалов ограждающих конструкций. Верх монолитной ж/б плиты автостоянки под зданиями ниже отметки промерзания - утепление не требуется (см. раздел 08/06-10-4-АР.ТЧ, лист 16).

Графическая часть разделов АР и КР2:

1 этап строительства:

- Графическая часть раздела 08/06-10-1-КР2 дополнена размерами помещений, дверных проемов и т.п. Уточнены назначения помещений и требования к заполнению дверных проёмов.

- Места размещения средств пожаротушения в автостоянке указаны в графической части. См. графическую часть раздела АР, листы 4,5.

- Представлено обоснование предусмотренных в секциях жилого дома лестниц типа Н2: лестницы типа Н2 без оконных проемов разработаны в соответствии с разработанным в Специальных технических условиях компенсирующими мероприятиями (См. СТУ п. 4.4, 4.10).

- В графическую часть добавлен ситуационный план. В штамп добавлена позиция здания и номер секций по ПЗУ.

- Одностворчатое дверное полотно на выходе из лестничной клетки в коридор 1 этажа заменено на двухстворчатое. Ширина дверного проема - 1350мм (см. графическую часть 08/06-10-1-АР, листы 1, 2 (секции 2.4, 3.4).

- Исключен доступ в помещения общественного назначения на 1 этаже через жилую зону. Внесены изменения в графическую часть раздела АР и КР2, лист 1 (секций 1.2, 3.4, 2.4).

- Планировочные решения первых этажей отредактированы и дополнены. Назначение первых этажей («Продовольственный магазин») изменено на «Магазин непродовольственных товаров», графическая часть дополнена - предусмотрены помещения персонала, комнаты приема пищи, гардеробы. См. разделы АР, КР2, лист 1 секции 1.2, 2.4, 3.4 в жилых домах поз. 1,2 по ПЗУ.

- Представлено обоснование отсутствия сквозного проветривания в 1- и 2-х комнатных квартирах: приток воздуха в жилых комнатах и кухне обеспечивается через регулируемые оконные створки. Предусмотрена естественная вентиляция, сквозное или угловое проветривание помещений односторонне ориентированных квартир выполняются через лестничную клетку и через другие проветриваемые помещения общего пользования.

- Для обеспечения допустимого уровня шума исключено крепление санитарных приборов к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты - в односекционном жилом доме (секция 1.2) - по всем этажам, унитаза и раковины санузлов перенесены от межквартирных перегородок (см графическую часть 08/06-10-1-АР, лист 2).

- Задание на проектирование отредактировано - Заказчиком согласовано устройство совмещенного санузла в двухкомнатной квартире.

- Графическая часть раздела 08/06-10-1-КР2 дополнена размерами помещений, дверных проемов и т.п. на 1 этаже. Уточнены назначения помещений и требования к заполнению дверных проём.

- Текстовая и графическая часть приведена в соответствие: на 1 этажах предусмотрены магазины непродовольственных товаров.

- Наименование общедомовых помещений на планах типового этажа в



Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

жилых зданиях обозначены - это помещения МОП.

- Планы кровли отредактированы и дополнены: добавлены высотные отметки кровли - парапетов, размеры вентиляционных шахт (см. КР2, лист 3).

- Узлы, детали строительных конструкций внесены в графическую часть раздела КР2, лист 22.

- В графическую часть внесены изменения - расстояния между окнами по вертикали выполнены не менее 1200мм (см. графическую часть АР листы 10, 11, 14,15, 18,19). Расстояния между дверями летних помещений менее 1200мм согласно СП 2.13130.2013 п.5.4.18: «за исключением дверей балконов и эвакуационных выходов».

- Узлы, детали строительных конструкций внесены в графическую часть раздела КР2, лист 22.

### **2 этап строительства:**

- Графическая часть раздела 08/06-10-2-КР2 дополнена размерами помещений, дверных проемов и т.п. Уточнены назначения помещений и требования к заполнению дверных проёмов.

- Места размещения средств пожаротушения в автостоянке указаны в графической части. См. графическую часть раздела АР, листы 4,5.

- Представлено обоснование предусмотренных в секциях жилого дома лестниц типа Н2: лестницы типа Н2 без оконных проемов разработаны в соответствии с разработанным в Специальных технических условиях компенсирующими мероприятиями (См. СТУ п. 4.4, 4.10).

- Одностворчатое дверное полотно на выходе из лестничной клетки в коридор 1 этажа заменено на двухстворчатое. Ширина дверного проема - 1350мм (см. раздел 08/06-10-2-АР, листы 6, 7, 10, 11, 14, 15 - секции 3.6, 4.4, 4.5).

- Исключен доступ в помещения общественного назначения на 1 этаже через жилую зону. Внесены изменения в графическую часть раздела АР и КР2, лист 1.

- Планировочные решения первых этажей отредактированы и дополнены. Назначение первых этажей изменено на «Магазин непродовольственных товаров», графическая часть дополнена – предусмотрены помещения персонала, комнаты приема пищи, гардеробы. См. графическую часть разделов АР, КР2, листы 6, 10, 14 - секций 3.6, 4.4, 4.5 жилых домов поз. 4 по ПЗУ.

- Выполнена корректировка Задания на проектирование, откорректированы планировочные решения и показатели объекта. Из секции 3.6 «отделение полиции» - исключено, заменено на помещения административного назначения (офисы). В секциях 4.4, 4.5 тренажерные залы заменены на магазины непродовольственного назначения (см. раздел АР, КР2, листы 6, 10, 14).

- Представлено обоснование отсутствия сквозного проветривания в 1- и 2-х комнатных квартирах: приток воздуха в жилых комнатах и кухне обеспечивается через регулируемые оконные створки. предусмотрена естественная вентиляция, сквозное или угловое проветривание помещений односторонне ориентированных квартир выполняются через лестничную клетку и через другие проветриваемые помещения общего пользования.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

- Для обеспечения допустимого уровня шума исключено крепление санитарных приборов к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты - в односекционном жилом доме (секция 1.2) – по всем этажам, унитазы и раковины санузлов перенесены от межквартирных перегородок (см графическую часть 08/06-10-2-АР, лист 2).

- Задание на проектирование отредактировано – Заказчиком согласовано устройство совмещенного санузла в двухкомнатной квартире.

- Графическая часть раздела 08/06-10-2-КР2 дополнена размерами помещений, дверных проемов и т.п. на 1 этаже. Уточнены назначения помещений и требования к заполнению дверных проём.

- Текстовая и графическая часть приведена в соответствие: на 1 этажах предусмотрены магазины непродовольственных товаров (см. раздел 08/06-10-2-АР.ТЧ, лист 2).

- Наименование общедомовых помещений на планах типового этажа в жилых зданиях обозначены – это помещения МОП (см. графическую часть раздела 08/06-10-2-АР, л. 6, 7, 10, 11, 14, 15 (секции 3.6, 4.4, 4.5).

- Планы кровли отредактированы и дополнены: добавлены высотные отметки кровли - парапетов, размеры вентиляционных шахт (см. КР2, лист 3).

- Узлы, детали строительных конструкций внесены в графическую часть раздела КР2, лист 22.

- В графическую часть внесены изменения - расстояния между окнами по вертикали выполнены не менее 1200мм (см. графическую часть АР листы 10, 11, 14,15, 18,19). Расстояния между дверей летних помещений менее 1200мм согласно СП 2.13130.2013 п.5.4.18: «за исключением дверей балконов и эвакуационных выходов».

- Узлы, детали строительных конструкций внесены в графическую часть раздела КР2, лист 22.

### **3 этап строительства:**

- Графическая часть раздела 08/06-10-3-КР2 дополнена размерами помещений, дверных проемов и т.п. Уточнены назначения помещений и требования к заполнению дверных проёмов.

- Места размещения средств пожаротушения в автостоянке указаны в графической части. См. графическую часть раздела АР, листы 4,5.

- Представлено обоснование предусмотренных в секциях жилого дома лестниц типа Н2: лестницы типа Н2 без оконных проемов разработаны в соответствии с разработанным в Специальных технических условиях компенсирующими мероприятиями (См. СТУ п. 4.4, 4.10).

- В графическую часть добавлен ситуационный план. В штамп добавлена позиция здания и номер секций по ПЗУ.

- Одностворчатое дверное полотно на выходе из лестничной клетки в коридор 1 этажа заменено на двухстворчатое. Ширина дверного проема - 1350мм (см. раздел 08/06-10-2-АР, листы 6, 7, 10, 11, 14, 15 - секции 3.6, 4.4, 4.5).

- Исключен доступ в помещения общественного назначения на 1 этаже через

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

жилую зону. Внесены изменения в графическую часть раздела АР и КР2, лист 1.

- Планировочные решения первых этажей отредактированы и дополнены. Назначение первых этажей («Продовольственный магазин») изменено на «Магазин непродовольственных товаров», графическая часть дополнена - предусмотрены помещения персонала, комнаты приема пищи, гардеробы (см. раздел 06/08-10-3-АР, КР2, листы 1 и 3 жилого дома поз. 4 по ПЗУ).

- Представлено обоснование отсутствия сквозного проветривания в 1- и 2-х комнатных квартирах: приток воздуха в жилых комнатах и кухне обеспечивается через регулируемые оконные створки, предусмотрена естественная вентиляция, сквозное или угловое проветривание помещений односторонне ориентированных квартир выполнятся через лестничную клетку и через другие проветриваемые помещения общего пользования.

- Для обеспечения допустимого уровня шума исключено крепление санитарных приборов к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты - в односекционном жилом доме (секция 1.2) - по всем этажам, унитазы и раковины санузлов перенесены от межквартирных перегородок (см графическую часть 08/06-10-3-АР, лист 2).

- Задание на проектирование отредактировано - Заказчиком согласовано устройство совмещенного санузла в двухкомнатной квартире.

- Графическая часть раздела 08/06-10-3-КР2 дополнена размерами помещений, дверных проемов и т.п. на 1 этаже. Уточнены назначения помещений и требования к заполнению дверных проём.

- Планы кровли отредактированы и дополнены: добавлены высотные отметки кровли - парапетов, размеры вентиляционных шахт (см. КР2, лист 3).

- Узлы, детали строительных конструкций внесены в графическую часть раздела КР2, лист 22.

- В графическую часть внесены изменения - расстояния между окнами по вертикали выполнены не менее 1200мм (см. графическую часть АР листы 10, 11, 14,15, 18,19). Расстояния между дверей летних помещений менее 1200мм согласно СП 2.13130.2013 п.5.4.18: «за исключением дверей балконов и эвакуационных выходов».

- Узлы, детали строительных конструкций внесены в графическую часть раздела КР2, лист 22.

#### **4 этап строительства:**

- Графическая часть раздела 08/06-10-2-КР2 дополнена размерами помещений, дверных проемов и т.п. Уточнены назначения помещений и требования к заполнению дверных проёмов.

- Места размещения средств пожаротушения в автостоянке указаны в графической части. См. графическую часть раздела АР, листы 4,5.

- Представлено обоснование предусмотренных в секциях жилого дома лестниц типа Н2: лестницы типа Н2 без оконных проемов разработаны в соответствии с разработанным в Специальных технических условиях компенсирующими мероприятиями (См. СТУ п. 4.4, 4.10).

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

- В графическую часть добавлен ситуационный план. В штамп добавлена позиция здания и номер секций по ПЗУ.

- Одностворчатое дверное полотно на выходе из лестничной клетки в коридор 1 этажа заменено на двухстворчатое. Ширина дверного проема - 1350мм (см. раздел 08/06-10-4-АР, листы 6, 7, 10, 11, 14, 15 - секции 3.6, 4.4, 4.5).

- Исключен доступ в помещения общественного назначения на 1 этаже через жилую зону. Внесены изменения в графическую часть раздела АР и КР2 (см. графическую часть 08/06-10-4-АР, листы 7, 11, 15, 19).

- В графическую, текстовую часть дополнены решения по детскому саду на 40 мест в секции 2.2, 3.2. См. раздел 08/06-10-4-АР, листы 7, 11.

- Планировочные решения первых этажей отредактированы и дополнены. Назначение первых этажей («Продовольственный магазин») изменено на «Магазин непродовольственных товаров», графическая часть дополнена - предусмотрены помещения персонала, комнаты приема пищи, гардеробы (см. раздел 06/08-10-4-АР, КР2, лист 15 секций 2.1, жилого дома поз. 6 по ПЗУ).

- Представлено обоснование отсутствия сквозного проветривания в 1- и 2-х комнатных квартирах: приток воздуха в жилых комнатах и кухне обеспечивается через регулируемые оконные створки. предусмотрена естественная вентиляция, сквозное или угловое проветривание помещений односторонне ориентированных квартир выполняются через лестничную клетку и через другие проветриваемые помещения общего пользования.

- Задание на проектирование отредактировано - Заказчиком согласовано устройство совмещенного санузла в двухкомнатной квартире.

- Графическая часть раздела 08/06-10-3-КР2 дополнена размерами помещений, дверных проемов и т.п. на 1 этаже. Уточнены назначения помещений и требования к заполнению дверных проём.

- Планировочные решения первых этажей отредактированы и дополнены. Назначение первых этажей изменено на «Магазин непродовольственных товаров» (см. раздел 06/08-10-4-АР.ТЧ, листы 11-16).

#### **5 этап строительства:**

- Графическая часть раздела 08/06-10-5-КР2 дополнена размерами помещений, дверных проемов и т.п. Уточнены назначения помещений и требования к заполнению дверных проёмов.

- Места размещения средств пожаротушения в автостоянке указаны в графической части. См. графическую часть раздела АР, листы 4,5.

- Представлено обоснование предусмотренных в секциях жилого дома лестниц типа Н2: лестницы типа Н2 без оконных проемов разработаны в соответствии с разработанным в Специальных технических условиях компенсирующими мероприятиями (См. СТУ п. 4.4, 4.10).

- В графическую часть добавлен ситуационный план. В штамп добавлена позиция здания и номер секций по ПЗУ.

- Одностворчатое дверное полотно на выходе из лестничной клетки в коридор 1 этажа заменено на двухстворчатое. Ширина дверного проема - 1350мм

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

(см. графическую часть раздела 08/06-10-5-АР).

- Исключен доступ в помещения общественного назначения на 1 этаже через жилую зону. Внесены изменения в графическую часть раздела АР и КР2 (см. графическую часть 08/06-10-5-АР, листы 7, 11, 15, 19)

- Представлены планировочные решения с помещениями общественного назначения на первых этажах в секциях 3.5 и 4.3 – помещения медицинского коммерческого центра.

- Планировочные решения части жилого дома №7 (секция 4.1) первого этажа отредактированы. Добавлены наименования помещений. См. АР, л. 12.

- Планировочные решения первых этажей отредактированы и дополнены. Назначение первых этажей («Продовольственный магазин») изменено на «Магазин непродовольственных товаров», графическая часть дополнена – предусмотрены помещения персонала, комнаты приема пищи, гардеробы (см. раздел 08/06-10-4-АР, КР2, л.16 жилых домов поз. 8 и 9 по ПЗУ).

- Представлено обоснование отсутствия сквозного проветривания в 1- и 2-х комнатных квартирах: приток воздуха в жилых комнатах и кухне обеспечивается через регулируемые оконные створки, предусмотрена естественная вентиляция, сквозное или угловое проветривание помещений односторонне ориентированных квартир выполняются через лестничную клетку и через другие проветриваемые помещения общего пользования.

- Для обеспечения допустимого уровня шума исключено крепление санитарных приборов к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты - в односекционном жилом доме (секция 1.1) – по всем этажам, унитазы и раковины санузлов перенесены от межквартирных перегородок (см. графическую часть 08/06-10-5-АР, лист 25).

- Задание на проектирование отредактировано – Заказчиком согласовано устройство совмещенного санузла в двухкомнатной квартире.

- Графическая часть раздела 08/06-10-5-КР2 дополнена размерами помещений, дверных проемов и т.п. на 1 этаже. Уточнены назначения помещений и требования к заполнению дверных проём

- Текстовая и графическая часть приведены в соответствие. См. (ТЭП) л. 3-11 – помещения медицинского коммерческого центра.

- Наименование общедомовых помещений на планах типового этажа в жилых зданиях обозначены – это помещения МОП (см. графическую часть раздела 08/06-10-2-АР, листы 6, 7, 10, 11, 14, 15 (секции 3.6, 4.4, 4.5).

- Планы кровли отредактированы и дополнены: добавлены высотные отметки кровли - парапетов, размеры вентшахт (см. КР2, лист 3).

- Узлы, детали строительных конструкций внесены в графическую часть раздела КР2, лист 22.

- В графическую часть внесены изменения - расстояния между окнами по вертикали выполнены не менее 1200мм (см. графическую часть АР листы 10, 11, 14,15, 18,19). Расстояния между дверей летних помещений менее 1200мм согласно СП 2.13130.2013 п.5.4.18: «за исключением дверей балконов и

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

эвакуационных выходов».

- Узлы, детали строительных конструкций внесены в графическую часть раздела КР2, лист 22.

### ***По конструктивным и объемно планировочным решениям***

#### **Первый этап строительства**

- В графическую часть проектной документации добавлены Узлы армирования железобетонных конструкций (лист 04, стр. 69) и Узлы гидроизоляции фундаментов (лист 05, стр. 70).

- В графическую часть проектной документации добавлена деталь армирования ростверка (лист 04, стр. 69).

- В текстовую часть проектной документации добавлено описание шпунтовых рядов.

- На листе 04, стр.69 графической части разработан узел армирования плиты ростверка в месте расположения прямка лифта.

- На листе 04, стр. 69 графической части указаны способы стыковки арматурных стержней в плитах. В колоннах стыковка стержней на сварке, швом С19-Рм ГОСТ 14098.

- На планах и разрезах проставлены все необходимые размеры

- Из текстовой части при описании конструктивных решений пристроенной автопарковки исключено описание конструктивных решений «жилого дома».

- В текстовой части указание степени огнестойкости здания приведено в соответствии с СТУ.

- Планы и разрезы в графической части приведены в соответствии с объемно-планировочными решениями.

#### **Второй этап строительства**

- В графическую часть проектной документации добавлены Узлы армирования железобетонных конструкций (лист 03, стр.64) и Узлы гидроизоляции фундаментов (лист 04, стр.65).

- В графическую часть проектной документации добавлена деталь армирования ростверка (лист 03, стр.64)

- В текстовую часть проектной документации добавлено описание шпунтовых рядов.

- На листе 03, стр. 64 графической части разработан узел армирования плиты ростверка в месте расположения прямка лифта.

- На листе 03, стр.64 графической части указаны способы стыковки арматурных стержней в плитах. В колоннах стыковка стержней на сварке, швом С19-Рм ГОСТ 14098.

- На планах и разрезах проставлены все необходимые размеры.

- Из текстовой части при описании конструктивных решений пристроенной автопарковки исключено описание конструктивных решений «жилого дома».

- В текстовой части указание степени огнестойкости здания приведено в соответствии с СТУ.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

- Планы и разрезы в графической части приведены в соответствии с объемно-планировочными решениями.

#### **Третий этап строительства**

- В графическую часть проектной документации добавлены Узлы армирования железобетонных конструкций (лист 03, стр.72) и Узлы гидроизоляции фундаментов (лист 04, стр.73).

- В графическую часть проектной документации добавлена деталь армирования ростверка (лист 03, стр.72).

- В текстовую часть проектной документации добавлено описание шпунтовых рядов.

- На листе 03, стр.72 графической части разработан узел армирования плиты ростверка в месте расположения прямка лифта.

- На листе 03, стр.72 графической части указаны способы стыковки арматурных стержней в плитах. В колоннах стыковка стержней на сварке, швом С19-Рм ГОСТ 14098.

- На планах и разрезах проставлены все необходимые размеры.

- Из текстовой части при описании конструктивных решений пристроенной автопарковки исключено описание конструктивных решений «жилого дома».

- В текстовой части указание степени огнестойкости здания приведено в соответствии с СТУ.

- Планы и разрезы в графической части приведены в соответствии с объемно-планировочными решениями.

#### **Четвертый этап строительства**

- В графическую часть проектной документации добавлены Узлы армирования железобетонных конструкций (лист 03, стр.75) и Узлы гидроизоляции фундаментов (лист 04, стр.76).

- В графическую часть проектной документации добавлена деталь армирования ростверка (лист 03, стр.75).

- В текстовую часть проектной документации добавлено описание шпунтовых рядов.

- На листе 03, стр.75 графической части разработан узел армирования плиты ростверка в месте расположения прямка лифта.

- На листе 03, стр.75 графической части указаны способы стыковки арматурных стержней в плитах. В колоннах стыковка стержней на сварке, швом С19-Рм ГОСТ 14098.

- На планах и разрезах проставлены все необходимые размеры.

- Из текстовой части при описании конструктивных решений пристроенной автопарковки исключено описание конструктивных решений «жилого дома».

- В текстовой части указание степени огнестойкости здания приведено в соответствии с СТУ.

- Планы и разрезы в графической части приведены в соответствии с объемно-планировочными решениями.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

### **Пятый этап строительства**

- В графическую часть проектной документации добавлены Узлы армирования железобетонных конструкций (лист 05, стр.105) и Узлы гидроизоляции фундаментов (лист 06, стр.106).

- В графическую часть проектной документации добавлена деталь армирования ростверка (лист 05, стр.105)

- В текстовую часть проектной документации добавлено описание шпунтовых рядов.

- На листе 05, стр.105 графической части разработан узел армирования плиты ростверка в месте расположения приямка лифта.

- На листе 05, стр.105 графической части указаны способы стыковки арматурных стержней в плитах. В колоннах стыковка стержней на сварке, швом С19-Рм ГОСТ 14098.

- На планах и разрезах проставлены все необходимые размеры.

- Из текстовой части при описании конструктивных решений пристроенной автопарковки исключено описание конструктивных решений «жилого дома».

- В текстовой части указание степени огнестойкости здания приведено в соответствие с СТУ.

- Планы и разрезы в графической части приведены в соответствие с объемно-планировочными решениями.

### ***По системе электроснабжения***

- Откорректированы текстовая и графическая части по решению освещения территории в каждом из этапов.

- Представлены подписанные в установленном порядке

- В текстовые части добавлены таблицы с основными показателями соответствующего этапа.

- В текстовую часть добавлена информация об электроснабжении котельной.

- Предоставлен расчет, учитывающий бытовые кондиционеры в квартирах.

- Из текстовых частей томов исключено название несуществующего типа кабеля ВВГнг-НГ.

- Выполнен расчет величины реактивной мощности, компенсирующие устройства реактивной мощности предусмотрены на ВРУ.

- Проводники заземления, прокладываемые в земле приняты из оцинкованной стали.

- В схему электроснабжения добавлен обогрев водоприемных воронок и подключение греющего кабеля.

- При выборе сечения кабеля учтен снижающий коэффициент 0,75 для проводов и кабелей, прокладываемых в коробах, перегородках, в пучках согласно табл. 1.3.12 ПУЭ.

- Согласно требованию п.7.22 СП7.13130.2013 для защиты систем противодымной вентиляции использованы автоматические выключатели без теплового расцепителя.



Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

- Для электроснабжения электроприемников I категории надежности устройств СПЗ в составе вводно-распределительных устройств ГРЩ и ВРУ предусмотрена установка панелей ППУ с АВР с секционированием, окрашенных в красный цвет.

- В текстовую часть добавлено требование выполнить кабельные линии к устройствам СПЗ и системам безопасности в соответствии с ГОСТ Р 53316-2009.

- В текстовые части добавлена ссылка на СО 153-34.21.122-2003.

- Подключение устройств АВР выполнено после коммутационного аппарата и до аппарата защиты.

### ***По системам водоснабжения и водоотведения***

- Представлены согласованные специальные технические условия.

- Представлено обоснование принятого гарантированного напора в водопроводной сети в точке подключения.

- Представлены технико- пожарные характеристики проектируемых зданий.

- Представлен расчет водопотребления и водоотведения по площадке в целом и по каждому зданию застройки, в том числе на нужды внутреннего (в т.ч. автоматического) и наружного пожаротушения.

- Текстовая часть разделов дополнена расходами воды и канализации в соответствии с расчетом. Также дополнена текстовая часть расходом воды на вводе при пожаре по каждому зданию.

- Представлен расчет потребного напора по каждому зданию застройки.

- Представлены графические характеристики установок повышения давления и пожаротушения по каждому зданию застройки.

- Представлены решения по внутриплощадочным сетям водоснабжения.

- В представленных сшивах приведены решения по водоснабжению и водоотведению каждого жилого дома, автостоянок, общественных зданий.

- Графические материалы разделов приведены в соответствие содержанию томов.

- В разделе ИОС2 представлены решения по внутреннему противопожарному водопроводу.

- В графической части раздела ИОС2 приведены сети В2 с расстановкой пожарных кранов.

- Приведены в соответствие указанные в текстовой части раздела ИОС2 расходы на внутреннее пожаротушение зданий.

- Откорректирован диаметр пожарных кранов в автостоянке.

- Представлены решения по учету водоснабжения.

- Представлены решения по устройству внутриплощадочных сетей дождевой канализации и накопительных резервуаров дождевых вод.

- Представлен расчет дождевого стока с площадки, обоснован объем накопительных резервуаров.

- Обоснован принятый диаметр внутриплощадочной сети бытовой канализации.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

- Из внутриплощадочных сетей водоотведения исключена ссылка на типовые проекты.

- Откорректированы принятые секундные расходы бытовой канализации.

- Представлен расчет внутренних водостоков по каждому зданию.

- Раздел ИОСЗ 5-го этапа строительства дополнен текстовой частью.

### ***По отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха***

- Представлена графическая часть раздела 5. подраздела 4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование» в виде принципиальных схем систем отопления, вентиляции и кондиционирования.

- Трансформаторная подстанция является блочной комплектной. Решения по ее отоплению и вентиляции предусмотрены производителем. Описание решений по отоплению и вентиляции внесено в ПЗ. Том 08/06-10-1-ИОС4.1, ТЧ стр.3, 7; Том 08/06-10-2-ИОС4.1, ТЧ стр.3, 7; Том 08/06-10-3-ИОС4.1, ТЧ стр.3, 7; Том 08/06-10-4-ИОС4.1, ТЧ стр.3, 7; Том 08/06-10-5-ИОС4.1, ТЧ стр.3, 7.

- Представлен расчет воздушно-теплого баланса по торговому залу, расчет ассимиляции тепловых избытков в электрощитовой, ИТП, АУПТ, ВНС, расчет ассимиляции выделяющихся вредностей от автомобилей в автостоянке, расчет систем противодымной защиты. Том 08/06-10-1-ИОС4.1, ТЧ, приложение расчеты; Том 08/06-10-2-ИОС4.1, ТЧ, приложение расчеты; Том 08/06-10-3-ИОС4.1, ТЧ, приложение расчеты; Том 08/06-10-4-ИОС4.1, ТЧ, приложение расчеты; Том 08/06-10-5-ИОС4.1, ТЧ, приложение расчеты.

- Представлены специальные технические условия на проектирование противопожарной защиты объекта, которые фигурируют в принятых проектных решениях по противодымной вентиляции.

### **Отопление, вентиляция и кондиционирование:**

- Откорректированы сведения по объектам, представленным на экспертизу, указанные на титульных листах. На втором листе указан объект «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В».

- Оформление текстовой и графической части подраздела «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» приведено в соответствие требованиям ГОСТ Р 21.1101-2013. Том 08/06-10-1-ИОС4.1, ТЧ, стр. 1-24; Том 08/06-10-2-ИОС4.1, ТЧ, стр.1-23; Том 08/06-10-3-ИОС4.1, ТЧ, стр. 1-23; Том 08/06-10-4-ИОС4.1, ТЧ, стр. 1-25; Том 08/06-10-5-ИОС4.1, ТЧ, стр.1-31.

- Исправлена расчетная температура наружного воздуха для проектирования кондиционирования. Том 08/06-10-1-ИОС4.1, ТЧ, стр. 2; Том 08/06-10-2-ИОС4.1, ТЧ, стр.2; Том 08/06-10-3-ИОС4.1, ТЧ, стр. 2; Том 08/06-10-4-ИОС4.1, ТЧ, стр. 2; Том 08/06-10-5-ИОС4.1, ТЧ, стр.2.

- В таблице расходов тепла и холода в полном объеме представлены сведения по нагрузке на горячее водоснабжение и общей тепловой нагрузке по отдельно зданиям, также указан расход холода. Том 08/06-10-1-ИОС4.1, Лист 14-15 ТЧ;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

Том 08/06-10-2-ИОС4.1 Лист 13 ГЧ; Том 08/06-10-3-ИОС4.1, Лист 14 ГЧ; Том 08/06-10-4-ИОС4.1, Лист 16 ГЧ; Том 08/06-10-5-ИОС4.1, Лист 20 ГЧ.

- Нагреватели приточных установок и воздушно-тепловых завес предусмотрены водяные. Том 08/06-10-1-ИОС4.1, ГЧ стр. 1; Том 08/06-10-2-ИОС4.1, ГЧ стр. 1; Том 08/06-10-3-ИОС4.1, ГЧ стр. 1; Том 08/06-10-4-ИОС4.1, ГЧ стр. 1; Том 08/06-10-5-ИОС4.1, ГЧ стр. 1.

- Откорректированы сведения по принятым проектным решениям помещений электрощитовых, ИТП, АУПТ, ВНС. Том 08/06-10-1-ИОС4.1, ГЧ, стр. 7; Том 08/06-10-2-ИОС4.1, ГЧ, стр. 7; Том 08/06-10-3-ИОС4.1, ГЧ, стр. 7; Том 08/06-10-4-ИОС4.1, ГЧ, стр. 7; Том 08/06-10-5-ИОС4.1, ГЧ, стр. 7.

- Исключена фраза «Приток в коридор осуществляется проточкой обслуживающая служебные помещения» (ГЧ, лист 8). Том 08/06-10-1-ИОС4.1, ГЧ, стр. 8; Том 08/06-10-2-ИОС4.1, ГЧ, стр. 8; Том 08/06-10-3-ИОС4.1, ГЧ, стр. 8; Том 08/06-10-4-ИОС4.1, ГЧ, стр. 8; Том 08/06-10-5-ИОС4.1, ГЧ, стр. 8.

- Откорректированы сведения по системе вентиляции автостоянки. Том 08/06-10-1-ИОС4.1, ГЧ, стр. 11; Том 08/06-10-2-ИОС4.1, ГЧ, стр. 10; Том 08/06-10-3-ИОС4.1, ГЧ, стр. 10; Том 08/06-10-4-ИОС4.1, ГЧ, стр. 12; Том 08/06-10-5-ИОС4.1, ГЧ, стр. 16.

- В текстовой части представлены сведения по регистрам из гладких труб, установленным в ВНС. Том 08/06-10-1-ИОС4.1, Лист 4 ГЧ; Том 08/06-10-2-ИОС4.1, Лист 4 ГЧ; Том 08/06-10-3-ИОС4.1, Лист 4 ГЧ; Том 08/06-10-4-ИОС4.1, Лист 4; Том 08/06-10-5-ИОС4.1, Лист 4 ГЧ.

- Откорректированы сведения по автостоянке. Автостоянка неотапливаемая, нагрев приточного воздуха исключен. Том 08/06-10-1-ИОС4.1, ГЧ стр. 1; Том 08/06-10-2-ИОС4.1, ГЧ стр. 1; Том 08/06-10-3-ИОС4.1, ГЧ стр. 1; Том 08/06-10-4-ИОС4.1, ГЧ стр. 1; Том 08/06-10-5-ИОС4.1, ГЧ стр. 1.

### ***Тепловые сети***

- Представлен гидравлический расчет тепловой сети для каждого этапа строительства, изменения внесены, №08/06-10-1-ИОС4.1, г.ч. л.2; №08/06-10-2-ИОС4.1, г.ч. л.2; №08/06-10-3-ИОС4.1, г.ч. л.2; №08/06-10-4-ИОС4.1, г.ч. л.2; №08/06-10-5-ИОС4.1, г.ч. л.3.

- В текстовой части указано:

- сведения о типе запорной арматуры (стальная), изменения внесены в текстовые части, №08/06-10-1-ИОС4.1, л.2; №08/06-10-2-ИОС4.1, л.2; №08/06-10-3-ИОС4.1, л.2; №08/06-10-4-ИОС4.1, л.2; №08/06-10-5-ИОС4.1, л.2;

- сведения о толщине тепловой изоляции трубопроводов (толщина тепловой изоляции в зависимости от сечения трубопровода, но не менее 50 мм), изменения внесены в текстовые части, №08/06-10-1-ИОС4.1, л.2; №08/06-10-2-ИОС4.1, л.2; №08/06-10-3-ИОС4.1, л.2; №08/06-10-4-ИОС4.1, л.2; №08/06-10-5-ИОС4.1, л.2;

- сведения о том, как осуществляется дренаж трубопроводов теплосети и о температуре отводимой воды, а именно: дренаж трубопроводов теплосети осуществляется в дренажные лотки с уклоном к дренажному приемку (см. раздел ИОС3), удаление воды из приемка осуществляется переносным дренажным

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

насосом, дренажный сток откачивается в приемки автостоянки, откуда стационарными дренажными насосами в напорном режиме подается во внутреннюю сеть дренажной канализации, температура отводимой воды должна быть снижена до 40°C, изменения внесены в текстовые части, №08/06-10-1-ИОС4.1, л.3; №08/06-10-2-ИОС4.1, л.3; №08/06-10-3-ИОС4.1, л.3; №08/06-10-4-ИОС4.1, л.3; №08/06-10-5-ИОС4.1, л.3.

- На плане показана 2-х трубная прокладка тепловой сети, изменения внесены, изменения внесены в графические части, №08/06-10-1-ИОС4.1, л.2; №08/06-10-2-ИОС4.1, л.2; №08/06-10-3-ИОС4.1, л.2; №08/06-10-4-ИОС4.1, л.2; №08/06-10-5-ИОС4.1, л.3.

- Представлен разрез технического коридора с расположением трубопроводов тепловой сети, изменения внесены в графические части, №08/06-10-1-ИОС4.1, л.2; №08/06-10-2-ИОС4.1, л.2; №08/06-10-3-ИОС4.1, л.2; №08/06-10-4-ИОС4.1, л.2; №08/06-10-5-ИОС4.1, л.3.

- Представлена схема узла обвязки трубопроводов в точке подключения здания к тепловой сети, изменения внесены в графические части, №08/06-10-1-ИОС4.1, л.2; №08/06-10-2-ИОС4.1, л.2; №08/06-10-3-ИОС4.1, л.2; №08/06-10-4-ИОС4.1, л.2; №08/06-10-5-ИОС4.1, л.3.

- Сведения о наличии амортизирующих прокладок на углах поворотов при прокладке трубопроводов тепловой сети в техническом коридоре исключены из проекта, изменения внесены в текстовые части, №08/06-10-1-ИОС4.1, л.3; №08/06-10-2-ИОС4.1, л.3; №08/06-10-3-ИОС4.1, л.3; №08/06-10-4-ИОС4.1, л.3; №08/06-10-5-ИОС4.1, л.3.

- Приведены пояснения о дренаже трубопроводов тепловой сети, а именно: дренаж трубопроводов теплосети осуществляется в дренажные лотки с уклоном к дренажному приемку (см. раздел ИОС3), удаление воды из приемка осуществляется переносным дренажным насосом, дренажный сток откачивается в приемки автостоянки, откуда стационарными дренажными насосами в напорном режиме подается во внутреннюю сеть дренажной канализации, температура отводимой воды должна быть снижена до 40°C, изменения внесены в текстовые части, №08/06-10-1-ИОС4.1 л.3; №08/06-10-2-ИОС4.1, л.3; №08/06-10-3-ИОС4.1, л.3; №08/06-10-4-ИОС4.1, л.3; №08/06-10-5-ИОС4.1, л.3.

- Представлен узел герметизации ввода тепловой сети в здание, изменения внесены в графические части, №08/06-10-1-ИОС4.1 л.2; №08/06-10-2-ИОС4.1 л.2; №08/06-10-3-ИОС4.1 л.2; №08/06-10-4-ИОС4.1 л.2; №08/06-10-5-ИОС4.1, л.3.

- Таблица расходов тепла представлена из данного этапа строительства, номера секций соответствуют номерам, указанным в текстовой части, изменения внесены, №08/06-10-4-ИОС4.1, текстовая часть, л.2.

### ***Тепломеханические решения***

- Представлены:
- расчет «Годовой потребности в топливе для блочно-модульной котельной»;
- расчет подбора оборудования. Опросный лист, согласованный со смежными разделами и утвержден производителем.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

- текстовая часть, согласно ПП РФ от 16.02.2008 № 87, п. 5, подраздела 22;
- сертификаты соответствия на БМК и систему дымоудаления;
- графическая часть раздела ПЗУ с размещением БМК и подъездом к котельной.
- Откорректированы ссылки на недействующие нормы.
- Откорректированы проектные решения (перечень теплопотребителей, габаритные размеры БМК, площадь легкобрасываемых конструкций, обоснование количества и типов основного и вспомогательного оборудования (ТЭПы), дымовые трубы) приведены в соответствие с техническим заданием, паспорт на установку блочно-модульной котельной.
- Указана категория блочно-модульной котельной по надежности отпуска тепла потребителям.
- Представлен откорректированный паспорт №20-20000-00166 на установку автоматизированной блочно-модульной котельной (теплопроизводительностью 20,8 МВт) «EKOTHERM V 20000», где учтено:
  - число и производительность установленных котлоагрегатов обеспечивающие устойчивую работу котельной;
  - сан.узел с умывальником;
  - взрывные клапана на газоходах;
  - узлы учета тепловой энергии и теплоносителя;
  - максимальный расход природного газа приведен в соответствие с Техническими условиями на подключение объектов капитального строительства к сетям газораспределения №00-61-21825 от 16.09.2020;
  - тепловая схема приведена в соответствие с проектными решениями;
  - откорректирована площадь легкобрасываемых конструкций - 44,3 м<sup>2</sup>.
  - В комплект поставки БМК включены металлические утепленные дымовые трубы со светоограждением, в количестве 4шт. (поз.К12- паспорта).
  - Проектные решения дополнены о сведениях о трубопроводах, принятых в котельной.
  - Текстовая часть дополнена сведениями, что все сигналы (световые, звуковые) о неисправности выводятся на единый диспетчерский пункт, расположенный на посту охраны (помещение консьержа) дом №1 по ПЗУ.

#### ***Узлы учета тепловой энергии и теплоносителя (УУТЭ и Т)***

В рассмотренный раздел внесения оперативных изменений не требовалось.

#### ***По сетям связи***

- Технические решения по наружным сетям связи приведены в соответствие с ТУ ПАО «Ростелеком».
- П. 6.1.4 СП 113.13330.2012 прокладка кабеля через помещения автостоянки в строительной конструкции с пределом огнестойкости не менее EI 45 отсутствует в перечне к обязательному применению.
- Откорректированы структурные схемы охранной сигнализации, исключены пульты управления С2000М и контроллеры двух проводной линии связи.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

- Исправлен тип кабельной сети радиовещания.
- Текстовая часть раздела комплексной автоматизации дополнена описанием технических решений по автоматизации противопожарного водопровода.

### ***По технологическим решениям***

- Представлен расчет категорий по взрывопожарной и пожарной опасности во всех складских и производственных помещениях согласно п.4.3. СП 12.13130.2012 (по всем этапам).

#### *Подземная автостоянка. Этапы строительства I (II...V).*

- Представлено письмо Заказчика на разрешение зависимых машино-мест в автостоянке.
- Указаны сведения общей вместимости машиномест по каждому этапу.
- Пожарные щиты с ящиками для песка указаны на планах.
- Откорректирована графическая часть, дополнена схемой въезда-выезда.

#### *Этап строительства I. Жилой дом 1,2, общественное здание поз.11.*

- Откорректирована графическая часть, указано, что на первом этаже в секции 1.2 – офисные помещения, секций 3.4; 2.4 располагается помещения организации торговли свободной планировки – оборудование торговых зон, указано на планах, наименование оборудования указано условными обозначениями. Так как помещения будут сдаваться в аренду, расстановка оборудования для каждой торговой секции будет выполняться, по индивидуальному дизайн-проекту, с учетом ассортимента магазина. В проекте расстановка оборудования указана условно, для определения количества персонала, отображения возможности организации торговли в границах секции.

#### *Этап строительства II. Жилой дом 3.*

- Откорректирована графическая часть секций 4.5 и 4.4, указано оборудование.
- Пожарные щиты с ящиками для песка указаны на планах.
- Откорректирована численность персонала.

#### *Этап строительства III. Жилой дом 4.*

- Откорректированы текстовая и графическая части полностью.

#### *Этап строительства IV. Жилой дом 5,6.*

- Откорректирована графическая часть, расставлено оборудование.
- Функциональное назначение секций расположенных на первых этажах жилого дома откорректировано.

#### *Этап строительства V. Жилой дом 7, 8, 9, общественное здание поз.10*

- Откорректированы текстовая и графическая части, функциональное назначение первых этажей жилого дома уточнено и переоборудовано. Спецификация технологического оборудования -прилагается.

### ***По проекту организации строительства***

- Предоставлены актуальные данные о геологических условиях строительной площадки.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

- Откорректировано обоснование принятой организационно-технологической схемы. Принятая организационно-технологическая схема учитывает весь комплекс работ необходимый для возведения объекта.
- Откорректирована технологическая последовательность работ при возведении объекта капитального строительства. Технологическая последовательность работ учитывает весь комплекс работ необходимый для возведения объекта.
- Представлены откорректированные решения по вывозу строительного мусора и ТБО со строительной площадки.
- Откорректированы обоснования принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства. Предоставлено обоснование принятой продолжительности строительства 5 этапов (1, 2, 3, 4 и 5).
- Предоставлено письмо Заказчика о директивном сроке строительства.
- На стройгенплане указаны зоны действия кранов по всем объектам, привязка кранов по всем объектам, опасные зоны, возникающие при работе крана по всем объектам;
- Представлены мероприятия по уменьшению опасной зоны.

***По мероприятиям по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения***

- Представлено санитарно-эпидемиологическим заключением на проект ориентировочного размера санитарно-защитной зоны котельной .....
- С учетом первоначального одновременного ввода в эксплуатацию 1 и 5 этапов строительства (что не противоречит письму Минстроя РФ от 10.10.2017 г. № 36323-НС/07) необходимыми площадками будут обеспечены все жители проектируемого жилого комплекса в полном объеме.
- Прогулки детей в соответствии с требованиями п. 3.6 СанПиН 2.4.1.3049-13 и письма заказчика АО «Конверсия» от 03.09.2020 г. № 133 планируется осуществлять на детских площадках сквера завода электроаппарат и роши «СКА».
- В шлюзе фильтр-бокса детской поликлиники предусмотрена раковина для мытья рук.
- В соответствии с требованиями п. 3.7 СанПиН 2.1.2.2645-10 и письмом заказчика АО «Конверсия» от 15.10.2020 г. № 185-1, помещения свободной планировки на стадии разработки рабочей документации (после уточнения объемно-планировочных решений) подлежат переустройству для организации магазинов непродовольственных товаров с общей площадью не более 150 кв.м.
- Помещения электрощитовых отделены от жилых помещений техническим пространством не менее 0,5 м.
- Указан возраст занимающихся в помещениях спортивного назначения – для взрослого населения.
- Представлено письмо заказчика АО «Конверсия» от 15.10.2020 г. № 186-1 об отсутствии требований к устройству мусоропроводов в жилых домах.

### ***По мероприятиям по охране окружающей среды***

- В соответствии с Актом оценки состояния зеленых насаждений от 03.12.2019 №111 и разрешением на уничтожение зеленых насаждений от 23.12.2019 №90 проектом предусматривается вырубка 109 деревьев.

- Предоставлено письмо Минприроды Ростовской области от 30.04.2020 №15-47/10213 об отсутствии ООПТ федерального значения; письмо Минприроды Ростовской области от 07.04.2020 №28.3-3.3/1370 об отсутствии ООПТ регионального и местного значения.

- Предоставлено письмо Управления ветеринарии Ростовской области от 14.05.2020 №41.02/367 об отсутствии скотомогильников, биотермических ям и сибиреязвенных захоронениях на территории строительства.

- Предоставлено письмо Комитета ОКН по Ростовской области от 28.08.2020 №20/1-3824 об отсутствии объектов археологического наследия на территории строительства.

- Предоставлено письмо ЮГНЕДРА от 17.03.2020 №ЮФО-01-05-33/660.

- Представлен протокол лабораторных испытаний почвы (на физико-химические, микробиологические, санитарно-паразитологические показатели) № 2.6.1.06009, № 2.6.1.06009.1 от 02.07.2020 г. и экспертное заключение №25-04-09/1606-ЭЗ, №25-04-09/1606.1-ЭЗ от 13.07.2020 г., №выданные филиалом ФБУЗ (ЦГиЭ по РО» в городе Ростова-на-Дону.

- Представлены протоколы радиологических испытаний почвы №20-05-503-1-Р, №20-05-503-2-Р от 03.07.2020 г. ООО «Труд-Экперт».

- Представлены результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации и строительства объекта, карта схема с расчетными токами и источниками выбросов на период эксплуатации и строительства.

- Представлены договор от 23.09.2020 №382-пвн ООО «Чистый мир» на оказание услуг по утилизации отходов 4-5 класса опасности (отходы строительства), договор от 15.10.2020 №0102/02229 ООО «ГК «Чистый город» на оказание услуг по обращению с ТКО.

- Представлен ситуационный план.

- Представлена карта-схема с расчетными токами и источниками выбросов на период эксплуатации и строительства.

- В Приложении к разделу предоставлено письмо МКУ «Управление благоустройства Ворошиловского района» г.Ростов-на-Дону от 03.12.2020 №59.721/1434 об отсутствии свалок и полигонов ТБО на территории строительства.

- Сведения об отсутствии на территории строительства земель лесного фонда, городских лесов, лесов, расположенных на землях иных категорий, земельных участков из земель сельскохозяйственного назначения, занятые лесными насаждениями, предназначенными для обеспечения защиты земель от негативного воздействия, лесопаркового зеленого пояса приведены в п.6.2, подтверждены выкопировкой из публичной кадастровой карты.



Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

- В Приложении к разделу предоставлен Протокол и заключение к протоколу измерений напряженности электромагнитного шума от 20.11.2020 №191 для участка с КН 61:44:0012101:963; Протокол и заключение к протоколу измерений уровней звука от 09.12.2020 №2.5.1.14709 для участка с КН 61:44:0012101:963.

- В соответствии с данными, приведенными в публичной кадастровой карте (выкопировки приведены в п.1.1.) и в соответствии с п.25. Постановление Правительства РФ от 3 марта 2018 г. N 222 территория строительства расположена за пределами границ санитарно-защитной зоны.

### ***По мероприятиям по обеспечению пожарной безопасности***

#### ***Комплект 08/06-10-1(2..5)-ПБ1.***

- Раздел дополнен планом тушения пожара, разработанным согласно п. 4.12 СТУ который подтверждает принятые проектные решения. План тушения разработан ИП Земцовым Виктор Николаевичем, утвержден старшим помощником НДС СПТ ГУ МЧС России по Ростовской области Малейко А. А., а также директором АО «Конверсия» Ш. А. Хайбулае.

- Представлены Технические Условия водоснабжения объекта для нужд пожаротушения письмо № 2818 от 30.09.20 (АО «Ростовводоканал»). С расходом 35л/с на нужды наружного пожаротушения. Расположение ПГ и точки подключения согласованы с МЧС. Лист согласования приложен.

- Пути эвакуации из помещений автостоянки запроектированы с учетом требований п.4.3.4 СП1.13130.2009 (высота не менее 2,0м, ширина проходов между машинами не менее 0,7м), расстояние между рядами машин принято из условия п.9.4.7 СП1.13130.2009 1чел./1машиноместо. Двери эвакуационных дверей из помещения стоянки приняты с учетом п. 5.2.25 СП 59.13330.2012 — шириной в свету не менее 0,9м.

Принятые решения подтверждены расчетом пожарного риска. Результаты расчета приложены к разделу.

- Специальные технические условия откорректированы исключен приказа № 1190 Росстандарта от 14.0.7.20. Утвержденные СТУ представлены. Согласованы письмом Главного управления МЧС России по Ростовской области № ИВ-203-999 от 02.11.20. Согласованы письмом № 48578-ИФ/03 от 30.11.2020.

- Принятое количество эвакуационных выходов с каждого этажа, расстояния до ближайшего эвакуационного выхода подтверждены расчётом индивидуального пожарного риска в соответствии с требованиями п.7.2 СТУ. Расчет пожарного риска приложен к разделу.

- В приложении к разделу 08/06-10-1-ПБ.1 представлены Технические Условия энергоснабжающей организации с электрической мощностью по I категории покрывающей все нужды систем противопожарной защиты с учетом требований п. 4.1 СП 6.13130.2013.

- Достаточность принятых планировочных решений подтверждена расчетом пожарного риска из отсеков подземной автостоянки. Расчет пожарного риска разработан ИП «Земцовым Виктор Николаевичем» и приложен к разделу.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

- Выходы из лифтов в помещение для хранения автомобилей запроектированы в соответствии с действующими документами и с учетом п.6.4.СТУ в части требований к конструкциям тамбур-шлюзов и подпора воздуха.

- Тип системы оповещения людей пожаре принят в соответствии с п.4.9 СТУ в жилой части 2-го типа в помещениях автостоянки 4-го типа в соответствии с п. 6.5.5 СП 154.13130.2013.

- Расчет пределов огнестойкости железобетонных конструкций по СТО 36554501-006-2006 приложен.

- В приложении к разделу представлены Технические Условия энергоснабжающей организации с электрической мощностью по I категории покрывающей все нужды систем противопожарной защиты с учетом требований п. 4.1 СП 6.13130.2013.

### ***1 этап***

- Текстовая часть дополнена сведениями о функциональном назначении помещений 1-го этажа жилых секций и обосновании устройства противопожарных преград в соответствии с требованиями СП4.13130.2013, дополнения внесены в подразделы раздела 08/06-10-1-ПБ.1.

- Лист 1 графической части раздела дополнен сведениями о расстоянии от края проездов до стен проектируемых зданий. Расстояния от края проектируемых проездов вдоль западного и восточного фасадов жилых секций составляет 8,0 м, что соответствует требованиям п. 8.8 СП 4.13130.2013.

- В графической части раздела представлен лист 2 со сведениями об источниках наружного противопожарного водоснабжения и проектируемых гидрантах.

- Размещение парковочных мест в автостоянке предусмотрено с учетом п.5.1.58 СП113.13330.2016, с парковочными местами, закрепленными за владельцами по договоренности. Многорядная парковка двух машин, как правило, принадлежащих одной семье или одному владельцу запроектирована с соблюдением расстояний согласно приложению, А СП113.13330.2016. Принятые решения согласованы с заказчиком письмом № 190 от 06.11.20 г.

- Жилые секции 2.4, 3.4 запроектированы с незадымляемого типа Н2, жилая секция 1,2 — с лестницей типа Н1. Незадымляемые эвакуационные лестничные клетки типа Н1 в выполнены с естественное освещение через остекленные (с площадью остекления не менее 1,2 м<sup>2</sup>) двери входа в них с наружной воздушной зоны и улицы, что допускается п.7.7 СТУ.

- Помещение насосной станции пожаротушения (пом.1213) в подземной уровне (в автостоянке) оборудовано обособленным выходом непосредственно на стилобатную часть жилого комплекса через лестницу, размещенную в осях «П,М, 1-69»/ «Д-Д/4».

- Проектирование помещений, расположенных на 1-м этаже жилых секций выполнено в соответствии с положениями СП 118.13330.2012. Проектирование зальных помещений (п.6.22) на Объекте защиты заданием на проектирование не

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

предусмотрено.

- Раздел 08/06-10-1-ПБ.1 дополнен результатами гидравлического расчета установки спринклерного пожаротушения с учетом требований, приложения В СП 5.13130.2009.

- Раздел 08/06-10-1-ПБ.1 дополнен подразделом 13 с обоснованием принятых проектных решений результатами расчета пожарных рисков.

- Раздел 08/06-10-1-ПБ.1 содержит информацию о категорировании помещений складского, инженерно-технического и вспомогательного назначения с учетом требований СП12.13130.2009. Производственные и складские помещения Объекта защиты категорированы с учетом требований СП 12.13130.2009. Расчет приведен в разделе 08/06-10-1-1-ИОС7. Расчет приложен.

- Раздел 08/06-10-1-ПБ.1 дополнен расчетом пожарного риска в соответствии с требованиями п.7.2 СТУ.

- Выход из лестничных клеток жилых секций 2.4 и 3.4 организован через вестибюль и тамбур, что не противоречит ст. 89 ФЗ № 123 п. 4.4.6 СП 1.13130.2009.

- Ширина выхода из торгового зала поз. 11 откорректирована и принята не менее 1,2 м с учетом требований п. 7.1.13 СП 1.13130.2009.

- Фасад здания поз. 11 выполнен с учетом требований табл. 21 ФЗ № 123. Наружные стеклянные стены запроектированы с пределом огнестойкости не менее EI 15.

- Раздел 08/06-10-1-ПБ.1 дополнен сведениями о запроектированных отделочных материалах на путях эвакуации сведениями о пожарно-технических характеристиках этих материалов, не хуже предусмотренных ФЗ №123-ФЗ ст. 134 ч. 6, табл. 28, (л.35-36).

- В соответствии с требованиями п.5.4.18 участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) запроектированы глухими, высотой не менее 1,2 м.

- Все квартиры в запроектированных жилых секциях объекта защиты обеспечены аварийными выходами.

- Раздел 08/06-10-1-ПБ.1 дополнен сведениями о системе аварийного освещения подземной автостоянки в соответствии с требованиями СП 154.13130.2013 (л.34, 35).

- Раздел 08/06-10-1-ПБ.1 дополнен сведениями о системе противодымной защиты подземной автостоянки в соответствии с требованиями СП 154.13130.2013.

- Проектные решения в соответствии с требованиями п.5.2.28 СП 154.13130.2013 по водоотведению приведены в разделе 08/06-10-1-ИОС 3.1.

- Графическая часть раздела 08/06-10-1-ПБ.1 дополнена сведениями об источниках наружного противопожарного водоснабжения (л.2).

- Раздел 08/06-10-1-ПБ.1 дополнен сведениями о расстояниях от открытых площадок для хранения автомобилей до проектируемых зданий жилого комплекса (л.16). Описание принятых планировочных решений по размещению

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

открытых автостоянок дополнены в п.3.1 (стр.16).

- Раздел 08/06-10-1-ПБ.1 дополнен сведениями о здании поз.13.1 - РТП (л.14,15). Дополнения внесены п.3.1 (стр.15) раздела 08/06-10-1-ПБ.1

- Графическая часть раздела 08/06-10-1-ПБ.1 дополнена структурными схемами систем противопожарной защиты.

### **2 этап**

- Ширина проезда вдоль восточного продольного фасада жилого дома №3 запроектирована 4,2м вдоль секции 4.5(пожарно-техническая высота 28,56 м) и секции 4.4 (16,56м), что не противоречит требованиям п. 8.6 СП 4.13130.2013.

- Каждый этап строительства в виду возведения и пуска объектов в эксплуатацию в различные временные сроки запроектирован с отдельной для каждого этапа насосной станцией пожаротушения.

- Пояснительная записка дополнена гидравлическим расчетом установки пожаротушения (л. 38-39).

- Сведения о функциональной пожарной опасности помещений, расположенных на первых этажах проектируемого жилого дома №3, приведены в табл. 4.2 на л.21; описание п/пожарных преград, разделяющих помещения различной функциональной опасности даны на л.25-28. Решения по эвакуационным выходам и путям эвакуации из помещений 1-го этажа обоснованы на л.30.

- Пояснительная записка раздела дополнена информацией о ТП (поз.13.2 по ПЗУ) на л.12, 13, не приложен паспорт на ТП. Паспорт производителя прилагается отдельным приложением к разделу.

- Откорректированные планы эвакуации приведены в графической части раздела. Эвакуация осуществляется по проходам между рядами машин, ширина прохода составляет не менее 0,7м, далее по запроектированным проездам. Измерение длины пути эвакуации в автостоянке проводилось по средней линии проходов и проездов с учетом расстановки автомобилей (что не противоречит п.9.4.3 СП 1.13130.2009, примечание к табл.33).

- В приложении к разделу 08/06-10-1-ПБ.2 представлены Технические Условия энергоснабжающей организации с электрической мощностью по I категории покрывающей все нужды систем противопожарной защиты с учетом требований п. 4.1 СП 6.13130.2013.

- Раздел 08/06-10-2-ПБ.1 содержит информацию о категорировании помещений складского, инженерно-технического и вспомогательного назначения с учетом требований СП12.13130.2009. Производственные и складские помещения Объекта защиты категорированы с учетом требований СП 12.13130.2009. Расчет приложен.

### **3 этап**

- Каждый этап строительства в виду возведения и пуска объектов в эксплуатацию в различные временные сроки запроектирован с отдельной для каждого этапа насосной станцией пожаротушения.

- Сведения о функциональной пожарной опасности помещений,

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

расположенных на первых этажах проектируемого жилого дома №4, приведены в табл. 4.2 на л.22-23; описание п/пожарных преград, разделяющих помещения различной функциональной опасности даны на л.27-30 (подраздел 4.1.4). Решения по эвакуационным выходам и путям эвакуации из помещений 1-го этажа обоснованы на л.31-32. На планах эвакуации (графическая часть раздела) обозначены пределы огнестойкости противопожарных стен и перегородок, а также дверей в противопожарных преградах.

- Строительство ТП на 3 этапе строительства ЖК не предусмотрено. Подстанция ТП№2 (поз. 13.3 по ПЗУ) возводится в 5 этапе. В пояснительную записку внесены коррективы.

- Пояснительная записка раздела дополнена информацией о ТП (поз.13.2 по ПЗУ) на л.12, 13, не приложен паспорт на ТП. Паспорт производителя прилагается отдельным приложением к разделу.

- Откорректированные планы эвакуации приведены в графической части раздела. Эвакуация осуществляется по проходам между рядами машин, ширина прохода составляет не менее 0,7м, далее по запроектированным проездам. Измерение длины пути эвакуации в автостоянке проводилось по средней линии проходов и проездов с учетом расстановки автомобилей (что не противоречит п.9.4.3 СП 1.13130.2009, примечание к табл.33).

#### **4 этап**

- Сведения о функциональной пожарной опасности помещений, расположенных на первых этажах проектируемого жилого дома №4, приведены в табл. 4.2 на л.22-23; описание п/пожарных преград, разделяющих помещения различной функциональной опасности даны на л.29- 32(подраздел 4.1.4). Решения по эвакуационным выходам и путям эвакуации из помещений 1-го этажа обоснованы на л.33.

На планах эвакуации (графическая часть раздела) обозначены пределы огнестойкости противопожарных стен и перегородок, а также дверей в противопожарных преградах.

- Возведение ТП на 4 этапе проектирования и строительства ЖК не предусматривается.

- Откорректированные планы эвакуации приведены в графической части раздела. Эвакуация осуществляется по проходам между рядами машин, ширина прохода составляет не менее 0,7м, далее по запроектированным проездам. Измерение длины пути эвакуации в автостоянке проводилось по средней линии проходов и проездов с учетом расстановки автомобилей (что не противоречит п.9.4.3 СП 1.13130.2009, примечание к табл.33). Графическая часть в формате .pdf приложена к разделу.

#### **5 этап**

- Раздел 08/06-10-5– ПБ.1 содержит сведения о функциональном назначении помещений первого этажа проектируемых зданий пятого этапа строительства в табл.4.3., л. 27-28, в тексте л.29. Решения по устройству противопожарных преград между помещениями различной функциональной пожарной опасности в

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

соответствии с нормативными требованиями приведено на л.37.

- Раздел 08/06-10-5– ПБ.1 дополнен описанием и обоснованием ТП (поз.13.3 и поз.13.4 по ПЗУ) в подразделе 3.1 (л. 16).

- Проектные решения с размещением парковочных мест в автостоянке предусмотрено с учетом п.5.1.58 СП113.13330.2016 (т.е. с парковочными местами, закрепленными за владельцами по договоренности).

Пункты нормативных документов (п. 4.3.4, п. 9.4.7 СП 1.13130.2009, п. 5.2.25 СП 59.13330.2012) не содержат требований к наличию и проектированию тротуаров в помещениях встроенных автостоянок, кроме тротуаров рампы, используемых для эвакуации. Запроектированные рампы с одной стороны оборудованы тротуаром шириной не менее 0,8 м, что соответствует п. п. 9.4.7 СП 1.13130.2009.

Доступ инвалидов-колясочников в помещения подземной автостоянки не предусмотрен заданием на проектирование. Измерение длины пути эвакуации согласно требований СП1.13130.2009 (примечание к табл.33) проводится по средней линии проходов и проездов с учетом расстановки автомобилей. Графическая часть с откорректированными планами эвакуации в формате .pdf приложена к разделу.

*Комплект 08/06-10-1(2..5)-ПБ2.*

- Предусмотрена систем оповещения людей о пожаре в автостоянке 3-го типа.

- Представлены технические решения по автоматизации систем дымоудаления.

*Комплект 08/06-10-1(2..5)-ПБ3.*

- Оборудование ИСО «Орион» для системы водяного пожаротушения заменено на приборы серии «Рубеж».

***По мероприятиям по обеспечению доступа инвалидов***

- Планы эвакуации и перемещения в уровне автостоянки в графической части разделов 08/06-10-1-ОДИ, 08/06-10-2-ОДИ, 08/06-10-3-ОДИ, 08/06-10-4-ОДИ, 08/06-10-5-ОДИ откорректированы.

В подземной автостоянке запроектированы места хранения транспорта МГН классов М1-М3. Парковочные места для транспорта МГН категории М4 расположены на улице, что отражено в разделе 08/06-10-ПЗУ. Таким образом, инвалиды на креслах-колясках отсутствуют и ширина проходов между автомобилем и автомобилем/стеной/колонной увеличена до оптимальной ширины пути движения МГН категорий М1-М3 - 0,9 м с учетом п. 6.2.2 СП 59.13330-2016 и рис.Д.3 СП 59.13330-2012.

- В графическую часть раздела ОДИ добавлены обозначения ширины эвакуационных путей (между машинами и др.), лестничных маршей и дверных проемов помещений, доступных МГН. Ширина лестничного марша не менее 1000мм в соотв. с СП 113.13330.2016 п.5.1.29.Ширина дверных проемов в свету не менее 900мм в соотв. с СП 59.13330-2016. П.6.2.4.

- Представлены откорректированные и дополненные разделы ОДИ по всем

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

этапам, лишняя информация исключена.

- Схемы путей перемещения и эвакуации первых этажей жилых зданий приведены в соответствие со схемами размещения тактильных средств информации данных этажей. Все выходы, используемые МГН для эвакуации и перемещения, оборудованы тактильной плиткой.

- В текстовую часть разделов 08/06-10-1-ОДИ, 08/06-10-2-ОДИ, 08/06-10-3-ОДИ, 08/06-10-4-ОДИ, 08/06-10-5-ОДИ добавлена информация об оборудовании универсальной кабины двусторонней связью с диспетчером/ дежурным, а также аварийным освещением в соотв. с п. 6.5.8. СП 59.13330-2016.

Связь кабин с диспетчером описана в разделах 08/06-10-1-ИОС5.1, 08/06-10-2-ИОС5.1, 08/06-10-3-ИОС5.1, 08/06-10-4-ИОС5.1, 08/06-10-5-ИОС5.1.

Аварийное освещение описано в разделе "м" текстовой части томов 08/06-10-1-ИОС1.ТЧ, 08/06-10-2-ИОС1.ТЧ, 08/06-10-3-ИОС1.ТЧ, 08/06-10-4-ИОС1.ТЧ, 08/06-10-5-ИОС1.ТЧ.

- В текстовую часть разделов 08/06-10-1-ОДИ, 08/06-10-2-ОДИ, 08/06-10-3-ОДИ, 08/06-10-4-ОДИ, 08/06-10-5-ОДИ добавлены сведения о входных узлах в здание. На лист 6 графической части раздела 08/06-10-ПЗУ добавлены отметки входов в здание.

### ***По мероприятиям по обеспечению требований энергетической эффективности.***

- Содержание текстовой части приведено в соответствии требованиям п.27\_1 «Положения...».

- В списке литературы исключены ссылки на недействующие и отмененные нормативные документы, по которым выполнялся настоящий раздел. Том 08/06-10-1-ЭЭ, ТЧ листы 2,5÷7, 11, 18, 21÷23, 27, 34, 37÷39, 43, 50, 52÷54, 58,59; Том 08/06-10-2-ЭЭ, ТЧ листы 2,5÷7, 11, 18, 21÷23, 27, 34, 37÷39, 43; Том 08/06-10-3-ЭЭ, ТЧ листы 2,5÷7, 11; Том 08/06-10-4-ЭЭ, ТЧ листы 2,5÷7, 11, 18, 21÷23, 27; Том 08/06-10-5-ЭЭ, ТЧ листы 2,5÷7, 11, 18, 21÷23, 27, 34, 37÷39, 43, 50, 52÷54, 58, 59, 66, 68÷71, 75, 82, 84÷86, 90, 91.

- Исправлены параметры наружного воздуха, а именно средняя температура за отопительный период и продолжительность отопительного периода. Том 08/06-10-1-ЭЭ, ТЧ листы 6, 22, 38, 54; Том 08/06-10-2-ЭЭ, ТЧ листы 6, 22, 38; Том 08/06-10-3-ЭЭ, ТЧ лист 6; Том 08/06-10-4-ЭЭ, ТЧ листы 6, 22; Том 08/06-10-5-ЭЭ, ТЧ листы 6, 22, 38, 54, 70, 86.

- Представлен расчет принятого коэффициента теплотехнической неоднородности.

- Представлена техническая документация по керамическому кирпичу, подтверждающая принятый коэффициент теплопроводности  $\lambda=0,42$  Вт/м°C. Том 08/06-10-1-ЭЭ, ТЧ листы 5, 22, 39, 55; Том 08/06-10-2-ЭЭ, ТЧ листы 5, 23, 40; Том 08/06-10-3-ЭЭ, ТЧ лист 5; Том 08/06-10-4-ЭЭ, ТЧ листы 5, 22; Том 08/06-10-5-ЭЭ, ТЧ листы 5, 22, 39, 56, 73, 90.

- Установлен класс энергосбережения для жилых и общественных зданий.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

- Выполнен расчет значений нормируемого сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций для жилых и общественных зданий. Исправлены базовые значения требуемого сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций для жилых и общественных зданий.

*По перечню мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера*

В рассмотренный раздел внесения оперативных изменений не требовалось.

4.3. Описание сметы на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства, проведение работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории культуры) народов Российской Федерации

Смета на строительство на экспертизу не представлялась.

## **V. Выводы по результатам рассмотрения**

5.1. Выводы о соответствии или не соответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

5.1.1. Выводы по инженерно-геодезическим изысканиям

Результаты инженерно-геодезических изысканий на проектирование объекта «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В» **соответствуют требованиям технических регламентов.**

5.1.2. Выводы по инженерно-геологическим изысканиям

Результаты инженерно-геологических изысканий на проектирование объекта «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В» **соответствуют требованиям технических регламентов.**

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

5.2.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов



Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

Техническая часть проектной документации выполнена в соответствии с «Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (Постановление Правительства РФ № 87 от 16.02.2008г.), результатами инженерных изысканий, заданию застройщика на проектирование и **соответствует требованиям технических регламентов.**

### 5.3. Выводы по результатам проверки достоверности определения сметной стоимости

Проверка достоверности определения сметной стоимости не требуется.

## VI. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В» **соответствуют требованиям технических регламентов.**

## VII. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключения экспертизы

Эксперт в области экспертизы инженерных изысканий (2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания)

Аттестат МС-Э-2-2-13244, срок действия с 29.01.2020 по 29.01.2025

Дремина Наталья  
Анатольевна

Эксперт в области экспертизы инженерных изысканий (1.1 Инженерно-геодезические изыскания)

Аттестат МС-Э-1-1-5070, срок действия с 22.01.2015 по 22.01.2025

Павленко Владимир  
Евгеньевич

Эксперт в области экспертизы инженерных изысканий (2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания)

Аттестат МС-Э-37-2-12533, срок действия с 24.09.2019 по 24.09.2024

Удовенко Олеся  
Викторовна

Эксперт в области экспертизы

проектной документации (2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков).

Аттестат МС-Э-54-2-9736, срок действия с 15.09.2017 по 15.09.2022

Штанько Людмила  
Петровна

Эксперт в области экспертизы проектной документации (2.1.3. Конструктивные решения) Аттестат МС-Э-52-2-9660, срок действия с 12.09.2017 по 12.09.2022

Коробкин Александр  
Петрович

Эксперт в области экспертизы проектной документации (2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения).

Аттестат МС-Э-1-2-2368, срок действия с 25.03.2014 по 25.03.2024

Сокова Евгения  
Валентиновна

Эксперт в области экспертизы проектной документации (16. Системы электроснабжения).

Аттестат МС-Э-4-16-13357, срок действия с 20.02.2020 по 20.02.2025

Дергачев Василий  
Сергеевич

Эксперт в области экспертизы проектной документации (2.3.2 Системы автоматизации, связи и сигнализации).

Аттестат МС-Э-9-2-6971, срок действия с 10.05.2016 по 10.05.2021

Глебов Юрий  
Анатольевич

Эксперт в области экспертизы проектной документации (13. Системы водоснабжения и водоотведения).

Аттестат МС-Э-2-13-11644, срок действия с 28.01.2019 по 28.01.2024

Тихонов Петр  
Сергеевич

Эксперт в области экспертизы проектной документации (2.4.1. Охрана окружающей среды)

Аттестат МС-Э-15-2-8405, срок действия с 06.04.2017 по 06.04.2022

Бакулина Елена  
Юрьевна

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В»

---

Эксперт в области экспертизы проектной документации (2.5. Пожарная безопасность)  
Аттестат МС-Э-26-2-5756, срок действия с 13.05.2015 по 13.05.2021

Коломоец Петр  
Валентинович

Эксперт в области экспертизы проектной документации (2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование)  
Аттестат МС-Э-50-2-9609, срок действия с 11.09.2017 по 11.09.2022

Резник Светлана  
Анатольевна

Эксперт в области экспертизы проектной документации (2.2.3. Системы газоснабжения)  
Аттестат МС-Э-49-2-9564, срок действия с 05.09.2017 по 05.09.2022

Иванченко Татьяна  
Львовна

Эксперт в области экспертизы проектной документации (11. Инженерно-технические мероприятия ГО и ЧС)  
Аттестат МС-Э-27-11-11120, срок действия с 30.03.2018 по 30.03.2023

Никитинский Александр  
Васильевич

Эксперт в области экспертизы проектной документации (2.1.4. Организация строительства)  
Аттестат МС-Э-52-2-9658, срок действия с 12.09.2017 по 12.09.2022

Духанин Петр  
Васильевич

Эксперт в области экспертизы проектной документации (2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность)  
Аттестат МС-Э-1-2-6710, срок действия с 28.01.2016 по 28.01.2021

Ильяшенко Андрей  
Михайлович