

## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

61-2-1-2-049426-2023

Дата присвоения номера: 22.08.2023 17:38:01

Дата утверждения заключения экспертизы 22.08.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

---

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

"УТВЕРЖДАЮ"  
Генеральный директор  
Дубинин Роман Юрьевич

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

#### Наименование объекта экспертизы:

Комплексная жилая застройка на территории площадью 4,0 га по ул. Вересаева в городе Ростове-на-Дону.  
Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями Литер 2 Корпус 1,2,3,4

#### 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 "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК-1 "ЮГСТРОЙИНВЕСТ-ДОН"

**ОГРН:** 1166196086891

**ИНН:** 6163148597

**КПП:** 616301001

**Место нахождения и адрес:** Ростовская область, ГОРОД РОСТОВ-НА-ДОНУ, УЛИЦА ВЕРЕСАЕВА, ДОМ 101/3/ СТРОЕНИЕ 1, ОФИС 1

### **1.3. Основания для проведения экспертизы**

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 14.07.2023 № б/н, ООО «СЗ-1 «ЮСИ-ДОН»
2. Договор о проведении негосударственной экспертизы от 14.08.2023 № 141/23, между ООО "КМНЭ" и ООО "СЗ-1 "ЮСИ-ДОН"

### **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 "АТЭК" (дата регистрации в реестре 26.03.2010 г. № П-039-002309120995-0201), от 18.07.2023 № 2309120995-20230718-1645, НОПРИЗ
2. Выписка из ЕГРН на з.у. с КН 61:44:0030303:329 площадью 11085±37 м<sup>2</sup> (правообладатель на правах аренды - ООО "СЗ-1 "ЮСИ-Дон") от 04.08.2023 № б/н, Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Ростовской области
3. Выписка из ЕГРН на з.у. с КН 61:44:0030303:330 площадью 11548±38 м<sup>2</sup> (правообладатель на правах аренды - ООО "СЗ-1 "ЮСИ-Дон") от 04.08.2023 № б/н, Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Ростовской области
4. Специальные технические условия, согласованные Главным управлением МЧС России по Ростовской области 10.08.2023 г. №ГУ-ИСХ-72878 от 10.08.2023 № б/н, ИП Земцова Н.И.
5. Письмо о согласовании строительства от 15.04.2021 № Исх-2415/11/ЮМТУ, Южное МТУ Росавиации
6. Заключение по согласованию размещения и высоты объектов от 09.11.2022 № 77/418/727, Министерства обороны РФ. Войсковая часть 41497
7. Проектная документация (43 документ(ов) - 85 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 "Комплексная жилая застройка на территории площадью 4,0 га по ул. Вересаева в городе Ростове-на-Дону" от 22.08.2023 № 61-2-1-1-049386-2023

## **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:** Комплексная жилая застройка на территории площадью 4,0 га по ул. Вересаева в городе Ростов-на-Дону. Литер 2

**Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:**

Россия, Ростовская область, Пролетарский район, город Ростов-на-Дону, между земельными участкам 98-1026 по ул. Вересаева.

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

**Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям:** 01.02.001.006

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

| Наименование технико-экономического показателя                                   | Единица измерения | Значение |
|--|-------------------|----------|
| Вид строительства  | -                 | новое    |
| Этажность (max)  | эт.               | 18       |
| Площадь зданий   | м <sup>2</sup>    | 39629,1  |
| Количество квартир   | шт.               | 364      |
| Площадь помещений общественного назначения                                       | м <sup>2</sup>    | 3130,3   |
| Строительный объем   | м <sup>3</sup>    | 142312,3 |
| Количество мест в подземной автостоянке Литер 2 корпус 4                         | шт.               | 151      |
| Площадь земельного участка с КН 61:44:0030303:330                                | м <sup>2</sup>    | 11548,00 |
| Площадь застройки  | м <sup>2</sup>    | 3603,25  |
| Площадь покрытий   | м <sup>2</sup>    | 5114,68  |
| Площадь озеленения   | м <sup>2</sup>    | 2540,36  |
| Площадь в границах благоустройства участка                                       | м <sup>2</sup>    | 15151,25 |
| Площадь участка в границах дополнительных работ по благоустройству, в том числе: | м <sup>2</sup>    | 3603,25  |
| Площадь покрытий в границах дополнительных объемов по благоустройству            | м <sup>2</sup>    | 2894,75  |
| Площадь озеленения в границах дополнительных объемов по благоустройству          | м <sup>2</sup>    | 708,50   |

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

**Наименование объекта капитального строительства:** Жилой дом Литер 2 корпус 1

**Адрес объекта капитального строительства:** Россия, Ростовская область, район Пролетарский, город Ростов-на-Дону, между земельными участкам 98-1026 по ул. Вересаева

**Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям:** 01.02.001.006

#### Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

| Наименование технико-экономического показателя                                | Единица измерения | Значение |
|---|-------------------|----------|
| Этажность   | эт.               | 18       |
| в том числе: Этажность встроенно-пристроенных помещений дома                  | эт.               | 1        |
| Количество этажей   | шт.               | 19       |
| в том числе: Количество этажей встроенно-пристроенных помещений дома          | шт.               | 2        |
| Площадь застройки на уровне планировочной отметки земли здания                | м <sup>2</sup>    | 649,6    |
| Площадь застройки подземной части, выходящей за контур надземной части здания | м <sup>2</sup>    | 0        |
| Суммарная площадь здания  | м <sup>2</sup>    | 11 517,8 |
| в том числе: Площадь здания ниже отм. 0,000                                   | м <sup>2</sup>    | 464,9    |
| Строительный объем жилого здания  | м <sup>3</sup>    | 37 062,0 |
| в том числе: Строительный объем ниже отм. 0,000                               | м <sup>3</sup>    | 2 293,2  |
| Площадь жилого здания   | м <sup>2</sup>    | 11 053,7 |
| Жилая площадь квартир   | м <sup>2</sup>    | 3 150,9  |
| Площадь квартир   | м <sup>2</sup>    | 6 965,4  |
| Общая площадь квартир (площадь жилых помещений)                               | м <sup>2</sup>    | 7 286,3  |

|   |                |         |
|---|----------------|---------|
| Общее количество квартир, в т.ч.:   | шт.            | 136     |
| - Количество 1-комнатных квартир  | шт.            | 68      |
| - Количество 2-комнатных квартир  | шт.            | 51      |
| - Количество 3-комнатных квартир  | шт.            | 17      |
| Общие площади жилых помещений, в т.ч.   | м <sup>2</sup> | 6965,4  |
| - Общая площадь 1-комнатных квартир   | м <sup>2</sup> | 2594,6  |
| - Общая площадь 2-комнатных квартир   | м <sup>2</sup> | 3035,8  |
| - Общая площадь 3-комнатных квартир   | м <sup>2</sup> | 1335,0  |
| Общая площадь помещений общественного назначения                                | м <sup>2</sup> | 464,1   |
| Полезная площадь помещений общественного назначения (площадь нежилых помещений) | м <sup>2</sup> | 452,5   |
| Расчетная площадь помещений общественного назначения                            | м <sup>2</sup> | 452,5   |
| Общая площадь квартир   | м <sup>2</sup> | 7 638,4 |
| Общая сумма площадей помещений общественного назначения                         | м <sup>2</sup> | 452,5   |
| Сумма площадей помещений общего имущества                                       | м <sup>2</sup> | 1 896,9 |
| Высота  | м              | 59,51   |
| Количество помещений  | шт.            | 209     |
| Количество нежилых помещений  | шт.            | 73      |
| Количество жилых помещений  | шт.            | 136     |
| Вместимость (количество сотрудников помещений общественного назначения)         | чел.           | 19      |
| Вместимость (количество жильцов)  | чел.           | 175     |
| Количество вспомогательных помещений жильцов (колясочные)                       | шт.            | 68      |
| Площадь вспомогательных помещений жильцов (колясочные)                          | м <sup>2</sup> | 217,6   |

**Наименование объекта капитального строительства:** Жилой дом Литер 2 корпус 2

**Адрес объекта капитального строительства:** Россия, Ростовская область, район Пролетарский, город Ростов-на-Дону, между земельными участкам 98-1026 по ул. Вересаева

**Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям:** 01.02.001.006

### Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

| Наименование технико-экономического показателя                                  | Единица измерения | Значение |
|---|-------------------|----------|
| Этажность   | эт.               | 6, 7     |
| в том числе: Этажность встроенно-пристроенных помещений дома                    | эт.               | 1        |
| Количество этажей   | шт.               | 7, 8     |
| в том числе: Количество этажей встроенно-пристроенных помещений дома            | шт.               | 2        |
| Площадь застройки на уровне планировочной отметки земли здания                  | м <sup>2</sup>    | 1155,1   |
| Площадь застройки подземной части, выходящей за контур надземной части здания   | м <sup>2</sup>    | 211,9    |
| Суммарная площадь здания в том числе: Площадь здания ниже отм. 0,000            | м <sup>2</sup>    | 662,8    |
| Строительный объём жилого здания  | м <sup>3</sup>    | 22634,6  |
| в том числе: Строительный объём ниже отм. 0,000                                 | м <sup>3</sup>    | 3 592,6  |
| Площадь жилого здания   | м <sup>2</sup>    | 5014,7   |
| Жилая площадь квартир   | м <sup>2</sup>    | 1 351,1  |
| Площадь квартир   | м <sup>2</sup>    | 2 762,5  |
| Общая площадь квартир (площадь жилых помещений)                                 | м <sup>2</sup>    | 2 899,9  |
| Общее количество квартир, в т.ч.:   | шт.               | 56       |
| - Количество 1-комнатных квартир  | шт.               | 23       |
| - Количество 2-комнатных квартир  | шт.               | 17       |
| - Количество 3-комнатных квартир  | шт.               | 16       |
| Общие площади жилых помещений, в т.ч.   | м <sup>2</sup>    | 2762,5   |
| - Общая площадь 1-комнатных квартир   | м <sup>2</sup>    | 741,2    |
| - Общая площадь 2-комнатных квартир   | м <sup>2</sup>    | 860,8    |
| - Общая площадь 3-комнатных квартир   | м <sup>2</sup>    | 1160,5   |
| Общая площадь помещений общественного назначения                                | м <sup>2</sup>    | 942,0    |
| Полезная площадь помещений общественного назначения (площадь нежилых помещений) | м <sup>2</sup>    | 902,6    |
| Расчетная площадь помещений общественного назначения                            | м <sup>2</sup>    | 902,6    |
| Общая площадь квартир   | м <sup>2</sup>    | 3 038,5  |
| Общая сумма площадей помещений общественного назначения                         | м <sup>2</sup>    | 902,6    |
| Сумма площадей помещений общего имущества                                       | м <sup>2</sup>    | 1 344,2  |

|   |                |       |
|---|----------------|-------|
| Высота  | м              | 25,21 |
| Количество помещений  | шт.            | 104   |
| Количество нежилых помещений  | шт.            | 48    |
| Количество жилых помещений  | шт.            | 56    |
| Вместимость (количество сотрудников помещений общественного назначения) | чел.           | 38    |
| Вместимость (количество жильцов)  | чел.           | 72    |
| Количество вспомогательных помещений жильцов (колясочные)               | шт.            | 39    |
| Площадь вспомогательных помещений жильцов (колясочные)                  | м <sup>2</sup> | 136   |

**Наименование объекта капитального строительства:** Жилой дом Литер 2 корпус 3

**Адрес объекта капитального строительства:** Россия, Ростовская область, район Пролетарский, город Ростов-на-Дону, между земельными участкам 98-1026 по ул. Вересаева

**Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям:**01.02.001.006

### Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

| Наименование технико-экономического показателя                                  | Единица измерения | Значение   |
|---|-------------------|------------|
| Этажность   | эт.               | 9, 10, 14  |
| в том числе: Этажность встроенно-пристроенных помещений дома                    | эт.               | 1          |
| Количество этажей   | шт.               | 10, 11, 15 |
| в том числе: Количество этажей встроенно-пристроенных помещений дома            | шт.               | 2          |
| Площадь застройки на уровне планировочной отметки земли здания                  | м <sup>2</sup>    | 2054,7     |
| Площадь застройки подземной части, выходящей за контур надземной части здания   | м <sup>2</sup>    | -          |
| Суммарная площадь здания  | м <sup>2</sup>    | 17 336,2   |
| в том числе: Площадь здания ниже отм. 0,000                                     | м <sup>2</sup>    | 974,3      |
| Строительный объём жилого здания  | м <sup>3</sup>    | 68 190,1   |
| в том числе: Строительный объём ниже отм. 0,000                                 | м <sup>3</sup>    | 9 804,9    |
| Площадь жилого здания   | м <sup>2</sup>    | 15 612,0   |
| Жилая площадь квартир   | м <sup>2</sup>    | 4 482,7    |
| Площадь квартир   | м <sup>2</sup>    | 9 289,4    |
| Общая площадь квартир (площадь жилых помещений)                                 | м <sup>2</sup>    | 9 723,4    |
| Общее количество квартир, в т.ч.:   | шт.               | 172        |
| - Количество 1-комнатных квартир  | шт.               | 48         |
| - Количество 2-комнатных квартир  | шт.               | 80         |
| - Количество 3-комнатных квартир  | шт.               | 44         |
| Общие площади жилых помещений, в т.ч.   | м <sup>2</sup>    | 9 289,4    |
| - Общая площадь 1-комнатных квартир   | м <sup>2</sup>    | 1 721,7    |
| - Общая площадь 2-комнатных квартир   | м <sup>2</sup>    | 4 334,9    |
| - Общая площадь 3-комнатных квартир   | м <sup>2</sup>    | 3 232,8    |
| Общая площадь помещений общественного назначения                                | м <sup>2</sup>    | 1 724,2    |
| Полезная площадь помещений общественного назначения (площадь нежилых помещений) | м <sup>2</sup>    | 1 560,7    |
| Расчетная площадь помещений общественного назначения                            | м <sup>2</sup>    | 1 526,6    |
| Общая площадь квартир   | м <sup>2</sup>    | 10 177,1   |
| Общая сумма площадей помещений общественного назначения                         | м <sup>2</sup>    | 1 617,4    |
| Сумма площадей помещений общего имущества                                       | м <sup>2</sup>    | 4 078,6    |
| Высота  | м                 | 46,6       |
| Количество помещений  | шт.               | 209        |
| Количество нежилых помещений  | шт.               | 37         |
| Количество жилых помещений  | шт.               | 172        |
| Вместимость (количество сотрудников помещений общественного назначения)         | чел.              | 38         |
| Вместимость (количество жильцов)  | чел.              | 243        |
| Количество вспомогательных помещений жильцов (колясочные)                       | шт.               | 20         |
| Площадь вспомогательных помещений жильцов (колясочные)                          | м <sup>2</sup>    | 74,4       |

**Наименование объекта капитального строительства:** Подземная автостоянка Литер 2 корпус 4

**Адрес объекта капитального строительства:** Россия, Ростовская область, район Пролетарский, город Ростов-на-Дону, между земельными участкам 98-1026 по ул. Вересаева

**Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям:**04.01.002.002

### Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

| Наименование технико-экономического показателя                                | Единица измерения | Значение |
|---|-------------------|----------|
| Этажность   | эт.               | 0 (1)    |
| Количество этажей   | шт.               | 1        |
| Площадь застройки на уровне планировочной отметки земли                       | м <sup>2</sup>    | 0        |
| Площадь застройки подземной части, выходящей за контур надземной части здания | м <sup>2</sup>    | 3 407,0  |
| Общая площадь здания  | м <sup>2</sup>    | 4 818,4  |
| в том числе: Общая площадь здания на отм. 0.000                               | м <sup>2</sup>    | 0        |
| Строительный объем  | м <sup>3</sup>    | 14 425,6 |
| в том числе: Строительный объем ниже отм. 0,000                               | м <sup>3</sup>    | 14 425,6 |
| Вместимость (машино-мест)   | шт.               | 151      |
| Сумма площадей помещений общего имущества                                     | м <sup>2</sup>    | 4516,9   |
| Количество вспомогательных помещений жильцов (хоз.-бытовые кладовые)          | шт.               | 37       |
| Площадь вспомогательных помещений жильцов (хоз.-бытовые кладовые)             | м <sup>2</sup>    | 216,9    |
| Количество нежилых помещений  | шт.               | 38       |
| Площадь нежилых помещений   | м <sup>2</sup>    | 4733,8   |
| Высота  | м                 | 2,9      |

### 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: Ш

Ветровой район: Ш

Снеговой район: П

Сейсмическая активность (баллов): 6

Рассмотрены ранее (положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «КМНЭ» от 22.08.2023 г. №61-2-1-1-049386-2023) и изменений не претерпели.

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

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

**ОГРН:** 1102309000804

**ИНН:** 2309120995

**КПП:** 230901001

**Место нахождения и адрес:** Краснодарский край, Г. КРАСНОДАР, УЛ. КОММУНАРОВ, Д.31/К.1

### 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 к договору от 15.04.2023 г. № 23010), согласованное департаментом социальной защиты населения г. Ростова-на-Дону от 15.04.2023 № б/н, ООО СЗ-1 "Юси-Дон"

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

1. Постановление Об утверждении документации по планировке территории: проект планировки территории в границах: западная и юго-западная границы земельного участка с кадастровым номером 61:44:0030303:327 – ул. Вересаева – южная граница земельного участка с кадастровым номером 61:44:0030303:115, и проект межевания территории в границах земельного участка с кадастровым номером 61:44:0030303:327 от 02.08.2023 № 735, администрация города Ростова-на-Дону

2. Градостроительный план земельного участка с к.н. 61:44:0030303:330 площадью 11548,0 м<sup>2</sup> от 11.08.2023 № РФ-61-3-10-0-00-2023-1544-0, департамент архитектуры и градостроительства города Ростова-на-Дону

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

1. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 29.06.2023 № 61-1-23-00704029, ПАО "Россети Юг"

2. Технические условия подключения (технологического присоединения) к системе холодного водоснабжения от 13.07.2023 № 3289 В, АО "Ростовводоканал"

3. Технические условия подключения (технологического присоединения) к системе водоотведения от 13.07.2023 № 3289 К, АО "Ростовводоканал"

4. Технические условия выноса с территории з/у водопроводных сетей от 13.07.2023 № 3289/1, АО "Ростовводоканал"

5. Технические условия водоснабжения объекта для нужд пожаротушения от 13.07.2023 № 3290, АО "Ростовводоканал"

6. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) к системе водоотведения (дождевой канализации) от 27.06.2023 № 56/4, департамент автомобильных дорог и организации дорожного движения города Ростова-на-Дону

7. Письмо о гарантируемом свободном напоре и качестве воды от 31.07.2023 № 3565, АО "Ростовводоканал"

8. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования к сетям газораспределения от 07.07.2023 № 00-61-41654, ПАО "Газпром газораспределение Ростов-на-Дону"

9. Технические условия на диспетчеризацию лифтового оборудования от 17.07.2023 № 197, ООО МУ-1 "СЕВКАВЛИФТ"

10. Технические условия для обеспечения технической возможности подключения к услугам связи (телефония, доступ в интернет, телевидение) и радиофикации от 26.06.2023 № Юг 05-1/00973 и, ПАО "Мобильные ТелеСистемы"

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

61:44:0030303:330

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

### **Застройщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК-1 "ЮГСТРОЙИНВЕСТ-ДОН"

**ОГРН:** 1166196086891

**ИНН:** 6163148597

**КПП:** 616301001

**Место нахождения и адрес:** Ростовская область, ГОРОД РОСТОВ-НА-ДОНУ, УЛИЦА ВЕРЕСАЕВА, ДОМ 101/3/ СТРОЕНИЕ 1, ОФИС 1

## **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) файла | Контрольная сумма | Примечание   |
|---|--------------------------|--------------------|-------------------|--|
| <b>Пояснительная записка</b>  |                          |                    |                   |  |
| 1   | ПЗ_23010_22082023.xml    | xml                | ed240f85          | 23010 – 2 - ПЗ.ИД<br>(раздел представлен в формате XML-схемы)  |
| <b>Схема планировочной организации земельного участка</b>   |                          |                    |                   |  |
| 1   | 23010-2-ПЗУ.pdf          | pdf                | 078b1104          | 23010 – 2 - ПЗУ  |
|   | 23010-2-ПЗУ.pdf.sig      | sig                | de72237e          | Том 2  |
| <b>Объемно-планировочные и архитектурные решения</b>  |                          |                    |                   |  |
| 1   | 23010-2_1-AP.pdf.sig     | sig                | 380ddb33          | 23010 – 2/1 - AP   |
|   | 23010-2_1-AP.pdf         | pdf                | f88d2a36          | Том 3.1. Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями Литер 2 корпус 1  |
| 2   | 23010-2_2-AP.pdf.sig     | sig                | eff079e5          | 23010 – 2/2 - AP   |
|   | 23010-2_2-AP.pdf         | pdf                | bb457f07          | Том 3.2. Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями Литер 2 корпус 2  |
| 3   | 23010-2_3-AP.pdf         | pdf                | e4ea4868          | 23010 – 2/3 - AP   |
|   | 23010-2_3-AP.pdf.sig     | sig                | ef6a35b8          | Том 3.3. Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями Литер 2 корпус 3  |
| 4   | 23010-2_4-AP.pdf.sig     | sig                | 9008e214          | 23010 – 2/4 - AP   |
|   | 23010-2_4-AP.pdf         | pdf                | e647680c          | Том 3.4. Подземная автостоянка Литер 2 Корпус 4  |
| <b>Конструктивные решения</b>   |                          |                    |                   |  |
| 1   | 23010-2_1-KP.pdf.sig     | sig                | aab76135          | 23010 – 2/1 - KP   |
|   | 23010-2_1-KP.pdf         | pdf                | bfdae60e          | Том 4.1. Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями Литер 2 корпус 1  |
| 2   | 23010-2_2-KP.pdf         | pdf                | 35a571dc          | 23010 – 2/2 - KP   |
|   | 23010-2_2-KP.pdf.sig     | sig                | 68c266b8          | Том 4.2. Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями Литер 2 корпус 2  |
| 3   | 23010-2_3-KP.pdf.sig     | sig                | a3b28914          | 23010 – 2/3 - KP   |
|   | 23010-2_3-KP.pdf         | pdf                | f1d2634e          | Том 4.3. Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями Литер 2 корпус 3  |
| 4   | 23010-2_4-KP.pdf.sig     | sig                | aa0edd55          | 23010 – 2/4 - KP   |
|   | 23010-2_4-KP.pdf         | pdf                | f279ad47          | Том 4.4. Подземная автостоянка Литер 2 Корпус 4  |
| <b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения</b> |                          |                    |                   |  |
| <b>Система электроснабжения</b>   |                          |                    |                   |  |
| 1   | 23010-2-ИОС.ЭС.pdf       | pdf                | 92793a5e          | 23010 – 2 - ИОС.ЭС   |
|   | 23010-2-ИОС.ЭС.pdf.sig   | sig                | cfc85294          | Том 5.1. Наружные внутриплощадочные сети электроснабжения 0,4 кВ   |
| 2   | 23010-2_1-ИОС.СЭ.pdf     | pdf                | 494ce7ee          | 23010 – 2/1 -ИОС.СЭ  |
|   | 23010-2_1-ИОС.СЭ.pdf.sig | sig                | 64d2a386          | Том 5.1.1. Внутренние сети электроснабжения. Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями Литер 2 корпус 1              |
| 3   | 23010-2_2-ИОС.СЭ.pdf.sig | sig                | 918258dd          | 23010 – 2/2 -ИОС.СЭ  |
|   | 23010-2_2-ИОС.СЭ.pdf     | pdf                | f9db7b2b          | Том 5.1.2. Внутренние сети электроснабжения. Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями Литер 2 корпус 2              |
| 4   | 23010-2_3-ИОС.СЭ.pdf     | pdf                | bcde5067          | 23010 – 2/3 -ИОС.СЭ  |
|   | 23010-2_3-ИОС.СЭ.pdf.sig | sig                | ab7ae2ea          | Том 5.1.3. Внутренние сети электроснабжения. Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями Литер 2 корпус 3              |
| 5   | 23010-2_4-ИОС.СЭ.pdf     | pdf                | b0805867          | 23010 – 2/4 -ИОС.СЭ  |
|   | 23010-2_4-ИОС.СЭ.pdf.sig | sig                | 0ef63ea7          | Том 5.1.4. Внутренние сети электроснабжения Подземная автостоянка Литер 2 Корпус 4   |
| <b>Система водоснабжения</b>  |                          |                    |                   |  |
| 1   | 23010-ИОС.НВК.pdf        | pdf                | 8b803dc4          | 22021 – ИОС.НВК  |
|   | 23010-ИОС.НВК.pdf.sig    | sig                | ec511d54          | Том 5.2. Наружные внутриплощадочные сети водоснабжения и водоотведения   |
| 2   | 23010-2_1-ИОС.ВК.pdf     | pdf                | 4294395d          | 23010 – 2/1 -ИОС.ВК  |
|   | 23010-2_1-ИОС.ВК.pdf.sig | sig                | 5f656d55          | Том 5.2.1. Внутренние сети водоснабжения и водоотведения. Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями Литер 2 корпус 1 |
| 3   | 23010-2_2-ИОС.ВК.pdf.sig | sig                | b155a92d          | 23010 – 2/2 -ИОС.ВК  |
|   | 23010-2_2-ИОС.ВК.pdf     | pdf                | 65806262          | Том 5.2.2. Внутренние сети водоснабжения и водоотведения. Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями Литер 2 корпус 2 |
| 4   | 23010-2_3-ИОС.ВК.pdf.sig | sig                | 3193b6b4          | 23010 – 2/3 -ИОС.ВК  |
|   | 23010-2_3-ИОС.ВК.pdf     | pdf                | 59a1e673          | Том 5.2.3. Внутренние сети водоснабжения и водоотведения. Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями Литер 2 корпус 3 |
| 5   | 23010-2_4-ИОС.АУП.pdf    | pdf                | 16746f12          | 23010 – 2/4 -ИОС.АУП   |
|   |                          |                    |                   | Том 5.2.4. Автоматическая установка пожаротушения  |

|   |                            |     |          |  |
|---|----------------------------|-----|----------|--|
|   | 23010-2_4-ИОС.АУПІ.pdf.sig | sig | a0f09ab6 | подземной автостоянки Литер 2, корпус 4  |
| <b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>                     |                            |     |          |  |
| 1   | 23010-2_1-ИОС.ОВ.pdf.sig   | sig | a0fa8a82 | 23010 – 2/1 -ИОС.ОВ<br>Том 5.3.1. Отопление. Вентиляция. Противодымная защита при пожаре. Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями Литер 2 корпус 1 |
|   | 23010-2_1-ИОС.ОВ.pdf       | pdf | 362dd69e |  |
| 2   | 23010-2_2-ИОС.ОВ.pdf       | pdf | e3402aa1 | 23010 – 2/2 -ИОС.ОВ<br>Том 5.3.2. Отопление. Вентиляция. Противодымная защита при пожаре. Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями Литер 2 корпус 2 |
|   | 23010-2_2-ИОС.ОВ.pdf.sig   | sig | 1945954a |  |
| 3   | 23010-2_3-ИОС.ОВ.pdf.sig   | sig | cb361496 | 23010 – 2/3 -ИОС.ОВ<br>Том 5.3.3. Отопление. Вентиляция. Противодымная защита при пожаре. Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями Литер 2 корпус 3 |
|   | 23010-2_3-ИОС.ОВ.pdf       | pdf | efe6f03e |  |
| 4   | 23010-2_4-ИОС.ОВ.pdf       | pdf | 709630cc | 23010 – 2/4 -ИОС.ОВ<br>Том 5.3.4. Вентиляция. Противодымная защита при пожаре. Подземная автостоянка Литер 2, корпус 4                                       |
|   | 23010-2_4-ИОС.ОВ.pdf.sig   | sig | 6f76a729 |  |
| <b>Сети связи</b>   |                            |     |          |  |
| 1   | 23010-ИОС.НСС.pdf          | pdf | 041dbad6 | 22021 – ИОС.НСС<br>Том 5.4. Наружные внутриплощадочные сети связи  |
|   | 23010-ИОС.НСС.pdf.sig      | sig | 97303dbf |  |
| 2   | 23010-2-ИОС.СС.pdf.sig     | sig | 1b9ef9ad | 23010 – 2 -ИОС.СС<br>Том 5.4.1. Внутренние сети связи. Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями Литер 2 корпус 1,2,3,4                              |
|   | 23010-2-ИОС.СС.pdf         | pdf | bc5ba2f2 |  |
| <b>Система газоснабжения</b>  |                            |     |          |  |
| 1   | 23010-ИОС.ГСН.pdf          | pdf | 0ce51653 | 22021 – ИОС.ГСН<br>Том 5.5. Наружные внутриплощадочные сети газоснабжения  |
|   | 23010-ИОС.ГСН.pdf.sig      | sig | 55668d25 |  |
| 2   | 23010-2_1-ИОС.ГСВ.pdf.sig  | sig | 7ada0b96 | 23010 – 2/1 -ИОС.ГСВ<br>Том 5.5.1. Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями Литер 2 корпус 1  |
|   | 23010-2_1-ИОС.ГСВ.pdf      | pdf | e70d1d04 |  |
| 3   | 23010-2_2-ИОС.ГСВ.pdf.sig  | sig | a26a9372 | 23010 – 2/2 -ИОС.ГСВ<br>Том 5.5.2. Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями Литер 2 корпус 2  |
|   | 23010-2_2-ИОС.ГСВ.pdf      | pdf | cc4cf994 |  |
| 4   | 23010-2_3-ИОС.ГСВ.pdf.sig  | sig | ef1d289c | 23010 – 2/3 -ИОС.ГСВ<br>Том 5.5.3. Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями Литер 2 корпус 3  |
|   | 23010-2_3-ИОС.ГСВ.pdf      | pdf | 66434e58 |  |
| <b>Технологические решения</b>  |                            |     |          |  |
| 1   | 23010-2_1-ТХ.pdf.sig       | sig | fc45327f | 23010 – 2/1 -ИОС.ТХ<br>Том 6.1. Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями Литер 2 корпус 1   |
|   | 23010-2_1-ТХ.pdf           | pdf | eb517225 |  |
| 2   | 23010-2_2-ТХ.pdf           | pdf | e5acd9fb | 23010 – 2/2 -ИОС.ТХ<br>Том 6.2. Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями Литер 2 корпус 2   |
|   | 23010-2_2-ТХ.pdf.sig       | sig | 19cd7c61 |  |
| 3   | 23010-2_3-ТХ.pdf           | pdf | 0dac1644 | 23010 – 2/3 -ИОС.ТХ<br>Том 6.3. Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями Литер 2 корпус 3   |
|   | 23010-2_3-ТХ.pdf.sig       | sig | d9045797 |  |
| 4   | 23010-2_4-ТХ.pdf.sig       | sig | d9edf4c7 | 23010 – 2/4 -ИОС.ТХ<br>Том 6.4. Подземная автостоянка Литер 2, корпус 4  |
|   | 23010-2_4-ТХ.pdf           | pdf | 43df1e0  |  |
| <b>Проект организации строительства</b>   |                            |     |          |  |
| 1   | 23010-2-ПОС.pdf            | pdf | 15720fb6 | 23010 – 2 - ПОС<br>Том 7   |
|   | 23010-2-ПОС.pdf.sig        | sig | c95c2885 |  |
| <b>Мероприятия по охране окружающей среды</b>   |                            |     |          |  |
| 1   | 23010-2-ООС.pdf.sig        | sig | 0bcee420 | 23010 – 2 - ООС<br>Том 8   |
|   | 23010-2-ООС.pdf            | pdf | 71070bf4 |  |
| <b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>                                     |                            |     |          |  |
| 1   | 23010-2-ПБ.pdf.sig         | sig | fdf2a0a6 | 23010 – 2 - ПБ<br>Том 9  |
|   | 23010-2-ПБ.pdf             | pdf | 0ba1c34e |  |
| <b>Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства</b> |                            |     |          |  |
| 1   | 23010-2-ТБЭ.pdf            | pdf | eb6f1cb8 | 23010 – ТБЭ<br>Том 10  |
|   | 23010-2-ТБЭ.pdf.sig        | sig | bdaf1c8e |  |
| <b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства</b>    |                            |     |          |  |
| 1   | 23010-2_1-ОДИ.pdf          | pdf | 97217cb9 | 23010 – 2/1 – ОДИ<br>Том 11.1. Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями Литер 2 корпус 1  |
|   | 23010-2_1-ОДИ.pdf.sig      | sig | a1a863c4 |  |
| 2   | 23010-2_2-ОДИ.pdf          | pdf | 06512267 | 23010 – 2/2 – ОДИ<br>Том 11.2. Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями Литер 2 корпус 2  |
|   | 23010-2_2-ОДИ.pdf.sig      | sig | 3846a9d1 |  |
| 3   | 23010-2_3-ОДИ.pdf.sig      | sig | e3d4e057 | 23010 – 2/3 – ОДИ<br>Том 11.3. Многоэтажный жилой дом со встроенными   |
|   |                            |     |          |  |

|   |                       |     |          |  |
|---|-----------------------|-----|----------|--|
|   | 23010-2_3-ОДИ.pdf     | pdf | 357fcd2c | помещениями Литер 2 корпус 3                     |
| 4   | 23010-2_4-ОДИ.pdf     | pdf | 384f8210 | 23010 – 2/4– ОДИ                                 |
|   | 23010-2_4-ОДИ.pdf.sig | sig | acdcf2f9 | Том 11.4. Подземная автостоянка Литер 2 Корпус 4 |
| <b>Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации</b> |                       |     |          |  |
| 1   | 6477.2-КР.pdf.sig     | sig | 7075ac94 | 6477.2-КР  |
|   | 6477.2-КР.pdf         | pdf | aac8bc24 | Закрепление грунтов (Литер 2)                    |

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

#### 3.1.2.1. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

##### "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.

##### "Объемно планировочные и архитектурные решения"

Литер 2 Корпусы 1, 2, 3, 4

В рамках проведения экспертизы рассматриваются проектные решения для жилого дома Литер 2, состоящего из корпусов 1, 2, 3 и 4, разработанные в соответствии с Заданием на проектирование (приложение № 1 к договору от 15.04.2023 № 23010).

Жилые секции (Литер 2, корпуса 1, 2 и 3) относятся к объектам жилого назначения и предназначены для проживания населения. В первых этажах встроены помещения коммерческого назначения.

Подземная одноуровневая автостоянка (Литер 2 корпус 4) предназначена для постоянного хранения автотранспорта жильцов жилой застройки.

Литер 2 Корпус 1

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения. Односекционное многоквартирное 18-этажное здание со встроенными помещениями общественного назначения, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 23,30 x 26,81 м.

Высота здания – 59,51 м (максимальный вертикальный линейный размер по периметру здания от наименьшей проектной отметки земли до наивысшей отметки конструктивного элемента здания).

Высота этажей: подвальный этаж – (переменной высоты) от 2,5 до 4,0 м (в чистоте), первый этаж (переменной высоты) – от 3,60 до 5,10 м (от пола до пола); вышележащие жилые этажи - 3,0 м (от пола до пола); верхний жилой этаж – 2,72 м (от пола до потолка). Чердак холодный.

Подземный этаж дома предназначен для прокладки инженерных сетей и размещения технических помещений (электрощитовые, ВНС, водомерный узел и т.д.). В подвальном этаже предусмотрена остановка одного лифта жилого дома. Переход жильцов дома из лифтового холла в помещение подземной автостоянки осуществляется через двойной последовательный тамбур-шлюз. Подвальный этаж имеет 2 лестничных клетки с выходом непосредственно наружу.

Первый этаж отведен под встроенные помещения общественного назначения и входную группу жилого дома. Входы в офисы обособлены от жилой части дома. Для помещений офисов запроектированы все необходимые санитарные помещения.

Эвакуация из помещений общественного назначения на 1 этаже осуществляется непосредственно наружу.

Эвакуация из квартир, расположенных выше 1 этажа, осуществляется по лестнице типа Н2 непосредственно наружу.

Эвакуация из подвального этажа осуществляется по лестницам, ведущим непосредственно наружу.

Этажи со 2 по 18 – жилые.

Входная группа жилого дома включает в себя тамбур, вестибюль, кладовую уборочного инвентаря.

В жилом доме запроектированы одно-, двух-, трехкомнатные квартиры, все имеют летние помещения (лоджии).

В здании запроектированы лифты без машинного помещения с общей шахтой. Для связи по вертикали предусмотрены два лифта грузоподъемностью 400 кг (пассажирский) и 1000 кг с возможностью перевозки пожарных подразделений, скорость 1,6 м/с. Лифт грузоподъемностью 1000 кг имеет остановку в подвале (подземном этаже).

Наружные стены 1 этажа облицовываются керамогранитными плитами и композитными панелями в системе вентилируемого фасада. Наружные стены выше первого этажа облицовываются композитными панелями в системе вентилируемого фасада.

Цокольная часть облицовывается керамической плиткой на клеевой основе по сетке.

Окна квартир металлопластиковые, цвет, согласно цветовому решению фасадов. Оконные блоки с пониженными подоконными участками наружных стен (высотой не менее 0,6 м от перекрытия) выполняются с устройством междуэтажных поясов не менее 1,2 м. Оконные блоки включают глухие заполнения из закаленного стекла (или стекла «триплекс») толщиной не менее 6 мм в нижней секции рамы до достижения высоты 1200 мм от уровня пола.

В остеклении лоджий все створки выше уровня 1,2 м от пола предусмотрены открывающимися.

Входные двери в жилую часть - металлические.

В общественных помещениях - входные двери в составе витражей, алюминиевые, с остеклением. Витражи - алюминиевые конструкции.

Отделка внутренняя:

Для помещений квартир (за исключением санузлов): штукатурка для стен, стяжка (предчистовая отделка), отделка потолков не предусматривается.

Входные двери в квартиры - металлические. Установка внутриквартирных дверей заданием на проектирование не предусмотрена. Гидроизоляция стен санузлов предусматривается силами собственников жилья.

Для внеквартирных помещений (поэтажные коридоры, лифтовые холлы, лестничные клетки и т.п.) предусматривается: стены - штукатурка с последующей окраской краской НГ, потолки - окраска краской НГ, покрытие полов - керамическая напольная плитка с не-скользящей поверхностью.

Ступени внутренних лестниц и междуэтажных площадок - шлифованный бетон.

Для отделки общественных помещений предусматривается: штукатурка стен с последующей окраской краской НГ, полы - стяжка (предчистовая отделка). Внутренняя отделка встроенных помещений общественного назначения выполняется собственниками.

Для внутренней отделки помещений подземного этажа, таких как лифтовый холл, тамбур-шлюз, коридоры, а также лестничные клетки, ведущие непосредственно наружу, предусматривается: для стен - штукатурка с последующей окраской краской НГ, полы - керамическая плитка с нескользящей поверхностью (или шлифованный бетон), потолок - окраской краской НГ.

Для внутренней отделки технических помещений подземного этажа (насосная, электро-щитовые и т.д.) предусматривается окраска стен водоэмульсионной краской. Полы - керамическая плитка или шлифованный бетон.

Литер 2 Корпус 2

Многokвартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения. Трехсекционное здание переменной этажности (до 7 этажей) со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения, Г-образной формы в плане, с размерами в осях 61,91 м x 40,91 м.

Секция БС1 одноэтажная, с размещением в ней помещений общественного назначения. Секции БС2 (7-этажная) и БС-3 (6-этажная) - жилые со встроенными помещениями общественного назначения в уровне 1 этажа.

Высота здания – 25,21 м (максимальный вертикальный линейный размер по периметру здания от наименьшей проектной отметки земли до наивысшей отметки конструктивного элемента здания).

Высота этажей: подвальный этаж – (переменной высоты) от 2,5 до 4,0 м (в чистоте), 1 этаж (переменной высоты) – от 3,60 до 4,65 м (от пола до пола); жилые этажи - 3,0 м (от пола до пола); верхний жилой этаж – 2,72 м (от пола до потолка). Чердак холодный.

Подземный этаж дома предназначен для прокладки инженерных сетей и размещения технических помещений (электрощитовые, ВНС, водомерный узел и т.д.). В подвале предусмотрена остановка лифтов БС2 и БС3 с переходом из лифтового холла в помещения пристроенной подземной автостоянки.

Первый этаж отведен под встроенные помещения общественного назначения и входные группы жилого дома.

Этажи со 2 по 7 в БС2, со 2 по 6 в БС3 предназначены для размещения квартир.

На первом этаже жилого дома БС2 и БС3 предусмотрены входные группы, включающие в себя: тамбур, вестибюль, кладовую уборочного инвентаря.

Эвакуация из помещений общественного назначения на 1 этаже осуществляется непосредственно наружу. Эвакуация из квартир, расположенных выше 1 этажа, осуществляется непосредственно наружу: в БС2 по лестнице типа Н2, в БС3 по лестнице типа Л1. Эвакуация из подземного этажа (подвала) осуществляется по лестницам, ведущим непосредственно наружу.

Вертикальная связь между этажами в БС2 и БС3 осуществляется при помощи лифтов грузоподъемностью 1000 кг, скоростью 1 м/с, в исполнении без машинного отделения. Лифты имеют остановку в подвале (подземном этаже) с переходом из лифтового холла в помещение подземной автостоянки.

Наружные стены 1 этажа облицовываются панелями с имитацией кладки (клинкер) и композитными панелями в системе вентилируемого фасада. Наружные стены выше 1 этажа облицовываются композитными панелями в системе вентилируемого фасада. Декоративные элементы на фасадах выполнены в системе вентилируемого фасада.

Цокольная часть облицовывается керамической плиткой на клеевой основе по сетке.

Окна квартир металлопластиковые, цвет, согласно цветовому решению фасадов. Оконные блоки с пониженными подоконными участками наружных стен (высотой не менее 0,6 м от перекрытия) выполняются с устройством междуэтажных поясов не менее 1,2 м. Оконные блоки включают глухие заполнения из закаленного стекла (или стекла «триплекс») толщиной не менее 6 мм в нижней секции рамы до достижения высоты 1200 мм от уровня пола. В остеклении лоджий все створки выше уровня 1,2 м от пола предусмотрены открывающимися.

Входные двери в жилую часть - металлические остекленные.

В общественных помещениях - входные двери в составе витражей, алюминиевые с остеклением. Витражи - алюминиевые конструкции.

Внутренняя отделка помещений:

Для помещений квартир (за исключением санузлов) в качестве материалов для внутренней отделки предусматриваются: штукатурка для стен, стяжка (предчистовая отделка) для полов, отделка потолков не предусматривается. Входные двери в квартиры - металлические. Установка внутриквартирных дверей заданием на проектирование не предусмотрена (в графической части двери отображены условно). Гидроизоляция стен санузлов предусматривается силами собственников жилья.

Для внеквартирных помещений (поэтажные коридоры, лифтовые холлы, лестничные клетки и т.п.) предусматривается: стены - штукатурка с последующей окраской краской НГ, потолки - окраска краской НГ, покрытие полов - керамическая напольная плитка с нескользкой поверхностью. Ступени внутренних лестниц и междуэтажных площадок - шлифованный бетон.

Для отделки общественных помещений предусматривается: штукатурка стен с последующей окраской краской НГ, полы - стяжка (предчистовая отделка).

Внутренняя отделка встроенных помещений общественного назначения выполняется собственниками.

Для внутренней отделки помещений подземного этажа, таких как лифтовый холл, тамбур-шлюз, коридоры, а также лестничные клетки, ведущие непосредственно наружу, предусматривается: для стен - штукатурка с последующей окраской краской НГ, полы - керамическая плитка с нескользкой поверхностью (или шлифованный бетон), потолок - окраской краской НГ.

Для внутренней отделки технических помещений подземного этажа (насосная, электрощитовые и т.д.) предусматривается окраска стен водоэмульсионной краской. Полы - керамическая плитка или шлифованный бетон.

Литер 2 корпус 3

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения. Пятисекционное здание переменной (до 14) этажности со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения, Г-образной формы в плане, с размерами в осях 82,32 x 70,22 м.

Высота здания – 46,60 м (максимальный вертикальный линейный размер по периметру здания от наименьшей проектной отметки земли до наивысшей отметки конструктивного элемента здания).

БС5, первый этаж секций БС1, а также цокольные этажи (1 надземный этаж) секций БС2, БС3, БС4 имеют помещения общественного назначения.

Высота этажей: подвальный этаж – переменной высоты не менее 2,5 м (в чистоте), 1 этаж - переменной высоты от 3,60 до 6,3 м (в чистоте); жилые этажи - 3,0 м (от пола до пола); верхний жилой этаж – 2,72 м (от пола до потолка). Во встроенно-пристроенных помещениях с антресолями высота от пола до низа перекрытия - не менее 3,0. Чердак холодный.

Подземный этаж дома предназначен для прокладки инженерных сетей и размещения технических помещений (электрощитовые, ВНС, водомерный узел и т.д.).

Первый этаж отведен под встроенные помещения общественного назначения и входные группы жилого дома. Этажи со 2 и выше - жилые.

На первом этаже жилого дома в БС1 – БС4 предусмотрены входные группы, включающие в себя: тамбур, вестибюль, кладовая уборочного инвентаря дома.

Эвакуация из помещений общественного назначения на 1 этаже осуществляется непосредственно наружу.

Эвакуация из квартир, расположенных выше 1 этажа, осуществляется по лестницам типа Н2 непосредственно наружу.

Эвакуация из подземного этажа (подвала) осуществляется по лестницам, ведущим непосредственно наружу.

Вертикальная связь в жилых секциях осуществляется при помощи лифтов в исполнении без машинного отделения. Для секций БС-1, БС-2 предусмотрена установка одного лифта, грузоподъемностью 1000 кг, скорость 1,0 м/с, для секций БС-3, БС-4 установка двух лифтов грузоподъемностью 400 кг и 1000 кг, скорость 1,0 м/с.

Лифты грузоподъемностью 1000 кг предусмотрены с режимом перевозки пожарных подразделений при пожаре и имеют остановку в подвале (подземном этаже) с переходом из лифтового холла в помещение подземной автостоянки.

Для секций БС-1, БС-2, БС-3, БС-4 предусмотрены проходы к лестнице на всех жилых этажах через лифтовый холл, являющийся тамбур-шлюзом 1 типа лестничной клетки типа Н2, с возможностью размещения зоны безопасности (для секций БС-1, БС-2, БС-4) в лестничной клетке (тип 4, п.9.2 СП 1.13130.2020), в секции БС-3 в качестве зоны безопасности предусмотрено отдельное помещение (тип 1, п. 9.2 СП 1.13130.2020).

Наружные стены 1 этажа облицовываются панелями с имитацией кладки (клинкер) и композитными панелями в системе вентилируемого фасада. Наружные стены выше 1 этажа облицовываются композитными панелями в системе вентилируемого фасада. Декоративные элементы на фасадах выполнены в системе вентилируемого фасада.

Цокольная часть облицовывается керамической плиткой на клеевой основе по сетке.

Окна квартир - металлопластиковые.

Оконные блоки с пониженными подоконными участками наружных стен (высотой не менее 0,6 м от перекрытия) выполняются с устройством междуэтажных поясов не менее 1,2 м. Оконные блоки включают глухие заполнения из закаленного стекла (или стекла «триплекс») толщиной не менее 6 мм в нижней секции рамы до достижения высоты 1200 мм от уровня пола. В остеклении лоджий все створки выше уровня 1,2 м от пола предусмотрены открывающимися.

Входные двери в жилую часть - металлические остекленные.

В общественных помещениях - входные двери в составе витражей - алюминиевые с остеклением. Витражи - алюминиевые конструкции.

Внутренняя отделка помещений:

Для помещений квартир (за исключением санузлов) в качестве материалов для внутренней отделки предусматриваются: штукатурка для стен, стяжка (предчистовая отделка) для полов, отделка потолков не предусматривается. Входные двери в квартиры - металлические. Установка внутриквартирных дверей заданием на проектирование не предусмотрена.

Гидроизоляция стен санузлов предусматривается силами собственников жилья.

Для внеквартирных помещений (поэтажные коридоры, лифтовые холлы, лестничные клетки и т.п.) предусматривается: стены - штукатурка с последующей окраской краской НГ, потолки - окраска краской НГ, покрытие полов - керамическая напольная плитка с нескользкой поверхностью. Ступени внутренних лестниц и междуэтажных площадок - шлифованный бетон.

Для отделки общественных помещений предусматривается штукатурка стен с последующей окраской краской НГ, полы - стяжка (предчистовая отделка). Полы помещений 1 и цокольных этажей (над неотапливаемым подвалом) высотой не менее 150 мм утепляются слоем теплоизоляции в составе конструкции пола. Внутренняя отделка встроенных помещений общественного назначения выполняется собственниками.

Для внутренней отделки помещений подземного этажа, таких как лифтовый холл, тамбур-шлюз, коридоры, а также лестничные клетки, ведущие непосредственно наружу, предусматривается: для стен - штукатурка с последующей окраской краской НГ, полы - керамическая плитка с нескользкой поверхностью (или шлифованный бетон), потолок - окраской краской НГ.

Для внутренней отделки технических помещений подземного этажа (насосная, электрощитовые и т.д.) предусматривается окраска стен водоэмульсионной краской. Полы - керамическая плитка или шлифованный бетон.

Для жилого дома Литер 2, состоящего из корпусов 1, 2, 3 предусмотрены мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности:

- ограждающие конструкции здания, кроме светопрозрачных, приняты с рациональным использованием эффективных теплоизоляционных материалов;
- заполнение оконных проемов, входных дверей в здание приняты с достаточными показателями сопротивления теплопередаче и для окон с достаточным сопротивлением воздухопроницанию;
- проектное решение входов в здание предусматривается через отапливаемые вестибюли;
- принятые материалы утепления в наружных ограждающих конструкциях достаточно эффективны, имеют все необходимые лицензии и сертификаты, обеспечивают необходимый уровень тепловой защиты здания;
- основное повышение эффективности использования энергии в здании предусмотрено за счет сплошного наружного утепления (сокращение влияния мостиков холода на потери тепла).

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

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.

Окна предусмотрены из ПВХ-профиля со стеклопакетами класса Д по шумоизоляции. Межквартирные стены обеспечивают снижение шума не менее, чем на 52 дБ. В квартирах предусмотрено устройство приточно-вытяжной вентиляции с естественным побуждением.

Для обеспечения санитарно-эпидемиологических требований все строительные материалы, изделия и конструкции, принятые в проекте, соответствуют по этим показателям требованиям национальных стандартов, сводов правил, законодательству о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения и должны иметь документ о соответствующем подтверждении. На рассматриваемой территории и объекте проектирования уровень электромагнитного излучения не превышает предельно допустимый уровень.

Литер 2 корпус 4

Подземная одноуровневая автостоянка с размерами в осях 91,02 x 70,22 м, неотапливаемая.

В автостоянке предусмотрено размещение 151 машино-места размерами не менее 5,3 x 2,5 м.

Автостоянка запроектирована высотой не менее 2,5 от пола до потолка (до низа выступающих конструкций).

Въезд-выезд автотранспорта осуществляется посредством открытого двухпутного пандуса, встроенного в конструкцию жилого дома корпус 3.

Вертикальная связь для владельцев автотранспорта осуществляется посредством лифтов, расположенных в каждой из жилых блок-секций, а также посредством эвакуационных лестниц.

В здании автостоянки отсутствуют парковочные места для МГН.

Эвакуация из помещений осуществляется по лестницам непосредственно наружу.

Наружные двери эвакуационных выходов - металлические остекленные.

Внутренние двери лифтовых холлов блок-секций в пределах подземного этажа противопожарные 2 типа оборудованы закрывателями (доводчиками) и уплотнителями.

Наружные стены проектируемого здания из монолитного железобетона толщиной 200 мм и 250 мм. Стены автостоянки выше поверхности земли облицовываются навесным фасадом согласно общему стилистическому решению комплексной застройки

На путях эвакуации для внутренней отделки применяются материалы, удовлетворяющие требованиям СП 1.13130.2009, п. 4.3.2 по горючести, воспламеняемости, дымообразующей способности и токсичности.

Отделка стен и потолков помещения хранения автомобилей, тамбур-шлюзов, лифтовых холлов предусмотрена материалами с классом пожарной опасности НГ. Полы в помещении хранения автомобилей - стяжка из фибробетона с неметаллической фиброй. Полы в тамбур-шлюзах, лифтовых холлах и лестничных клетках – керамическая плитка, шлифованный бетон.

Отделка технических помещений: стены и потолок - помещений используется окраска водоземлемыми красками, полы- шлифованный фибробетон.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности

Ограждающие конструкции здания, кроме светопрозрачных, приняты с рациональным использованием эффективных теплоизоляционных материалов.

Заполнение оконных проемов, входных дверей в здание приняты с достаточными показателями сопротивления теплопередаче и для окон с достаточным сопротивлением воздухопроницанию.

Проектное решение входов в здание предусматривается через отапливаемые вестибюли.

Принятые материалы утепления в наружных ограждающих конструкциях достаточно эффективны, имеют все необходимые лицензии и сертификаты, обеспечивают необходимый уровень тепловой защиты здания.

Основное повышение эффективности использования энергии в здании предусмотрено за счет сплошного наружного утепления (сокращение влияния мостиков холода на потери тепла).

Показатели энергоэффективности:

Корпус 1:

удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период  $q=39,2$  кВт·ч/(м<sup>2</sup>·год);

класс энергетической эффективности «В» – высокий. Величина отклонения значения расчетного удельного годового расхода энергетических ресурсов от базового уровня – минус 39,5%.

Корпус 2:

удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период  $q=49,9$  кВт·ч/(м<sup>2</sup>·год);

класс энергетической эффективности «В» – высокий. Величина отклонения значения расчетного удельного годового расхода энергетических ресурсов от базового уровня – минус 33,0%.

Корпус 3:

удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период  $q=34,6$  кВт·ч/(м<sup>2</sup>·год);

класс энергетической эффективности «А» – очень высокий. Величина отклонения значения расчетного удельного годового расхода энергетических ресурсов от базового уровня – минус 46,6%.

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.

Окна предусмотрены из ПВХ-профиля со стеклопакетами класса Д по шумоизоляции. Межквартирные стены обеспечивают снижение шума не менее, чем на 52 дБ.

В квартирах предусмотрено устройство приточно-вытяжной вентиляции с естественным побуждением.

Для обеспечения санитарно-эпидемиологических требований все строительные материалы, изделия и конструкции, принятые в проекте, соответствуют по этим показателям требованиям национальных стандартов, сводов правил, законодательству о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения и должны иметь

документ о соответствующем подтверждении. На рассматриваемой территории и объекте проектирования уровень электромагнитного излучения не превышает предельно допустимый уровень.

"Технологические решения"

Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями Литер 2 корпусы 1, 2, 3

Проектом предусматривается строительство встроенных помещений на первом этаже в многоэтажном жилом доме Литер 2 Корпус 1, 2, 3.

Встроенные помещения разбиты: в Корпусе 1 - на 5 офисных блоков, в Корпусе 2 - на 9 офисных блоков, в Корпусе 3 - на 17 офисных блоков.

Входы в офисные блоки предусмотрены изолированно от входов в жилую часть здания.

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

Общее количество сотрудников в офисных помещениях: в Корпусе 1 - 20 человек, в Корпусе 2 - 39 человек, в Корпусе 3 - 65 человек.

Офисные сотрудники работают в 1 смену продолжительностью 8 часов (9:00 до 18:00).

Подземная автостоянка Литер 2 корпус 4

Проектом предусматривается строительство подземной автостоянки.

Автостоянка предусматривается для хранения легковых автомобилей среднего класса на 151 парковочное место. Для спуска в автостоянку предусмотрена двухпутная рампа.

Автомобили работают на жидком топливе - неэтилированном бензине и дизтопливе. Хранение автотранспорта, работающего на сжатом природном и сжиженном нефтяном газе, не предусмотрено.

Способ хранения автомобилей – маневренный в один уровень.

Парковка (перемещение) автомобилей осуществляется с участием водителей тупиковым способом.

Режим работы автостоянки – круглосуточный.

При работе встроенных, пристроенных помещений, автостоянки 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.

### **3.1.2.2. В части схем планировочной организации земельных участков**

Характеристика участка строительства

Земельный участок расположен в г. Ростов-на-Дону по улице Вересаева.

Кадастровый номер участка – 61:44:0030303:330.

Земельный участок расположен в зоне общественно-жилой застройки (ОЖ).

Разрешенное использование земельного участка: многоэтажная жилая застройка (высотная застройка), среднеэтажная жилая застройка, хранение автотранспорта.

Земельный участок граничит:

– с севера – участок для размещения многоквартирного жилого дома (на основании ППТ);

– с запада – располагается ЗУ с КН 61:44:0030303:115 с ВРИ - очистные сооружения: водопровода, канализации, ливневой канализации;

– с юга - участок для размещения здания дошкольной образовательной организации (на основании ППТ);

– с востока – улица Вересаева и расположенный за ней существующий жилой комплекс «Вересаево».

Территория имеет сложный рельеф. Уклон в северо-восточном направлении. Абсолютные отметки колеблются от 59,00 м до 67,00.

В границах отведённого земельного участка проектом предусматривается размещение многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями и подземной автостоянкой Литер 2 Корпусы 1, 2, 3, 4.

В соответствии с п. 9 Задания на проектирование, освоение территории жилой застройки предусматривается отдельными этапами строительства:

этап строительства 1.1 – многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями Литер 2 корпус 2; Подземная автостоянка Литер 2 корпус 4;

этап строительства 1.2 – многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями Литер 2 корпус 1;

этап строительства 1.3 – многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями Литер 2 корпус 3.

На момент сдачи в эксплуатацию этапа 1.1 предполагается строительная готовность этапа 1.2 и 1.3 до отм. 0,000 включительно. Ввиду того, что сдача объектов в эксплуатацию ведется поочередно, а благоустройство ведется комплексно единым пространством, проектом не предусмотрено разделение дворового благоустройства на этапы и на момент ввода в эксплуатацию объекта этапа строительства, все внутривдворовое благоустройство уже будет выполнено.

В соответствии с проектом планировки территории (постановление администрации города Ростов-на-Дону от 02.08.2023 № 735) расчетное количество населения на рассматриваемой территории принято из расчета 40 м<sup>2</sup> на

человека:

Литер 2 корпус 1:

$7286,30/40 = 182$  человека, где 7286,30 – общая площадь квартир Литер 2 корпус 1;

Литер 2 корпус 2:

$2908,20/40 = 73$  человека, где 2908,20 – общая площадь квартир Литер 2 корпус 2;

Литер 2 корпус 3:

$9723,40/40 = 243$  человека, где 9723,40 – общая площадь квартир Литер 2 корпус 3;

Итого, население Литера 2:  $182+73+243 = 498$  человек.

В соответствии с приложением № 2 градостроительного плана земельного участка и п. 2.3. статьи 27 Правил землепользования и застройки города Ростова-на-Дону, утвержденных Ростовского городской Думой 6 созыва решением № 605, для жилых домов уровня комфорта «Бизнес-класс», характеристики которых утверждаются проектом планировки территории, предельные значения расчетных показателей минимально допустимого уровня обеспеченности в границах элемента планировочной структуры (микрорайона, квартала) составляет 270 мест /1000 чел.

Для жильцов Литера 2 корпус 1, корпус 2 и корпус 3 требуется:

$498 \times 270 / 1000 = 134$  мест для постоянного хранения автотранспорта, где 498 – количество проживающих в корпусах 1, 2, 3 Литера 2.

Проектом предусмотрено размещение 134 машино-мест в подземной автостоянке Литера 2 корпус 4.

Количество парковочных мест для временного хранения легковых автомобилей определено, согласно приложению № 2 градостроительного плана земельного участка и п. 2.8 статьи 27 Правил землепользования и застройки города Ростова-на-Дону, утвержденных решением Ростовской городской Думы 6 № 605, из расчета 60 м/мест на 1000 человек:

- для Литера 2:  $498 \times 60/1000 = 30$  м/мест.

Количество парковочных мест для общественных помещений определено, согласно п. 2.10 статьи 27 Правил землепользования и застройки города Ростова-на-Дону, утвержденных решением Ростовской городской Думы 6 созыва № 605: 50 м/мест.

Согласно, п. 5.2.1 СП 59.13330.2020, для инвалидов требуется 8 мест, в том числе 4 для инвалидов на кресле-коляске.

Всего проектом предусмотрено 214 парковочных мест, в том числе:

- 134 парковочных места для постоянного хранения автотранспорта жильцов жилых домов в подземной автостоянке Литера 2 корпус 4;

- 30 парковочных мест для легковых автомобилей посетителей МКД на открытых площадках в карманах улиц и дорог, в т.ч. 3 места для маломобильных групп населения);

- 50 парковочных мест для временного хранения автомобилей, требуемых для обслуживания встроенных помещений: 33 машиноместа на открытых площадках в карманах улиц и дорог, в т.ч. 5 мест для маломобильных групп населения, и 17 машиномест в подземной автостоянке Литера 2 корпус 4.

Парковки в карманах улиц и дорог размещаются группами не более 10 машино-мест каждая.

Вертикальная планировка решена с учетом природных условий, строительных и технологических требований, размещения транспортных путей, условий организации стока поверхностных вод.

Отвод поверхностных вод от зданий предусмотрен путем создания уклонов к проектируемым колодцам ливневой канализации.

Атмосферные воды с поверхности пешеходных дорожек и детских игровых и спортивных площадок направляются в сторону проектируемых проездов.

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.

Дворы запроектированы «без машин», с доступом спецтранспорта по тротуарам с возможностью проезда машин с укрепленным плиточным покрытием; площадки для занятия физкультурой запроектированы с резиновым покрытием; детские площадки запроектированы из гальки.

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.

Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих

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 разделе ООС, проведенному анализу качества атмосферного воздуха на основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ в местах планируемых работ, 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.

### 3.1.2.3. В части конструктивных решений

В административном отношении участок изысканий находится в г. Ростове-на-Дону по проспекту Шолохова на территории старого Аэропорта.

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);
- Согласно СП 131.13330.2018 район по климатическому районированию – III Б;
- III район по давлению ветра - 0,38 кПа (СП 20.13330.2016);
- уровень ответственности - II (нормальный).

На площадке запроектировано строительство:

- Жилой дом Корпуса 1, 2, 3;
- Корпус 4 - подземная автостоянка.

Корпус 1

Корпус 1 состоит из одного блока, имеющего подземный и 18 надземных этажей.

За относительную отметку нуля принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке +65,70 в Балтийской системе высот.

Фундамент здания плитный толщиной 900 мм из бетона В25, W6, F200 на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108. Под фундаментом выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В 7,5.

Фундаментная плита опирается на подготовленное основание, состоящее из бетонной подготовки 100 мм из бетона кл. В7.5.

Под подошвой фундаментной плиты зданий залегают грунты ИГЭ-1 (суглинок тяжелый пылеватый твёрдой консистенции просадочный незасоленный ненабухающий). Проектом предусмотрено закрепление грунтов основания.

Конструктивно здание выполнено в стеновой схеме с элементами каркаса, в котором не менее 80% поэтажной жесткости приходится на стены, остальное на колонны.

Вертикальными несущими элементами служат стены толщиной 180, 200 и 250 мм, колонны сечением 250x1000 мм, пилоны толщиной 250 и 200 мм. Плиты перекрытий монолитные железобетонные толщиной 180 мм, за исключением плит над подземными этажами и пола машинного помещения толщиной 200 мм.

Фундаменты - из бетона В25, W6, F200 на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108.

Стены, колонны и пилоны подвала - из бетона В30, W6, F200 на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108.

Стены, колонны и пилоны 1 и 2 этажей - из бетона В30, W4, F150 на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108.

Стены, колонны и пилоны 3 и последующих этажей - из бетона В25, W4, F150 на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108.

Лестницы в здании в подземных этажах запроектированы монолитными железобетонными, с типового этажа – лестничные марши и площадки сборные по серии 1.050.9-4.93, опирание на металлические балки из двух швеллеров 16П по ГОСТ 8240-97 из стали С245 по ГОСТ 27772-2015. Для обеспечения требуемого предела огнестойкости R60 выполняется обшивка балок двумя слоями ГКЛО с толщиной каждого слоя 12,5 по ГОСТ 6266-97.

Остальные монолитные конструкции - из бетона В25, W4, F150 на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108.

Величины защитного слоя бетона для ж.б. конструкций приняты в соответствии с п. 10.3.1 табл. 10.1 СП63.13330.2018 - СНиП 52-01-2003 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения».

Все железобетонные монолитные несущие конструкции армируются арматурой класса А500 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Наружные стены проектируемого здания двух типов:

- Ненесущие с поэтажным опиранием: внутренний слой из газосиликатных блоков D500, слой утеплителя из минераловатных плит НГ, не требующих устройства ветрозащитной пленки, наружный слой - облицовка кассетами из композитных материалов с воздушным вентиляционным зазором.

- Несущие стены: внутренний слой из монолитного железобетона, слой утеплителя из минераловатных плит НГ, не требующих устройства ветрозащитной пленки, наружный слой - облицовка кассетами из композитных материалов с воздушным вентиляционным зазором.

Система облицовки фасадов должна иметь техническое свидетельство, подтверждающее класс огнестойкости системы не ниже КМ0.

Чердак - в легких конструкциях. По периметру предусмотрен парапет из монолитного железобетона толщиной 200 мм, выполненный из бетона В25, W4, F150 на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108.

Внутренние конструкции покрытия из металла:

- стойки – труба квадратная 60x60x3 по ГОСТ 30245-2003 из стали С245 по ГОСТ 27772-2015;
- прогоны – труба квадратная 80x80x4 по ГОСТ 30245-2003 из стали С245 по ГОСТ 27772-2015;
- стропила – труба прямоугольная 80x60x3 по ГОСТ 30245-2003 из стали С245 по ГОСТ 27772-2015;
- обрешетка – труба квадратная 40x40x3 по ГОСТ 30245-2003 из стали С245 по ГОСТ 27772-2015;
- связи вертикальные крестовые – труба квадратная 60x40x3 по ГОСТ 30245-2003 из стали С245 по ГОСТ 27772-2015;
- покрытие – проф. лист НС35-1000-0,8 ГОСТ24045-2016.

Проектом предусмотрена гидроизоляция подземной части здания - в холодные швы бетонирования устанавливается гидроизоляционный профиль, набухающий бентонитовый «АКВАСТОП тип ПНБ 25x19» или аналог. Деформационные швы в фундаментах и стенах подвала выполняются с эластичным заполнением гидрошпонками.

## Корпус 2

Корпус 2 конструктивно разделен деформационно-осадочными швами на 4 блока.

Блоки имеют по одному подвальному этажу.

БС3 имеет 6 надземных этажей; БС2 - 7 надземных этажей; БС1 в осях 1с1/3с1-Ас1-Гс1 - 1 надземный этаж.

За относительную отметку нуля принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке +65,70 в Балтийской системе высот.

Фундаменты - плитные толщиной 500 мм из бетона В25, W6, F200 на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108. Под фундаментом выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В 7,5.

Под подошвой фундаментных плит зданий залегают грунты ИГЭ-1 (суглинок тяжелый пылеватый твердой консистенции просадочный незасоленный ненабухающий). Проектом предусмотрено закрепление грунтов основания.

Конструктивно БС1 выполнена в рамно-связевом безригельном каркасе.

Вертикальными несущими элементами служат стены толщиной 200 мм, колонны сечением 300x700 мм. Плиты покрытия монолитные железобетонные толщиной 200 и 250 мм с капителями, толщиной 500 мм ниже плиты.

Конструктивно БС2 и БС3 выполнены в стеновой схеме с элементами каркаса, в котором не менее 80% поэтажной жесткости приходится на стены, остальное на колонны.

Вертикальными несущими элементами служат стены толщиной 180 и 200 мм, колонны сечением 300x800 мм и 250x1000 мм, пилоны толщиной 200 мм. Плиты перекрытий монолитные железобетонные толщиной 180 мм, за исключением плит над подземными этажами и пола машинного помещения, толщиной 200 мм.

Фундаменты - из бетона В25, W6, F200 на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108.

Стены, колоны и пилоны подвала - из бетона В25, W6, F200 на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108.

Стены, колоны и пилоны первого и последующих этажей - из бетона В25, W4, F150 на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108.

Лестницы в здании в подземных этажах запроектированы монолитными железобетонными, с типового этажа – лестничные марши и площадки сборные по серии 1.050.9-4.93, опирание на металлические балки из двух швеллеров 16П по ГОСТ 8240-97 из стали С245 по ГОСТ 27772-2015. Для обеспечения требуемого предела огнестойкости R60 выполняется обшивка балок двумя слоями ГКЛО с толщиной каждого слоя 12,5 по ГОСТ 6266-97.

Остальные монолитные конструкции - из бетона В25, W4, F150 на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108.

Геометрическая неизменяемость здания обеспечена монолитными стенами и колоннами, объединенными в жесткую пространственную конструкцию монолитными дисками перекрытий и фундаментной плитой.

Наружные стены проектируемого здания двух типов:

- Ненесущие с поэтажным опиранием: внутренний слой из газосиликатных блоков D500, слой утеплителя из минераловатных плит НГ, не требующих устройства ветрозащитной пленки, наружный слой - облицовка кассетами из композитных материалов с воздушным вентиляционным зазором.

- Несущие стены: внутренний слой из монолитного железобетона, слой утеплителя из минераловатных плит НГ, не требующих устройства ветрозащитной пленки, наружный слой - облицовка кассетами из композитных материалов с воздушным вентиляционным зазором.

Система облицовки фасадов должна иметь техническое свидетельство, подтверждающее класс огнестойкости системы не ниже КМ0.

Чердак - в легких конструкциях. По периметру предусмотрен парапет из монолитного железобетона толщиной 200 мм, выполненный из бетона В25, W4, F150 на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108.

Внутренние конструкции покрытия из металла:

- стойки – труба квадратная 60х60х3 по ГОСТ 30245-2003 из стали С245 по ГОСТ 27772-2015;
- прогоны – труба квадратная 80х80х4 по ГОСТ 30245-2003 из стали С245 по ГОСТ 27772-2015;
- стропила – труба прямоугольная 80х60х3 по ГОСТ 30245-2003 из стали С245 по ГОСТ 27772-2015;
- обрешетка – труба квадратная 40х40х3 по ГОСТ 30245-2003 из стали С245 по ГОСТ 27772-2015;
- связи вертикальные крестовые – труба квадратная 60х40х3 по ГОСТ 30245-2003 из стали С245 по ГОСТ 27772-2015;
- покрытие – проф. лист НС35-1000-0,8 ГОСТ24045-2016.

### Корпус 3

Корпус 3 конструктивно разделен деформационно-осадочными швами на 4 блока.

БС1...БС4 имеют по два подземных этажа. БС5 - один подвальный этаж.

БС1 и БС2 имеют 9 надземных этажей; БС3 и БС4 - 12 надземных этажей; БС5 - 1 надземный этаж.

За относительную отметку нуля принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке +65,70 в Балтийской системе высот.

Фундаменты - плитные толщиной 600 мм для БС1 и БС2; 700 мм для БС3 и БС4; 500 мм для БС5 из бетона В25, W6, F200 на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108. Под фундаментом выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В 7,5.

Под подошвой фундаментных плит зданий залегают грунты ИГЭ-1 (суглинок тяжелый пылеватый, твердой консистенции, просадочный, незасоленный ненабухающий). Проектом предусмотрено закрепление грунтов основания.

Конструктивно БС5 выполнена в рамно-связевом безригельном каркасе.

Вертикальными несущими элементами служат стены толщиной 200 мм, колонны сечением 300х700 мм. Плиты перекрытия монолитные железобетонные толщиной 200 мм с капителями.

Конструктивно БС1... БС4 выполнены в стеновой схеме с элементами каркаса в которой не менее 80% поэтажной жесткости приходится на стены, остальное на колонны.

Вертикальными несущими элементами служат стены толщиной 180 и 200 мм, колонны сечением 300х800 мм и 250х1000 мм, пилоны толщиной 200 и 250 мм. Плиты перекрытий монолитные железобетонные толщиной 180 мм, за исключением плит над подземными этажами и пола машинного помещения, толщиной 200 мм.

Фундаменты - из бетона В25, W6, F200 на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108.

Стены, колонны и пилоны подвала - из бетона В25, W6, F200 на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108.

Стены, колонны и пилоны первого и последующих этажей - из бетона В25, W4, F150 на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108.

Лестницы в здании в подземных этажах запроектированы монолитными железобетонными, с типового этажа – лестничные марши и площадки сборные по серии 1.050.9-4.93, опирание на металлические балки из двух швеллеров 16П по ГОСТ 8240-97 из стали С245 по ГОСТ 27772-2015. Для обеспечения требуемого предела огнестойкости R60 выполняется обшивка балок двумя слоями ГКЛО с толщиной каждого слоя 12,5 по ГОСТ 6266-97.

Остальные монолитные конструкции - из бетона В25, W4, F150 на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108.

Все железобетонные монолитные несущие конструкции армируются арматурой класса А500 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Армирование монолитных конструкций осуществляется отдельными стержнями. Вертикальные и горизонтальные арматурные стержни объединяются в пространственные каркасы с помощью хомутов и шпилек. Фиксация арматурных стержней выполняется с помощью вязальной проволоки. Стыковка вертикальной и горизонтальной арматуры производится внахлестку без сварки.

Геометрическая неизменяемость здания обеспечена монолитными стенами и колоннами, объединенными в жесткую пространственную конструкцию монолитными дисками перекрытий и фундаментной плитой.

Наружные стены проектируемого здания двух типов:

- Ненесущие с поэтажным опиранием: внутренний слой из газосиликатных блоков D500, слой утеплителя из минераловатных плит НГ, не требующих устройства ветрозащитной пленки, наружный слой - облицовка кассетами из композитных материалов с воздушным вентиляционным зазором.

- Несущие стены: внутренний слой из монолитного железобетона, слой утеплителя из минераловатных плит НГ, не требующих устройства ветрозащитной пленки, наружный слой - облицовка кассетами из композитных материалов с воздушным вентиляционным зазором.

Система облицовки фасадов должна иметь техническое свидетельство, подтверждающее класс огнестойкости системы не ниже КМ0.

Чердак - в легких конструкциях. По периметру предусмотрен парапет из монолитного железобетона толщиной 200 мм из бетона В25, W4, F150 на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108.

Внутренние конструкции покрытия из металла:

- стойки – труба квадратная 60х60х3 по ГОСТ 30245-2003 из стали С245 по ГОСТ 27772-2015;
- прогоны – труба квадратная 80х80х4 по ГОСТ 30245-2003 из стали С245 по ГОСТ 27772-2015;

- стропила – труба прямоугольная 80x60x3 по ГОСТ 30245-2003 из стали С245 по ГОСТ 27772-2015;
- обрешетка – труба квадратная 40x40x3 по ГОСТ 30245-2003 из стали С245 по ГОСТ 27772-2015;
- связи вертикальные крестовые – труба квадратная 60x40x3 по ГОСТ 30245-2003 из стали С245 по ГОСТ 27772-2015;
- покрытие – проф. лист НС35-1000-0,8 ГОСТ24045-2016.

В проектной документации предусмотрены мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности.

#### Корпус 1

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

Расчетное приведенное сопротивление теплопередаче наружных стен - 2,07 м<sup>2</sup>°C/Вт.

Удельная теплозащитная характеристика здания - 0,170 Вт/(м<sup>3</sup>·°C) меньше нормируемого значения.

Показатели, характеризующие удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании:

- расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период - 0,159 Вт/(м<sup>3</sup>·°C). Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период - 0,174 Вт/(м<sup>3</sup>·°C).

- класс энергосбережения здания в соответствии с п. 10.3 и таблицей 15 СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», «С+».

#### Корпус 2

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

Расчетное приведенное сопротивление теплопередаче наружных стен - 2,27 м<sup>2</sup> °C/Вт.

Удельная теплозащитная характеристика здания - 0,194 Вт/(м<sup>3</sup>·°C) меньше нормируемого значения.

Показатели, характеризующие удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании:

- расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период - 0,174 Вт/(м<sup>3</sup>·°C). Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период - 0,202 Вт/(м<sup>3</sup>·°C).

- класс энергосбережения здания в соответствии с п. 10.3 и таблицей 15 СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», «С+».

#### Корпус 3

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

Расчетное приведенное сопротивление теплопередаче наружных стен составляет 2,27 м<sup>2</sup> °C/Вт.

Удельная теплозащитная характеристика здания 0,194 Вт/(м<sup>3</sup>·°C) меньше нормируемого значения.

Показатели, характеризующие удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании:

- расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период - 0,174 Вт/(м<sup>3</sup>·°C). Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период - 0,202 Вт/(м<sup>3</sup>·°C).

- класс энергосбережения здания в соответствии с п. 10.3 и таблицей 15 СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», «С+».

#### Подземная автостоянка Корпус 4

Корпус 4 состоит из двух блоков.

Конструктивно здание выполнено в рамно-связевом безригельном каркасе.

Основной объем сложной формы с габаритными осевыми размерами 67,22x55,66 метров. Состоит из трёх деформационных блоков. Блоки разделены деформационными швами.

Фундамент здания плитный толщиной 500 мм из бетона В25, W6, F200 на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108. Под фундаментом выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В 7,5.

Под подошвой фундаментной плиты зданий залегают грунты ИГЭ-1 (Суглинок легкий пылеватый твёрдой консистенции слабопросадочный незасоленный ненабухающий). Проектом предусмотрено закрепление грунтов основания.

За относительную отметку нуля принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке +65,70 в Балтийской системе высот.

Вертикальными несущими элементами служат стены толщиной 200 мм, колонны сечением 300x700 мм. Плиты покрытия монолитные железобетонные толщиной 250 мм с капителями, толщиной 500 мм ниже плиты.

Фундаменты - из бетона В25, W6, F200 на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108.

Стены и колоны - из бетона В30, W6, F200 на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108.

Остальные монолитные конструкции - из бетона В25, W6, F150 на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108.

Величины защитного слоя бетона для ж. б. конструкций приняты в соответствии с п. 10.3.1 табл. 10.1 СП63.13330.2018 - СНиП 52-01-2003 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения».

Все железобетонные монолитные несущие конструкции армируются арматурой класса А500 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Армирование монолитных конструкций осуществляется отдельными стержнями. Вертикальные и горизонтальные арматурные стержни объединяются в пространственные каркасы с помощью хомутов и шпилек. Фиксация арматурных стержней выполняется с помощью вязальной проволоки. Стыковка вертикальной и горизонтальной арматуры производится внахлестку без сварки.

Геометрическая неизменяемость здания обеспечена монолитными стенами и колоннами, объединенными в жесткую пространственную конструкцию монолитными дисками перекрытий и фундаментной плитой.

#### Закрепление грунтов основания

Проектом предусмотрено закрепление грунтов в основании фундаментов проектируемых зданий с целью улучшения прочностных и деформационных характеристик грунтов и обеспечения требований расчета основания по деформациям.

Закрепление грунтов предусмотрено путем армирования природного грунта отдельными вертикальными жесткими грунтоцементными элементами диаметром 1100мм, которые в плане располагаются по регулярной сетке.

Габаритные размеры зоны закрепления грунтов:

- горизонтальные размеры в плане - в пределах пятна фундамента или с выходом за контур на величину не менее 0,2 м в каждую сторону;

- верхняя граница - на 0,1 м ниже подошвы фундамента;

- мощность зоны закрепления - 12,0 м (Корпус 1), - 8,0 м (Корпус 2), от 7,0 до 9,0 м (Корпус 3), от 8,0 до 9,0 м (Корпус 4);

Размещение грунтоцементных элементов в плане - по сетке с шагом 2,6 x 2,1 м (Корпус 1, Корпус 2, Корпус 3), по сетке с шагом 3,95 x 3,0 м (Корпус 4).

Грунтоцементные элементы ГЦЭ диаметром 1100 мм выполняются по технологии струйной цементации грунтов «Jet-grouting» по двухкомпонентной схеме «Jet-2».

Струйная цементация грунтов ведется при обратном подъеме бурового инструмента с подачей закрепляющего раствора в грунт под давлением 450 атм. в потоке сжатого воздуха с давлением до 8 атм. Закрепляющий раствор - цементный с В/Ц = 1 (по массе), плотностью ( $\rho$ ) - 1,51 г/см<sup>3</sup>. Расход цемента на 1,0 м элемента - 650 кг, расход воды - 650 л.

Цемент – класса не ниже 32,5 (М400) по ГОСТ 31108-2020 (с содержанием С3S не более 65%, С3А не более 7%, С3А+С4АF не более 22%) или сульфатостойкий по ГОСТ 22266-2013.

#### Радиационный контроль

В соответствии с Федеральным законом «О радиационной безопасности» от 09.01.96 № 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 перед началом, в процессе и по окончании строительства перед вводом в эксплуатацию объекта необходимо осуществлять постоянный радиационный контроль строительной площадки, всех строительных материалов и конструкций, заносить в журнал авторского надзора данные радиационного контроля строительных материалов и конструкций, поступающих на строительную площадку.

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

#### Геотехнический мониторинг

В соответствии с табл. 4.1 СП22.13330-2016 возводимые здания нормального уровня ответственности относятся к 3 геотехнической категории. В процессе геотехнического мониторинга возводимых зданий необходимо контролировать осадку фундаментов, относительную разность осадок и крен возводимых зданий. Мониторинг контролируемых параметров возводимых зданий следует проводить с начала строительства и не менее одного года после его завершения после возведения каждого 3-5 этажа, но не реже 1 раза в квартал.

#### Защита строительных конструкций от коррозии

Все металлические конструкции, не защищенные бетоном, покрыть двумя слоями эмали ПФ 115 ГОСТ 6465-76 по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82, общей толщиной лакокрасочного покрытия, включая грунтовку, 120 мкм.

#### 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.

### 3.1.2.4. В части электроснабжения и электропотребления

Жилой дом Литер 2 Корпуса 1, 2, 3

Источником электроснабжения зданий является ПС110/6-6 кВ Р-23.

Присоединяемая мощность электроприемников зданий составляет:

- Корпус 1 - 172 кВт;
- Корпус 2 - 107 кВт;
- Корпус 3 – 251 кВт.

По надежности электроснабжения электроприемники зданий относятся ко II категории надежности электроснабжения, электроприемники противопожарных систем, лифтов, аварийного освещения - к I категории.

В качестве вводно-распределительных устройств приняты щиты индивидуального изготовления на базе щитов типа ВРУ1 и ВРУ3, устанавливаемые в помещениях электрощитовых.

Электроснабжение вводных устройств жилого дома Корпус 1 (ВУ2/1) встроенных офисных помещений (ВУвс2/1), жилого дома Корпус 2 (ВУ2/2), встроенных офисных помещений (ВУвс2/2), а также жилого дома Корпус 3 ВУ2/3/1, ВУ2/3/2 и встроенных офисных помещений (ВУвс2/3) осуществляется по двум кабельным вводам от разных секций шин 0,4 кВ проектируемой ТП.

Для электроснабжения встроенных офисных помещений предусмотрены отдельные вводно-распределительные устройства ВУвс/ШРвс. В каждом офисе установлен щиток распределительный. Для каждого офиса предусмотрен отдельный узел учёта.

Для питания нагрузок противопожарных устройств (ППУ) принят отдельный щит с блоком АВР.

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

Для питания потребителей квартир предусмотрены щитки, устанавливаемые в прихожих. Для встроенных помещений предусмотрено отдельное ВРУ.

Счетчики активной энергии, устанавливаемые на ВРУ, в этажных щитах и на каждой отходящей линии к щиткам встроенных помещений, обеспечивают расчетный учет электроэнергии. Проектом приняты счётчики, осуществляющие измерение и многотарифный учёт активной и реактивной электроэнергии, соответствующие требованиям к приборам учета электрической энергии, которые могут быть присоединены к интеллектуальной системе учета электрической энергии.

Питающие и распределительные сети выполняются кабелями АВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS.

Проектом предусматривается общее равномерное освещение помещений:

- рабочее, аварийное освещение (безопасности и эвакуационное) напряжением 220В;
- ремонтное освещение напряжением 36В.

Светильники аварийного освещения выделены из числа светильников освещения и получают питание по первой категории надежности электроснабжения. Управление общим электроосвещением помещений выполнено местными выключателями. 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 зданий выполняется по III уровню защиты от ПУМ в соответствии с СО 153-34.21.122-2003.

Для защиты от прямых ударов молнии используются металлические конструкции кровли. В качестве токоотводов используется арматура железобетонных конструкций здания.

Парковка Корпус 4

По надежности электроснабжения электроприемники здания относятся к III категории надежности электроснабжения, электроприемники противопожарных систем и аварийного освещения относятся к I категории надежности электроснабжения.

Присоединяемая мощность электроприемников парковки - 27 кВт, в режиме пожар - 67 кВт.

Для распределения электроэнергии в качестве вводно-распределительных устройств в помещении электрощитовой приняты щиты ВУ/ШР индивидуальной комплектации.

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

Счетчики активной энергии, устанавливаемые на ВРУ, обеспечивают расчетный учет электроэнергии. Проектом приняты счётчики, осуществляющие измерение и многотарифный учёт активной и реактивной электроэнергии,

соответствующие требованиям к приборам учета электрической энергии, которые могут быть присоединены к интеллектуальной системе учета электрической энергии.

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

- питающие линии от распределительных шкафов в электрощитовой прокладываются открыто под потолком в ПВХ- трубах;
- групповые сети рабочего освещения помещений выполняются в ПВХ гофрированных трубах Ø25мм открыто под потолком;
- групповые сети аварийного освещения прокладываются в ПВХ-трубах согласно требованиям выполнения огнестойких кабельных линий (с применением специального крепежа и огнестойких распределительных коробок).

Проектом предусматривается общее равномерное освещение помещений:

- рабочее, аварийное освещение (безопасности и эвакуационное) напряжением 220В;
- ремонтное освещение напряжением 36В.

Светильники аварийного освещения выделены из числа светильников освещения и получают питание щитков аварийного освещения. Управление общим электроосвещением помещений выполнено местными выключателями и со щитков. Светильники аварийного освещения находятся в режиме постоянного горения.

К сети аварийного (эвакуационного) освещения подключены световые указатели «ВЫХОД», указатели мест установки соединительных головок для подключения пожарной техники («Пожарный кран»), мест установки первичных средств пожаротушения, мест расположения наружных гидрантов (на фасаде сооружения).

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.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по энергосбережению:

- применение светодиодных и люминесцентных ламп с электронными пуско-регулируемыми устройствами;
- применение частотных приводов на электродвигателях силового оборудования;
- автоматическое управление освещением общедомовых помещений с естественным освещением;
- применение выключателей с выдержкой времени;
- учет расхода электроэнергии на вводах ВРУ.

.

Трансформаторная подстанция ТП-4

Трансформаторная подстанция принята комплектная двухтрансформаторная полной заводской готовности с масляными трансформаторами типа ТМГ мощностью 1000 кВА, напряжением 6/0,4 кВ. Заземляющее устройство 2КТП принято общим для напряжения 6 и 0,4 кВ сопротивлением не более 4 Ом в любое время года.

Проектная документация на ТП-4 выполняется отдельным проектом по отдельному договору. Выбор мощности трансформаторов ТП-4 выполнен с учетом подключения нагрузок Литера 1, Литера 2 и Литера 3 (ДДУ).

.

Внутриплощадочные сети электроснабжения 0,4 кВ

Присоединяемая нагрузка (максимальная мощность электроприемников) - 949 кВт.

Электроснабжение зданий осуществляется от разрабатываемой отдельным проектом ТП-4.

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

Наружное электроосвещение прилегающей территории запроектировано светильниками со светодиодными источниками света на опорах. Питание наружного освещения осуществляется от ящика управления освещением ЯУНО, установленного в ТП-4.

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.

### **3.1.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения**

Системы водоснабжения

Водоснабжение объекта запроектировано в соответствии с техническими условиями от 13.07.2023 №3289В, от 13.07.2023 ТУ №3290 и письмом о напоре от 31.07.2023 №3562 г., выданными АО «РостовВодоканал».

Согласно техническому заданию Заказчика, наружные сети водопровода и канализации решаются в объеме внутриплощадочных сетей (в пределах границы отвода земельного участка).

Внеплощадочные сети водопровода и канализации, подключение их к городским сетям и установка колодцев с приборами учета воды и стоков будут решаться отдельным проектом.

В рамках освоения территории наружные сети строятся поэтапно совместно с объектами проектирования, а именно:

этап 1.1, этап 1.2, этап 1.3 Литера 2 включает в себя вводы водопровода в Литер 2 (корпус 1, 2, 3, 4). Точками подключения являются камеры подключения на границе участка от наружных сетей водопровода Ø315 и Ø375 мм.

Внутриплощадочные сети - из труб напорных полиэтиленовых ПЭ 100 SDR-17 PN 10 «питьевая» по ГОСТ 18599-2021.

Трубопроводы прокладываются в монолитном железобетонном канале по ТП 3.006.1-8 с гидроизоляцией. Прокладка трубопроводов в канале предусмотрена по песчаной подготовке. Обратная засыпка предусматривается местным и привозным грунтом, не содержащим твердых включений (щебня, камней, кирпича и т.д.), с послойным уплотнением 0,92.

Расход на наружное пожаротушение - 25,0 л/с. Наружное пожаротушение обеспечивается не менее, чем от трех пожарных гидрантов, разработанных в данном проекте и расположенных на кольцевых сетях водопровода Ø250 мм.

Система водоснабжения жилого дома Литер 2 корпус 1

Расчетный расход холодного водоснабжения – 34,32 м<sup>3</sup>/сут; 4,44 м<sup>3</sup>/ч; 1,99 л/с. (в т.ч. полив территории 5,0 м<sup>3</sup>/сут).

Водоснабжение корпуса 1 и подземной автостоянки осуществляется двумя вводами из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 по ГОСТ 18599-2001 (или аналог) Ø225x13,4 мм.

Для внутреннего водоснабжения жилого дома принята раздельная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопроводов. На вводах расположены отключающие задвижки, вводы закольцованы. Предусмотрена разделяющая задвижка для обеспечения подачи воды при аварии на одном из участков сети.

В жилом доме предусмотрены следующие системы водоснабжения:

- двухзонная тупиковая система холодного водоснабжения на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома (с установкой коллекторов в коридорных нишах);
- система горячего водоснабжения на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома от локальных газовых поквартирных двухконтурных котлов;
- тупиковая система холодного хозяйственно-питьевого водоснабжения встроенных помещений;
- система горячего хозяйственно-питьевого водоснабжения встроенных помещений от накопительных электрических водонагревателей объемом 10 л;
- кольцевая система противопожарного водоснабжения жилого дома.

Для учета расхода воды предусмотрены водомеры:

- для общего водопотребления холодной воды на вводе предусматривается водомерный узел с водомером Ду40 с импульсным выходом, с обводными линиями и электрифицированными задвижками;
- водомерный узел со счетчиком Ду32 для жилой части здания (1 зона);
- водомерный узел со счетчиком Ду32 для жилой части здания (2 зона);
- водомерный узел со счетчиком Ду15 для встроенных помещений здания;
- поквартирные водомерные узлы со счетчиком Ду15.

Перед общим и подотчетными счетчиками предусмотрена установка механического и магнитного фильтров.

На вводе в каждую квартиру на системе В1 для первичного пожаротушения устанавливается кран Ду15 для присоединения шланга, оборудованного распылителем. Для полива по периметру здания предусмотрены поливочные краны в технологических нишах.

В верхних точках подающих стояков системы холодного водоснабжения устанавливаются автоматические воздухоотводчики с воздухосорбниками. В низких точках предусмотрены спускные устройства для опорожнения.

На системе холодного водоснабжения встроенных помещений первого этажа и в коридорных нишах верхних этажей (по расчету) предусмотрены регуляторы давления.

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение жилого дома - 2 струи по 2,9 л/с (5,8 л/с).

К установке принимаются пожарные краны Ø50, диаметр sprыска - 16 мм, длиной рукава 20 м. Пожарные краны устанавливаются поэтажно в межквартирных коридорах. Расположение пожарных кранов обеспечивает тушение пожара наиболее удаленной точки из двух пожарных кранов от разных стояков. Пожарные шкафы установлены на высоте 1,35 м от уровня пола. В пожарных шкафах предусмотрено размещение переносных огнетушителей. При давлении у ПК более 0,40 МПа для снижения избыточного напора предусмотрена установка диафрагм между пожарным краном и соединительной головкой. Для средств первичного пожаротушения теплогенераторной предусматриваются порошковые огнетушители.

Магистраль и стояки системы хозяйственно-питьевого водопровода жилого дома приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75. Разводка трубопроводов от коллекторов до квартир - полиэтиленовые трубы в гофротрубе, квартирная разводка и разводки трубопроводов встроенных помещениях приняты из полипропиленовых труб PN10 D15 мм. Разводка систем горячего водоснабжения (от котлов до санприборов) в квартирах и встройках принята из полипропиленовых труб PN 20, в полу предусмотрена из полиэтиленовых труб в гофротрубе. Противопожарный водопровод выполнен из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы холодного водоснабжения, прокладываемые по подвальному этажу и стояки, прокладываемые в общих нишах, подлежат изоляции от конденсата.

Установка полотенцесушителей разработана в части ГСВ.

Гарантированный напор на вводе - 10,0 м.

Требуемый напор на вводе водопровода для хозяйственно-питьевых нужд: 1 зоны составляет - 69,0 м, 2 зоны - 90,78 м.

Требуемый напор для хозяйственно-питьевых нужд встроенных помещений - 33,83 м и обеспечивается насосной станцией первой зоны.

Требуемый напор для нужд пожаротушения - 80,325 м.

Для повышения давления предусмотрены насосные установки:

- 1 зона - насосная установка хозяйственно-питьевая с параметрами:  $Q=5,0$  м<sup>3</sup>/ч;  $H=59,0$  м, мембранный бак объемом 80 л;

- 2 зона - насосная установка хозяйственно-питьевая с параметрами:  $Q=4,72$  м<sup>3</sup>/ч;  $H=81,0$  м, (2 рабочих, 1 резервный), мембранный бак объемом 80 л;

- насосная установка противопожарного водопровода с параметрами:  $Q=20,88$  м<sup>3</sup>/ч;  $H=71,0$  м, (1 рабочий, 1 резервный).

Качество воды обеспечено водоснабжающей организацией города.

.

Система водоснабжения жилого дома Литер 2 корпус 2 (блок секции 1, 2, 3)

Расчетный расход холодного водоснабжения – 15,9 м<sup>3</sup>/сут; 2,39 м<sup>3</sup>/ч; 1,2 л/с., (в т.ч. полив территории 3,8 м<sup>3</sup>/сут).

Водоснабжение корпуса 2 осуществляется одним вводом Ø50х3.0 из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 по ГОСТ 18599-2001(или аналог) в блок-секцию 2.

В жилом доме предусмотрены следующие системы водоснабжения:

- однозонная тупиковая система холодного водоснабжения на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома (с установкой коллекторов в коридорных нишах);

- система горячего водоснабжения на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома от локальных газовых поквартирных двухконтурных котлов;

- тупиковая система холодного хозяйственно-питьевого водоснабжения встроенных помещений;

- система горячего хозяйственно-питьевого водоснабжения встроенных помещений от накопительных электрических водонагревателей объемом 10.

Для учета расхода воды предусмотрены водомеры:

- для общего водопотребления холодной воды на вводе предусматривается водомерный узел с водомером Ду32 с импульсным выходом, с обводной линией и запорной арматурой;

- водомерный узел со счетчиком Ду32 для жилой части здания;

- водомерный узел со счетчиком Ду15 для встроенных помещений здания;

- поквартирные водомерные узлы со счетчиком Ду15.

Перед общим и подотчетными счетчиками предусмотрена установка механического и магнитного фильтров.

На вводе в каждую квартиру на системе В1 для первичного пожаротушения устанавливается кран Ду15 для присоединения шланга, оборудованного распылителем. Для полива по периметру здания предусмотрены поливочные краны в технологических нишах.

В верхних точках подающих стояков системы холодного водоснабжения устанавливаются автоматические воздухоотводчики с воздухосорбниками. В низких точках предусмотрены спускные устройства для опорожнения.

На системе холодного водоснабжения встроенных помещений первого этажа и в коридорных нишах верхних этажей (по расчету) предусмотрены регуляторы давления.

Согласно нормативного документа внутреннее пожаротушение не предусмотрено.

Магистраль и стояки системы хозяйственно-питьевого водопровода жилого дома приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75. Разводка трубопроводов от коллекторов до квартир - полиэтиленовые трубы в гофротрубе, квартирная разводка и разводки трубопроводов встроенных помещениях приняты из полипропиленовых труб PN10 Д15 мм. Разводка систем горячего водоснабжения (от котлов до санприборов) в квартирах и встройках принята из полипропиленовых труб PN 20, в полу предусмотрена из полиэтиленовых труб в гофротрубе.

Трубопроводы холодного водоснабжения, прокладываемые по подвальному этажу и стояки, прокладываемые в общих нишах, подлежат изоляции от конденсата.

Установка полотенцесушителей разработана в части ГСВ.

Гарантированный напор на вводе - 10,0 м.

Требуемый напор на вводе водопровода для хозяйственно-питьевых нужд жилой части дома - 61,31 м.

Требуемый напор для хозяйственно-питьевых нужд встроенных помещений -36,6 м и обеспечивается насосной станцией.

Для повышения давления предусмотрена насосная установка хозяйственно-питьевая с параметрами:  $Q=4,32$  м<sup>3</sup>/ч;  $H=52,0$  м, мембранный бак объемом 80 л.

Качество воды обеспечено водоснабжающей организацией города.

.

Система водоснабжения жилого дома Литер 2 корпус 3 (блок-секции 1, 2, 3, 4, 5)

Расчетный расход холодного водоснабжения – 47,41 м<sup>3</sup>/сут; 5,42 м<sup>3</sup>/ч; 2,38 л/с (в т.ч. полив территории 7,7 м<sup>3</sup>/сут).

Водоснабжение корпуса 3 осуществляется двумя вводами из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 по ГОСТ 18599-2001 (или аналог) Ø110х6,6 мм в блок-секцию 4.

Для внутреннего водоснабжения жилого дома принята раздельная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопроводов. На вводах расположены отключающие задвижки, вводы закольцованы. Предусмотрена разделяющая задвижка для обеспечения подачи воды при аварии на одном из участков сети.

В жилом доме предусмотрены следующие системы водоснабжения:

- однозонная тупиковая система холодного водоснабжения на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома (с установкой коллекторов в коридорных нишах);

- система горячего водоснабжения на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома от локальных газовых поквартирных двухконтурных котлов;

- тупиковая система холодного хозяйственно-питьевого водоснабжения встроенных помещений;

- система горячего хозяйственно-питьевого водоснабжения встроенных помещений от накопительных электрических водонагревателей объемом 10 л;

- кольцевая однозонная система противопожарного водоснабжения жилого дома.

Для учета расхода воды предусмотрены водомеры:

- для общего водопотребления холодной воды на вводе предусматривается водомерный узел с водомером Ду40 с импульсным выходом, с обводными линиями и электрифицированными задвижками;

- водомерный узел со счетчиком Ду40 для жилой части здания;

- водомерный узел со счетчиком Ду15 для встроенных помещений здания;

- поквартирные водомерные узлы со счетчиком Ду15.

Перед общим и подотчетными счетчиками предусмотрена установка механического и магнитного фильтров.

На вводе в каждую квартиру на системе В1 для первичного пожаротушения устанавливается кран Ду15 для присоединения шланга, оборудованного распылителем. Для полива по периметру здания предусмотрены поливочные краны в технологических нишах.

В верхних точках подающих стояков системы холодного водоснабжения устанавливаются автоматические воздухоотводчики с воздухосорбниками. В низких точках предусмотрены спускные устройства для опорожнения.

На системе холодного водоснабжения встроенных помещений первого этажа и в коридорных нишах верхних этажей (по расчету) предусмотрены регуляторы давления.

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение жилого дома составляет - 2 струи по 2,6 л/с (5,2 л/с).

К установке принимаются пожарные краны Ø50, диаметр sprыска -16 мм, длиной рукава 20 м. Пожарные краны установлены поэтажно в межквартирных коридорах. Расположение пожарных кранов обеспечивает тушение пожара наиболее удаленной точки из двух пожарных кранов от разных стояков. Пожарные шкафы установлены на высоте 1,35 м от уровня пола. В пожарных шкафах предусмотрено размещение переносных огнетушителей. При давлении у ПК более 0,40 МПа для снижения избыточного напора предусмотрена установка диафрагм между пожарным краном и соединительной головкой.

Магистраль и стояки системы хозяйственно-питьевого водопровода жилого дома приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75. Разводка трубопроводов от коллекторов до квартир - полиэтиленовые трубы в гофротрубе, квартирная разводка и разводки трубопроводов встроенных помещениях приняты из полипропиленовых труб PN10 Д15 мм. Разводка систем горячего водоснабжения (от котлов до санприборов) в квартирах и встройках принята из полипропиленовых труб PN 20, в полу предусмотрена из полиэтиленовых труб в гофротрубе. Противопожарный водопровод выполнен из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы холодного водоснабжения, прокладываемые по подвальному этажу и стояки, прокладываемые в общих нишах, подлежат изоляции от конденсата.

Установка полотенцесушителей разработана в части ГСВ.

Гарантированный напор на вводе - 10,0 м.

Требуемый напор на вводе водопровода для хозяйственно-питьевых нужд - 82,0 м.

Требуемый напор для хозяйственно-питьевых нужд встроенных помещений - 40,92 м и обеспечивается насосной станцией.

Требуемый напор для нужд пожаротушения - 65,2 м.

Для повышения давления предусмотрены насосные установки:

- 1 зона- насосная установка хозяйственно-питьевая с параметрами: Q=8,6 м<sup>3</sup>/ч; H=72,0 м, мембранный бак объемом 80 л;

- насосная установка противопожарного водопровода с параметрами: Q=18,72 м<sup>3</sup>/ч; H=56,0 м, (1 рабочий, 1 резервный).

Качество воды обеспечено водоснабжающей организацией города.

Система водоснабжения подземной автостоянки Литер 2 корпус 4

В корпусе 4 предусмотрена подземная автостоянка.

Водоснабжение автостоянки предусматривается от внутренних сетей корпуса 1. Ввод в автостоянку предусмотрен двумя трубопроводами Ø200 из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Для подземной автостоянки предусматривается совмещенная система автоматического и внутреннего пожаротушения. Подземная автостоянка относится ко 2 группе помещений. Расчетный расход на внутреннее пожаротушение автостоянки - 2 струи по 2,6 л/с. К установке принимаются пожарные краны Ø50, длиной рукава 20 м, с диаметром sprыска 16 мм. Пожарные краны установлены в удобном для обслуживания месте. Расположение пожарных кранов обеспечивает тушение пожара наиболее удаленной точки из двух пожарных кранов от разных стояков. Пожарные шкафы установлены на высоте 1,35 м от уровня пола. В пожарных шкафах предусмотрено размещение переносных огнетушителей. На тупиковых и наиболее отдаленных участках сети АУП устанавливаются промывочные задвижки Ду50. В помещении насосной станции для подключения системы пожаротушения к передвижной пожарной технике предусмотрены трубопроводы номинальным диаметром DN80 с выведенными наружу на высоту 1,20 м от уровня земли патрубки, оборудованные соединительными головками ГМ-80. Расчетный расход на АПТ составляет 39,22 л/с.

Управление системой пожаротушения:

- автоматическое, при открытии пожарного крана автоматически срабатывает реле потока, и в насосной, расположенной в подвале, автоматически включаются противопожарные насосы, открываются электрозатворы на вводе в здание;

- дистанционное, включение противопожарных насосов и электрозатворов происходит от кнопок у шкафов пожарных кранов;

- по месту, в насосной и в помещении охраны.

Помещения автостоянки оборудуются спринклерной установкой водяного пожаротушения (АУВП). В качестве огнетушащего вещества принята вода. К установке принят узел управления - спринклерный «сухой» марки DPV-1 (F 302) Ø100 фирмы «Огнеборец» (или аналог). Давление у пожарных кранов не менее 0,2 МПа, и не более 0,4 МПа.

Система автоматической установки водяного пожаротушения принята воздушной, так как температура в помещениях объекта ниже +5°C. Учитывая, что подземная автостоянка не отапливаемая и температура внутреннего воздуха может быть менее +5°C, проектным решением приняты оросители спринклерные типа «TD-508M» розеткой вверх с температурой открытия (сработки) теплового замка 57°C, двух узлов управления, питающего и распределительного трубопроводов, находящегося под пневматическим давлением. Подача воздуха компрессором в систему трубопроводов осуществляется через осушительный фильтр.

Требуемый расход и напор в системе АУПТ обеспечивает насосная станция повышения давления СО-2 ВЛ 80/160-18.5/2/SK-FFS-R-CS, с параметрами: Q=144,0 м³/ч, Н=30,0 м (1 рабочий, 1 резервный). Для поддержания давления воздуха в системе автоматического пожаротушения в автостоянке предусматривается жockey-насос СО 1 MVI 403/J-ET-R (или аналог).

Трубопроводы по автостоянке - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. В качестве первичных средств пожаротушения объекта приняты порошковые огнетушители ОВП-5(г) производства ОАО "Ливенский завод противопожарного машиностроения" г. Ливны (или аналог).

#### Системы водоотведения

Водоотведение объекта выполнено в соответствии с техническими условиями от 13.07.2023 №3289К, выданными АО «РостовВодоканал» и ТУ от 27.06.2023 №56/4, выданными департаментом автомобильных дорог и организации дорожного движения г. Ростова-на Дону.

В рамках освоения территории наружные сети строятся поэтапно, совместно с объектами проектирования, а именно:

этап 1.1, этап 1.2, этап 1.3 Литера 2 включают:

Канализация бытовая:

- выпуски Литера 2 (корпус 2/1, 2/2, 2/3, 2/4), внутриплощадочные сети Литера 2, и далее по магистрали - т.К1.1, т.К1.2;

- головные квартальные сооружения (КНС-К1);

- напорные линии от КНС бытового стока до границы участка;

- колодец гаситель;

Канализация ливневая:

- выпуски Литера 2 (корпус 2/1,2/2,2/3,2/4), внутриплощадочные сети Литера 2, и далее по магистрали - т.К2.1, т.К2.2;

- головные квартальные сооружения (КНС-К2, ОС на 60 л/с);

- напорные линии от КНС ливневого стока до границы участка;

- колодец гаситель.

Отведение хозяйственно-бытовых стоков от жилых домов предусматривается во внутриплощадочную сеть бытовой канализации Ø200 мм. Дождевой сток от объекта отводится во внутриплощадочную сеть ливневой канализации Ø250-500 мм. Внутриплощадочные сети бытовой и ливневой канализации приняты из полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой номинальной кольцевой жесткостью SN 8 по ТУ 2248-001-73011750-2005, соединение труб муфтовое с использованием резиновых уплотнительных колец.

В местах изменения направления, диаметров, уклонов предусмотрены смотровые колодцы из сборного железобетона по типовому проекту 902-0922.84.

Система водоотведения жилого дома Литер 2 корпус 1

Расчетный объем бытовых сточных вод – 29,32 м<sup>3</sup>/сут, 4,44 м<sup>3</sup>/ч, 3,59 л/с.

Расчетный расход дождевых стоков с кровли – 17,2 л/сек.

В корпусе 1 предусмотрены отдельные системы канализации от санитарных приборов жилой части (К1) и встроенных помещений (К1.1). Отвод сточных вод от санитарно-технических приборов проектными решениями выполняется по закрытым трубопроводам к стоякам, с последующим выпуском во внутримплощадочные сети объекта. Для устранения засоров на канализационной сети предусматриваются устройства прочисток и ревизий. Вытяжная часть канализационных стояков выведена выше кровли на 0,2 м. Вентилирование системы канализации, встроенных помещений, предусматривается при помощи установки воздушных клапанов на стояках.

Для систем внутренней канализации применяются противопожарные муфты. Они предназначены для предотвращения распространения пожара по горючим пластмассовым трубам через перекрытие более 3 часов.

Система бытовой канализации монтируется: стояки выше отм. +0,000, отводки от санприборов - из полипропиленовых труб, под потолком подвала - из чугунных безраструбных канализационных труб.

Дождевые стоки с кровли жилого дома через внутренние водостоки с водосточными воронками с электрообогревом отводятся в дождеприемники. На стояках устанавливаются ревизии и прочистки на горизонтальных трубопроводах. Система внутреннего водостока выполнена из полиэтиленовых напорных труб ПЭ 100 SDR 17 ГОСТ 18599-2001 (или аналог).

Система дождевой канализации монтируется из полиэтиленовых напорных труб «технических» ПЭ 100 SDR 17 Д110х6,6 мм по ГОСТ 18599-2000.

Для сбора дренажных вод в помещениях ВНС, ПНС с АУПТ предусматривается устройство приемков 800х600х600(г) с установкой в них дренажных насосов с параметрами: Q= 8,0 м<sup>3</sup>/ч; H=10,0 м. В подвальном этаже на отм. -4,375, согласно заданию на проектирование, предусмотрена переносная емкость для опорожнения стояков с дренажным насосом с параметрами: Q= 8,0 м<sup>3</sup>/ч; H=10,0 м (1 рабочий, 1 резервный хранится на складе). В эти емкости производится опорожнение трубопроводов всех систем водопровода во время профилактических и ремонтных работ (шлангами).

Вода после дренажа отводится в систему дождевой канализации жилого дома напорным трубопроводом из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с устройством петли гашения напора.

Согласно задания на проектирование удаление дренажных вод после пожара из помещений кладовых не предусматривается.

Система водоотведения жилых домов Литер 2 корпус 2 (блок-секции 1, 2, 3)

Расчетный объем бытовых сточных вод – 12,1 м<sup>3</sup>/сут, 2,39 м<sup>3</sup>/ч, 2,8 л/с.

Расчетный расход дождевых стоков с кровли – 23,3 л/сек.

В корпусе 2 предусмотрены отдельные системы канализации от санитарных приборов жилой части (К1) и встроенных помещений (К1.1). Отвод сточных вод от санитарно-технических приборов проектными решениями выполняется по закрытым трубопроводам к стоякам, с последующим выпуском во внутримплощадочные сети объекта. Для устранения засоров на канализационной сети предусматриваются устройства прочисток и ревизий. Вытяжная часть канализационных стояков выведена выше кровли на 0,2 м. Вентилирование системы канализации, встроенных помещений, предусматривается при помощи установки воздушных клапанов на стояках.

Для систем внутренней канализации применяются противопожарные муфты. Они предназначены для предотвращения распространения пожара по горючим пластмассовым трубам через перекрытие более 3 часов.

Система бытовой канализации монтируется: стояки выше отм. +0,000, отводки от санприборов - из полипропиленовых труб, под потолком подвала-из чугунных безраструбных канализационных труб. Трубопроводы, проходящие через помещение венткамер предусматриваются из чугунных безраструбных труб.

Дождевые стоки с кровли жилого дома (блок-секции 2, 3) через внутренние водостоки с водосточными воронками с электрообогревом отводятся в дождеприемники. На стояках устанавливаются ревизии и прочистки на горизонтальных трубопроводах. Система внутреннего водостока выполнена из полиэтиленовых напорных труб ПЭ 100 SDR 17 ГОСТ 18599-2001 (или аналог). Отведение дождевых и талых вод с кровли (блок -секции 1) предусматривается наружным водоотводом.

Система дождевой канализации монтируется из полиэтиленовых напорных труб «технических» ПЭ 100 SDR 17 Д110х6,6 мм по ГОСТ 18599-2000.

Для сбора дренажных вод в помещениях ВНС предусматривается устройство приемков 800х600х600(г) с установкой в них дренажных насосов с параметрами: Q= 8,0 м<sup>3</sup>/ч; H=10,0 м. В подвальном этаже на отм. -4,375, согласно заданию на проектирование, предусмотрена переносная емкость для опорожнения стояков с дренажным насосом с параметрами: Q= 8,0 м<sup>3</sup>/ч; H=10,0 м. (1 рабочий, 1 резервный хранится на складе). В эти емкости производится опорожнение трубопроводов всех систем водопровода во время профилактических и ремонтных работ (шлангами).

Для отведения воды после пожара в подземной автостоянке предусматривается отдельная напорная дренажная система (К14Н).

Удаление воды после тушения пожара с пола подземной автостоянки предусмотрена в сборный приемок 1000х2000х1000г, расположенный в автостоянке на отм. -4,400. Вода в приемок собирается с помощью

направляющих. В прямке устанавливаются погружные насосы с параметрами:  $Q=53,00 \text{ м}^3/\text{ч}$ ,  $H=10,00 \text{ м}$  (1 рабочий, 1 резервный).

Вода после дренажа и пожара отводится в систему дождевой канализации жилого дома напорным трубопроводом из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с устройством петли гашения напора. Согласно заданию на проектирование удаление дренажных вод после пожара из помещений кладовых не предусматривается.

Система водоотведения жилого дома Литер 2 корпус 3 (блок-секции 1, 2, 3, 4, 5)

Расчетный объем бытовых сточных вод –  $39,71 \text{ м}^3/\text{сут}$ ,  $5,42 \text{ м}^3/\text{ч}$ ,  $3,98 \text{ л/с}$ .

Расчетный расход дождевых стоков с кровли –  $42,7 \text{ л/сек}$ .

В корпусе 3 предусмотрены отдельные системы канализации от санитарных приборов жилой части (К1) и встроенных помещений (К1.1). Отвод сточных вод от санитарно-технических приборов проектными решениями выполняется по закрытым трубопроводам к стоякам, с последующим выпуском во внутримплощадочные сети объекта. Для устранения засоров на канализационной сети предусматриваются устройства прочисток и ревизий. Вытяжная часть канализационных стояков выведена выше кровли на  $0,2 \text{ м}$ . Вентилирование системы канализации, встроенных помещений, предусматривается при помощи установки воздушных клапанов на стояках. Для отвода бытовых стоков из помещения КУИ на отм.  $-4,400$  предусматривается канализационная установка с параметрами:  $Q=2,8 \text{ м}^3/\text{ч}$ ;  $H=4,5 \text{ м}$  со встроенным вентиляционным клапаном.

Для систем внутренней канализации применяются противопожарные муфты. Они предназначены для предотвращения распространения пожара по горючим пластмассовым трубам через перекрытие более 3 часов.

Система бытовой канализации монтируется: стояки выше отм.  $+0,000$ , отводки от санприборов - из полипропиленовых труб, под потолком подвала - из чугунных безраструбных канализационных труб. Трубопроводы, проходящие через помещение венткамер предусматриваются из чугунных безраструбных труб.

Дождевые стоки с кровли жилого дома (блок - секции 1, 2, 3, 4) через внутренние водостоки с водосточными воронками с электрообогревом отводятся в дождеприемники. На стояках устанавливаются ревизии и прочистки на горизонтальных трубопроводах. Система внутреннего водостока выполнена из полиэтиленовых напорных труб ПЭ 100 SDR 17 ГОСТ 18599-2001 (или аналог). Отведение дождевых и талых вод с кровли (блок -секции 5) предусматривается наружным водоотводом.

Система дождевой канализации монтируется из полиэтиленовых напорных труб «технических» ПЭ 100 SDR 17 Д110х6,6 мм по ГОСТ 18599-2000.

Для сбора дренажных вод в помещениях ВНС и ПНС предусматривается устройство приемков  $800 \times 600 \times 600 \text{ (h)}$  с установкой в них дренажных насосов с параметрами:  $Q=8,0 \text{ м}^3/\text{ч}$ ;  $H=10,0 \text{ м}$ . В подвальном этаже на отм.  $-6,250$ , согласно заданию на проектирование, предусмотрена переносная емкость для опорожнения стояков с дренажным насосом с параметрами:  $Q=8,0 \text{ м}^3/\text{ч}$ ;  $H=10,0 \text{ м}$  (1 рабочий, 1 резервный хранится на складе). В эти емкости производится опорожнение трубопроводов всех систем водопровода во время профилактических и ремонтных работ (шлангами).

Для отведения воды после пожара в подземной автостоянке предусматривается отдельная напорная дренажная система (К14Н).

Удаление воды после тушения пожара с пола подземной автостоянки предусмотрена в сборный приямок  $1000 \times 2000 \times 1000 \text{ h}$ , расположенный в автостоянке на отм.  $-4,400$ . Вода в приямок собирается с помощью направляющих. В приемке установлены погружные насосы с параметрами:  $Q=53,00 \text{ м}^3/\text{ч}$ ,  $H=10,00 \text{ м}$  (1 рабочий, 1 резервный).

Вода после дренажа и пожара отводится в систему дождевой канализации жилого дома напорным трубопроводом из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с устройством петли гашения напора. Согласно заданию на проектирование, удаление дренажных вод после пожара из помещений кладовых не предусматривается.

Система водоотведения подземной автостоянки Литер 2 корпус 4

Удаление воды после тушения пожара с пола подземной автостоянки предусмотрена в сборный приямок  $1000 \times 2000 \times 1000 \text{ h}$ , расположенный в автостоянке на отм.  $-4,400$ . Вода в приямок собирается с помощью направляющих. В приемке установлены погружные насосы с параметрами:  $Q=53,00 \text{ м}^3/\text{ч}$ ,  $H=10,00 \text{ м}$  (1 рабочий, 1 резервный).

Мероприятия по обеспечению соответствия зданий требованиям энергетической

эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов

Проектом предусмотрено:

- установка современной водоразборной и наполнительной арматуры, обеспечивающей сокращение расхода питьевой воды. Применена водоразборная арматура с керамическими уплотнениями, смесители с одной рукояткой, термостатические смесители;

- водосчетчики холодной воды, устанавливаемые на вводах водопровода предусмотрены с импульсным выходом;

- рациональный выбор эффективных теплоизоляционных материалов меньшей теплопроводности;

- водомерный узел холодного водоснабжения расположен на вводе, сразу за наружной стеной здания в отдельном подвальном помещении (ВНС, ПНС+АУПТ) на отм.  $-4,375$ ;

- оборудование и санитарно-технические устройства должны иметь соответствующие сертификаты качества и свидетельства, допускающие их применение.

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

#### Отопление

Жилые дома корпус 1, корпус 2, корпус 3

Источником теплоснабжения жилых квартир являются настенные двухконтурные газовые котлы серии «HS X 24FF» марки ARISTON (или эквивалент) с принудительным воздухозабором и дымоудалением. Для встроенных помещений источником теплоснабжения являются котлы серии «Alteas X 35FF» марки ARISTON (или эквивалент).

Номинальная мощность котлов для жилых квартир – 24 кВт. Теплоносителем для системы отопления является вода – 80-60°C.

Номинальная мощность котлов для встроенных помещений – 35 кВт на один котел. Теплоносителем для системы отопления является вода – 80-60°C.

Источником теплоснабжения помещений МОП являются настенные двухконтурные газовые котлы серии «HS X 24FF» марки ARISTON (или эквивалент) номинальной мощностью 24 кВт. Теплоносителем для системы отопления является вода – 80-60°C.

Система отопления в квартирах и встроенных помещениях - горизонтальная двухтрубная. Компенсация тепловых удлинений на проектируемых магистралях отопления предусмотрена за счет углов поворота, а также самокомпенсации самих участков трубопроводов и правильной установки скользящих опор.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется воздуховыпускными кранами на приборах.

Трубопроводы запроектированы из металлополимерных труб. Прокладка металло-полимерных труб выполняется скрыто в полу в защитной гофротрубе.

Отопление помещений ВНС и электрощитовой осуществляется электрическими радиаторами с механическим термостатом серии Ballu Camino Eco (или эквивалент) - устройства II класса (защитное заземление не требуется).

Отопление предусматривается местными отопительными приборами, рассчитанными на обеспечение температуры внутреннего воздуха, согласно нормативным документам. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы алюминиевые секционные «Ogint Ultra Plus» (или эквивалент).

Для поквартирных систем отопления и систем отопления встроенных помещений применяются металлополимерные трубы PEX-AL-PEX по ТУ 2248-036-00203536-97, ГОСТ 24157. Для подвальных помещений предусмотрены магистральные трубопроводы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 с тепловой изоляцией «Энергофлекс» б=13 мм.

Теплоизоляции подлежат трубы, проложенные в полу 1 этажа над подвалом.

На входах в офисные помещения предусматриваются воздушно-тепловые завесы электрические, устанавливаемые силами собственников помещений.

Поддержание температуры внутреннего воздуха на лестничных клетках + 5°C выполняется переходом тепла из примыкающих помещений.

#### Общеобменная вентиляция

Жилые дома корпуса 1, 2, 3

В квартирах предусмотрено устройство приточно-вытяжной вентиляции с естественным побуждением.

Удаление воздуха из квартир предусмотрено через вентиляционные каналы выполненных из строительных штучных материалов, выведенных выше уровня кровли.

Вентиляция кухонь предусмотрена механическая с установкой решеток на вытяжных шахтах, вентиляция санузлов и ванных комнат предусмотрена естественная с установкой вентиляционных решеток.

Приток воздуха в помещения неорганизованный, посредством кратковременного открытия окон или установкой фрагмуг в режим микропроветривания.

Воздухообмен обеспечен:

- для жилых комнат не менее 3 м<sup>3</sup>/ч на 1 м<sup>2</sup> жилой площади;
- для кухонь - не менее 140 м<sup>3</sup>/ч;
- для ванн, душевых, совмещённых санузлов - не менее 50 м<sup>3</sup>/ч;
- для уборных, туалетов - не менее 25 м<sup>3</sup>/ч.

Проектом предусмотрена естественная вентиляция технического этажа (подвала) жилого дома, посредством использования индивидуальных вытяжных шахт, выведенных выше уровня кровли.

Для вытяжной вентиляции ВНС+ПНС, АУПТ+ВНС предусмотрен канальный вентилятор. Приток воздуха осуществляется через решетку в стене из объёма технического этажа (подвала) жилого дома через нормально открытый противопожарный клапан (низ клапана на отм.+200 от пола).

Вытяжка из электрощитовой осуществляется канальными вентилятором транзитом через коридор подземного этажа по оцинкованному воздуховоду в огнезащите не менее EI30, к шахте, выполненной из сборных вентиляционных каналов и выведенных выше уровня кровли. Для притока воздуха в электрощитовую из технического этажа (подвала), в конструкции стены предусмотрена вентиляционная решетка через нормально открытый противопожарный клапан.

Для вентиляции санитарных и технических помещений офисной части здания (встроенных помещений) предусмотрена установка локальных вытяжных систем с установкой канальных вентиляторов. Выброс воздуха

осуществляется транзитом через технический этаж (подвал) в шахты, выполненные из сборных вентиляционных каналов и выведенных выше уровня кровли.

Система вентиляции рассчитана на поддержание допустимых параметров внутреннего воздуха в помещениях офисов в тёплый период, с допустимым отклонением температуры +3°C от расчётной температуры наружного воздуха 27,4°C.

#### Противодымная вентиляция

##### Жилой дом Корпус 1

В жилом доме предусмотрена противодымная защита:

– система ВД1 - удаление дыма из коридоров жилых этажей осуществляется центробежными радиальными вентиляторами ВРАН-ДУ фирмы «ВЕЗА» (или эквивалент), с установкой противодымных нормально закрытых клапанов с пределом огнестойкости EI45, согласно СП 7.13130.2013;

– система ПД1 - приточный осевой вентилятор ОСА фирмы «ВЕЗА» (или эквивалент) осуществляет компенсацию системы дымоудаления приточным воздухом в коридоры жилого дома;

– система ПД2 - приточный осевой вентилятор ОСА фирмы «ВЕЗА» (или эквивалент) осуществляет подачу наружного воздуха для создания подпора в общую лифтовую шахту пассажирского лифта и для перевозки пожарных подразделений;

– система ПД3 приточный осевой вентилятор ОСА фирмы «ВЕЗА» (или эквивалент) осуществляет подачу наружного воздуха, для создания подпора в эвакуационную незадымляемую лестничную клетку типа Н2;

– система ПД4 приточный осевой вентилятор ОСА фирмы «ВЕЗА» (или эквивалент) в подземном этаже осуществляет подачу наружного воздуха для создания подпора в тамбур-шлюзе при входе в автостоянку из подземного этажа жилого дома и рассчитан, исходя из обеспечения скорости истечения воздуха через одну открытую дверь не менее 1,3 м/с, при этом избыточное давление на закрытых дверях составляет от 20 Па, но не более 150 Па;

– система ПД5 канальный вентилятор Канал-Вент фирмы «ВЕЗА» (или эквивалент) в подземном этаже осуществляет подачу наружного воздуха для компенсации утечек воздуха через возможные щели и не плотности при выходе из лифта жилого дома.

Все вентиляторы систем подпора ПД1, ПД2, ПД3 устанавливаются на кровле здания на опорных площадках, опирающихся на плиту покрытия последнего этажа.

Установка вентиляторов систем ПД4, ПД5 предусматривается непосредственно в обслуживаемых помещениях жилого дома.

Воздуховоды от вентиляторов через кровлю опускаются в холодный чердак и далее подключаются к (лифтовой шахте, лестничной клетке, к шахтам ДУ и ДК).

#### Противодымная вентиляция

##### Жилой дом корпуса 2, 3

В жилом доме предусмотрена противодымная защита:

– система ВД1 - удаление дыма из коридоров жилых этажей осуществляется центробежными радиальными вентиляторами ВРАН-ДУ фирмы «ВЕЗА» (или эквивалент), с установкой противодымных нормально закрытых клапанов с пределом огнестойкости EI45, согласно СП 7.13130.2013;

– система ПД1 - приточный осевой вентилятор ОСА фирмы «ВЕЗА» (или эквивалент) осуществляет компенсацию системы дымоудаления приточным воздухом в коридоры жилого дома;

– система ПД2 - приточный осевой вентилятор ОСА фирмы «ВЕЗА» (или эквивалент) осуществляет подачу наружного воздуха, для создания подпора в эвакуационные незадымляемые лестничные клетки типа Н2;

– система ПД3 - приточный осевой вентилятор ОСА фирмы «ВЕЗА» (или эквивалент) осуществляет подачу наружного воздуха в лифтовый тамбур с зоной МГН. Работа данной системы автоматизируется по принципу включения и отключения системы ПД3 на противоходе с противопожарной дверью. При закрытой двери работает канальный вентилятор Канал-Вент фирмы «ВЕЗА» (или эквивалент) система ПД4 для компенсации утечек воздуха через возможные щели и не плотности в количестве 400 м³/ч. При открытии двери включается отдельная система подачи воздуха ПД3 для компенсации истечения воздуха через открытую дверь на периоды выхода или входа в помещение МГН, при этом система ПД4 продолжает работать. Согласно СТУ, подогрев воздуха не предусматривается;

– система ПД5 - приточный осевой вентилятор ОСА фирмы «ВЕЗА» (или эквивалент) осуществляет подачу наружного воздуха для создания подпора в объединенную шахту малого пассажирского лифта и большого лифта с режимом перевозки пожарных подразделений;

– система ПД6 - приточный осевой вентилятор ОСА фирмы «ВЕЗА» (или эквивалент) в подземном этаже осуществляет подачу наружного воздуха для создания подпора в тамбур-шлюзе при входе в автостоянку из подземного этажа жилого дома и рассчитан исходя из обеспечения скорости истечения воздуха через одну открытую дверь не менее 1,3 м/с, при этом избыточное давление на закрытых дверях составляет от 20 Па, но не более 150 Па. Избыточное давление, возникающее при работе вентилятора подпора, устраняется путём перетекания воздуха через установленные клапаны избыточного давления (КИД) в тамбур-шлюзах, примыкающих к автостоянке;

– система ПД7 - канальный вентилятор Канал-Вент фирмы «ВЕЗА» (или эквивалент) в подземном этаже осуществляет подачу наружного воздуха для компенсации утечек воздуха через возможные щели и не плотности при

выходе из лифта жилого дома.

– система ПД8 - приточный осевой вентилятор ОСА фирмы «ВЕЗА» (или эквивалент) осуществляет подачу наружного воздуха для создания подпора шахту пассажирского лифта с режимом пожарная опасность;

Все вентиляторы систем подпора ПД1, ПД2, ПД3, ПД5, ПД8 устанавливаются на кровле здания на опорных площадках, опирающихся на плиту покрытия последнего этажа.

Установка вентиляторов систем ПД6, ПД7 предусматривается непосредственно в обслуживаемых помещениях жилого дома.

Воздуховоды от вентиляторов через кровлю опускаются в холодный чердак и далее подключаются к (лифтовой шахте, лестничной клетке, к шахтам ДУ и ДК).

У вентиляторов приточно-вытяжной противодымной вентиляции предусмотрена установка обратных клапанов ПРОК фирмы «ВЕЗА» (или эквивалент), отвечающих требованиям, предъявляемым к противопожарным клапанам (по огнестойкости).

Вентиляторы дымоудаления приняты с пределом огнестойкости 2 ч/400°C.

Выброс воздуха из вентиляторов дымоудаления осуществляется на расстоянии 5 метров от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

Предел огнестойкости противопожарных нормально закрытых клапанов для систем противодымной вентиляции принят, согласно СП 7.13130.2013.

Открытие клапана дымоудаления и клапана системы противодымной приточной вентиляции осуществляется на этаже возникновения пожара.

Нормально закрытые противопожарные клапаны системы дымоудаления располагаются в шахтах под потолком коридора каждого этажа, но не ниже верхнего уровня дверных проёмов эвакуационных выходов, а клапаны компенсации дымоудаления – располагаются у пола каждого этажа (низ клапана на отметке 150-200 мм от пола).

Воздуховоды приточной противодымной вентиляции выполняются из негорючих материалов класса герметичности «В».

Выброс воздуха от вентилятора дымоудаления осуществляется на высоте 2 метра от уровня перекрытия.

Для достижения предела огнестойкости EI30- EI120 воздуховоды систем дымоудаления покрываются системой комплексной защиты воздуховодов «МБФ» базальтовыми материалами (материал базальтовый огнезащитный рулонный фольгированный МБФ-10 ТУ 5769-001-70983814-2006) в сочетании с мастикой жаростойкой (ТУ 5775-001-62388670-2010).

Подземная автостоянка Корпус 4

Автостоянка неотапливаемая.

Отопление помещения КУИ предусматривается электрическим радиатором мощностью  $Q=0,5$  кВт  $U=220$ В.

Подземная автостоянка представляет собой один пожарный отсек, разделённый на 3 секции (дымовые резервуары).

Система вентиляции автостоянки механическая, приточно-вытяжная. Воздухообмен принят из расчёта  $150$  м<sup>3</sup>/ч на одно машино-место. Приток рассчитан на разбавление СО до предельно-допустимых концентраций.

Проектом предусмотрена объединённая система общеобменной и противодымной вентиляции. Вытяжка осуществляется из верхней и нижней зон, подача приточного воздуха осуществляется в верхнюю часть.

Вытяжная вентиляция из автостоянки система В1 (В1.1-резерв) осуществляется радиальным центробежным вентилятором типа ВРАН фирмы «ВЕЗА» (или эквивалент). Агрегаты общеобменной вытяжной системы вентиляции расположены венткамере блок секции БС-2 корпуса 3 (пом.00.49). Выброс воздуха системы общеобменной вентиляции, осуществляется транзитом через шахту в корпусе 3 блок секции БС-2 над кровлей жилого здания.

Приточная вентиляция в автостоянку система П1 предусмотрена с механическим побуждением осевым вентилятором типа ОСА фирмы «ВЕЗА» (или эквивалент). Агрегат расположен в корпусе 2 блок секции БС-3 в отдельной приточной венткамере (пом.00.52) жилого дома. Забор воздуха осуществляется через транзитную шахту в корпусе 2 блок секции БС-3 над кровлей жилого здания.

В нормальном режиме работы общеобменной вентиляции элементы системы противодымной вытяжной вентиляции отсечены через нормально/закрытые противопожарные клапаны от общей магистральной сети воздуховодов.

Вытяжка из венткамеры (пом.00.49) осуществляется самостоятельной системой В2 с механическим побуждением. Выброс от данной системы осуществляется через шахту для вытяжной общеобменной вентиляции автостоянки.

Проектом предусмотрена вентиляция помещений хранения в объеме подземной автостоянки. Выброс воздуха осуществлен посредством использования самостоятельных систем с механическим побуждением через нормально открытые противопожарные клапаны. Приток воздуха организован с естественным побуждением через решетку в конструкции стены через нормально открытый противопожарный клапан (низ клапана на отм.+200 от пола). Выброс и приток воздуха выполнен в объем автостоянки.

Противопожарные мероприятия

Для обеспечения безопасного пребывания и эвакуации людей во время пожара предусмотрена система противодымной защиты.

Удаление дыма из подземной автостоянки осуществляется системой ВД1 радиальным центробежным вентилятором ВРАН-ДУ фирмы «ВЕЗА» (или эквивалент), расположенный в отдельной венткамере (пом.00.48) в корпусе 3 блок секции БС-2 Выброс воздуха осуществляется через шахту вытяжной противодымной и общеобменной вентиляции над кровлей блок секции БС-2 корпуса 3 жилого здания.

При возникновении пожара системы общеобменной вентиляции отключаются.

Компенсация воздуха при дымоудалении в автостоянку принята механическая по средству приточного осевого вентилятора ОСА фирмы «ВЕЗА» (или эквивалент), установленного в венткамере (пом.00.53). Подача воздуха на компенсацию по автостоянке осуществляется системой ПД1 через сеть объединённых воздуховодов с системой приточной общеобменной вентиляцией, низ клапанов на высоте 0,2 м от уровня пола.

При возникновении пожара системы общеобменной вентиляции отключаются.

В дымовом резервуаре №1 предусмотрено 2 нормально закрытых дымовых клапана. В дымовом резервуаре №2 предусмотрен 1 нормально закрытый дымовой клапан. В дымовом резервуаре №3 предусмотрено 3 нормально закрытых дымовых клапана. Нормально закрытые дымовые клапаны располагаются на ответвлениях от общего магистрального воздуховода на высоте не менее 2,3 м от уровня чистого пола автостоянки. Предел огнестойкости противопожарных нормально закрытых клапанов для систем противодымной вентиляции принят EI60, согласно СП 7.13130.2013.

Для общеобменной вытяжной вентиляции В1 (В1.1-резерв) и приточной вентиляции П1 запроектированы нормально открытые пожарные клапаны, которые при пожаре отсекают ветки систем общеобменной вентиляции от магистральных воздуховодов, работающего в режиме удаления дыма и компенсации воздуха при пожаре систем ВД1; ПД1.

При возникновении пожара системой автоматики дымоудаления происходит открытие нормально закрытых дымовых клапанов только в одной из секций (дымовом резервуаре) автостоянки, при этом пожарные клапаны, нормально открытые на ответвлениях систем общеобменной вентиляции, закрываются во всех отсеках.

Вентиляторы дымоудаления приняты с пределом огнестойкости 2 ч/600°C.

Выброс воздуха из вентилятора дымоудаления осуществляется через вытяжную шахту, расположенной над кровлей жилого здания, через шахту, проходящую транзитом через блок секцию БС-2 корпуса 3 на высоте не менее 1,5 метра от уровня кровли.

В венткамере предусмотрена установка канального вентилятора ВЗ для удаления теплоты от вентилятора ВД1 при пожаре. Выброс воздуха осуществляется через шахту вытяжной противодымной и общеобменной вентиляции.

Воздуховоды общеобменной вентиляции на ответвлениях выполняются без предела огнестойкости до нормально открытых клапанов со стороны автостоянки.

Для достижения предела огнестойкости EI60 воздуховоды систем дымоудаления покрываются системой комплексной защиты воздуховодов «МБФ» - базальтовыми материалами (материал базальтовый огнезащитный рулонный фольгированный МБФ-10 ТУ 5769-001-70983814-2006) в сочетании с мастикой жаростойкой (ТУ 5775-001-62388670-2010) (или аналог).

Огнезащитное покрытие должно иметь сертификат пожарной безопасности. Покрытие наносится до монтажа (на земле). После монтажа все стыки покрываются огнезащитным покрытием на месте.

### **3.1.2.7. В части систем связи и сигнализации**

#### **Радиофикация**

Общая ёмкость сети проводного радиовещания Литера 2 составляет 403 абонента. Для обеспечения приёма радиовещания и сигналов ГО и ЧС проектом предусматривается прокладка распределительных сетей радиовещания от шкафов ФТТВ до абонентских приёмников. В шкафах ФТТВ монтируется преобразующее устройство (оптика - радио выход, либо конвертор IP/СПВ).

Абонентская сеть в квартирах предусматривается проводом марки КСВЭВнг(А)-LS скрыто под штукатуркой и в заливке пола в гофротрубе с установкой розеток РПВ-1 на расстоянии до 1 м от электророзеток.

#### **Телефонизация**

Общая ёмкость присоединения доступа к услугам телефонной связи Литер 2 Корпуса 1, 2, 3, 4 составляет 400 абонентов (жилье + офисы + ВНС+АУПТ +диспетчеризация лифтов).

Для прокладки внутридомовой абонентской сети телефонной связи в здании предусмотрены вертикальные каналы (стояки).

Прокладка абонентского кабеля UTP 5cat 4x2x0.5 предусмотрена в ПВХ трубе, проложенной в конструкции монолита либо под заливку пола.

Монтаж шкафов ФТТВ предусматривается в помещении подвала. На первом этаже предусмотрен монтаж слаботочных щитов ЩС для установки оборудования сетей связи встроенных помещений.

Прокладку абонентских кабелей предусматривается произвести после заключения индивидуальных договоров между абонентами с провайдером услуг.

#### **Телевидение**

Для телевизионной распределительной сети предусматривается установка приёмных антенн, антенных усилителей и прокладка кабеля домовой распределительной сети. Распределительные телевизионные коробки для присоединения абонентских кабелей устанавливаются в слаботочных отсеках.

Магистральные (стояковые) ТВ линии выполняются кабелем РК 75-2 (либо эквивалент) в ПВХ трубе (совместно с радио).

Диспетчеризация лифтов

Диспетчеризация лифтового оборудования предусматривается на базе диспетчерского комплекса «Обь».

Лифтовые блоки устанавливаются в машинных помещениях блок-секций и подключаются к станции управления соответствующего лифта.

Передача информации от БЛ на диспетчерский пункт организован по протоколу Ethernet, по линии связи через блок контроля линии КЛШ-КСЛ СМ3 Ethernet (установленный в Корпусе 1 со встроенным источником резервного питания).

Связь между Корпусами 1, 2, 3, лифтовыми блоками и КЛШ-КСЛ СМ3 Ethernet осуществляется:

- информационным кабелем U/UTP CAT5E 4x2x0.52, проложенным по стояку и по подвалу;
- информационным кабелем КСПЭВ 4x2x0.8, проложенным по кабельной канализации.

Замочно-переговорное устройство

Домофонная связь предусматривается на базе аппаратуры многоквартирного домофона VIZIT БВД-N201FCP (Корпус 1) и VIZIT БВД-SM101T (Корпус 2, БС-2, 3; Корпус 3, БС-1, 2, 3, 4;).

Блоки управления домофоном БК-30М, монтажные боксы МВ-1А и блоки питания БПД18/12-1-1 размещаются в собственных шкафах каждой блок секции на первом этаже.

На дверях устанавливаются электромагнитные замки VIZIT-ML400. Для выхода из подъезда, с внутренней стороны устанавливается кнопка обратного выхода EXIT 300М. Для входа в подъезд жильцов дома предлагается на каждую квартиру ключей RF в виде брелока VIZIT-RF2.1.

В квартирах устанавливаются вызывные трубки УКП-12 с трубкой и кнопкой дистанционного открывания замка входной двери.

Система двухсторонней связи с зонами МГН

Система построена на базе приборов компании ЭЛТИС (либо эквивалент) и состоит:

- пульт диспетчера SC1000-C1 (либо эквивалент);
- коммутатор стояка ELTIS UD-S1;
- блоков вызова (этажный) ELTIS DP1-UF8M.

Пульт диспетчера, коммутатор стояка и блок питания (БП) монтируются на первом этаже возле пожарного выхода в ящике с замком.

Сеть двусторонней связи выполняется кабелем марки U/UTP Cat5e PVCLS нг(A)-FRLS 4x2x0.52 (либо эквивалент), сеть питания - кабелем марки КПСнг-FRLS 1x2x1.5 мм<sup>2</sup>; (-12В) (либо эквивалент).

Внутриплощадочные сети связи

Проектом предусматривается прокладка внутриплощадочной телефонной сети от границы участка до вводов в здания.

Проектом предусматривается проектирование распределительной внутриплощадочной телефонной (информационной) сети от существующей внеплощадочной канализации сетей связи до оптических распределительных муфт и далее до оптических кроссовых шкафов ТШ (FTTB, WT-1) каждого литеры, оптическим кабелем ВОК.

Прокладка кабелей ВОК предусматривается в трубах БНТ 100-3950 на глубине 0,7 м. Предусматривается установка смотровых (проходных) колодцев ККС-2 (3) для ответвлений и протяжки кабелей.

Условия заполнения кабельных вводов:

- 1 волокно: телефонные номера, экстренная связь;
- 2 волокно: радиофикация;
- 3 и 4 волокна: резерв.

### **3.1.2.8. В части систем газоснабжения**

Корпус 1, 2, 3

Газоснабжение проектируемого 18-этажного жилого дома (Литер 2 Корпус 1) предусмотрено газопроводом низкого давления от ГРПШ. ГРПШ, расположенное в зоне застройки запроектировано в разделе 23010-ИОС.ГСН данного проекта.

От ГРПШ до выхода газопровода Г1 из земли около газифицируемого здания, газопровод проложен подземно. Материальное исполнение - газопровод полиэтиленовый ПЭ-100 ГАЗ SDR 11 - ГОСТ Р 50838-95 Ø 110x10,0.

Максимальное давление в газопроводе  $P_{\max}$  = до 0,005 МПа. Давление газа на вводе в квартиры составляет не выше 0,003 МПа.

Для покрытия нагрузок на теплоснабжение и горячее водоснабжение предусмотрена установка следующего газоиспользующего оборудования:

- Ariston ALTEAS XC 35 FF – 3 шт, расположенные в теплогенераторной 1-го этажа здания, предназначенной для покрытия нагрузок встроенных помещений;

- Ariston HS XC 24 FF (либо аналог со сходными характеристиками) –, расположенные в помещениях кухонь каждой квартиры, предназначены для покрытия нагрузок отопления и горячего водоснабжения жилых квартир.

Для нужд приготовления пищи в каждой квартире установлены ПГ-4 (плита газовая четырехкомфорочная).

Для коммерческого учета количества газа в проектными решениями предусматривается поквартирная установка счетчика газового бытового СГК G4 Сигнал.

Для отключения подачи газа в случае возникновения пожара на газопроводе внутри помещения предусмотрена установка клапана термозапорного КТЗ, срабатывающего при достижении температуры окружающего воздуха 90°C.

Далее по ходу газа установлен электромагнитный быстродействующий запорный клапан, предназначенный для отключения подачи газа при достижении загазованности воздуха помещения с котлом угарным газом (СО) и метаном (СН4) сверх допустимых пределов.

Газопроводы надземные стальные проложены по конструкциям стен газифицируемых зданий на кронштейнах. Расстояние между опорами должно быть соблюдено не более 4,0 м.

Вводы газопроводов в кухни и прокладка по стенам газифицируемых зданий предусмотрены через лоджии. При проведении монтажных работ, на газопроводах предусмотреть отсутствие разъемных соединений и обеспечить доступ для их осмотра.

Газовый стояк предусмотрен из труб металлических 76x3,0, газопровод низкого давления внутри квартиры прокладывается из стальной трубы 25x3,0 и 20x2,0 ГОСТ 10704-91 на металлических кронштейнах.

Надземные участки газопровода окрасить двумя слоями масляной краски МА-021 по ГОСТ 8292-85 по двум слоям грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82\*. Подготовка газопровода к покраске по ГОСТ 9.402-2004.

Стальной газопровод внутри помещения окрасить двумя слоями масляной краски по ГОСТ 8292-85 по двум слоям грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82. Цвета окраски газопроводов выбрать в соответствии с требованиями ГОСТ 14202-69.

Расход природного газа:

- Корпус 1 - 194,95 м<sup>3</sup>/ч;

- Корпус 2 - 77,56 м<sup>3</sup>/ч;

- Корпус 3 - 253,4 м<sup>3</sup>/ч.

Газоснабжение. Наружные сети

Газоснабжение проектируемого участка застройки предусмотрено от проектируемого подземного газопровода-ввода среднего давления Ду 110 мм проложенный по адресу : г. Ростов-на-Дону, Пролетарский район, ул. Вересаева (кадастровый номер 61:44:0030303:327), от ( $P_{\max}$  = 0,3 МПа,  $P_{\text{факт}}$  = 0,15 МПа). После врезки предусмотрена установка отключающего устройства – ПЭ задвижки подземного исполнения и подземная прокладка газопровода среднего давления из труб полиэтиленовых ПЭ-100 ГАЗ SDR 11-ГОСТ Р 50838 на глубине 0,8-1,0 м от проектной отметки покрытия.

Контроль расхода газа и его учет ведутся посредством узлов учета, установленных в ГРПШ, на базе счетчиков ИРВИС, либо аналог.

Для учета количества газа в каждом ГРПШ проектными решениями предусматривается установка измерительных комплексов на базе счетчика ИРВИС-РС4М-У-ПП-80-800 с универсальным турбулизатором с диапазоном расходов 1,28–806 м<sup>3</sup>/час.

Передача данных в снабжающую организацию происходит посредством телеметрии.

Настоящим проектом разработаны решения по строительству наружного газопровода низкого давления, которые включают:

- врезку в подземный существующий газопровод (ПК0+0,00);

- прокладку подземного газопровода низкого давления из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR11- 110x10,0 по ГОСТ Р 58121.2-2018 открытым способом;

- установку ГРПШ, согласно плану газопроводов, для обеспечения отдельных жилых комплексов микрорайона;

- установку футляров в местах пересечения с подземными коммуникациями водопровода и канализации, сетей связи и электроснабжения;

- установку контрольных трубок в верхней точке футляров, с выводом их под ковер;

- установку неразъемного соединения «полиэтилен-сталь» на горизонтальном участке подземного газопровода перед выходом газопроводов из земли около ГРПШ;

- устройство газовых стояков с установкой Крана шарового газового Ду100 (КШГ-100).

Прокладку надземного газопровода низкого давления из стальных электросварных труб Ø89x3,0 ГОСТ 10704-91 на кронштейнах по фасаду здания над окнами первого этажа.

Трассировка проектируемого газопровода решена с учетом расположения проектируемых коммуникаций и сооружений в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011.

Полиэтиленовые трубы, используемые в проекте, могут быть мерной длины и должны соединяться деталями с закладными нагревателями.

В соответствии с "Правилами охраны газораспределительных сетей" вдоль трассы наружного газопровода закрепить охранную зону:

- вокруг трасс наружных газопроводов - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2-х метров от газопровода с каждой стороны газопровода.

В охранной зоне газопровода запрещается возводить сооружения, подсобные стройки, гаражи, подвалы и т.д.

При прокладке газопроводов категорий I-IV на расстоянии 15 м, а на участках с особыми условиями на расстоянии 50 м от зданий всех назначений предусмотреть герметизацию подземных вводов и выпусков сетей инженерно-технического обеспечения.

Газопровод прокладывается на глубине 0,8-1,2 м, с формированием подсыпки песчаной под газопровод. Над газопроводом на высоте 200 мм от него уложить ленту сигнальную с нестираемой надписью «ОСТОРОЖНО ГАЗ». Лента должна быть снабжена медным проводом-спутником.

На участках пересечений газопроводов с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения в соответствии с проектом.

Места пересечения газопровода с коммуникациями выполнены в футляре с выводом контрольной трубки под ковер в зеленой зоне.

### **3.1.2.9. В части организации строительства**

Согласно заданию на проектирование, в рамках многоэтажной жилой застройки, предусматривается выделение 6 этапов строительства. В данном томе рассматриваются решения по строительству этапов 1.1, 1.2 и 1.3:

– Этап 1.1 - Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями Литер 2 Корпус 2 и подземная автостоянка Литер 2 Корпус 4;

– Этап 1.2 - Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями Литер 2 Корпус 1;

– Этап 1.3 - Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями Литер 2 Корпус 3.

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.

Разработка грунта в котловане для устройства конструкций подземной части зданий выполняется при помощи экскаваторов с обратной лопатой и емкостью ковша 0,8 м<sup>3</sup> с уточнением марки в проекте производства земляных работ, разрабатываемом подрядной организацией.

Подачу бетонной смеси в конструкции зданий предполагается выполнять автобетононасосной установкой с телескопической стрелой, устанавливаемой на строительной площадке по месту. Доставка бетонной смеси на строительную площадку должна выполняться автобетоносмесителями с приготовлением бетона непосредственно перед его укладкой в конструкции.

Возведение конструкций подземной части зданий рекомендуется выполнять с помощью комплекта строительных машин и механизмов, согласно объему и виду выполняемых работ. В качестве грузоподъемных механизмов рекомендуется применение крана КС-55721.

Обратная засыпка пазух котлованов выполняется после полного завершения строительных и гидроизоляционных работ послойно с тщательным уплотнением засыпки ручными пневматическими трамбовками, согласно указаниям чертежей проекта. Доставка грунта выполняется автотранспортом с перемещением грунта в пазухи котлована отвалом бульдозера или экскаватора.

Строительно-монтажные работы по возведению надземной части зданий рекомендуется выполнять с помощью башенных кранов типа КБ-473. Подачу бетонной смеси в конструкции надземной части зданий рекомендуется осуществлять автобетононасосной установкой.

Производство работ по строительству автостоянки предусмотренными вехи описанными выше методами при помощи крана автомобильного КС-55721.

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 разработан строительный генеральный план 1.1-1.3 этапов, на котором указаны места расположения постоянных и временных зданий и сооружений, площадок и складов временного складирования конструкций, изделий, материалов и оборудования, 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 1.1-1.3 этапов, включая подготовительный период, сроки и последовательность строительства основных и вспомогательных зданий и сооружений.

Технико-экономические показатели ПОС:

Продолжительность строительства 1.1 - 1.3 этапов - 60,0 мес., в том числе подготовительный период - 3,0 мес.;

Максимальная численность работающих - 104 чел., в том числе рабочих - 88 чел.

"Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства"

В данном разделе представлены:

Мероприятия по обеспечению требований безопасной эксплуатации зданий:

- требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию зданий, 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 зданий и (или) необходимость проведения мониторинга окружающей среды, состояния оснований зданий, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации зданий.

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 зданий;

- о размещении скрытых электрических проводок, 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 сроках эксплуатации зданий, а также об условиях для продления таких сроков;

- о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта, а также в случае подготовки проектной документации для строительства, реконструкции многоквартирного дома сведения об объеме и о составе указанных работ;

- о безопасных для здоровья человека условиях пребывания в зданиях и сведения о доступности зданий для инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения.

В разделе представлены:

- данные по идентификации объекта, представлены основные требования к эксплуатации;

- перечень требований энергетической эффективности, которым здания должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности;

- меры безопасности при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования, используемого в процессе эксплуатации зданий, строений и сооружений;

- организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности здания, строения или сооружения в процессе их эксплуатации.

Наиболее распространенным техногенным процессом является пожар, возникновение которого может привести к разрушению конструкций зданий, поэтому конструкции объекта – негорючие: металлические и железобетонные. Указаны степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности и класс функциональной пожарной опасности зданий. Представлены противопожарные мероприятия, выполняемые при эксплуатации объекта.

Представлены таблицы минимальной продолжительности эффективной эксплуатации строительных конструкций и инженерных систем зданий и сведениями о сроках проведения капитального ремонта зданий.

### **3.1.2.10. 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 9 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. В атмосферу выбрасывается 14 загрязняющих веществ.

По характеру выбросов проектируемый объект на период эксплуатации имеет 1 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. В атмосферу выбрасывается 5 загрязняющих веществ.

Валовый выброс вредных веществ для объекта составляет:

- на период строительства – 10,83235 т,
- на период эксплуатации – 0,185684 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 уровень 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 необходимо обеспечить обязательное выполнение расчетов платежей за негативное воздействие на окружающую среду и предоставление 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.

### **3.1.2.11. В части пожарной безопасности**

Проектом предусмотрено строительство:

- многоквартирного жилого односекционного жилого дома Корпус 1;
- многоквартирного жилого трехсекционного жилого дома переменной этажности Корпус 2;
- многоквартирного жилого пятисекционного дома переменной этажности Корпус 3;
- подземной автостоянки Корпус 4.

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, СП 4.13130.2013 и специальными техническими условиями (далее – СТУ).

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.

Пределы огнестойкости строительных конструкций соответствуют принятой степени огнестойкости. 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. Площади этажей не превышают предельных значений, регламентированных СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты» и СТУ. Класс пожарной опасности строительных конструкций соответствует принятому классу конструктивной пожарной опасности зданий. Ограничение распространения пожара за пределы очага обеспечивается устройством противопожарных преград (ст. 59 Федерального закона № 123-ФЗ). 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 местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости пересекаемых конструкций.

В проектируемых зданиях 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», СТУ. 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. Безопасная эвакуация подтверждена расчетами пожарных рисков. Расчетный уровень индивидуального пожарного риска на объекте не превышает допустимое значение индивидуального пожарного риска  $1 \times 10^{-6}$  в год.

Пожароопасные и взрывоопасные зоны, а также категории взрывоопасных смесей и группы взрывоопасных смесей приняты с учетом ст.18, ст.19 Федерального закона № 123-ФЗ.

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.

В проектируемых зданиях 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 Отопление, вентиляция и кондиционирование Требования пожарной безопасности.

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 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности». Кабельные линии систем противопожарной защиты проложены отдельно от других кабелей и проводов.

Наружное пожаротушение любой части зданий предусмотрено не менее чем от двух пожарных гидрантов с расходом воды не менее 30 л/сек.

Пожарная безопасность Объекта обеспечивается в соответствии с выполнением требований Федерального закона № 123-ФЗ выполнением требований пожарной безопасности, содержащиеся в СТУ, отражающих специфику обеспечения пожарной безопасности. Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований по пожарной безопасности (ч. 2 ст. 78 Федерального закона №123-ФЗ к:

- установке газоиспользующего оборудования, в том числе систем квартирного теплоснабжения с индивидуальными теплогенераторами на газовом топливе, в многоквартирном жилом здании высотой более 28 м;
- проектированию антресолей в помещениях общественного назначения.

.

В СТУ предусматриваются отступления от требований нормативных документов по пожарной безопасности:

- отсутствует сквозной проезд (арки) в здании;
- отсутствует подъезд для пожарных автомобилей с двух продольных сторон односекционного жилого корпуса Корпус 1;
- превышение требуемой площади этажа в пределах пожарного отсека встроенно-пристроенной подземной автостоянки (фактическая площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 5000 м<sup>2</sup>);
- превышение длины путей эвакуации, на отдельных участках, во встроенно-пристроенной подземной автостоянке (фактическое расстояние до ближайшего эвакуационного выхода, при расположении места хранения между эвакуационными выходами, составляет не более 50 м, а в тупиковой части помещения - не более 25 м);
- ширина путей эвакуации в помещениях для хранения автомобилей (на отдельных участках, по которым могут эвакуироваться не более 50 человек) менее 1 м (фактически не менее 0,8 м);
- поэтажные коридоры жилых этажей не разделены перегородками на участки длиной не более 30 м (фактическая длина не более 32 м);
- кладовые для хранения автомобильных шин, хозяйственные кладовые (для жильцов) помещения, размещены в составе пожарного отсека автостоянки с организацией эвакуационных выходов через помещение автостоянки;
- устройство эвакуационных выходов из встроенно-пристроенной подземной автостоянки через лестничные клетки надземной (жилой) части здания в смежном пожарном отсеке;
- устройство эвакуации из помещений и лестничных клеток на кровлю встроенно-пристроенной подземной автостоянки.
- устройства в односекционном жилом доме Корпус 1 высотой более 50 м эвакуационной лестничной клетки типа Н2.
- в БС-3 Корпус 3 отсутствует естественное освещение незадымляемой лестничной клетки типа Н2.

.

В СТУ разработаны компенсирующие мероприятия и дополнительные требования пожарной безопасности:

Одноэтажные пристроенные части общественного назначения жилых Корпусов 2 и 3, пристроенные к односекционному жилому Корпусу 1, отделяются от него противопожарными стенами 1 типа, возводимыми до покрытия (перекрытия) указанной одноэтажной пристроенной части. При этом покрытие (перекрытие) одноэтажной пристроенной части предусмотрено противопожарным 1 типа.

Встраиваемые и пристраиваемые помещения (группы помещений) общественного назначения различных классов (подклассов) функциональной пожарной опасности, отделяются друг от друга противопожарными перегородками 1 типа (кроме границ пожарных отсеков).

Несущие конструкции встроенно-пристроенной подземной автостоянки, а также ее покрытие предусмотрены противопожарными с пределом огнестойкости не менее R 150 и EI 180.

В случае прокладки газопроводов низкого давления в насыпи над покрытием встроенно-пристроенной подземной автостоянки, предел огнестойкости конструкций покрытия должен быть принят не менее R(EI) 180. При этом, участок газопровода в пределах покрытия автостоянки, должен прокладываться в футляре с установкой газоанализаторов на обоих концах футляра. Указанный участок газопровода должен оборудоваться клапаном-

отсекателем, устанавливаемым на расстоянии не менее 1 м от футляра и автоматически срабатывающим от импульса датчиков газоанализаторов.

Этаж встроенно-пристроенной подземной автостоянки разделяется на части площадью не более 3000 м<sup>2</sup> зонами без пожарной нагрузки (проездами) шириной не менее 6 м, в сочетании с установленным в пределах (вдоль) этой зоны стационарным экраном из негорючих материалов высотой 40 см, с пределом огнестойкости не менее E 15, выполненным в соответствии с СП 7.13130.2013. Нижняя граница экрана располагается на высоте 2,4 м от уровня пола автостоянки.

В жилых секциях высотой более 28 м стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, а также межквартирные несущие стены и перегородки предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 45.

В односекционном жилом доме Корпус 1 высотой более 50 м выход на лестничную клетку типа Н2 предусмотрен через тамбур-шлюз (или лифтовый холл) с подачей воздуха при пожаре. Тамбур-шлюзы (или лифтовые холлы), выделяться противопожарными перегородками с пределами огнестойкости не менее EI(EIW) 60 с устройством противопожарных дверей 1 типа в дымогазонепроницаемом исполнении.

В каждой жилой секции Корпус 3 высотой более 28 м предусмотрены лифты для транспортирования пожарных подразделений в соответствии с ГОСТ Р 53296.

Предел огнестойкости несущих конструкций антресолей, в т.ч. образующих горизонтальный настил, предусматривается не менее REI 60.

С антресоли площадью менее 300 м<sup>2</sup> с численностью находящихся на них не более 10 человек предусмотрен один эвакуационный выход по лестницам 2 типа с шириной маршей не менее 0,9 м.

Выходы с жилых этажей незадымляемую лестничную клетку типа Н2 в БС-3 Корпуса 2 с жилых этажей предусмотрены через противопожарные двери 1 типа в дымогазонепроницаемом исполнении. При этом, устройство двух (не считая дверей из квартиры) последовательно расположенных samozакрывающихся дверей на пути от квартиры до незадымляемой лестничной клетки, не требуется.

Между смежными этажами надземной части в местах примыкания к перекрытиям (за исключением эвакуационных выходов, а также дверей балконов и лоджий) предусматривается устройство глухих участков наружных стен (междуэтажных поясов) с нормируемым пределом огнестойкости общей высотой междуэтажных поясов не менее 1,2 м, включающих глухие участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям высотой не менее 0,6 м из закаленного стекла (или стекла «триплекс») толщиной не менее 6 мм в верхней (нижней) секции рамы. При этом, участок стеклопакета в верхней (нижней) секции рамы предусмотрен глухим (не открывающимся).

Кладовые для хранения автомобильных шин, хозяйственные кладовые (для жильцов) помещения, размещаемые в составе пожарного отсека автостоянки и имеющие эвакуационный выход в него, отделены от помещений для хранения автомобилей и других помещений противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не ниже EI 90 (кроме границ пожарных отсеков), с противопожарным заполнением проемов в них 1 типа. Указанные помещения оборудуются автоматическими установками пожаротушения, аналогичными, по техническим характеристиками, установкам пожаротушения в помещениях для хранения автомобилей. При использовании автоматических установок пожаротушения автостоянки для защиты кладовых помещений обеспечивается идентификация места пожара для конкретного помещения.

Эвакуационные выходы из помещения для хранения автомобилей подземной автостоянки предусмотрены наружу, на лестничные клетки (в том числе расположенные в смежных пожарных отсеках), ведущие непосредственно наружу (через поэтажные тамбур-шлюзы 1 типа с подпором воздуха при пожаре, в том числе через парно-последовательно расположенные тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре, предусмотренные перед лифтами для транспортирования пожарных подразделений).

Эвакуационные выходы из подземных этажей жилых секций, предназначенных для размещения инженерного оборудования и (или) прокладки инженерных коммуникаций, обособлены от выходов из надземной части здания и вести на лестничные клетки, ведущие непосредственно наружу (в том числе через поэтажные тамбур-шлюзы или парно-последовательно расположенные тамбур-шлюзы, предусмотренные перед лифтами для транспортирования пожарных подразделений при выходе с этажа подземной автостоянки). Подпор воздуха в данные тамбур-шлюзы предусматривается из расчета одновременного открытия обеих указанных дверей, а противопожарные двери тамбур-шлюзов предусмотрены в дымогазонепроницаемом исполнении.

С учетом устройства эвакуационных выходов из встроенно-пристроенной подземной автостоянки и подвальных этажей (технического подполья) жилых секций через лестничные клетки надземной (жилой) части здания предусмотрено глухое разделение объемов надземной и подземной частей лестничной клетки, противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 90. При этом, лестничная клетка отделена от объема подземной автостоянки противопожарными стенами 1 типа. Смежные площадки и марши, разделяющие разные объемы лестничных клеток, предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 90.

С учетом отсутствия естественного освещения незадымляемой лестничной клетки типа Н2 в БС-3 Корпуса 3 предусмотрено аварийное и рабочее освещение, запитанное по 1 категории надежности электроснабжения.

Отделка стен и потолков в лестничных клетках подземной автостоянки, а также отделка стен и потолков подземной стоянки автомобилей предусмотрена из негорючих материалов.

Объект оборудуется автоматической установкой пожарной сигнализации адресного типа, с автоматической передачей сигнала о пожаре в ближайшую пожарную часть города по линиям беспроводной связи.

В жилых секциях здания Корпуса 3 высотой более 28 м предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2 типа, в здании Корпус 1 - 3 типа.

Для объекта защиты, не позднее чем через месяц с момента приема его в эксплуатацию, должен быть разработан документ предварительного планирования действий подразделений пожарной охраны по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ (план тушения пожара), подтверждающий возможность обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны.

Разработаны дополнительные противопожарные мероприятия по теплогенераторам, и системам газоснабжения.

Многоэтажный жилой дом Корпус 1

К зданию многоквартирного жилого дома запроектированы подъезды пожарных автомобилей с двух продольных сторон.

Высота здания от поверхности проезда пожарных машин до нижней границы открывающего проема (окна) в наружной стене предусмотрена более 50 м и не превышает 75 м. Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0, степень огнестойкости – I. Класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3, встроенных офисных помещений – Ф 4.3.

Площадь квартир на этаже в каждом здании менее 500 м<sup>2</sup>. Межквартирные несущие стены и перегородки обеспечены пределом огнестойкости не менее EI 45 с классом пожарной опасности К0. Площадь пожарного отсека в пределах этажа не превышает 2500 м<sup>2</sup>. Встроенные помещения общественного назначения отделены от смежных помещений противопожарными перегородками не ниже 1 типа и противопожарными перекрытиями не ниже 2 типа без проемов. Выходы (входы) в лифт в подвальных этажах предусмотрены через тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре.

Подвальный технический этаж площадью менее 300 м<sup>2</sup> обеспечен обособленным эвакуационным выходом по лестничной клетке с обособленным выходом непосредственно наружу.

Эвакуация со 2-18 этажей запроектирована по незадымляемой лестничной клетке типа Н2. Ширина маршей лестниц лестничных клеток предусмотрена не менее 1,05 м, ширина маршей лестниц, предназначенных для эвакуации из подвального этажа предусмотрена не менее 0,9 м. Эвакуация из офисных помещений предусмотрена непосредственно наружу. Между маршами предусмотрен зазор не менее 75 мм. Расстояние от дверей квартир до выхода в незадымляемые лестничные клетки не превышает 25 м. Ограждения лоджий, балконов и кровли запроектированы высотой 1,2 м. Каждая квартира, включая расположенные на высоте менее 15 м, обеспечена аварийным выходом. В незадымляемых лестничных клетках предусмотрена система аварийного освещения, дополненная элементами фотолюминесцентной эвакуационной системы в соответствии с ГОСТ Р 12.2.143-2009.

В здании многоквартирного жилого дома зоны безопасности 1 типа размещены выше 1 этажа в лифтовых холлах лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений». Лифты с автоматическими дверями кабины и шахты обеспечены режимом «пожарная опасность», включающимся по сигналу, поступающему от автоматической пожарной сигнализации.

В здании многоквартирного жилого дома предусмотрены выходы на чердак из лестничной клетки по лестничным маршам с площадкой перед выходом через противопожарные двери 2 типа размером не менее 0,75х1,5 метра. Выход на кровлю в каждой блок-секции запроектирован из чердака через люк размерами не менее 0,6 х 0,8 м по стационарной металлической лестнице.

В здании предусмотрен внутренний противопожарный водопровод с расходом воды не менее 2х2,6 л/с с учетом требований СП 10.13130.2020.

Многоэтажные жилые дома Корпус 2, Корпус 3

К зданиям многоквартирных жилых домов запроектированы подъезды пожарных автомобилей с двух продольных сторон с учетом расстояний от внутреннего края проезда до стен зданий, указанных в п.8.1.6, СП 4.13130.2013.

Высота 9- и 13-этажных жилых секций от поверхности проезда пожарных машин до нижней границы открывающего проема (окна) в наружной стене предусмотрена более 28 м и не превышает 50 м. Высота 6- и 7-этажных жилых секций от поверхности проезда пожарных машин до нижней границы открывающего проема (окна) в наружной стене предусмотрена менее 28 м. Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0, степень огнестойкости – I. Класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3, встроенно-пристроенных офисных помещений – Ф 4.3.

Площадь квартир на этаже в каждом здании менее 500 м<sup>2</sup>. Площади пожарных отсеков в пределах этажа не превышает 2500 м<sup>2</sup>.

Блок-секции разделены между собой противопожарными стенами 2 типа. Межквартирные несущие стены и перегородки обеспечены пределом огнестойкости не менее EI 45 с классом пожарной опасности К0. Встроенные помещения общественного назначения отделены от смежных помещений противопожарными перегородками не ниже 1 типа и противопожарными перекрытиями не ниже 2 типа без проемов. Выходы (входы) в лифт в подвальных этажах предусмотрены через тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре.

Секции подвальных технических этажей обеспечены обособленными эвакуационными выходами, ведущими непосредственно в лестничную клетку. Эвакуация в блок-секциях высотой более 28 м и в БС-2 Корпуса 2 запроектирована по незадымляемым лестничным клеткам типа Н2, в блок-секции БС-3 Корпуса 2 высотой менее 28 м – по лестничной клетке типа Л1. Ширина маршей лестниц лестничных клеток предусмотрена не менее 1,05 м. Эвакуация из офисных помещений предусмотрена непосредственно наружу. Между маршами предусмотрен зазор не менее 75 мм. Расстояние от дверей квартир до выхода в лестничные клетки не превышает 25 м. Ограждения лоджий, балконов и кровли запроектированы высотой 1,2 м. Каждая квартира, включая расположенные на высоте менее 15 м,

обеспечена аварийным выходом. В незадымляемых лестничных клетках предусмотрена система аварийного освещения, дополненная элементами фотолуминесцентной эвакуационной системы в соответствии с ГОСТ Р 12.2.143-2009.

В секциях зданий предусмотрены пожаробезопасные зоны 4 типа на площадках лестничных клеток.

Лифты с автоматическими дверями кабины и шахты обеспечены режимом «пожарная опасность», включающимся по сигналу, поступающему от автоматической пожарной сигнализации.

В каждой секции здания многоквартирного жилого дома предусмотрены выходы на чердак из лестничной клетки по лестничным маршам с площадкой перед выходом через противопожарные двери 2 типа размером не менее 0,75x1,5 метра. Выход на кровлю в каждой блок-секции запроектирован из чердака через люк размерами не менее 0,6 x 0,8 м по стационарной металлической лестнице.

В 13-этажных блок-секциях предусмотрен внутренний противопожарный водопровод с расходом воды не менее 2x2,6 л/с с учетом требований СП 10.13130.2020.

#### Подземная автостоянка Корпус 4

Подземная автостоянка предусмотрена I степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0, площадь пожарного отсека не превышает 5000 м<sup>2</sup>. С учетом разработанных СТУ этаж встроено-пристроенной подземной автостоянки разделяется на части площадью не более 3000 м<sup>2</sup> зонами без пожарной нагрузки (проездами) шириной не менее 6 м, в сочетании с установленным в пределах (вдоль) этой зоны стационарным экраном из негорючих материалов высотой 70 см с пределом огнестойкости не менее Е 15, выполненным в соответствии с СП 7.13130.2013. Нижняя граница экрана располагается на высоте 2,3 м от уровня пола автостоянки.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 5.2. Категория по взрывопожарной и пожарной опасности – В.

Для отделения пристроенной подземной автостоянки от зданий жилых домов и встроенных помещений предусмотрены противопожарные стены и противопожарными перекрытиями 1 типа с пределом огнестойкости не менее REI 150. Выходы из общих лифтов, обеспечивающих вертикальную связь стоянки автомобилей с многоквартирным жилым домом предусмотрено через парно-последовательно расположенные тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре. Технические помещения отделяются от автостоянки противопожарными перегородками 1 типа.

В помещениях автостоянки пол предусмотрен из негорючих материалов, покрытие пола – из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по такому покрытию не ниже РП1, а также стойким к воздействию нефтепродуктов. Отделка стен и потолков автостоянки - из негорючих материалов. Предусмотрены устройства для отвода воды в случае тушения пожара в каждой секции автостоянки.

Подземная автостоянка обеспечена рассредоточенными эвакуационными выходами в лестничные клетки типа Л1.

Подземная автостоянка оборудуется автоматической установкой пожаротушения в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020.

В здании подземной автостоянки предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 3 типа.

В подземной автостоянке предусмотрен внутренний противопожарный водопровод, совмещенный с АУПТ с расходом воды не менее – 2x2,6 л/с с учетом требований СП 10.13130.2020.

### **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 конструктивными узлами, ПД дополнена узлами армирования ж.б. элементов, в ПЗ добавлена марка по водонепроницаемости бетона.

Конструктивные решения соответствуют техническим регламентам, результатам инженерных изысканий, национальным стандартам и сводам правил, заданию на проектирование.

#### **3.1.3.2. В части систем водоснабжения и водоотведения**

##### Система водоснабжения

Текстовая часть дополнена информацией о диаметре внутриплощадочной сети водопровода. Текстовая часть дополнена информацией о патрубках для подключения пожарных машин.

##### Система водоотведения

Текстовая часть дополнена сведениями о диаметрах внутриплощадочных сетей хозяйственно-бытовой и дождевой канализации. Текстовая часть дополнена сведениями, как осуществляется вентиляция канализационной сети встроенных помещений. По результатам рассмотрения подраздела «АУПТ» по замечаниям экспертизы были внесены изменения и дополнения (с изм. 1). Откорректирован гарантированный напор на вводе водопровода согласно письма.

#### **3.1.3.3. В части пожарной безопасности**

В жилом доме корпус 1 квартиры, расположенные на высоте более 15, обеспечены аварийными выходами.

В подразделе ОВ незадымляемая лестничная клетка типа Н2 для БС-2 Корпус 2 заменена на лестничную клетку типа Л1.

#### **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**

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

#### **V. Общие выводы**

Проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов.

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

1) Рудь Олег Сергеевич

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-59-2-3901  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.08.2014  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.08.2029

2) Грицкевич Екатерина Юрьевна

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-5-5-11689  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 12.02.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 13.02.2029

3) Кликун 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

4) Таванчева Ольга Алексеевна

Направление деятельности: 2.3.1. Электроснабжение и электропотребление  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-48-2-9552  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.09.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.09.2024

5) Абдукодирова Анна Васильевна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-3-13-13303  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025

6) Коцюба 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) Таванчева Ольга Алексеевна

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-61-17-11513  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.11.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2028

8) Коцюба Алексей Викторович

Направление деятельности: 2.2.3. Системы газоснабжения  
Номер квалификационного аттестата: ГС-Э-45-2-1754  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.11.2013  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.11.2028

9) 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

10) Цикунин 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

11) 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

12) Зимарин Игорь Викторович

Направление деятельности: 4.5. Инженерно-технические мероприятия ГО и ЧС  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-4-2623  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.04.2014  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.04.2024

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 3664D30090AFD99242FB4003E  
1583CB3  
Владелец Рудь Олег Сергеевич  
Действителен с 20.01.2023 по 20.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 25B77400B9AF128B493B7FA7EE  
AC585B  
Владелец Грицкевич Екатерина Юрьевна

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат F778200B9AF99BD448F82D998  
5258F8  
Владелец Кликун Никита Александрович

Действителен с 02.03.2023 по 22.03.2024

Действителен с 02.03.2023 по 14.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 59738D00B9AFB9A540A0BBE7F  
605490D

Владелец Таванчева Ольга Алексеевна

Действителен с 02.03.2023 по 22.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3D4F9400B9AF6A80402C7C00D  
4C91BA0

Владелец Абдукодирова Анна  
Васильевна

Действителен с 02.03.2023 по 22.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 38B09500B9AF9E8247F348B82  
1269B2A

Владелец Коцюба Алексей Викторович

Действителен с 02.03.2023 по 22.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 39329B00B9AF01994E9D745159  
3D689E

Владелец Слободская Маргарита  
Юрьевна

Действителен с 02.03.2023 по 22.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 5F729800B9AF87BC4EAEB4C82  
6921BA8

Владелец Цикуниб Белла Борисовна

Действителен с 02.03.2023 по 27.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 40EE9D00B9AF90964682B27FB  
7E9093D

Владелец Зимарин Игорь Викторович

Действителен с 02.03.2023 по 22.03.2024