



Общество с ограниченной ответственностью  
КРАСНОДАРСКАЯ МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА

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

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

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

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

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

6	1	-	2	-	1	-	2	-	0	8	6	3	4	7	-	2	0	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

Дубинин Роман Юрьевич

08 декабря 2022 г.



**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
ЭКСПЕРТИЗЫ**

*Вид объекта экспертизы*

Проектная документация

*Вид работ*

Строительство

*Наименование объекта экспертизы*

**Многоэтажная жилая застройка (высотная застройка)**

**по адресу: Ростовская область, город Аксай.**

**Земельный участок**

**к.н. 61:02:0600010:21988.**

**Участок 3**

## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

61-2-1-2-086347-2022

Дата присвоения номера: 08.12.2022 14:42:30

Дата утверждения заключения экспертизы 08.12.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

### ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КРАСНОДАРСКАЯ МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА"

"УТВЕРЖДАЮ"  
Генеральный директор  
Дубинин Роман Юрьевич

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

#### Наименование объекта экспертизы:

Многоэтажная жилая застройка (высотная застройка) по адресу: Ростовская область, город Аксай. Земельный участок  
к.н. 61:02:0600010:21988. Участок 3

#### Вид работ:

Строительство

#### Объект экспертизы:

проектная документация

#### Предмет экспертизы:

оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

## I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

### 1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

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

**ОГРН:** 1132310006179

**ИНН:** 2310170415

**КПП:** 231001001

**Адрес электронной почты:** knexpert@mail.ru

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

### 1.2. Сведения о заявителе

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СК "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК ДОННЕФТЕСТРОЙ"

**ОГРН:** 1162375015660

**ИНН:** 2311213407

**КПП:** 231201001

**Место нахождения и адрес:** Краснодарский край, Г. КРАСНОДАР, УЛ. УРАЛЬСКАЯ, Д. 129, ОФИС 7

### 1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 25.08.2022 № 107, ООО СК «ДОННЕФТЕСТРОЙ»
2. Уведомление об изменении наименования юридического лица ООО СК «ДОННЕФТЕСТРОЙ» в ООО СК «Специализированный застройщик ДОННЕФТЕСТРОЙ» от 07.10.2022 № 113/1, ООО СК «СЗ ДОННЕФТЕСТРОЙ»
3. Договор на проведение негосударственной экспертизы от 25.08.2022 № 141/22, между ООО «КМНЭ» и ООО СК «ДОННЕФТЕСТРОЙ»

### 1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

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

1. Выписка из реестра членов СРО о допуске ООО «Проект-21» (с 27.04.2021 г.) от 28.10.2022 № 6164134639-20221028-1147, выданная Ассоциацией проектировщиков Южного округа (СРО- П-195-15092017)
2. Выписка из реестра членов СРО о допуске ООО «Прогресс» (с 25.02.2011 г.) от 10.10.2022 № 6163105473-20221010-1025, выданная Ассоциацией проектировщиков «СтройОбъединение» (СРО-П-145-04032010)
3. Выписка из реестра членов СРО о допуске ООО «Проектирование зданий - Юг» (с 13.04.2021 г.) от 28.10.2022 № 6141057522-20221028-1153, выданная Ассоциацией «Национальный альянс проектировщиков «ГлавПроект» (СРО-П-174-01102012)
4. Выписка из реестра членов СРО о допуске ООО «Проект Максимум» (с 12.05.2011 г.) от 28.10.2022 № 6164302594-20221028-1154, выданная Ассоциацией проектировщиков «СтройОбъединение» (СРО-П-145-04032010)
5. Выписка из ЕГРН на з.у. с КН 61:02:0600010:21988 площадью 6075±27 м<sup>2</sup> (правообладатель на правах общей долевой собственности 70/100 - Ревякина И.В. и ООО СК «ДОННЕФТЕСТРОЙ») от 18.07.2022 № б/н, выданная Федеральной службой государственной регистрации, кадастра и картографии
6. Выписка из ЕГРН на з.у. с КН 61:02:0600010:21983 площадью 36503±67 м<sup>2</sup> (правообладатель на правах общей долевой собственности 70/100 - Ревякина И.В. и ООО СК «ДОННЕФТЕСТРОЙ») от 18.07.2022 № б/н, выданная Федеральной службой государственной регистрации, кадастра и картографии
7. Выписка из ЕГРН на з.у. с КН 61:02:0600010:21987 площадью 22579±53 м<sup>2</sup> (правообладатель на правах общей долевой собственности 70/100 - Ревякина И.В. и ООО СК «ДОННЕФТЕСТРОЙ») от 18.07.2022 № б/н, выданная Федеральной службой государственной регистрации, кадастра и картографии
8. Накладная передачи проектной документации (участок № 3) от 03.11.2022 № 1, ООО «Проект-21»
9. Письмо о месте нахождения и времени прибытия первого пожарного подразделения в отношении проектируемого объекта от 26.05.2022 № 1-13/47, 5-ПСО Федеральной противопожарной службы государственной противопожарной службы ГУ МЧС России по Ростовской области
10. Решение об установлении приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации «Ростов-на-Дону «Северный» от 18.12.2018 № б/н, утвержденное департаментом авиационной промышленности Минпромторга России
11. Решение об установлении приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации «Батайск» от 28.12.2018 № б/н, утвержденное департаментом авиационной промышленности Минпромторга России
12. Заключение по согласованию размещения и высоты объекта от 13.09.2022 № 77/418/614, выданное Войсковой частью 41497 Министерства обороны РФ
13. Акты оценки состояния зелёных насаждений от 17.08.2022 № 68/3, № 68/24, № 68/28, МКУ АГП «Благоустройство и ЖКХ»
14. Постановление о присвоении адреса земельному участку с КН 61:02:0600010:21988 - Ростовская область, Аксайский район, г. Аксай ул. Княжеская, 1 от 02.09.2022 № 729, администрация Аксайского городского поселения, г.

Акса́й

15. Письмо (перечень) с исходными данными для разработки мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера от 18.05.2022 № ИВ-203-2554, ГУ МЧС России по Ростовской области

16. Проектная документация (37 документ(ов) - 67 файл(ов))

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

1. Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту "Многоэтажная жилая застройка (высотная застройка) на земельном участке с к. н. 61:02:0600010:21967, 61:02:0600010:21978, 61:02:0600010:21988, 61:02:0600010:21989, 61:02:0600010:21990, 61:02:0600010:21991, 61:02:0600010:21992, 61:02:0600010:21993, 61:02:0600010:21994, 61:02:0600010:21968. Детский сад на 280 мест на земельном участке с к.н. 61:02:0600010:21969. Общеобразовательная школа на 1110 мест на земельном участке с к. н.61:02:0600010:21970. Детский сад на 170 мест на земельном участке с к. н. 61:02:0600010:21971. Физкультурно-оздоровительный комплекс на земельном участке с к. н. 61:02:0600010:21972. Предоставление коммунальных услуг на земельном участке с к.н.61:02:0600010:21973, 61:02:0600010:21974, 61:02:0600010:21975, 61:02:0600010:21976, 61:02:0600010:21977, 61:02:0600010:21979, 61:02:0600010:21980, 61:02:0600010:21981, 61:02:0600010:21982, 61:02:0600010:21984. Улично-дорожная сеть, благоустройство территории на земельном участке с к.н.61:02:0600010:21983, 61:02:0600010:21985, 61:02:0600010:21986, 61:02:0600010:21987 по адресу: Ростовская область, город Акса́й" от 07.10.2022 № 61-2-1-1-071554-2022

## 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: Многоэтажная жилая застройка (высотная застройка) по адресу: Ростовская область, город Акса́й. Земельный участок к.н. 61:02:0600010:21988. Участок 3

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства: Россия, Ростовская область, Район Аксайский, Город Акса́й, ул. Княжеская, 1.

#### 2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр: 19.7.1.5

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

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Вид строительства	-	новое
Этажность жилого дома	этаж	16
Количество этажей	шт.	17
Количество подземных этажей	шт.	1
Площадь жилого здания	м <sup>2</sup>	22126,97
Площадь всех помещений	м <sup>2</sup>	19138,78
Общая площадь квартир (с понижающим коэффициентом)	м <sup>2</sup>	14019,90
Площадь квартир	м <sup>2</sup>	13451,70
Площадь неотапливаемых помещений (с понижающим коэффициентом)	м <sup>2</sup>	568,20
Жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	7183,35
Площадь хозяйственных кладовых	м <sup>2</sup>	462,83
Количество квартир всего, в том числе:	шт.	345
- Количество студий	шт.	75
- Количество однокомнатных квартир	шт.	120
- Количество двухкомнатных квартир	шт.	60
- Количество двухкомнатных студий	шт.	60
- Количество трехкомнатных квартир	шт.	15
- Количество трехкомнатных студий	шт.	15
Общая площадь встроенных помещений жилого дома	м <sup>2</sup>	956,20
Полезная площадь	м <sup>2</sup>	956,20

Расчетная площадь	м <sup>2</sup>	861,32
Строительный объем всего, в том числе:	м <sup>3</sup>	77859,40
- Строительный объем выше отм. 0.000	м <sup>3</sup>	73864,87
- Строительный объем ниже отм. 0.000	м <sup>3</sup>	3994,59
Высота архитектурная	м	56,14
Численность персонала в смену	чел	61
Количество посетителей в смену	чел	20
Вместимость	чел	418
Площадь участка с кадастровым номером 61:02:0600010:21988 по градостроительному плану (участок 3)	м <sup>2</sup>	6075,0
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	1394,0
Площадь покрытий	м <sup>2</sup>	2752,0
Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	1929,0

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

Проектная документация не предусматривает строительство, реконструкцию, капитальный ремонт сложного объекта.

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

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту, сносу) объекта капитального строительства (работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации) предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

Климатический район, подрайон: ШВ

Геологические условия: III

Ветровой район: III

Снеговой район: II

Сейсмическая активность (баллов): 6

Рассмотрены ранее (положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «КМНЭ» от 07.10.2022 г. № 61-2-1-1-071554-2022)

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

**Генеральный проектировщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТ-21"

**ОГРН:** 1216100008882

**ИНН:** 6164134639

**КПП:** 616501001

**Место нахождения и адрес:** Ростовская область, Г. Ростов-на-Дону, УЛ. МЕЧНИКОВА, Д. 114/134, ОФИС 404 "А"

**Субподрядные проектные организации:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОГРЕСС"

**ОГРН:** 1106195010052

**ИНН:** 6163105473

**КПП:** 616301001

**Место нахождения и адрес:** Ростовская область, ГОРОД РОСТОВ-НА-ДОНУ, УЛИЦА СТАНИСЛАВСКОГО, ДОМ 167/25, КОМНАТА 43

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТ МАКСИМУМ"

**ОГРН:** 1116164001337

**ИНН:** 6164302594

**КПП:** 616401001

**Место нахождения и адрес:** Ростовская область, ГОРОД РОСТОВ-НА-ДОНУ, УЛИЦА КУРСКАЯ, ДОМ 18, КОМНАТА 9

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЗДАНИЙ - ЮГ"

**ОГРН:** 1216100008937

**ИНН:** 6141057522

КПП: 614101001

Место нахождения и адрес: Ростовская область, Г. Батайск, УЛ. СТАНИСЛАВСКОГО, Д. 105

## 2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации типовой проектной документации

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование (приложение № 1.3 к договору от 17.09.2021 г. № Ф-3), согласованное управлением социальной защиты населения города Аксая от 17.09.2021 № б/н, ООО СК «ДОННЕФТЕСТРОЙ»

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

1. Градостроительный план з.у. с КН 61:02:0600010:21988 площадью 6075 м<sup>2</sup> от 08.08.2022 № РФ-61-4-14-1-01-2022-0051, подготовленный отделом архитектуры и градостроительства администрации Аксайского городского поселения

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

1. Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям ООО «Спец-энерго» от 01.06.2021 № б/н, выданные ООО «Спец-энерго»

2. Договор об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 23.06.2021 № 641, между ООО «Спец-энерго» и ООО СК «ДОННЕФТЕСТРОЙ»

3. Дополнительное соглашение к договору от 23.06.2021 г. № 641 об осуществлении технологического присоединения к электросетям от 16.09.2022 № 1, между ООО «Спец-энерго» и ООО СК «ДОННЕФТЕСТРОЙ»

4. Технические условия водоснабжения и канализования объекта от 24.11.2021 № 3775, выданные АО «Ростовводоканал»

5. Письмо о корректировке ТУ от 24.11.2021 г. № 3775 в части наименования объекта от 22.09.2022 № 2902, АО «Ростовводоканал»

6. Технические условия на подключение объекта к системе теплоснабжения (участки 1-3) от 09.09.2022 № 27, выданные ООО «Распределенная генерация - Батайск»

7. Технические условия на предоставление комплекса услуг связи объекту от 06.09.2022 № 01/05/95879/22, выданные ПАО «Ростелеком»

8. Технические условия на переустройство кабельных линий связи ПАО «Газпром» от 13.09.2021 № 02/0241/6324, выданные ООО «Газпром трансгаз Краснодар»

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

61:02:0600010:21988

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СК "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК ДОННЕФТЕСТРОЙ"

ОГРН: 1162375015660

ИНН: 2311213407

КПП: 231201001

Место нахождения и адрес: Краснодарский край, Г. КРАСНОДАР, УЛ. УРАЛЬСКАЯ, Д. 129, ОФИС 7

## III. Описание рассмотренной документации (материалов)

### 3.1. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип)	Контрольная сумма	Примечание
-------	-----------	--------------	-------------------	------------

		файла		
<b>Пояснительная записка</b>				
1	Ф-3_3-СП.pdf	pdf	43a1114e	Ф-3/3-СП
	Ф-3_3-СП.pdf.sig	sig	f3a07de3	Состав проектной документации
2	Ф-3_3-ПЗ1.pdf	pdf	10e8c614	Ф-3/3-ПЗ1
	Ф-3_3-ПЗ1.pdf.sig	sig	063ce49b	Том 1.1. Пояснительная записка. Часть 1. Пояснительная записка. Изм. 1
3	Ф-3_3-ПЗ2.pdf	pdf	9750b4b1	Ф-3/3-ПЗ2
	Ф-3_3-ПЗ2.pdf.sig	sig	0a615a35	Том 1.2. Пояснительная записка. Часть 2. Исходно-разрешительная документация
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	2.1. ПЗУ1 изм1.pdf	pdf	7bbebc1b	Ф-3/3-ПЗУ1
	2.1. ПЗУ1 изм1.pdf.sig	sig	298b693f	Том 2.1. Схема планировочной организации земельного участка. Часть 1. Многоквартирный жилой дом с объектами обслуживания жилой застройки. Литер 3.1. Изм. 1
2	2.2. ПЗУ2изм1.pdf	pdf	92bce733	Ф-3/3-ПЗУ2
	2.2. ПЗУ2изм1.pdf.sig	sig	557d5c8a	Том 2.2. Схема планировочной организации земельного участка. Часть 2. Участок 24.1. 3 этап строительства. Улично-дорожная сеть. Изм. 1
3	Участок 3. Том 2.3. ПЗУ3изм1.pdf	pdf	35529892	Ф-3/3-ПЗУ3
	Участок 3. Том 2.3. ПЗУ3изм1.pdf.sig	sig	91fb90ca	Том 2.3. Схема планировочной организации земельного участка. Часть 3. Участок 24. 3 этап строительства. Улично-дорожная сеть. Изм. 1
<b>Архитектурные решения</b>				
1	3 - AP - изм 1.pdf	pdf	2bcd7720	Ф-3/3-AP
	3 - AP - изм 1.pdf.sig	sig	1764a91a	Том 3. Архитектурные решения. Многоквартирный жилой дом с объектами обслуживания жилой застройки. Литер 3.1. Изм. 1
<b>Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>				
1	ТС ТО_5943_CUUBER_AK_2020.pdf	pdf	c7e9eb38	Ф-3/3-КР1.1
	ТС ТО_5943_CUUBER_AK_2020.pdf.sig	sig	25549987	Том 4.1.1. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 1. Многоквартирный жилой дом с объектами обслуживания жилой застройки. Литер 3.1. Книга 1. Конструктивные решения. Изм. 1
	4.1.1. Ф-3-3-КР1.1(изм.1)_02.12.2022.pdf	pdf	742a9e1e	
	4.1.1. Ф-3-3-КР1.1(изм.1)_02.12.2022.pdf.sig	sig	9c2d9cdd	
	Ф-3-3-КР1.1.PP2 (Секция В)_21.11.22.pdf	pdf	b159f25a	
	Ф-3-3-КР1.1.PP2 (Секция В)_21.11.22.pdf.sig	sig	d9243593	
	ТС ТО на С-3001400.pdf	pdf	255bc52c	
	ТС ТО на С-3001400.pdf.sig	sig	34ea0f13	
	Ф-3-3-КР1.1.PP1 (Секция Б)_21.11.22.pdf	pdf	03a7b76d	
Ф-3-3-КР1.1.PP1 (Секция Б)_21.11.22.pdf.sig	sig	78721bcd		
2	4.1.2 - КР2(ОПР) - изм 1 - 21,11,22.pdf	pdf	be920af4	Ф-3/3-КР1.2
	4.1.2 - КР2(ОПР) - изм 1 - 21,11,22.pdf.sig	sig	26c01773	Том 4.1.2. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 1. Многоквартирный жилой дом с объектами обслуживания жилой застройки. Литер 3.1. Книга 2. Объемно-планировочные решения. Изм. 1
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	5.1.1 Ф-3_3-ИОС1.1.pdf	pdf	3b212f05	Ф-3/3-ИОС1.1
	5.1.1 Ф-3_3-ИОС1.1.pdf.sig	sig	e5fa1473	Том 5.1.1. Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 1. Многоквартирный жилой дом с объектами обслуживания жилой застройки. Литер 3.1
2	5.1.2.1 Ф-3_3-ИОС1.2.1.pdf.sig	sig	fa366ab0	Ф-3/3-ИОС1.2.1
	5.1.2.1 Ф-3_3-ИОС1.2.1.pdf	pdf	0cdb0239	Том 5.1.2.1. Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 2. Наружные сети электроосвещения. Книга 1. Наружные сети электроснабжения 0,4 кВ.
3	5.1.2.2 Ф-3_3-ИОС1.2.2.pdf	pdf	843bcab0	Ф-3/3-ИОС1.2.2
	5.1.2.2 Ф-3_3-ИОС1.2.2.pdf.sig	sig	7243a398	Том 5.1.2.2. Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 2. Наружные сети электроосвещения. Книга 2. Участок 24.1. 3 этап строительства. Улично-дорожная сеть
4	Том 5.1.2.3 Ф-3_3-ИОС1.2.3.pdf	pdf	83c4e7f7	Ф-3/3-ИОС1.2.3
	Том 5.1.2.3 Ф-3_3-ИОС1.2.3.pdf.sig	sig	74be4866	Том 5.1.2.3. Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 2. Наружные сети электроосвещения. Книга 3. Участок 28. 3 этап строительства. Улично-дорожная сеть
<b>Система водоснабжения</b>				
1	5.2.1. ИОС2.1.pdf	pdf	04fb4580	Ф-3/3-ИОС2.1
	5.2.1. ИОС2.1.pdf.sig	sig	f6037fca	Том 5.2.1. Подраздел 2. Система водоснабжения. Часть 1. Многоквартирный жилой дом с объектами обслуживания жилой застройки. Литер 3.1
2	5.2.2.1. ИОС2.2.1.pdf.sig	sig	9adad11b	Ф-3/3-ИОС2.2.1
	5.2.2.1. ИОС2.2.1.pdf	pdf	bcba35c7	Том 5.2.2.1. Подраздел 2. Система водоснабжения. Часть 2. Наружные сети водоснабжения. Книга 1. Участок 3

3	Участок 3. Том 5.2.2.2 Ф-33-ИОС2.2.2 (изм.1).pdf	pdf	a42ca13a	Ф-3/3-ИОС2.2.2 Том 5.2.2.2. Подраздел 2. Система водоснабжения. Часть 2. Наружные сети водоснабжения. Книга 2. Участок 24. 3 этап строительства. Улично-дорожная сеть. Изм. 1
	Участок 3. Том 5.2.2.2 Ф-33-ИОС2.2.2 (изм.1).pdf.sig	sig	c085a1fc	

### Система водоотведения

1	5.3.1. ИОС3.1.pdf	pdf	270504c8	Ф-3/3-ИОС3.1 Том 5.3.1. Подраздел 3. Система водоотведения. Часть 1. Многоквартирный жилой дом с объектами обслуживания жилой застройки. Литер 3.1
	5.3.1. ИОС3.1.pdf.sig	sig	cfdf637e2	
2	5.3.2.1 Ф-33-ИОС3.2.1(изм.1).pdf	pdf	cb61340e	Ф-3/3-ИОС3.2.1 Том 5.3.2.1. Подраздел 3. Система водоотведения. Часть 2. Наружные сети водоотведения. Книга 1. Участок 3. Изм. 1
	5.3.2.1 Ф-33-ИОС3.2.1(изм.1).pdf.sig	sig	a7bcda5c	
3	5.3.2.2 Ф-33-ИОС3.2.2 (изм.1).pdf	pdf	893cf637	Ф-3/3-ИОС3.2.2 Том 5.3.2.2. Подраздел 3. Система водоотведения. Часть 2. Наружные сети водоотведения. Книга 2. Участок 28. 3 этап строительства. Улично-дорожная сеть. Изм. 1
	5.3.2.2 Ф-33-ИОС3.2.2 (изм.1).pdf.sig	sig	28f5b9b9	
4	Участок 3. Том 5.3.2.3 Ф-33-ИОС3.2.3 (изм.1).pdf	pdf	3cc30ed2	Ф-3/3-ИОС3.2.3 Том 5.3.2.3. Подраздел 3. Система водоотведения. Часть 2. Наружные сети водоотведения. Книга 3. Участок 28. 3 этап строительства. Улично-дорожная сеть. Изм. 1
	Участок 3. Том 5.3.2.3 Ф-33-ИОС3.2.3 (изм.1).pdf.sig	sig	98f59ac5	

### Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

1	5.4.1.1. ИОС4.1.1.pdf.sig	sig	ec244d41	Ф-3/3-ИОС4.1.1 Том 5.4.1.1. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 1. Многоквартирный жилой дом с объектами обслуживания жилой застройки. Литер 3.1. Книга 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
	5.4.1.1. ИОС4.1.1.pdf	pdf	fa38a212	
2	5.4.1.2. ИОС4.1.2.pdf	pdf	a95b2157	Ф-3/3-ИОС4.1.2 Том 5.4.1.2. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 1. Многоквартирный жилой дом с объектами обслуживания жилой застройки. Литер 3.1. Книга 2. Узел учета тепловой энергии и теплоносителя
	5.4.1.2. ИОС4.1.2.pdf.sig	sig	c35b3d33	
3	5.4.2.1. ИОС4.2.1.pdf	pdf	82d80a9b	Ф-3/3-ИОС4.2.1 Том 5.4.2.1. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 2. Тепловые сети. Книга 1. Участок 3
	5.4.2.1. ИОС4.2.1.pdf.sig	sig	1047b337	
4	5.4.2.2. ИОС4.2.2.pdf	pdf	f9ac51d1	Ф-3/3-ИОС4.2.2 Том 5.4.2.2. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 4. Тепловые сети. Книга 2. Участок 24. 3 этап строительства. Улично-дорожная сеть
	5.4.2.2. ИОС4.2.2.pdf.sig	sig	387ad1f0	

### Сети связи

1	5.5.1.1. Ф-3-3-ИОС5.1.1.pdf	pdf	1ff79712	Ф-3/3-ИОС5.1.1 Том 5.5.1.1. Подраздел 5. Сети связи. Часть 1. Многоквартирный жилой дом с объектами обслуживания жилой застройки. Литер 3.1. Книга 1. Сети связи
	5.5.1.1. Ф-3-3-ИОС5.1.1.pdf.sig	sig	d9cb67ab	
2	5.5.1.2. Ф-3_3-ИОС5.1.2.pdf.sig	sig	8f549d9f	Ф-3/3-ИОС5.1.2 Том 5.5.1.2. Подраздел 5. Сети связи. Часть 1. Многоквартирный жилой дом с объектами обслуживания жилой застройки. Литер 3.1. Книга 2. Автоматизация и диспетчеризация комплексная
	5.5.1.2. Ф-3_3-ИОС5.1.2.pdf	pdf	1e8fadad	
3	5.5.2. Ф-3-3-ИОС5.2.pdf.sig	sig	4be4ed15	Ф-3/3-ИОС5.2 Том 5.5.2. Подраздел 5. Сети связи. Часть 2. Наружные сети связи. Участок 3
	5.5.2. Ф-3-3-ИОС5.2.pdf	pdf	a8bb46df	

### Технологические решения

1	5.7. ИОС5.7.pdf	pdf	dc803908	Ф-3/3-ИОС7 Том 5.7. Подраздел 7. Технологические решения. Многоквартирный жилой дом с объектами обслуживания жилой застройки. Литер 3.1
	5.7. ИОС5.7.pdf.sig	sig	1d313470	

### Проект организации строительства

1	6_Ф-3_3-ПОС.pdf.sig	sig	3ae722f8	Ф-3/3-ПОС Том 6. Проект организации строительства. Изм. 1
	6_Ф-3_3-ПОС.pdf	pdf	64d5c084	

### Перечень мероприятий по охране окружающей среды

1	8_Ф-33-ООС.pdf	pdf	de1f1f22	Ф-3/3-ООС Том 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	8_Ф-33-ООС.pdf.sig	sig	b57e1173	

### Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

1	9.1. ПБ1.pdf	pdf	30a55305	Ф-3/3-ПБ1 Том 9.1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Изм. 1
	9.1. ПБ1.pdf.sig	sig	70402471	
2	9.2.1. Ф-3_3-ПБ2.1.pdf.sig	sig	1e9f7140	Ф-3/3-ПБ2.1 Том 9.2.1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Часть 2. Многоквартирный жилой дом с объектами обслуживания жилой застройки. Литер 3.1. Книга 1. Автоматическая установка пожарной
	9.2.1. Ф-3_3-ПБ2.1.pdf	pdf	6e2b016b	

				сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией
3	9.2.2. Ф-3_3-ПБ2.2.pdf.sig	sig	2a6fa6f9	Ф-3/3-ПБ2.2 Том 9.2.2. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Часть 2. Многоквартирный жилой дом с объектами обслуживания жилой застройки. Литер 3.1. Книга 2. Автоматизация противодымной вентиляции и противопожарного водопровода
	9.2.2. Ф-3_3-ПБ2.2.pdf	pdf	4c243a56	
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>				
1	10. ОДИ изм 1 - 21.11.22.pdf.sig	sig	066113bd	Ф-3/3-ОДИ Том 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Многоквартирный жилой дом с объектами обслуживания жилой застройки. Литер 3.1. Изм. 1
	10. ОДИ изм 1 - 21.11.22.pdf	pdf	972f139c	
<b>Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</b>				
1	10.1. Ф-33-ЭЭ.pdf	pdf	9307f015	Ф-3/3-ЭЭ Том 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Многоквартирный жилой дом с объектами обслуживания жилой застройки. Литер 3.1
	10.1. Ф-33-ЭЭ.pdf.sig	sig	36c13153	
<b>Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами</b>				
1	12.1. ТБЭ.pdf.sig	sig	717053e6	Ф-3/3-ТБЭ Том 12.1. Часть 1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	12.1. ТБЭ.pdf	pdf	ddb6e65e	
2	12.2. НПКР.pdf.sig	sig	6f140842	Ф-3/3-НПКР Том 12.2. Часть 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
	12.2. НПКР.pdf	pdf	0649e98f	

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

#### 3.1.2.1. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

##### Пояснительная записка

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

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

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

##### Схема планировочной организации земельного участка

##### Характеристика участка строительства

Земельный участок расположен по адресу: Ростовская область, Аксайский р-н, г. Аксай, 90 м от торгового комплекса «МЕГА» в западном направлении.

Кадастровый номер участка – 61:02:0600010:21988.

Разрешенное использование земельного участка - зона жилой застройки третьего типа - Ж-3/5.

Земельный участок граничит:

- с севера – с земельным участком с КН61:02:0600010:21989, на котором планируется строительство МКД (участок 4);

- с запада – с территорией ранее запроектированного жилого дома второго этапа строительства;

- с востока – с территорией перспективного строительства - участок №13 для строительства детского сада на 170 мест;

- с юга – с территорией, свободной от застройки.

Рельеф участка спокойный, слабоклонный, не спланированный, без резких перепадов высот. Перепад отметок с юго-запада на северо-восток составляет 0,60 м.

Концепцией проекта является перспективное развитие многоэтажной застройки жилого микрорайона общей площадью 276567,0 м<sup>2</sup> по адресу: Ростовская область, Аксайский р-н, г. Аксай, 90 м от торгового комплекса «МЕГА» в западном направлении.

Территория, предоставленная для проектирования микрорайона, разделена на участки:

1-10 участки - Многоквартирные жилые дома с объектами обслуживания жилой застройки.

11-25 участки – Объекты социального обеспечения (детские сады, школа, физкультурно-оздоровительный комплекс, котельные, трансформаторные подстанции, УДС и благоустройство).

Застройка микрорайона выполняется по этапам.

Проектируемый третий этап включает участок №3 для строительства многоквартирного 16-этажного жилого дома с объектами обслуживания жилой застройки.

В состав третьего этапа вошли части земельных участков: 24 площадью 3158 м<sup>2</sup>, для размещения открытых автостоянок и проезда общего пользования; 28 площадью 3079 м<sup>2</sup>, для размещения открытых автостоянок и проезда общего пользования.

На рассматриваемом земельном участке (участок 3) в пределах благоустройства проектом предусмотрено размещение многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания жилой застройки Литер 3.1.

Въезд на территорию проектируемого участка №3 осуществляется с ранее запроектированных автодорог второго этапа. Участок свободен от застройки и зеленых насаждений.

Количество парковочных мест для автомобилей жителей жилого комплекса и их гостей определено, согласно Нормативам градостроительного проектирования Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области (таблица 1, п.5, статья 16.1, ПЗЗ г. Аксай), из расчета 300 м/мест на 1000 человек для многоквартирных домов:

- для жителей:  $337 \times 300 / 1000 = 101$  м/место (количество жильцов - 337 чел.).

Количество парковочных мест для работников офисов определено в соответствии с приложением Ж 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» из расчета: 1 м/место на 50-60 м<sup>2</sup> общей площади:

$645,59/60 = 11$  м/мест (общая площадь офисных помещений Литера 3.1 – 645,59 м<sup>2</sup>);

Банки и банковские учреждения – 1/место на 30-35 м<sup>2</sup> общей площади:

$100,95/35 = 3$  м/места (общая площадь офисных помещений банка – 100,95 м<sup>2</sup>),

$103,25/35 = 3$  м/места (общая площадь отделения связи – 103,25 м<sup>2</sup>).

Требуемое количество парковочных мест – 118, в том числе 12 - для МГН.

Проектом предусмотрено 120 м/мест для нужд Литера 3.1:

- на земельном участке с КН 61:02:0600010:21988 – 22 м/места;

- на территории участка 24 с КН 61:02:0600010:21983 – 62 м/места;

- на территории участка 28 с КН 61:02:0600010:21987 – 36 м/мест.

Вертикальная планировка решена с учетом с существующего рельефа, дорог и проездов, обеспечения отвода поверхностных вод.

Отвод поверхностных вод от здания предусмотрен на проезды, затем в закрытую систему дождевой канализации.

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

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

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

Свободная от застройки и устройства покрытий территория озеленяется путем устройства газонов по слою растительного грунта.

Архитектурные решения

Многоквартирный жилой дом с объектами обслуживания жилой застройки Литер 3.1

Жилой дом - двухсекционное многоквартирное 16-этажное здание со встроенными помещениями общественного назначения, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях: секция Б – 40,54×14,83 м; секция В - 40,54×15,22 м.

Пожарно-техническая высота здания – 48,20 м.

Архитектурная высота здания – 56,14 м.

Высота этажей: подвальный этаж – 3,0 м (от пола до пола), 1 этаж (общественный) – 4,50 м (от пола до пола); 2-16 (жилые этажи) - 3,0 м (от пола до пола); технический чердак - 1,50-1,63 м (от пола до потолка) с проходом высотой 1,6 м вдоль наружных ограждающих стен.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке: секция Б – 115,70; секция В – 115,90 м.

В подвальном этаже располагаются технические помещения, хозяйственные кладовые жильцов, где предусмотрено хранение негорючих материалов. Вход в подвальный этаж предусмотрен с улицы. В подвальном этаже жилого дома предусмотрена система естественной вентиляции.

Технический чердак - холодный, вентиляция чердака естественная через каналы.

Вход на технический чердак и в машинное помещение лифтов осуществляется через воздушную зону. Выход на кровлю осуществляется из незадымляемой лестничной клетки. Выход из технического чердака и выход на кровлю из лестничной клетки предусмотрен через сертифицированную противопожарную дверь (Е1 30).

На первом этаже секции Б расположены офисные помещения. На первом этаже секции В расположены офисные помещения, отделение банка и отделение связи. Помещения офисов изолированы от жилой части здания и имеют обособленные выходы на улицу.

Входные группы запроектированы с уровня тротуара с минимальным перепадом для беспрепятственного доступа маломобильных групп населения.

Основная входная группа состоит из вестибюля, коридора, лифтового холла, кладовой уборочного инвентаря, помещения консьержа, колясочной.

Помещение пожарного поста жилого дома находится в помещении охраны.

В жилом доме запроектированы квартиры: 1-комнатные; 1-комнатные студии; 2-комнатные; 2-комнатные студии; 3-комнатные; 3-комнатные студии.

В составе квартир предусмотрены общие комнаты, гостиные, спальни, кухни, санузлы, ванные комнаты.

Для связи по вертикали предусмотрены незадымляемые лестничные клетки тип Н1 и пассажирские лифты, один из которых грузоподъемностью 1000 кг с размерами кабины 1100×2100×2200 мм, с функцией перевозки пожарных подразделений.

Эвакуация из лестничной клетки осуществляется непосредственно наружу.

Окна и балконные блоки жилой части - из ПВХ профиля с заполнением однокамерными стеклопакетами с функцией микропроветривания. Окна общественной части на первом этаже - из ПВХ профиля с заполнением однокамерными стеклопакетами с открывающимися створками.

Двери входные в жилой дом в незадымляемую лестничную клетку - металлические утепленные остекленные армированным стеклом. Двери в квартиры - стальные утепленные. Двери выходов на кровлю, двери ограждения лифтовых шахт - в противопожарном исполнении. Двери в лифтовых холлах - сертифицированные противопожарные дымогазонепроницаемые. Двери в лестничные клетки и выходов на переходную лоджию из коридора через тамбур - металлические утепленные, остекленные армированным стеклом.

Наружные стены:

Несущие трехслойные: газобетонный блок автоклавного твердения ГОСТ 31360-2007 толщиной 250 мм; утеплитель ППС25 - толщиной 50 мм; воздушная прослойка 10 мм; наружный ряд из кирпича керамического лицевого пустотелого полуторного ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм;

Несущие двухслойные (на балконах и лоджиях): газобетонный блок автоклавного твердения ГОСТ 31360-2007 толщиной 250 мм; утеплитель минераловатный негорючий, толщиной 100 мм; штукатурка М150 по штукатурной сетке.

Стены внутренние: монолитный железобетон для стен незадымляемой лестничной клетки типа Н1, для лифтовых шахт и лифтового холла толщиной 200 мм; газобетонные блоки автоклавного твердения по ГОСТ 31360-2007 толщиной 200 мм для межквартирных стен и стен, отделяющих квартиры от межквартирных коридоров.

Перегородки межкомнатные: газобетонные блоки автоклавного твердения по ГОСТ 31360-2007 толщиной 100 мм.

Кровля - плоская неэксплуатируемая с внутренним водостоком. Покрытие кровли - наплавляемая гидроизоляция Унифлекс; утепление - плиты из экструдированного пенополистирола ТЕХНОПЛЕКС XPS Н45 толщиной 150 мм.

Выход на кровлю осуществляется из незадымляемой лестничной клетки. В местах перепада высоты кровли более 1 метра предусмотрены пожарные лестницы-стремянки.

Решение фасадов выполнено на сочетании лицевого кирпича двух оттенков и плоскостей остекления балконов. В оформлении фасадов использован лицевой керамический кирпич двух цветов: бежевый и коричневый.

Цоколь облицовывается керамогранитом.

Внутренняя отделка помещений:

Тамбур, коридор, холл, лифтовый холл на отм. 0,000:

- стены - окраска водоэмульсионной краской;
- потолок - подвесной потолок «Armstrong» на подсистеме «Prelude 24XLArmstrong» или аналог;
- полы - керамогранит.

Коридоры поэтажные места общего пользования, лифтовые холлы:

- стены - окраска водоэмульсионной краской;
- потолок - подвесной потолок «Armstrong» на подсистеме «Prelude 24XLArmstrong» или аналог;
- полы - керамогранит.

Лестничные клетки:

- стены и потолок - окраска водоэмульсионной краской;
- полы - полимерное покрытие.

Технические помещения для размещения инженерного оборудования:

- стены - водно-дисперсионная акриловая окраска для внутренних работ;
- потолок - штукатурка по сетке, водно-дисперсионная акриловая окраска для внутренних работ;
- полы - плитка керамическая для напольных покрытий; гидроизоляция - 2 слоя «Азолит-ГС эластичный» или аналог, которая заводится на стены на высоту 300 мм.

Кладовые уборочного инвентаря:

- стены - плитка керамическая на всю высоту помещений;
- потолок - штукатурка по сетке, водно-дисперсионная акриловая окраска для внутренних работ;

- полы - плитка керамическая для напольных покрытий; гидроизоляция - 2 слоя «Азолит-ГС эластичный» или аналог, которая заводится на стены на высоту 300 мм.

Финишная отделка квартир и общественных помещений первого этажа выполняется собственниками.

Каждое жилое помещение имеет естественное освещение в соответствии с нормируемой продолжительностью инсоляции, составляющей не менее 1,5 часа.

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

#### Технологические решения

Проектом предусматривается размещение встроенных помещений в двух блок-секциях на первом этаже в жилом доме Литер 3.1.

Во встроенных помещениях предусмотрены 9 офисных блоков, отделение банка и отделение связи.

Входы во все встроенные помещения предусмотрены изолированно от входов в жилую часть здания.

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

В составе помещений отделения банка: основной зал банка, кабинет управляющего, касса, архив, служебный коридор, кладовая уборочного инвентаря, санузел, сейфовая, помещение персонала.

В составе помещений отделения связи: зона ожидания для посетителей, кабинет управляющего, кассовая зона, зона хранения, сортировки и формирования заказов, помещение персонала, кладовая, кладовая уборочного инвентаря, санузел.

Общее количество сотрудников во встроенных помещениях – 61 человек.

Служащие работают в 1 смену продолжительностью 8 часов.

При входе в жилую часть здания предусмотрен пожарный пост, санузел, кладовая для уборочного инвентаря, колясочная.

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

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

#### Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

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

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

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

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

Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята 0,05 м, высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров и бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025 м.

Покрытие пешеходных дорожек выполнено твердым, не допускающим скольжения.

На открытых парковочных местах предусмотрено для МГН в количестве не менее 10 % от общего числа машино-мест, обозначенных специальным знаком.

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

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

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

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

Доступ МГН на верхние этажи жилого дома осуществляется при помощи лифта грузоподъемностью 1000 кг, кабина лифта и лифтовый холл обеспечены экстренной аварийной телефонной двухсторонней связью с помещениями охраны и аварийным освещением. В зданиях предусмотрена пожаробезопасная зона в лестничной клетке.

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

Края первой и последней ступеней лестничного марша обозначаются контрастной лентой шириной 50 мм.

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

### 3.1.2.2. В части конструктивных решений

В административном отношении участок расположен в г. Аксай Аксайского р-на Ростовской области, 90 м от ТЦ МЕГА в западном направлении.

Строительные параметры, принятые при разработке конструктивных решений:

- фоновая сейсмичность участка строительства (карта ОСР-2015-А) – 6 баллов по шкале MSK-64.
- II район по значению веса снегового покрова земли, нормативное значение веса снегового покрова  $S_g=1,0$  кПа (СП 20.13330.2016);
- район по климатическому районированию – III В (СП 131.13330.2018);
- III район по давлению ветра  $W_0=0,38$  кПа (СП 20.13330.2016);
- уровень ответственности - II (нормальный);
- температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 – минус 18°C, средняя температура отопительного периода – 0°C, продолжительность отопительного периода – 167 суток (СП 131.13330.2020).

В проекте разработаны конструктивные решения 16-этажного жилого дома с объектами обслуживания жилой застройки поз.3.1 по ПЗУ. Встроенные помещения общественного назначения запроектированы на первом этаже, выше – жилые этажи. Жилой дом состоит из двух секций: секции В и секции Б.

За относительную отметку 0,000 принята отметка уровня чистого пола первого этажа жилого дома, соответствующая абсолютной отметке по ПЗУ: секция В – 115,90, секция Б – 115,70.

Конструктивная система здания – каркасная.

Здание жилого дома запроектировано по колонно-стеновой (смешанной) конструктивной системе, с диафрагмами жесткости и пилонами каркаса. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой монолитных стен лестнично-лифтовых узлов и пилонов, объединенных жесткими дисками перекрытий и покрытия. Вертикальные конструкции каркаса опираются на монолитную железобетонную фундаментную плиту по свайному основанию. Наружные и внутренние стены запроектированы самонесущими и не принимают участия в работе каркаса.

Секция В имеет размеры в осях 1–12/А–Р – 15,22х40,54 м; секция Б в осях 1–10/А–Н – 14,83х40,54 м.

Основными элементами, передающими нагрузку на грунт основания, являются свайные фундаменты из свай без предварительного напряжения квадратного сечения 350х350, длиной 15,0 м (С150.35-Св), объединенных монолитным плитным железобетонным ростверком толщиной 1000 мм. Сваи изготавливаются из бетона класса В25 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013, марки по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F100. Несущая способность свай по статическому зондированию 75,0 т.

Погружение сваи выполняется в предварительно пробуренные лидерные скважины диаметром 300 мм, глубиной 10,0 м. Погружение каждой сваи выполняется непосредственно после выполнения лидерной скважины.

Конструкции, контактирующие с грунтом, выполняются из бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013.

Стены подвала – монолитные ж.б. толщиной 300 мм из бетона класса В25 с армированием отдельными вертикальными и горизонтальными стержнями из арматуры класса А500С, расположенной симметрично у боковых сторон стены, и поперечными связями, соединяющими вертикальную и горизонтальную арматуру, расположенную у противоположных боковых сторон стены. Сопряжения стен в местах их пересечения армируются по всей высоте П-образными хомутами, обеспечивающими восприятие концентрированных горизонтальных усилий в сопряжениях стен, а также предохраняющими вертикальные сжатые стержни от выпучивания и обеспечивающими анкерровку концевых участков горизонтальных стержней.

Стены лестничных клеток и лифтовых шахт предусмотрены толщиной 200, 250 мм, диафрагмы толщиной 200, 250 мм из бетона класса В25. Марка бетона стен по морозостойкости F50. Стены армируются плоскими сетками из отдельных стержней, расположенных вдоль каждой грани. Основное армирование стен – вертикальные и горизонтальные стержни 500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм.

Пилоны сечением 300х900 мм из бетона класса В25. Марка бетона по морозостойкости F50. Армирование колонн и пилонов выполняется отдельными арматурными стержнями из арматуры класса А500С ГОСТ 34028-2016.

Плиты перекрытия толщиной 200 мм и покрытия толщиной 200 мм – монолитные ж.б. из бетона класса В25. Марка бетона по морозостойкости F50. Основное армирование плит – стержни А500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм в продольном и поперечном направлениях в верхней и нижней зонах.

Лестничные марши – сборные ж. б. марки ЛМ 30-11И шириной 1,05 м.

Площадки лестниц запроектированы монолитные железобетонные из бетона класса В25. Марка бетона по морозостойкости F50

Стыковка вертикальных арматурных стержней диаметра 20 и более предусмотрена на сварке на стальной скобе-накладке по ГОСТ 14098-2014 (С19-Рм). Стыковка горизонтальных стержней диаметра 20 и более предусмотрена на сварке швами внахлестку по ГОСТ 14098-2014 (С23-Рэ). Стыковка остальных стержней выполняется внахлестку без сварки.

Стены наружные ненесущие трехслойные:

- газобетонный блок автоклавного твердения, блок 1/625х250х300/D500/B2,5/F25 ГОСТ 31360-2007 толщиной 250 мм;
- утеплитель ППС25 - толщиной 50 мм;
- воздушная прослойка 10 мм;
- наружный ряд из кирпича керамического лицевого пустотелого полуторного КР-л-пу 250х120х88/1.4НФ/125/1,2/75 ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм.

Облицовочный слой кирпичной кладки опирается на стальные конструкции «КУУ-БЕР» серии С-300(400). Несущими элементами конструкций крепления являются горизонтальные опорные балки, располагаемые в уровне межэтажных перекрытий и анкерные элементы крепления балок к перекрытию.

Стены наружные ненесущие двухслойные на балконах и лоджиях:

- газобетонный блок автоклавного твердения, блок 1/625x250x300/D500/B2,5/F25 ГОСТ 31360-2007 толщиной 250 мм;

- утеплитель минераловатный негорючий, теплопроводность 0,038 Вт/м·°С толщиной 100 мм;

- штукатурка М150 по штукатурной сетке.

Стены внутренние:

- монолитный железобетон для стен незадымляемой лестничной клетки типа Н1, для лифтовых шахт и лифтового холла толщиной 200 и 250 мм;

- газобетонные блоки автоклавного твердения по ГОСТ 31360-2007 толщиной 200 мм для межквартирных стен и стен, отделяющих квартиры от межквартирных коридоров.

Перегородки межкомнатные:

- газобетонные блоки автоклавного твердения по ГОСТ 31360-2007 толщиной 100 мм.

Армирование лицевого слоя выполняется сетками из полимерных композитных материалов. На прямолинейных участках опускается укладывать сетки внахлест, длина перехлеста должна составлять не менее 25 см.

Одиночные связи устанавливаются в шахматном порядке не менее 5 шт./м<sup>2</sup>. Шаг связевых сеток по высоте 50 см. По периметру проемов, на углах здания и вблизи температурных вертикальных швов необходимо устанавливать дополнительные связи с шагом по вертикали и горизонтали не более 25 см. По периметру проемов в наружных стенах применен негорючий минераловатный утеплитель на 150 мм от границы проема.

Связевые сетки из полимерных композитных материалов должны изготавливаться по технической документации ГОСТ Р 54923. Прочность кладочного раствора при установке связей из композитных материалов должна соответствовать марке не ниже М100.

Кладка ненесущих стен и перегородок из кирпича и газоблока - на цементно-песчаном растворе марки М100, применяются композитные арматурные сетки. В ненесущих стенах применяются металлические перемычки из уголков. В перегородках над проемами менее 900 мм применены рядовые перемычки из арматурных стержней в слое цементно-песчаного раствора, над проемами более 900 мм применены металлические перемычки из уголков.

Фундамент жилого дома выполняется в виде монолитного железобетонного плитного ростверка толщиной 1000 мм из бетона класса В25 на сульфатостойком портландцементе марки по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F100. Под плитой ростверка предусмотрена подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5, выступающая за контуры плиты на 100 мм по всему периметру.

Плита ростверка армируется отдельными арматурными стержнями и плоскими сварными арматурными каркасами. Арматурные каркасы устанавливаются вдоль цифровых осей строго вертикально. Устойчивость плоских каркасов в вертикальном положении обеспечивается приваркой монтажных крестовых подкосов из арматурных стержней Ø10А500С ГОСТ 34028-2016. Основное армирование плиты – стержни Ø16А500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм в продольном и поперечном направлениях в верхней и нижней зонах. В пределах верхней и нижней основной арматуры предусмотрены зоны дополнительного армирования, согласно расчету.

Защитный слой бетона для рабочей арматуры в верхней и нижней зоне принят 40 мм. Защитный слой в нижней зоне обеспечивается установкой пластмассовых фиксаторов. Верхняя арматура плиты укладывается на плоские арматурные каркасы.

Основными элементами, передающими нагрузку на грунт основания, являются свайные фундаменты из составных свай квадратного сечения 350x350, длиной 15,0 м по серии 1.011.1-10 вып.8, объединенные монолитным плитным железобетонным ростверком.

Бетон при изготовлении свай принят В25, W6, F100 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013.

Узел сварного стыка составной железобетонной сваи выполняется на основании серии 1.011.1-10 вып. 8. Допускается изготовление и сопряжение секций свай выполнять в соответствии с ТУ 5817-001-00862827-2011 или 5817-002-83373845-2011.

На строительной площадке необходимо выполнить испытания свай статической нагрузкой. Испытываются не менее трех свай на максимальную расчетную вдавливающую нагрузку 82,0 т.

Обратная засыпка выполняется местным суглинистым грунтом слоями 200-300 мм с послойным уплотнением до состояния объемной массы грунта в сухом состоянии не менее  $\rho_d = 1,65 \text{ т/м}^3$  (коэффициент уплотнения  $K=0,95$ ).

Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, покрываются проникающей гидроизоляцией «ТехноНИКОЛЬ» или аналогичной другого производителя. Деформационные швы, места прохода коммуникаций и отверстия от опалубки гидроизолировать специальными составами «ТехноНИКОЛЬ».

Радиационный контроль

В соответствии с Федеральным законом «О радиационной безопасности» от 09.01.1996 г. № 3-ФЗ на основании «Норм радиационной безопасности» НРБ-99/2009 СанПиН 2.6.1.2523-09 и «Основных санитарных правил обеспечения радиационной безопасности» (ОСП ОРБ-99/2010) СП 2.6.1.2612-10.

Все строительные материалы и изделия должны иметь сертификаты качества, подтверждающие их соответствие государственным стандартам Российской Федерации и отвечать санитарным и противопожарным требованиям.

## Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозионная защита металлических деталей выполняется грунтом ГФ-021 (2 слоя) и эмалью ПФ-115 (2 слоя). Перед выполнением антикоррозионной защиты металлические детали должны быть обезжирены, очищены от загрязнений и окислов (ржавчины).

Антикоррозионная защита для подземных частей зданий осуществляется путем устройства бетонной подготовки под фундаменты, устройством гидроизоляции, применением бетона марки по водонепроницаемости W6 на сульфатостойком порландцементе по ГОСТ 22266-2013.

## Требования пожарной безопасности.

Устойчивость здания при пожаре обеспечивается, прежде всего, конструктивными мероприятиями, заключающимися в применении несущих конструкций по степени огнестойкости, согласно Федеральному закону от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ (ред. от 13.07.2015 г.) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Необходимая огнестойкость достигается назначением необходимых размеров сечений элементов и обеспечением расстояний от их поверхности до оси рабочей арматуры или конструктивными огнезащитными мероприятиями.

- для железобетонных конструкций проектом предусматривается обеспечение огнестойкости посредством выполнения требуемой толщины защитного слоя арматуры и процентом армирования железобетонных конструкций;
- для металлических конструкций с нормируемым пределом огнестойкости проектом предусматривается доведение их до требуемых значений по огнестойкости посредством покрытия металлоконструкций огнезащитным составом.

## Перечень мероприятий по соблюдению требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций

### Стены наружные

#### тип 1:

- газобетонный блок автоклавного твердения (блок I/625×250×300/D500/B2,5/F25 ГОСТ 31360-2007 толщиной 250 мм;
- утеплитель ППС-25, теплопроводность 0,038 Вт/м °С толщиной 50 мм;
- воздушная прослойка 10 мм;
- наружный ряд из кирпича керамического лицевого пустотелого полуторного КР-л-пу 250×120×65/1НФ/125/1,2/75 ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм;

#### тип 2:

- газобетонный блок автоклавного твердения (блок I/625×250×300/D500/B2,5/F25 ГОСТ 31360-2007 толщиной 250 мм;
- утеплитель минераловатный негорючий, теплопроводность 0,038 Вт/м °С толщиной 100 мм;
- штукатурка М150 – 20 мм.

Требования тепловой защиты здания, согласно СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», выполнены.

Расчетное приведенное сопротивление теплопередаче наружных стен  $R_{0,c пр} = 2,6 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$ , окон –  $R_{0,окр} = 0,58 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$  выше нормируемого.

Удельная теплозащитная характеристика здания  $k_{об} = 0,12 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$  меньше нормируемого значения

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

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

- удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период  $q = 70,8 \text{ кВт} \cdot \text{ч}/(\text{м}^2 \cdot \text{год})$ ;
- базовый уровень удельного годового расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию многоквартирного дома равен  $64,8 \text{ кВт}/(\text{м}^2 \cdot \text{год})$  в соответствии с таблицей 1 приказа Минстроя РФ от 06.06.2016 г. № 399/пр «Об утверждении Правил определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов»;
- класс энергетической эффективности в соответствии с табл. 2 приказа Минстроя РФ от 06.06.2016 г. № 399/пр «Об утверждении Правил определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов», «Е» – Пониженный. Величина отклонения значения расчетного удельного годового расхода энергетических ресурсов от базового уровня – плюс 9,26%.

Разработаны решения по тепловой изоляции наружных ограждающих конструкций:

- расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период равна  $0,182 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$ . Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период равна  $0,232 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$ ;
- класс энергосбережения здания в соответствии с п. 10.3 и табл. 15 СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», «В» – высокий. Величина отклонения расчетного значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания от нормируемого – минус 21,6%.

В целях сокращения расходов электроэнергии предусмотрено:

С учетом утвержденной программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности в целях экономии электроэнергии в проекте электроосвещения принимаются светильники со светодиодными лампами.

Светильники со светодиодными лампами, обладающими следующими преимуществами по сравнению с традиционными лампами:

- уменьшенное потребление электроэнергии;

- более низкий уровень шума и тепловыделений;
- увеличение светового потока ламп;
- увеличение срока службы ламп;
- отсутствием акустического шума;
- снижение расхода цветных металлов и электротехнической стали.

Светодиодные лампы обладают более высоким уровнем светового потока по сравнению с люминесцентными и накаливания, для сравнения отношения светового потока к мощности ламп: у светодиодных – 95-105 Лм/Вт, у люминесцентных – 65-95 Лм/Вт. Как видно из вышесказанного, использование светодиодных ламп экономит около 20% электрической мощности, также с учетом, что светодиодные лампы обладают более длительным сроком службы, они имеют преимущество перед люминесцентными лампами.

Отопление и вентиляция:

Для уменьшения потребления тепловой и электрической энергии в системах отопления и вентиляции здания предусмотрены следующие мероприятия:

- автоматическое регулирование температуры теплоносителя в системе отопления в зависимости от наружной температуры воздуха за счет установки в тепловом пункте электронного регулятора температуры;
- автоматическое регулирование температуры внутреннего воздуха при помощи автоматических терморегуляторов, устанавливаемых на отопительных приборах;
- устанавливаемое отопительно-вентиляционное оборудование предполагает комплектацию приборами автоматики и управления, обеспечивающих их эффективную работу по заданным параметрам и циклам. Использование соответствующей системы автоматического управления позволяет оптимизировать энергопотребление и эксплуатационные затраты, обеспечивая точность регулирования процессов воздухообработки и теплоснабжения;
- трубопроводы систем отопления и теплоснабжения предусмотрены с теплоизоляцией;
- тепловая изоляция трубопроводов тепловых сетей принята плитами теплоизоляционными мягкими из минеральной ваты на синтетическом связующем.

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

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

### 3.1.2.3. В части электроснабжения и электропотребления

Источником электроснабжения жилых домов являются I и II секции шин РУ-10 кВ ПС 110 кВ АС-15.

Присоединяемая мощность электроприемников здания Литер 3.1 составляет:

- ВРУ1.1 – 331,46 кВт;
- ВРУ1.2 – 342,48 кВт;

По надежности электроснабжения электроприемники здания относятся ко II категории надежности электроснабжения, электроприемники противопожарных систем, лифтов, аварийного освещения, светового ограждения и ИТП - к I категории.

В качестве вводно-распределительных устройств приняты щиты индивидуального изготовления на базе щитов типа ВРУ1 и ВРУ3; устанавливаемые в помещении электрощитовой жилого дома. Для встроенных помещений предусмотрены отдельные ВРУ.

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

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

Во внеквартирных коридорах на каждом этаже предусматриваются ниши для установки этажных щитов с отделением слаботочных устройств. Для питания потребителей квартир предусмотрены квартирные щитки, устанавливаемые в прихожих квартир.

Счетчики активной энергии, устанавливаемые на ВРУ, в этажных щитках жилой части и распределительных щитках встроенных помещений, обеспечивают расчетный учет электроэнергии. Проектом приняты счётчики, осуществляющие измерение и многотарифный учёт активной и реактивной электроэнергии в трёхфазных цепях, с возможностью передачи данных по цифровому интерфейсу RS485 в единую систему параметризации и учёта потребляемой электроэнергии.

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

- по подвалу - открыто в ПВХ гладких трубах,
- вертикальные стояки - в ПВХ гладких трубах,
- от этажных щитов к квартирным - скрыто в ПВХ трубах за подвесными потолками,
- в стальных трубах на кровле и в полу в технических помещениях.

Проектом предусматривается общее равномерное освещение помещений:

- рабочее, аварийное освещение (безопасности и эвакуационное) напряжением 220В;
- ремонтное освещение напряжением 24В.

Светильники аварийного освещения выделены из числа светильников освещения и получают питание от блока автоматического управления аварийным освещением. В коридорах без естественного освещения светильники аварийного освещения находятся в режиме постоянного горения. Управление общим электроосвещением помещений выполнено местными выключателями и со щитков. Управление рабочим освещением лестничных клеток, лифтовых холлов и поэтажных коридоров выполнено от датчиков присутствия. Управление аварийным освещением осуществляется от фотодатчика и по сигналу от прибора ПС.

Предусмотрены мероприятия по экономии электроэнергии.

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

Молниезащита жилого комплекса запроектирована по III уровню защиты от ПУМ.

Для защиты от прямых ударов молнии используется молниеприёмная сетка. В качестве токоотводов используется арматура железобетонных конструкций здания.

Внутриплощадочные сети электроснабжения 0,4 кВ

Электроснабжение жилой застройки осуществляется от проектируемой отдельным проектом ТП №6 2х1600 кВА. Расчетная мощность электроприемников участка - 559,06 кВт.

Проектируемые кабели 0,4 кВ приняты бронированными с алюминиевыми жилами марки АВБШв-1. Кабели прокладываются в траншее в земле на глубине 0,7-1,0 м от уровня земли. Для защиты от механических повреждений при пересечении с автодорогами и подземными инженерными коммуникациями кабели прокладываются в ПНД-трубах.

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

Наружные сети электроосвещения. Улично-дорожная сеть. Участок 24

Наружное освещение территории предусматривается консольными светодиодными светильниками типа GALAD Виктория LED-40-ШБ2/К50 мощностью 40 Вт на металлических опорах типа ОГС-0,4-10 h=10 м и GALAD Факел LED-40-ШОС/Т60 мощностью 40 Вт (возможно применение аналогов). Питание светильников наружного освещения принято от ТП с установкой ШУО типа ЯУО6902С-3474-УХЛ4 IP54 с автоматическим управлением от фотореле и программатором для выполнения двух режимов вечернего и ночного освещения. Щит ШУО устанавливается на наружной стене БКТП. Проект БКТП №6 выполняется отдельным проектом.

Групповая осветительная сеть выполнена кабелем АВВГнг(А) в трубах на всем протяжении.

Наружные сети электроосвещения. Улично-дорожная сеть. Участок 28

Наружное освещение территории предусматривается консольными светодиодными светильниками типа GALAD Виктория LED-40-ШБ2/К50 мощностью 40 Вт на металлических опорах типа ОГС-0,4-10 h=10 м и GALAD Факел LED-40-ШОС/Т60 мощностью 40 Вт (возможно применение аналогов). Питание светильников наружного освещения принято от ТП с установкой ШУО типа ЯУО6902С-3474-УХЛ4 IP54 с автоматическим управлением от фотореле и программатором для выполнения двух режимов вечернего и ночного освещения. Щит ШУО устанавливается на наружной стене БКТП. Проект БКТП №7 выполняется отдельным проектом.

Групповая осветительная сеть выполнена кабелем АВВГнг(А) в трубах на всем протяжении.

### 3.1.2.4. В части систем водоснабжения и водоотведения

Источником водоснабжения жилого дома является внутриплощадочный кольцевой объединенный хозяйственно-противопожарный водопровод Ø 315 мм.

Водоснабжение жилого дома осуществляется по двум проектируемым параллельным вводам водопровода (в пом. 3 подвала) из полиэтиленовых труб ПНД ПЭ-100 SDR 11 по ГОСТ 18599-2001 Ø 110×6,6 мм. На вводе за первой капитальной стеной здания устанавливается водомерный узел с счетчиком СВКМ-40ИХ с импульсным выходом. Обводная линия оборудована задвижкой, опломбированной в закрытом состоянии.

Расход на хозяйственно-питьевые нужды: 67,13 м<sup>3</sup>/сут; 7,45 м<sup>3</sup>/ч; 3,09 л/с.

Полив территории: 7,01 м<sup>3</sup>/сут.

Внутренний противопожарный водопровод: 2×2,6 л/с.

Наружный противопожарный водопровод: 30 л/с.

Гарантированный минимальный напор в наружной сети водопровода: 10,0 м.

Требуемый напор в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения: 81,3 м.

Требуемый напор в системе пожарного водоснабжения: 73,4 м.

Для хозяйственно-питьевых нужд проектом предусмотрена повысительная насосная установка с тремя насосными агрегатами (2 рабочих, 1 резервный) с следующими характеристиками: Q=11,2 м<sup>3</sup>/ч; H=71,3 м; P=30 кВт.

На нужды пожаротушения проектом предусмотрена установка с двумя насосными агрегатами (1 рабочий, 1 резервный) со следующими характеристиками: Q=18,8 м<sup>3</sup>/ч; H=63,4 м; P=7,5 кВт.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована тупиковой с установкой общей отсекающей арматуры на подающей магистрали, и на каждом отдельном стояке.

Магистральные трубопроводы водоснабжения ниже отм. 0.000 и в насосной монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 (до Ø 50 мм) и стальных электросварных оцинкованных

труб по ГОСТ 10407-91 (Ø 65 мм и более). Водопроводные стояки выше отм.0.000 и вводы в санузлы жилых и встроенных помещений - из полипропиленовых труб Ø 20-40 мм, PN20 по ГОСТ Р 52134-2003.

В здании предусматривается установка пожарных кранов Ø 50 мм из расчета действия одной струи, производительностью 2,6 л/с, высотой компактной струи 10 м, диаметром наконечника 16 мм, длиной пожарного рукава 20 м. В проекте приняты пожарные шкафы размером 540×230×1300(н) с учетом размещения в них двух огнетушителей.

Магистральная противопожарная сеть В2 и стояки монтируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

#### Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения Т3, Т4 (подающий и циркуляционный) обеспечивает потребность в горячей воде на хозяйственно-бытовые нужды здания.

Система ГВС – от теплообменника в ИТП.

Расход на нужды горячего водоснабжения: 23,38 м³/сут; 4,38 м³/ч; 1,85 л/с.

Система ГВС предусмотрена с циркуляцией по магистралям и стоякам.

#### Канализация

Для отведения бытовых стоков от жилых домов проектом предусмотрено строительство внутриплощадочных сетей канализации с подключением к проектируемой канализационной сети микрорайона.

Проектируемая система дождевой канализации обеспечивает самотечное отведение поверхностных сточных вод от дождеприемных колодцев участка в аккумулирующие резервуары объемом 125 м³ (2 шт.) (расположены на территории участка 2, запроектированные отдельным проектом, раздел Ф-3/2-ИОС3.3.1), выполненные из стеклопластика. Из резервуаров вода вывозится ассенизаторскими машинами на городские очистные сооружения.

Расход бытовых стоков: 60,12 м³/сут; 7,45 м³/ч; 4,69 л/с.

Расход стоков с кровли: 17,5 л/с.

Система внутренней бытовой канализации (К1) запроектирована самотечной для отвода бытовых стоков от санитарно-технического оборудования и стоков, близких к ним по содержанию загрязнений, от приемка(К13н), расположенного в ИТП.

Внутренние сети системы бытовой канализации запроектированы из пластмассовых канализационных труб PPR-80 Ø 50-110 мм по ТУ 4926-002-88742502-00.

Система внутренней бытовой канализации встроенных помещений (К1.1) запроектирована самотечной. Отвод стоков осуществляется по отдельным выпускам в внутриквартальную сеть бытовой канализации.

Внутренние сети системы бытовой канализации встроенных помещений запроектированы из пластмассовых канализационных труб PPR-80 Ø 50-110 мм по ТУ 4926-002-88742502-00.

Вентиляция системы бытовой канализации встроенных помещений осуществляется через вакуумные клапаны.

Внутренние напорные сети от дренажных насосов (К13н) запроектированы из полипропиленовых труб PN10 Ø 32×3,2 мм по ГОСТ Р 52134-2003.

Трубопроводы внутренней системы хозяйственно-бытовой канализации запроектированы с минимальными уклонами. Для трубопроводов Ø 50 мм - не менее 0,03, Ø 100 мм - не менее 0,02.

Система внутренних водостоков жилого дома предназначена для приема дождевых и талых стоков с кровли здания.

Отвод ливневых стоков с кровли здания предусмотрен в наружную сеть ливневой канализации.

Для отвода атмосферных осадков на кровле здания устанавливаются кровельные воронки DN110 с присоединением к стоякам (опускам) при помощи компенсационных патрубков в соответствии с п. 8.6.8 СП 30.13330.2020. Стоки отводятся в самотечном режиме в наружные сети ливневой канализации.

Дренажная канализация жилого дома предусмотрена для отвода аварийных и случайных условно чистых стоков из помещения насосной, расположенного в подвале.

В помещении насосной для откачки дренажных вод предусмотрено устройство приемка с погружными насосами Джилекс Дренажник 220/12 (1 рабочий) Q=220 л/мин, Н=12 м, N=0,59кВт.

#### Наружные сети водоснабжения

Данным разделом предусматривается проектирование отдельных участков наружных сетей водоснабжения, проходящих по территории участка 24 (3 этап строительства) и необходимых для ввода в эксплуатацию жилого дома 3.1.

Источником водоснабжения проектируемого жилого района являются городские сети хозяйственно-противопожарного водоснабжения.

Для решения хозяйственного и противопожарного водоснабжения жилого района запроектированы кольцевые внутриплощадочные сети объединенного хозяйственного и противопожарного водопровода (В1) Ø 315 мм.

Магистральные внутриплощадочные сети водоснабжения прокладываются из полиэтиленовых труб ПНД ПЭ-100 SDR 11 по ГОСТ 18599-2001 Ø 315×28,6 мм.

Подключение жилого дома Литер 3.1 осуществляется по двум параллельным водам водопровода из полиэтиленовых труб ПНД ПЭ-100 SDR 11 по ГОСТ 18599-2001 Ø 110×10,0 мм.

Наружное пожаротушение зданий предусматривается от проектируемых пожарных гидрантов, установленных в колодцах на проектируемой кольцевой сети водоснабжения.

У мест расположения пожарных гидрантов устанавливается флуоресцентный или со светоотражательной краской указатель с нанесенным индексом ПГ, цифровым значением расстояния в м от указателя до гидранта и внутреннего диаметра трубопровода в мм.

Водопроводные колодцы  $\varnothing$  1500 и 2000 мм приняты из сборных ж/б элементов.

Для отведения бытовых стоков от жилого дома Литер 3.1, проектом предусмотрено строительство внутриплощадочных сетей канализации с подключением к проектируемой канализационной сети микрорайона.

В связи с невозможностью отведения сточных вод самотеком в городскую канализация на территории участка 24.1 (3 этап строительства) предусмотрена установка временной канализационной насосной станции перекачки бытовых стоков КНС-2 (запроектированная отдельным проектом, см. раздел Ф-3/2-ИОС3.3.3).

Отвод сточных вод осуществляется в канализационную насосную станцию перекачки хозяйственно-бытовых стоков (КНС-2) с дальнейшим отведением в сеть городской канализации по временной схеме.

Отвод сточных вод от жилых домов, расположенных на участках 1, 2 и 3, осуществляется в канализационную насосную станцию перекачки бытовых стоков производительностью 120,0 м<sup>3</sup>/ч, напором 30,0 м, Р=3×7,5кВт с дальнейшим отведением в сеть городской канализации по временной схеме. Перекачивающие насосы CNP 80WQ40-30-7.5(I)+ АТМ имеют следующие характеристики: Q=40,0 м<sup>3</sup>/ч, Н=30,0 м (3 шт.).

Проектируемая система дождевой канализации обеспечивает самотечное отведение поверхностных сточных вод от дождеприемных колодцев участка в аккумулирующие резервуары объемом 125 м<sup>3</sup> (2 шт.) (расположены на территории участка 2), выполненных из стеклопластика. Из резервуаров вода вывозится ассенизаторскими машинами на городские очистные сооружения.

На сети дождевой канализации применяются колодцы из сборного железобетона.

Расход дождевого стока с территории участка 3: 43,8 л/с.

Расход дождевого стока с территории участка 24 (3 этап строительства): 42,3 л/с.

Расход дождевого стока с территории участка 28: 40,02 л/с.

Внутриплощадочная сеть самотечной бытовой канализации (К1), внутриплощадочная сеть самотечной дождевой канализации (К2) участка прокладываются из раструбных полипропиленовых труб КОРСИС с двойной структурированной стенкой кольцевой жёсткости  $\varnothing$  160-300 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

На сети бытовой и дождевой канализации применяются колодцы из сборного железобетона  $\varnothing$  1000 мм.

### 3.1.2.5. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Источником теплоснабжения является отдельно стоящая блочно-модульная котельная полной заводской готовности, разрабатываемая отдельным проектом, которая должна быть введена в эксплуатацию до ввода проектируемых жилых домов.

Ввод теплотрассы предусмотрен в подземном этаже.

В помещении ИТП предусматривается устройство узла управления системами теплоснабжения здания. В качестве узла управления предусматривается установка блочного теплового пункта полной заводской готовности (далее БТП) фирмы «Энергокомфорт» (или аналог). Узел управления предусмотрен с установкой приборов учета расхода тепловой энергии, приборов контроля параметров теплоносителя.

БТП оборудуется узлами приготовления теплоносителя для системы отопления и узлом присоединения системы ГВС.

Подключение систем отопления и теплоснабжения здания предусмотрено по «независимой» схеме с установкой двух пластинчатых теплообменников, обеспечивающих приготовление и подачу горячего водоснабжения для двух зон жилых секций дома.

Для системы горячего водоснабжения здания принята закрытая схема. Для этой цели в узле присоединения системы ГВС к узлу управления предусмотрена установка пластинчатого теплообменника.

Для автоматического поддержания температуры горячей воды, поступающей в систему ГВ, на обратном трубопроводе контура греющей воды устанавливаются регулирующие клапаны с электроприводом.

Для регулирования тепловых потоков по температуре наружного воздуха в системах теплоснабжения здания проектом предусмотрена установка в БТП электронного регулятора температуры. Блок управления с регулятором погодной компенсации температуры теплоносителя имеет выход на датчики температуры теплоносителя и температуры наружного воздуха, а также тиристорный выход для управления приводами регулирующих клапанов. Регулирующие клапаны установлены в контурах системы отопления и греющей воды системы ГВС. Также блок управления имеет выходы на управление циркуляционными насосами системы отопления и циркуляционной линии ГВС по заданным температурам циркуляционной воды. Трубопроводы, прокладываемые в ИТП, предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с покрытием цилиндрами теплоизоляционными из минеральной ваты на основе базальтовых пород толщиной б=30мм с покровным слоем базальтовой тканью. Изолируемые трубопроводы покрываются антикоррозийным защитным слоем.

Компенсация тепловых удлинений магистральных трубопроводов теплосети, прокладываемых в ИТП, решается за счет естественных углов поворотов. В полу помещения ИТП предусмотрено устройство приемка с дренажным насосом для отвода случайных вод.

Для поддержания расчетной температуры внутреннего воздуха в жилом доме запроектирована двухтрубная водяная система отопления.

Температурный график для системы отопления - 80/60°C.

Предусмотрены мероприятия, позволяющие вести индивидуальный учёт теплопотребления: в распределительных шкафах предусмотрен учёт тепла для каждой квартиры.

Для встроенных помещений общественного назначения предусмотрена установка индивидуальных теплосчетчиков.

Система отопления принята водяная двухтрубная с нижней разводкой. Схема поэтажных разводов - горизонтальная двухтрубная.

Распределительные трубопроводы системы и стояки предусматриваются стальные по ГОСТ 3262-75, ГОСТ 10704-91. Поэтажная разводка - полимерные трубопроводы из сшитого полиэтилена компании «Энергокомфорт» (или аналог), осуществляется скрыто в подготовке пола. Подключение поэтажных систем отопления к стоякам предусмотрено в распределительных коллекторах компании «Энергокомфорт» (или аналог). Распределительные коллекторы оборудуются запорной и регулирующей арматурой, квартирным теплосчетчиком, предусмотрена установка фильтров и автоматических балансировочных клапанов.

Изоляция магистральных трубопроводов осуществляется теплоизоляционными трубками толщиной 28 мм. Для изоляции трубопроводов в полу используются теплоизоляционные трубки толщиной 6 мм.

Удаление воздуха из систем отопления осуществляется воздушными кранами в верхних точках и на каждом приборе отопления. Сброс воды из системы предусмотрен через спускные краны, установленные в нижних точках.

Крепление трубопроводов к строительным конструкциям - с использованием хомутовых креплений. Компенсация температурных удлинений предусматривается за счёт использования естественной компенсации.

В местах пересечения трубопроводами перекрытий, внутренних стен и перегородок предусмотрены гильзы из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотрена негорючими материалами.

Отопительные приборы - стальные панельные радиаторы Huggе («Энергокомфорт» или аналог). Приборы отопления оборудованы автоматическими терморегуляторами и воздухопускными устройствами. Размещение отопительных приборов предусмотрено под световыми проемами. В помещениях, где отсутствуют световые проемы - у наружной стены здания. Отопительные приборы лестничной клетки размещены на первом этаже, под лестничным маршем, не являются препятствием на путях эвакуации. Отопительные приборы, расположенные на путях эвакуации, устанавливаются на высоте не менее 2,2 до низа прибора.

Система отопления обеспечивает в отапливаемых помещениях нормируемую температуру воздуха в течение отопительного периода в пределах расчётных параметрах наружного воздуха. Нормируемая температура воздуха в помещениях обеспечена с учетом потерь теплоты через ограждающие конструкции, расхода теплоты на нагревание наружного воздуха, проникающего в помещение путём инфильтрации и организованного притока через оконные створки, фрамуги.

Отопление хозяйственных кладовых по решению заказчика не предусмотрено.

#### Вентиляция

Инженерно-технические, бытовые и вспомогательные помещения

В помещениях инженерного обеспечения здания предусматривается вентиляция с механическим побуждением. Воздухообмен рассчитан из условий ассимиляции теплоизбытков. Вытяжка механическая каналным вентилятором, расположенным в помещениях ИТП и ВНС. Вентиляция электрощитовых естественная.

Встроенные помещения общественного назначения

Во встроенных помещениях общественного назначения вентиляция предусматривается отдельным проектом.

Вытяжная механическая вентиляция осуществляется каналными вентиляционными установками. Выброс вытяжного воздуха осуществляется выше кровли.

Приток воздуха неорганизованный - за счет инфильтрации и периодического проветривания в соответствии с п. 7.1.5 СП 60.13330.2020.

Жилая часть здания

Воздухообмен жилых помещений квартир принят в соответствии с требованиями СП 54.13330.2016. Предусмотрена приточно-вытяжная комбинированная вентиляция.

Поступление приточного воздуха в жилые комнаты квартир предусмотрено за счет микропроветривания.

Количества тепла, необходимое для нагрева приточного воздуха, поступающего в жилые комнаты квартир, учтено в нагрузке на систему радиаторного отопления.

Удаление воздуха предусматривается через кухни и санузлы за счет устройства вентиляционных каналов, через шахты заводского изготовления

На последнем этаже предусматриваются каналные вентиляторы. Устанавливаются собственниками.

Предусматривается устройство вертикального коллектора и каналов-спутников с устройством воздушного затвора.

Для помещений кухонь воздухообмен принят из расчета удаления 60 м<sup>3</sup>/ч воздуха, в соответствии с табл. 9.1 СП 54.13330.2016.

Для помещений санузлов воздухообмен принят из расчета удаления 25 м<sup>3</sup>/ч воздуха, в соответствии с табл. 9.1 СП 54.13330.2016.

В подвальном этаже жилого дома предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

В коридор подвала организован механический приток. Удаление воздуха осуществляется через вентиляционные шахты, выполненные в строительных конструкциях, с установкой регулируемых вентиляционных решеток под потолком коридоров подвала. Выброс воздуха организован на отметке не менее 1,0 м выше кровли.

Из блоков помещений кладовых организована механическая вытяжка, с установкой нормально-открытых клапанов при пересечении противопожарных преград, смежных с коридором подвала. Приток воздуха — неорганизованный через продухи в наружных стенах хозяйственных блоков.

#### Кондиционирование

Устройство систем кондиционирования для помещений жилого дома проектом не предусмотрено.

Для локальных арендаторов (офисы и т.д.) в качестве систем кондиционирования предусматривается установка бытовых или полупромышленных сплит-систем с размещением наружных блоков на фасаде здания.

Группирование систем кондиционирования для помещений выполняется по функциональному назначению помещений и с учетом рекомендаций завода-изготовителя касательно протяженности трубопроводов от наружного блока до внутренних блоков.

Размещение наружных блоков выполняется с учетом необходимого свободного пространства вокруг блоков, требуемого для их эффективной работы.

Отвод конденсата от внутренних блоков организован в систему водоотведения здания.

#### Противодымная вентиляция

Проектом предусматривается устройство противодымных систем вентиляции, предусмотренных в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013, СП 60.13330.2020.

Для защиты помещений от задымления при возникновении пожара принято устройство систем вытяжной и приточной противодымной вентиляции с механическим побуждением.

Подача наружного воздуха при пожаре запроектирована в шахты лифтов, предназначенных для перевозки пожарных подразделений, в тамбур-шлюзы при незадымляемых лестничных клетках, в зоны безопасности (лифтовые холлы).

В верхнюю часть шахт лифтов для перемещения пожарных подразделений предусмотрена подача приточного наружного воздуха для обеспечения избыточного давления воздуха не менее 20 Па и не более 150 Па. Приточный вентилятор устанавливается снаружи здания на кровле.

Компенсация воздуха, удаляемого системами вытяжной противодымной вентиляции из коридоров предусмотрена с естественным и механическим побуждением.

Для поэтажных коридоров жилого дома проектом предусматривается удаление дыма из верхней зоны механическими системами вытяжной противодымной вентиляции. Дымоприёмные устройства размещаются под потолком коридора. В местах присоединения воздуховодов к вертикальным шахтам устанавливаются нормально закрытые дымовые клапаны с пределом огнестойкости не менее EI 45.

Для удаления продуктов горения при пожаре в подземной автостоянке предусмотрено устройство системы вытяжной противодымной вентиляции с искусственным побуждением тяги. Дымоприёмные устройства размещаются под потолком автостоянки. В качестве дымоприёмных устройств на воздуховодах

применены отверстия, затянутые сеткой. В месте присоединения воздуховодов к вертикальной шахте устанавливается нормально закрытый дымовой клапан с пределом огнестойкости не менее EI 90. Выброс продуктов горения предусматривается через отдельную шахту с крышным вентилятором, установленную на поверхности земли на расстоянии не менее 15 м от наружных стен с окнами или от воздухозаборных устройств систем приточной общеобменной вентиляции других примыкающих зданий или систем приточной противодымной вентиляции данного здания - в соответствии с п. 7.11 (г) СП 7.13130.2013.

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из помещений, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции, предусматриваются системы приточной механической противодымной вентиляции. Приток воздуха осуществляется через вентиляционные шахты в нижнюю зону обслуживаемых помещений. На выходах из шахт систем приточной противодымной вентиляции предусматривается установка нормально закрытых противопожарных клапанов с пределом огнестойкости не менее EI30.

Компенсация объемов, удаляемых из всех помещений продуктов горения при пожаре, принята в размере 70% от массового расхода данных продуктов горения.

Доступ на кровлю, где предусмотрено размещение вент. оборудования, ограничен для посторонних лиц.

Для всех систем дымоудаления приняты вентиляторы, имеющие предел огнестойкости 2,0 ч / 400°C.

Выбросы продуктов горения системами вытяжной противодымной вентиляции осуществляется не менее, чем на 2,0 м выше горючей кровли. Приемные отверстия наружного воздуха приточных противодымных систем размещаются на расстоянии не менее 5,0 м от выбросов продуктов горения систем противодымной вытяжной вентиляции.

У всех вентиляторов систем противодымной защиты устанавливаются обратные клапаны, конструкция и управление которых соответствуют действующим нормам.

#### Тепловые сети

Источником теплоснабжения является отдельно стоящая блочно-модульная котельная полной заводской готовности, разрабатываемая отдельным проектом, которая должна быть введена в эксплуатацию до ввода проектируемых жилых домов.

Система теплоснабжения двухтрубная.

Теплоноситель в точке подключения - горячая вода с параметрами по графику 95-70°C.

Давление в точке подключения: в подающем трубопроводе теплосети  $P_{под.} = 7 \text{ кгс/см}^2$ , в обратном  $R_{обр.} = 4 \text{ кгс/см}^2$ .

Теплосеть прокладывается подземно бесканально.

Опорожнение теплотрассы предусмотрено в дренажные колодцы ДК1, далее - в мокрые колодцы МК1. Согласно СП 124.13330.2012, спуск воды из трубопроводов осуществляется в нижних точках тепловой сети, температура сбрасываемой воды - не более 40°C.

В высших точках теплотрассы предусмотрены воздушники  $\varnothing 25 \text{ мм}$ .

Трубы для монтажа приняты по ГОСТ 10704-91 из стали В20 ГОСТ 1050-88. Трубы поставляются предварительно изолированные по ГОСТ 30732-2020 с покровным слоем - оболочка из оцинкованной стали.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет естественных углов поворота трассы.

Изоляция стыков ППУ трубопроводов осуществляется термоусадочными муфтами.

Теплотрасса проектируется в соответствии с требованиями, указанными в СП 124.13330.2012 (СНиП 41-02-2003).

Стальные трубы, предварительно изолированные пенополиуретаном по ГОСТ 30732-2006, оснащены проводниками индикаторами системы ОДК.

Система оперативного дистанционного контроля (ОДК) предназначена для контроля состояния влажности теплоизоляционного слоя из пенополиуретана и обнаружения участков с повышенной влажностью изоляции.

Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды:

Литер 3.1

- расход тепла на отопление - 1155440 Вт;

- расход тепла на ГВС - 413795 Вт.

Итого - 1569235 Вт.

### 3.1.2.6. В части систем связи и сигнализации

Количество подключаемых абонентов: 345 квартир, 9 офисных помещений и отделение банка

Радиофикация

В целях радиофикации объекта в проектируемом шкафу устанавливается сетевой конвертер IP/СПВ FG-ACE-CON-VF/Eth, V2.

Сеть выполнена вертикальной прокладкой проводами марки ПТПЖ 1x2x1,2, прокладываемыми в ПВХ трубах d40 мм по стоякам и горизонтальной (этажной) прокладкой.

Абонентская сеть прокладывается проводами марки ПТПЖ 1x2x1,2 скрыто в слое штукатурки от этажных ответвительных коробок типа УК-П до радиоприемников, установленных в жилых комнатах, на посту охраны. Прокладка проводов производится шлейфом безразрывно.

Телефонизация

Проектом предусмотрена установка шкафа LINEA N 42U в помещении охраны (пожарный пост) для расстановки активного и пассивного оборудования устанавливается шкаф LINEA W 15U в коридоре 12 этажа. От телекоммуникационных шкафов 19" прокладывается оптический кабель ОК-НРС нг(A)-HF 16X1XG657A ССД поэтажно до оптических распределительных коробок (ОРК) ШКОН-ММА/3-2SC-2SC/APC-2SC/APC М ССД, далее от ОРК прокладывается шнур оптический ШОС-SM/0.9 мм-SC/APC-p/t (20,0 м.) до поквартирных коробок (кроссов) ШКОН-ПА-1-SC-SC/APC-SC/APC ССД.

Активное оборудование (концентратор, коммутатор) поставляет и монтирует Оператор связи.

Для вводного кабеля, который будет прокладываться ПАО «Ростелеком», предусмотрен оконечный оптический кросс КРС-144-FC укомплектованный.

Предусмотрена прокладка оптических кабелей ОКЛСт-нг(A)-HF-01-144-18/125-7,0 от муфт МТОК-Л7, установленных в подвале здания на вводе в данный объект.

Распределительные сети выполнены кабелем оптическим распределительным ОК-НРС нг(A)-HF 16X1XG657A ССД.

Телевидение

Для приёма программ телевидения проектом предусмотрена установка телеантенн на кровле здания.

Сети телевидения от усилителя Planar SU1000 м.1100М до распределительных коробок выполняются кабелем РК 75-3,7-320фнг(C) -LS в стояке.

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

Диспетчеризация лифтов

Диспетчеризация и диагностика лифтового оборудования предусматривается на базе комплекса «Обь».

Лифтовые блоки устанавливаются в лифтовой шахте и подключаются к станции управления соответствующего лифта.

Контроллер локальной шины («КЛШ-КСЛ Ethernet») устанавливается в помещении «Пост охраны, пожарный пост». Комплектация системы диспетчеризации лифтов предусматривает вывод показаний контроля состояния лифта, получения светозвуковых сообщений об аварийных состояниях дежурным персоналом (диспетчером) на ноутбук, который подключается к контроллеру локальной шины КЛШ.

#### Система видеонаблюдения

Все устройства видеонаблюдения (IP-видеокамеры, видеосервер, рабочая станция) взаимосвязаны на базе локальной вычислительной сети видеонаблюдения и имеют индивидуальный IP-адрес. Видеосигналы с IP-камер подаются на входы коммутаторов и далее передаются на видеосерверы RV-SE2900 со специализированным программным обеспечением.

Для мониторинга системы видеонаблюдения предусматривается установка рабочих станций RV-WS1280 в помещении поста охраны.

Уличные видеокамеры устанавливаются на фасаде здания.

Установка камер и оборудования выполняется управляющей компанией по отдельному проекту.

#### Домофонная связь

По способу идентификации посетителей домофонная связь выполняется на аудиодомофонах типа «Цифрал».

Блок вызова располагается на входной металлической двери на высоте 1,4 м от пола.

Блок вызова соединяется с процессорным блоком кабелем ТСВнг(А)-LS 10x2x0,5, с кнопкой отпирания, герконовым датчиком двери, замком и блоком питания - кабелем ТПВнг(А)-LS 1x2x0,5; квартирные отводы от этажных ответвителей выполнены телефонным кабелем ТПВнг(А)-LS 1x2x0,5.

Процессорный блок размещается в диспетчерской. Этажные ответвители размещаются в поэтажных совмещенных электрослаботочных шкафах.

#### Связь с МГН

Для групп МГН предусматривается система связи МГН-охрана с разговорным трактом в виде телефонной трубки, которая размещается на стене, со светозвуковым тактильным модулем; в санузлах предусматривается тяга экстренного вызова с кнопкой.

На входных группах на 1 этаже установлены входные блоки связи для вызова и связи с персоналом.

#### Наружные сети связи

Проектной документацией предусматривается строительство кабельной канализации из ПНД-труб диаметром 110 мм от телефонного колодца ККСр-5-80, установленного на границе данного объекта до проектируемого жилого дома и прокладка оптического кабеля ОКЛСт 01-288-18/125-7,0 (выполняется по отдельному договору снабжающей организацией).

#### Автоматизация и диспетчеризация комплексная

##### Автоматизация установки хоз-питьевого водоснабжения

Для электроснабжения и автоматического управления работой установки повышения давления воды в насосной предусмотрена установка прибора управления насосной установкой, поставляемый совместно с установкой в сборе на общей раме.

Прибор управления оснащен главным выключателем, выключателем для каждого насоса с функциями «Ручной-0-Авто», а также контрольными индикаторами для каждого насоса. Управление (вкл./выкл.) происходит по сигналу с датчика давления (комплектно с насосными установками).

##### Автоматизация дренажного насоса

Насосы оснащены поплавковыми датчиками, которые осуществляют включение и отключение насоса в зависимости от требуемого уровня.

Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией. Многоэтажный жилой дом Литер 3.1

Установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ООО «КБ Пожарной Автоматики».

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- приборы приемно-контрольные и управления охранно-пожарные «Рубеж-20П прот. R3»;
- блоки индикации и управления «Рубеж-БИУ»;
- адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64 прот. R3»;
- адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11 прот. R3»;
- адресные релейные модули «РМ-1 прот. R3»;

- адресные релейные модули «PM-4 прот. R3»;
- метки адресные «AM-4 прот. R3»;
- изоляторы шлейфа «ИЗ-1 прот. R3»;
- источники вторичного электропитания резервированные «ИВЭП RS-R3»;
- боксы резервного питания «БР-12»;
- автономные пожарные извещатели «ИП 212-50M2».

Для обнаружения возгорания в помещениях, применены адресные дымовые оптико- электронные пожарные извещатели «ИП 212-64 прот. R3».

Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПП513-11 прот. R3», которые включаются в адресные шлейфы.

Помещения квартир (жилые комнаты, кухни) оборудуются автономными оптико- электронными пожарными извещателями типа «ИП 212-50M2».

На объекте предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией 2 типа (далее СОУЭ).

В состав системы оповещения входит следующее оборудование:

- адресные релейные модули с контролем целостности цепи «PM-K прот. R3»;
- оповещатели звуковые «ОПОП 2-35 12В»;
- оповещатели световые «ОПОП 1-8» (Выход);
- источники вторичного электропитания резервированные «ИВЭП RS-R3»;
- боксы резервного питания «БР-12».

СОУЭ обеспечивает:

- выдачу аварийного сигнала в автоматическом режиме при пожаре;
- контроль целостности линий связи и контроля технических средств оповещения.

Звуковые оповещатели «ОПОП 2-35 12В» подключены к выходу адресного релейного модуля «PM-K прот. R3». Для обеспечения контроля целостности линии на обрыв и короткое замыкание на один выход модуля «PM-K прот. R3» предусмотрено подключение не более 6 звуковых оповещателей «ОПОП 2-35 12В».

Автоматизация противодымной вентиляции и противопожарного водопровода. Многоэтажный жилой дом Литер 3.1

В состав системы автоматизации противодымной защиты входят следующие устройства и исполнительные блоки:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «Рубеж-20П прот. R3»;
- устройства дистанционного пуска «УДП 513-11-R3» (Пуск дымоудаления);
- адресные релейные модули «PM-1 прот. R3»;
- адресные релейные модули «PM-4 прот. R3»;
- метки адресные «AM-4 прот. R3»;
- адресные модули управления клапаном «МДУ-1 прот. R3»;
- источники вторичного электропитания резервированные «ИВЭП RS-R3»;
- боксы резервного питания «БР-12».

Проектом предусмотрено управление системой противодымной защиты в автоматическом, дистанционном режимах и с ППКОПУ «Рубеж-20П», установленного на посту охраны.

Для управления клапанами дымоудаления используются модули «МДУ-1 прот. R3».

Для управления вентиляторами дымоудаления и вентиляторами подпора воздуха предусматриваются комплекты шкафы управления соответствующей мощности. Для управления и контроля используются адресные релейные модули «PM-1 прот. R3» и метки адресные «AM-4 прот. R3».

Автоматизация внутреннего противопожарного водопровода

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

Вся сигнализация о состоянии противопожарного водопровода (о пожаре, о включении насосов, о неисправностях в установке) вынесена на прибор «Рубеж-20П», установленный в помещении поста охраны.

### 3.1.2.7. В части организации строительства

В представленной проектной документации рассматриваются вопросы перспективного развития многоэтажной застройки жилого микрорайона общей площадью 276567,0 м<sup>2</sup> по адресу: Ростовская область, Аксайский р-н, г. Аксай, 90 м от торгового комплекса «МЕГА» в западном направлении.

Территория, предоставленная для проектирования микрорайона, разделена на участки.

1-10 участки - Многоквартирные жилые дома с объектами обслуживания жилой застройки.

11-25 участки – Объекты социального обеспечения (детские сады, школа, физкультурно-оздоровительный комплекс, котельные, трансформаторные подстанции, УДС и благоустройство).

Данной проектной документацией рассматриваются вопросы организации строительства участка №3.

Строительство на участке №3 включает в себя:

- многоквартирный жилой дом с объектами обслуживания жилой застройки (Литер 3.1);

- прокладка внутриплощадочных инженерных коммуникаций;
- благоустройство территории участка 3;
- благоустройство и прокладка инженерных сетей на земельном участке с КН 61:02:0600010:21983 (Участок 24, площадью 0,3158 га);
- благоустройство и прокладка инженерных сетей на земельном участке с КН 61:02:0600010:21987 (Участок 28, площадью 0,3079 га).

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

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

Разработку котлована рекомендуется осуществлять с естественными откосами экскаватором Hitachi ZX 330 5G с доработкой грунта вручную до проектных отметок.

Устройство свайного основания под жилые дома и башенные краны рекомендуется осуществлять с помощью сваебойной установки Junttan PM 23LC.

Погрузочно-разгрузочные работы рекомендуется выполнять автомобильным краном КС-3577.

Бетонирование осуществляется автобетононасосом. Доставка бетонной смеси производится автобетоносмесителями КамАЗ-581453.

Подачу арматурных изделий и опалубки рекомендуется производить автомобильным краном КС-55729-1В.

Обратная засыпка выполняется с послойным уплотнением слоями 200-300 мм мини-экскаватором с бульдозерным отвалом Kubota KX121-3 Super Series и вручную с применением средств малой механизации. Уплотнение грунта осуществляется вибротрамбовками.

В качестве основных грузоподъемных механизмов при устройстве конструкций выше отм. 0,000 рекомендуется применение башенного крана Linden Comansa 11 LC 150.

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

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

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

Технико-экономические показатели ПОС:

Продолжительность строительства объектов участка №3 – 78,0 мес., в том числе подготовительный период – 2,0 мес.

Максимальная численность работающих – 72 чел., в том числе рабочих – 61 чел.

Согласно представленному графику строительства комплекса многоэтажной застройки жилого микрорайона по адресу: Ростовская область, Аксайский р-н, г. Аксай, 90 м от торгового комплекса «МЕГА» в западном направлении, с учетом срока на проведение организационно-подготовительных работ (24,0 мес.), продолжительность строительства объектов участка №3 составит 102,0 мес.

Мероприятия по обеспечению требований безопасной эксплуатации зданий и сооружений

В данном разделе представлены:

мероприятия по обеспечению требований безопасной эксплуатации здания жилого дома:

- требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию здания, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения;

- минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения здания и (или) необходимость проведения мониторинга окружающей среды, состояния оснований здания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания;

сведения для пользователей и эксплуатационных служб:

- о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации здания;

- о размещении скрытых электрических проводов, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений;

- о показателях энергетической эффективности;
- о доступности здания для инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения.

В разделе представлены данные по идентификации здания, представлены основные требования к эксплуатации объекта.

Выполнены требования по обеспечению безопасности, надежности и установленного срока эксплуатации объекта:

- по обеспечению необходимой прочности, устойчивости, пространственной неизменяемости, по защите от перегрузок;
- по обеспечению надежности работы примененного оборудования, технических устройств;
- по защите от механических ударных воздействий;
- по защите от воздействия климатических факторов;
- по защите от опасных природных явлений;
- по защите от опасных техногенных явлений.

Проектные мероприятия по защите конструкций от агрессивных воздействий среды включают антикоррозийную защиту.

Проектные решения по защите сооружений объекта от воздействия климатических факторов:

- защита от ветровой нагрузки: элементы и конструкции рассчитаны на восприятие максимальных ветровых нагрузок;
- защита от снеговой нагрузки: конструкции установки рассчитаны на восприятие снеговых нагрузок;
- защита от сильных морозов;
- антикоррозионная защита.

Проектной документацией предусмотрены решения, направленные на максимальное снижение негативных воздействий при опасных природных процессах, явлениях и техногенных воздействиях.

Наиболее распространенным техногенным процессом является пожар, возникновение которого может привести к разрушению конструкций здания, поэтому конструкции объекта – негорючие: металлические и железобетонные.

Предусмотрены мероприятия, обеспечивающие поддержание всех элементов здания и инженерных коммуникаций в рабочем состоянии.

В графической части, в виде приложения представлены поэтажные схемы эвакуации при пожаре.

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

Настоящий раздел содержит сведения о минимальной продолжительности эффективной эксплуатации элементов зданий до постановки на капитальный ремонт, а также общие указания по определению состава работ при планировании капитального ремонта с учетом ограничений, установленных Федеральным законом от 21.07.2007 г. № 185-ФЗ «О Фонде содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства».

Данный раздел разработан с целью более успешного и точного исполнения таких задач, как обеспечение технического обслуживания, эксплуатационного контроля, а также текущего ремонта зданий и сооружений.

Капитальный ремонт здания проводится с целью восстановления основных физико-технических, эстетических и потребительских качеств здания, утраченных в процессе эксплуатации.

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).

В данном разделе представлены сведения:

- о минимальной периодичности осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения зданий;
- о минимальной продолжительности эффективной эксплуатации элементов зданий и объектов (в т.ч. продолжительность эксплуатации до капитального ремонта (замены), с разбивкой по элементам жилых зданий);
- прочие сведения, помогающие управляющим компаниям и инженерным службам получить достоверную информацию, способствующую безопасной эксплуатации многоквартирного жилого дома.

В разделе представлены: общая характеристика многоквартирного дома; рекомендации по организации технического обслуживания и текущего ремонта жилищного фонда; информация о системе технического осмотра жилых зданий; перечень работ, производимых при капитальном ремонте жилищного фонда и перечень работ по содержанию жилого дома; перечень работ по техническому обслуживанию жилого дома.

Представлена таблица минимальной продолжительности эффективной эксплуатации зданий и элементов зданий до капитального ремонта.

Представлены мероприятия по организации работ, контролю и надзору за выполнением капитального ремонта жилых зданий.

Проведение капитального ремонта должно основываться на подробной информации о степени износа всех конструкций и систем зданий по результатам обследования.

### 3.1.2.8. В части мероприятий по охране окружающей среды

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

Атмосферный воздух

Химический фактор

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

На период строительства по характеру выбросов объект имеет 6 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. В атмосферу выбрасывается 16 загрязняющих веществ.

По характеру выбросов проектируемый объект на период эксплуатации имеет 7 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. В атмосферу выбрасывается 7 загрязняющих веществ.

Валовый выброс вредных веществ для объекта составляет:

- в период строительства – 17,649334 т,

- в период эксплуатации – 3,719577 т/год.

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

Физический фактор

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

Обращение с отходами

В проекте определен количественный и качественный состав отходов, образующихся в процессе эксплуатации проектируемого объекта, а также в период его строительства. Заказчику необходимо заключить договор с лицензированным предприятием на вывоз образующихся отходов для их размещения, дальнейшей переработки и утилизации.

В процессе строительства объекта образуется отходов 827,926 т.

В процессе эксплуатации объекта образуется отходов 318,917 т/год.

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

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

### 3.1.2.9. В части пожарной безопасности

Проектом предусмотрено строительство 16-этажного двухсекционного жилого дома со встроенными офисными помещениями, расположенными на первом этаже.

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

Проектом предусмотрены противопожарные разрывы между зданиями и сооружениями в соответствии с Федеральным законом № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 4.13130.2013.

Проектными решениями предусмотрена возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение проектируемых зданий и сооружений, в том числе обеспечена деятельность пожарных подразделений с учетом п. 3, ч. 1, ст. 80, ст. 90 Федерального закона № 123-ФЗ. К проектируемым зданиям запроектированы подъезды пожарных подразделений к зданиям с двух продольных сторон. Расстояние от внутреннего края проездов до стен зданий составляет 8-10 м.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0, степень огнестойкости – II. Класс функциональной пожарной опасности зданий – Ф 1.3, встроенных офисных помещений – Ф 4.3. Высота здания до нижней границы открывающегося проема верхнего этажа более 28 м и не превышает 50 м. В здании площадь квартир на этаже не превышает 500 м<sup>2</sup>.

Площади этажей в зданиях не превышают предельных значений, регламентированных СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты». Класс пожарной опасности строительных конструкций соответствует принятому классу конструктивной пожарной опасности зданий. Пределы огнестойкости конструкций, обеспечивающих устойчивость преграды, конструкций, на которые она опирается, и узлов крепления между ними по признаку R предусмотрены не менее требуемого предела огнестойкости ограждающей части противопожарной преграды. Ограничение распространения пожара за пределы очага обеспечивается устройством противопожарных преград (ст. 59 Федерального закона. № 123-ФЗ).

Класс пожарной опасности строительных конструкций соответствует принятому классу конструктивной пожарной опасности зданий.

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные несущие стены и перегородки обеспечены пределом огнестойкости не менее EI 30 с классом пожарной опасности K0. Пределы огнестойкости строительных конструкций соответствуют принятой степени огнестойкости. Подвальные этажи с кладовыми жильцов разделены на секции с площадью не более 250 м<sup>2</sup> противопожарными перегородками 1 типа. Для выделения кладовых различных владельцев друг от друга предусмотрены сплошные перегородки до потолка с ограждающими конструкциями из материалов НГ или Г1, материал дверей не нормируется, а площадь такой кладовой не превышает 10 м<sup>2</sup>. Типы противопожарных преград приняты в соответствии с требованиями ст. 88 Федерального закона № 123-ФЗ. Пределы огнестойкости противопожарных преград, типы заполнения проемов определены, согласно таблицам 23, 24 Федерального закона № 123-ФЗ. При прохождении перекрытий и стен полиэтиленовыми трубопроводами канализации заделка производится противопожарными манжетами. Ограждающие конструкции каналов, шахт и ниш для прокладки коммуникаций соответствуют требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1 типа и перекрытиям 3 типа.

В проектируемом здании предусмотрены эвакуационные пути и выходы в соответствии со ст. 89 Федерального закона № 123-ФЗ, СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». На путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение. Количество эвакуационных выходов, их размеры, а также пути эвакуации (протяженность, ширина, высота, отделка и облицовка) приняты в соответствии с требованиями СП 1.13130.2020. Эвакуация из подвального этажа предусмотрена на наружные открытые лестницы. Эвакуация со 2-16 этажей предусмотрена на незадымляемую лестничную клетку типа Н1. Между маршами предусмотрен зазор не менее 75 мм. Расстояние от дверей квартир до выхода в незадымляемую лестничную клетку не превышает 25 м.

В здании в соответствии с заданием на проектирование предусмотрено устройство лифтов для транспортирования пожарных подразделений, в соответствии с ГОСТ Р 53296. Лифты с автоматическими дверями кабины и шахты обеспечены режимом «пожарная опасность», включающимся по сигналу, поступающему от автоматической пожарной сигнализации.

На этажах здания предусмотрены пожаробезопасные зоны 4 типа на лестничных площадках лестничной клетки.

Предусмотрены выходы на чердак и кровлю здания из лестничных клеток по лестничным маршам с площадками перед выходами через противопожарные двери 2 типа. Высота ограждений балконов, лоджий и кровли предусмотрена 1,2 м. В местах перепада высот кровли более 1 м предусмотрены пожарные лестницы типа П1.

Проектируемое здание оборудуются автоматической пожарной сигнализацией и системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) 2 типа с учетом требований СП 486.1311500.2020, СП 3.13130.2009.

Электрооборудование запроектировано в исполнении, соответствующем классу помещения и характеристике среды. Электроснабжение электроприемников противопожарных устройств предусмотрено по первой категории надежности в соответствии с требованиями СП 6.13130.2013. В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости пересекаемых конструкций. Кабельные линии систем противопожарной защиты проложены отдельно от других кабелей и проводов. Предусмотрено отключение систем вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации.

Предусмотрены технические решения, обеспечивающие пожаробезопасность систем отопления, вентиляции и кондиционирования с учетом требований нормативных технических документов. Размещение оборудования систем противопожарной защиты, взаимодействие и управление инженерными системами предусмотрено с учетом требований нормативных технических документов и инструкций на оборудование. На воздуховодах систем вентиляции в целях предотвращения проникания в помещения продуктов горения (дыма) во время пожара предусмотрены противопожарные нормально открытые клапаны.

В проектируемом здании в соответствии с требованиями статьи 85 Федерального закона № 123-ФЗ предусмотрено устройство приточных и вытяжных систем противодымной вентиляции. Проектные решения систем противодымной вентиляции предусмотрены с учетом требований раздела 7 СП 7.13130.2013.

В здании предусмотрен внутренний противопожарный водопровод с расходом воды не менее 2×2,5 л/с в соответствии с требованиями СП 10.13130.2020.

Электрооборудование запроектировано в исполнении, соответствующем классу помещения и характеристике среды. Электроснабжение электроприемников противопожарных устройств предусмотрено по первой категории надежности в соответствии с требованиями СП 6.13130.2013. Кабельные линии систем противопожарной защиты прокладываются отдельно от других кабелей и проводов. В зданиях предусмотрено аварийное (эвакуационное) электрическое освещение.

Расход воды на наружное пожаротушение предусмотрен 30 л/с. Наружное пожаротушение проектируемых зданий осуществляется от пожарных гидрантов, установленных на проектируемой сети противопожарного водопровода. Размещение пожарных гидрантов на водопроводной сети предусмотрено из условия обслуживания ими зданий и сооружений. Пожарные гидранты располагаются вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий, при этом обеспечивается тушение любой точки здания от двух пожарных гидрантов, расположенных на удалении не более 200 м. У гидрантов установлены соответствующие световые указатели.

Решения по обеспечению пожарной безопасности в период производства работ и эксплуатации объекта защиты предусмотрены в соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ и «Правилами противопожарного режима в Российской Федерации», утвержденными постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 г. № 1479.

#### Автоматизация вытяжных вентиляторов

Автоматизация вентиляции подземной автостоянки предусматривает управление вытяжным вентилятором приточными вентиляторами при превышении ПДК угарного газа (СО) по сигналу от детекторов угарного газа.

Для питания и управления работой вентиляторов предусмотрены комплектные шкафы управления, шкаф управления ЩУВ.

Схемы управления вентиляторами предусматривают:

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

#### Автоматизация установки хозяйственного водоснабжения

Для электроснабжения и автоматического управления работой установки повышения давления воды в насос предусмотрен прибор управления насосной установкой, поставляемый совместно с установкой в сборе на общей раме.

Прибор управления оснащен главным выключателем, выключателем для каждого насоса с функциями «Ручной Авто», а также контрольными индикаторами для каждого насоса. Управление (вкл./выкл.) происходит по сигналу датчика давления (комплектно с насосными установками).

#### Автоматизация дренажного насоса

Насосы оснащены поплавковыми датчиками, которые осуществляют включение и отключение насоса в зависимости от требуемого уровня.

Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией Многоэтажный жилой дом Литер 3.1

Установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ООО «КБ Пожар Автоматики».

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- приборы приемно-контрольные и управления охранно-пожарные «Рубеж-20П прот. R3»;
- блоки индикации и управления «Рубеж-БИУ»;
- адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64 прот. R3»;
- адресные ручные пожарные извещатели «ИПП 513-11 прот. R3»;
- адресные релейные модули «РМ-1 прот. R3»;
- адресные релейные модули «РМ-4 прот. R3»;
- метки адресные «АМ-4 прот. R3»;
- изоляторы шлейфа «ИЗ-1 прот. R3»;
- источники вторичного электропитания резервированные «ИВЭПП RS-R3»;
- боксы резервного питания «БР-12»;
- автономные пожарные извещатели «ИП 212-50M2».

Для обнаружения возгорания в помещениях, применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64 прот. R3».

Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПП513-11 прот. R3», которые включаются в адресные шлейфы.

Помещения квартир (жилые комнаты, кухни) оборудуются автономными оптико-электронными пожарными извещателями типа «ИП 212-50M2».

На объекте предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией 2 типа (далее СОУЭ).

В состав системы оповещения входит следующее оборудование:

- адресные релейные модули с контролем целостности цепи «РМ-К прот. R3»;
- оповещатели звуковые «ОПОП 2-35 12В»;
- оповещатели световые «ОПОП 1-8» (Выход);
- источники вторичного электропитания резервированные «ИВЭПП RS-R3»;
- боксы резервного питания «БР-12».

Для автостоянки:

- комплект речевого оповещения «SONAR»;
- настенные громкоговорители «SWS-103W»;
- звуковые колонны «SCS-810»;
- источники вторичного электропитания резервированные «ИВЭПП RS-R3»;
- боксы резервного питания «БР-12».

СОУЭ обеспечивает:

- выдачу аварийного сигнала в автоматическом режиме при пожаре;
- контроль целостности линий связи и контроля технических средств оповещения.

Звуковые оповещатели «ОПОП 2-35 12В» подключены к выходу адресного релейного модуля «РМ-К прот. R3». Для обеспечения контроля целостности линии на обрыв и короткое замыкание на один выход модуля «РМ-К прот. R3» предусмотрено подключение не более 6 звуковых оповещателей «ОПОП 2-35 12В».

Автоматизация противодымной вентиляции и противопожарного водопровода. Многоэтажный жилой дом Литер 3.1

В состав системы автоматизации противодымной защиты входят следующие устройства и исполнительные блоки:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «Рубеж-20П прот. R3»;
- устройства дистанционного пуска «УДП 513-11-R3» (Пуск дымоудаления);
- адресные релейные модули «РМ-1 прот. R3»;
- адресные релейные модули «РМ-4 прот. R3»;
- метки адресные «АМ-4 прот. R3»;
- адресные модули управления клапаном «МДУ-1 прот. R3»;
- источники вторичного электропитания резервированные «ИВЭП RS-R3»;
- боксы резервного питания «БР-12».

Проектом предусмотрено управление системой противодымной защиты в автоматическом, дистанционном режимах и с ППКОПУ «Рубеж-20П», установленного на посту охраны.

Для управления клапанами дымоудаления используются модули «МДУ-1 прот. R3».

Для управления вентиляторами дымоудаления и вентиляторами подпора воздуха предусматриваются комплектные шкафы управления соответствующей мощности. Для управления и контроля используются адресные релейные модули «РМ-1 прот. R3» и метки адресные «АМ-4 прот. R3».

Автоматизация внутреннего противопожарного водопровода

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

Вся сигнализация о состоянии противопожарного водопровода (о пожаре, о включении насосов, о неисправностях в установке) вынесена на прибор «Рубеж-20П», установленный в помещении поста охраны.

### 3.1.2.10. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих

Проектом предусматривается строительство многоэтажной жилой застройки по адресу: Ростовская область, город Аксай, на земельном участке с КН 61:02:0600010:21988.

Согласно расчету концентраций выбросов загрязняющих веществ с учетом рассеивающей способности атмосферы, результатам исследования почвы; результатам оценки воздействия отходов, образующихся в процессе строительства проектируемой застройки, приведенным в п. 3.1, прил. 1, 2, 5 раздела Ф-3/2-ООС, проведенному анализу качества атмосферного воздуха на основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ в местах планируемых работ, заключению ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» от 29.10.2021 г. № 1/1-17/6171 о значениях фоновых концентраций вредных веществ в районе строительства, все показатели соответствуют требованиям СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010), СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)», СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения, за счёт природных источников ионизирующего излучения», отобранные образцы почвы соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве», ГН 1.2.1.3111-13 «Гигиенические нормативы содержания пестицидов в объектах окружающей среды».

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

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

#### 3.1.3.1. В части конструктивных решений

ПЗ дополнена описанием конструктивных элементов здания, ГЧ дополнена узлами устройства кровли, ПД дополнена узлами армирования ж.б. элементов, в ПЗ добавлена марка по водонепроницаемости бетона

#### 3.1.3.2. В части пожарной безопасности

Двери лифтовых холлов (тамбуров), ведущие во внеквартирные коридоры, предусмотрены противопожарными 2-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении. Разработаны противопожарные мероприятия по устройству лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» согласно ГОСТ Р 53296-2009

Откорректирован нормативный предел огнестойкости внутренних стен лестничных клеток (REI 90).

Разработаны противопожарные мероприятия по внутреннему противопожарному водопроводу в соответствии с требованиями СП 10.13130.2020.

Разработаны противопожарные мероприятия по системам противодымной защиты в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013.

#### **IV. Выводы по результатам рассмотрения**

##### **4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации**

###### **4.1.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации**

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-гидрометеорологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания.

###### **4.1.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов**

Результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации по данному объекту рассмотрены ранее (положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «КМНЭ» от 07.10.2022 г. № 61-2-1-1-071554-2022).

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

#### **V. Общие выводы**

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов.

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

**1) Панкратова Людмила Владимировна**

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-48-2-9539  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.09.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.09.2024

**2) Клиқун Никита Александрович**

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-2-11731  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.03.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.03.2029

**3) Таванчев Юрий Николаевич**

Направление деятельности: 2.3.1. Электроснабжение и электропотребление  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-48-2-9551  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.09.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.09.2024

**4) Таванчева Ольга Алексеевна**

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-61-17-11513  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2028

**5) Абдукодирова Анна Васильевна**

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-3-13-13303  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.02.2020  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2030

**6) Коцоба Алексей Викторович**

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-48-2-9532  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.09.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.09.2024

7) Слободская Маргарита Юрьевна

Направление деятельности: 2.1.4. Организация строительства  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-2-2680  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.04.2014  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.04.2029

8) Цикуниб Белла Борисовна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды  
Номер квалификационного аттестата: ГС-Э-45-2-1761  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.11.2013  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.11.2028

9) Зимарин Игорь Викторович

Направление деятельности: 10. Пожарная безопасность  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-62-14-10001  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.11.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.11.2027

10) Магомедов Магомед Рамазанович

Направление деятельности: 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность  
Номер квалификационного аттестата: ГС-Э-64-2-2100  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 16.12.2013  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 16.12.2028

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 396B18000FFADFCAB4137D30D  
426AF8CF  
Владелец Панкратова Людмила  
Владимировна  
Действителен с 15.12.2021 по 23.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3A0A4750067AE799A49D148AA  
A1B29290  
Владелец Кликун Никита Александрович  
Действителен с 29.03.2022 по 14.04.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 35D6275004AAE5181454B10700  
BC1B953  
Владелец Таванчев Юрий Николаевич  
Действителен с 28.02.2022 по 13.04.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 307C376004AAE3CAF4778F930  
25897534  
Владелец Таванчева Ольга Алексеевна  
Действителен с 28.02.2022 по 22.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3923174004AAE94BD4A07DC4B  
F76159D3  
Владелец Абдукодилова Анна  
Васильевна  
Действителен с 28.02.2022 по 22.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 30ECA74004AAE3B844C3763AA  
26B0B994

Владелец Коцюба Алексей Викторович

Действителен с 28.02.2022 по 22.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3452A7C004AAE8D80425C50A0  
1F3232F5

Владелец Слободская Маргарита  
Юрьевна

Действителен с 28.02.2022 по 22.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 349387E004AAE348B4A817F88  
AD71FF1A

Владелец Цикуниб Белла Борисовна

Действителен с 28.02.2022 по 27.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3623576004AAED5BC4F0DB738  
147DE791

Владелец Зимарин Игорь Викторович

Действителен с 28.02.2022 по 22.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

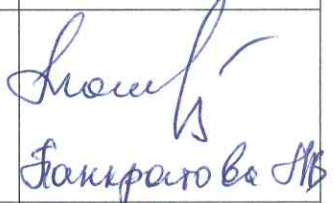

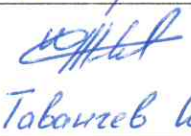
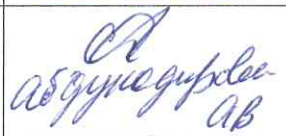
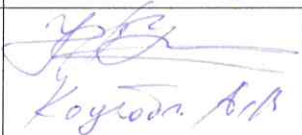
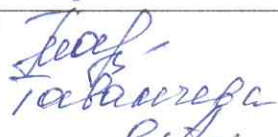
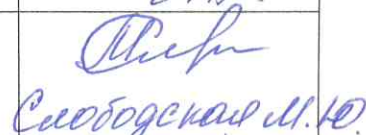
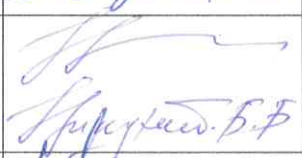


Сертификат 137A08D009EAE2E804D386994  
EA5C54CA

Владелец Магомедов Магомед  
Рамазанович

Действителен с 23.05.2022 по 23.05.2023

Положительное заключение ООО «КМНЭ» по объекту:

«Многоэтажная жилая застройка (высотная застройка) по адресу: Ростовская область, город Аксай. Земельный участок к.н. 61:02:0600010:21988. Участок 3»

Фамилия, имя, отчество эксперта	Номер квалификационного аттестата, номер и наименование направления деятельности эксперта, указанного в квалификационном аттестате	Дата выдачи и окончания срока действия квалификационного аттестата	Разделы (подразделы) проектной документации или результатов инженерных изысканий, в отношении которых экспертом была осуществлена подготовка заключения экспертизы (пост. Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87)	Подпись
Панкратова Людмила Владимировна	МС-Э-48-2-9539 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства	05.09.2017 - 05.09.2024	разделы 1, 2, 3, 6, 10, 12; подраздел 5ж	 Панкратова ЛВ
Кликун Никита Александрович	МС-Э-7-2-11731 7. Конструктивные решения	04.03.2019- 04.03.2029	раздел 4	 Кликун НА
Таванчев Юрий Николаевич	МС-Э-48-2-9551 2.3.1. Электроснабжение и электропотребление	05.09.2017 - 05.09.2024	подраздел 5а	 Таванчев Ю.Н.
Абдукодинова Анна Васильевна	МС-Э-3-13-13303 13. Системы водоснабжения и водоотведения	20.02.2020 - 20.02.2030	подразделы 5б, 5в	 Абдукодинова АВ
Коцюба Алексей Викторович	МС-Э-48-2-9532 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование	05.09.2017 - 05.09.2024	подраздел 5г	 Коцюба АВ
Таванчева Ольга Алексеевна	МС-Э-61-17-11513 17. Системы связи и сигнализации	27.11.2018 – 27.11.2028	подраздел 5д	 Таванчева О.А.
Слободская Маргарита Юрьевна	МС-Э-14-2-2680 2.1.4. Организация строительства	11.04.2014 - 11.04.2029	разделы 6, 12	 Слободская М.Ю.
Цикуниб Белла Борисовна	ГС-Э-45-2-1761 2.4.1. Охрана окружающей среды	11.11.2013 - 11.11.2028	раздел 8	 Цикуниб Б.Ф.
Зимарин Игорь Викторович	МС-Э-62-14-10001 10. Пожарная безопасность	22.11.2017 - 22.11.2027	раздел 9	 Зимарин ИВ
Магомедов Магомед Рамазанович	ГС-Э-64-2-2100 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность	17.12.2013 – 17.12.2028	разделы 1, 2, 3, 5, 8	 М.М. Магомедов

Положительное заключение ООО «КМНЭ» по объекту:  
«Многоэтажная жилая застройка (высотная застройка) по адресу: Ростовская область, город Аксай. Земельный участок к.н. 61:02:0600010:21988. Участок 3»



## ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001493

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

№ RA.RU.611531 (номер свидетельства об аккредитации) № 0001493 (учетный номер бланка)

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

место нахождения 350000, Россия, Краснодарский край, город Краснодар, улица Базовская дамба, 8  
аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

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

Руководитель (заместитель Руководителя)  
органа по аккредитации



А.Г. Литвак  
(Ф.И.О.)

М.П.

Прошито и  
пронумеровано

18 (двадцать)  
лист(а,ов)

  
Дубинин Р. Ю.

