



## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

77-2-1-3-072312-2022

Дата присвоения номера: 12.10.2022 14:50:47

Дата утверждения заключения экспертизы 12.10.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

---

### ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТНО-ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ"

"УТВЕРЖДАЮ"  
Генеральный директор  
Акимов Андрей Викторович

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

#### Наименование объекта экспертизы:

«Многофункциональная жилая застройка, 1-я очередь, Этап 3 (строения 2.1, 2.2, 2.3, 2.4)» по адресу: г. Москва, вблизи с. Рождествено

#### Вид работ:

Строительство

#### Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

#### Предмет экспертизы:

оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов, 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 "МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТНО-ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ"

**ОГРН:** 1137746576560

**ИНН:** 7708792765

**КПП:** 772501001

**Место нахождения и адрес:** Москва, ВН.ТЕР.Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ ДОНСКОЙ, УЛ ВАВИЛОВА, Д. 5, К. 3, ЭТАЖ 2, ПОМЕЩ./КОМН. 1/84-89,102-107

### 1.2. Сведения о заявителе

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

**ОГРН:** 1117746125936

**ИНН:** 7722739668

**КПП:** 772201001

**Место нахождения и адрес:** Москва, УЛИЦА АВИАМОТОРНАЯ, ДОМ 6/СТРОЕНИЕ 8, ПОМ/КОМН II/13

### 1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий от 20.06.2022 № ГСТ/266, Общество с ограниченной ответственностью «ГлобалСтройТех»
2. Договор возмездного оказания услуг от 22.06.2022 № 220-611/ЭК/1, ООО "ГлобалСтройТех"

### 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. Письмо о выполнении функций технического заказчика от 29.09.2022 № ГСТ/404, Общество с ограниченной ответственностью «ГлобалСтройТех»
2. Доверенность на Командина А.С. от 27.10.2021 № 284, Общество с ограниченной ответственностью «ГлобалСтройТех»
3. Доверенность на Докучаеву А.М. от 16.08.2022 № 223, Общество с ограниченной ответственностью «ГлобалСтройТех»
4. Положительное заключение негосударственной экспертизы от 18.07.2022 № 77-2-1-3-047683-2022, Общество с ограниченной ответственностью «Межрегиональная экспертно-инжиниринговая компания»
5. Выписка из реестра членов СРО ООО "ГлобалСтройТех" от 31.05.2022 № СРО-П-245/В/1, Саморегулируемая организация Ассоциация «Проектировщики оборонного и энергетического комплексов»
6. Выписка из реестра членов СРО ООО "ГлобалСтройТех" от 30.05.2022 № 1905, Ассоциация саморегулируемая организация "Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства "Центризыскания"
7. Выписка из реестра членов СРО ООО "Интайм-Проект" от 26.05.2022 № 14838, Саморегулируемая организация Союз проектных организаций «ПроЭж»
8. Выписка из реестра членов СРО ООО "СК МАСК" от 09.09.2022 № 9701148146-20220909-1420, Ассоциация саморегулируемых организаций общероссийская негосударственная некоммерческая организация – общероссийское межотраслевое объединение работодателей «национальное объединение саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания, и саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации»
9. Выписка из реестра членов СРО ООО "ГеоГрадСтрой" от 01.08.2022 № 2676, Ассоциация саморегулируемая организация "Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства "Центризыскания"
10. Выписка из реестра членов СРО ООО ИКПИ «ГЕОТРАНССТРОЙПРОЕКТ» от 19.07.2022 № ВРГБ-7708806538/52, Ассоциация «Саморегулируемая организация Некоммерческое партнерство инженеров-изыскателей «ГЕОБАЛТ»
11. Выписка из реестра членов СРО ООО ИКПИ «ГЕОТРАНССТРОЙПРОЕКТ» от 19.07.2022 № ЦСП 07/22-735-4384, Ассоциация Саморегулируемая организация «Национальное объединение научно-исследовательских и проектно-изыскательских организаций»
12. Накладная от 14.06.2022 № 1, ООО "Интайм-Проект"
13. Накладная от 12.09.2022 № 1, ООО "СК МАСК"
14. Накладная от 10.08.2022 № 034-22, ООО "ГеоГрадСтрой"
15. Накладная от 17.08.2022 № 2, ООО ИКПИ "ГЕОТРАНССТРОЙПРОЕКТ"

16. Результаты инженерных изысканий (6 документ(ов) - 12 файл(ов))

17. Проектная документация (35 документ(ов) - 71 файл(ов))

## 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:** Многофункциональная жилая застройка, 1-я очередь, Этап 3 (строения 2.1, 2.2, 2.3, 2.4)

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

Москва, вблизи с. Рождествено.

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

**Функциональное назначение:**

Многоэтажный многоквартирный жилой дом, нежилые помещения коммерческого использования (Ф4.3), подземная автостоянка

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

| Наименование технико-экономического показателя  | Единица измерения | Значение  |
|---|-------------------|-----------|
| Площадь участка по ГПЗУ   | кв.м              | 33 658,0  |
| Площадь участка в границах проектирования   | кв.м              | 18 055,0  |
| Площадь застройки   | кв.м              | 5 510,4   |
| Площадь застройки подземной части, выходящей за абрис проекции здания                                       | кв.м              | 6 508,7   |
| Строительный объем  | куб.м             | 358 198,5 |
| Строительный объем, подземная часть   | куб.м             | 56 932,8  |
| Строительный объем, наземная часть  | куб.м             | 301 265,7 |
| Общая площадь   | кв.м              | 100 260,7 |
| Общая площадь, подземная часть  | кв.м              | 11 814,5  |
| Общая площадь, наземная часть   | кв.м              | 88 446,2  |
| Количество этажей наземной части  | шт.               | 32-19-1   |
| Количество этажей подземной части   | шт.               | 1         |
| Максимальная высота здания  | м                 | 97,20     |
| Верхняя относительная отметка   | м                 | 96,19     |
| Общая площадь квартир   | кв.м              | 60 641,9  |
| Количество квартир  | шт.               | 1459      |
| Общая площадь индивидуальных кладовых   | кв.м              | 439,0     |
| Кол-во индивидуальных кладовых  | шт.               | 92        |
| Общая площадь нежилых помещений для коммерческого использования (Ф4.3) (Помещения общественного назначения) | кв.м              | 3460,9    |
| Количество коммерческих помещений общественного назначения  | шт.               | 34        |
| Количество машиномест в подземной автостоянке   | шт.               | 283       |

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

**Наименование объекта капитального строительства:** Строение 2.1

**Адрес объекта капитального строительства:** Москва, вблизи с. Рождествено

**Функциональное назначение:**

Многоэтажный многоквартирный жилой дом

#### Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

| Наименование технико-экономического показателя  | Единица измерения | Значение |
|---|-------------------|----------|
| Строительный объем подземной части  | куб.м             | 4 445,4  |
| Строительный объем наземной части   | куб.м             | 64 484,0 |
| Общая площадь подземной части   | кв.м              | 646,0    |
| Общая площадь наземной части  | кв.м              | 19 148,2 |
| Общая площадь квартир   | кв.м              | 13 841,5 |
| Количество квартир  | шт.               | 279      |
| Количество квартир, однокомнатных   | шт.               | 124      |
| Количество квартир, двухкомнатных   | шт.               | 124      |
| Количество квартир, трехкомнатных   | шт.               | 31       |
| Общая площадь индивидуальных кладовых   | кв.м              | 39,4     |
| Кол-во индивидуальных кладовых  | шт.               | 8        |
| Общая площадь нежилых помещений для коммерческого использования (Ф4.3) (Помещения общественного назначения) | кв.м              | 389,0    |
| Количество коммерческих помещений общественного назначения  | шт.               | 3        |
| Количество этажей наземной части  | шт.               | 32       |
| Количество этажей подземной части   | шт.               | 1        |
| Максимальная высота здания  | м                 | 96,42    |
| Верхняя относительная отметка   | м                 | 96,19    |

**Наименование объекта капитального строительства:** Строение 2.2

**Адрес объекта капитального строительства:** Москва, вблизи с. Рождествено

**Функциональное назначение:**

Многоэтажный многоквартирный жилой дом

#### Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

| Наименование технико-экономического показателя  | Единица измерения | Значение |
|---|-------------------|----------|
| Строительный объем подземной части  | куб.м             | 5 718,1  |
| Строительный объем наземной части   | куб.м             | 92 035,8 |
| Общая площадь подземной части   | кв.м              | 920,6    |
| Общая площадь наземной части  | кв.м              | 27 684,4 |
| Общая площадь квартир   | кв.м              | 18 947,2 |
| Количество квартир  | шт.               | 496      |
| Количество квартир, однокомнатных   | шт.               | 341      |
| Количество квартир, двухкомнатных   | шт.               | 124      |
| Количество квартир, трехкомнатных   | шт.               | 31       |
| Общая площадь индивидуальных кладовых   | кв.м              | 187,6    |
| Кол-во индивидуальных кладовых  | шт.               | 38       |
| Общая площадь нежилых помещений для коммерческого использования (Ф4.3) (Помещения общественного назначения) | кв.м              | 563,5    |
| Количество коммерческих помещений общественного назначения  | шт.               | 5        |
| Количество этажей наземной части  | шт.               | 32       |
| Количество этажей подземной части   | шт.               | 1        |
| Максимальная высота здания  | м                 | 97,20    |
| Верхняя относительная отметка   | м                 | 96,19    |

**Наименование объекта капитального строительства:** Строение 2.3

**Адрес объекта капитального строительства:** Москва, вблизи с. Рождествено

**Функциональное назначение:**

Многоэтажный многоквартирный жилой дом

#### Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

| Наименование технико-экономического показателя | Единица измерения | Значение |
|--|-------------------|----------|
| Строительный объем подземной части             | куб.м             | 5 873,0  |
| Строительный объем наземной части              | куб.м             | 69 968,5 |
| Общая площадь подземной части                  | кв.м              | 1 145,9  |
| Общая площадь наземной части                   | кв.м              | 20 067,5 |

|   |      |          |
|---|------|----------|
| Общая площадь квартир   | кв.м | 13 647,6 |
| Количество квартир  | шт.  | 324      |
| Количество квартир, однокомнатных   | шт.  | 198      |
| Количество квартир, двухкомнатных   | шт.  | 90       |
| Количество квартир, трехкомнатных   | шт.  | 36       |
| Общая площадь индивидуальных кладовых   | кв.м | 212,0    |
| Кол-во индивидуальных кладовых  | шт.  | 46       |
| Общая площадь нежилых помещений для коммерческого использования (Ф4.3) (Помещения общественного назначения) | кв.м | 682,1    |
| Количество коммерческих помещений общественного назначения  | шт.  | 8        |
| Количество этажей наземной части  | шт.  | 19       |
| Количество этажей подземной части   | шт.  | 1        |
| Максимальная высота здания  | м    | 60,17    |
| Верхняя относительная отметка   | м    | 58,18    |

**Наименование объекта капитального строительства:** Строение 2.4

**Адрес объекта капитального строительства:** Москва, вблизи с. Рождествено

**Функциональное назначение:**

Многоэтажный многоквартирный жилой дом

### Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

| Наименование технико-экономического показателя  | Единица измерения | Значение |
|---|-------------------|----------|
| Строительный объем подземной части  | куб.м             | 6 814,9  |
| Строительный объем наземной части   | куб.м             | 68 343,4 |
| Общая площадь подземной части   | кв.м              | 1 125,9  |
| Общая площадь наземной части  | кв.м              | 20 251,2 |
| Общая площадь квартир   | кв.м              | 14 205,6 |
| Количество квартир  | шт.               | 360      |
| Количество квартир, однокомнатных   | шт.               | 252      |
| Количество квартир, двухкомнатных   | шт.               | 72       |
| Количество квартир, трехкомнатных   | шт.               | 36       |
| Общая площадь нежилых помещений для коммерческого использования (Ф4.3) (Помещения общественного назначения) | кв.м              | 797,8    |
| Количество коммерческих помещений общественного назначения  | шт.               | 8        |
| Количество этажей наземной части  | шт.               | 19       |
| Количество этажей подземной части   | шт.               | 1        |
| Максимальная высота здания  | м                 | 59,54    |
| Верхняя относительная отметка   | м                 | 58,18    |

**Наименование объекта капитального строительства:** Пристройка 1

**Адрес объекта капитального строительства:** Москва, вблизи с. Рождествено

**Функциональное назначение:**

нежилые помещения коммерческого использования (Ф4.3)

### Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

| Наименование технико-экономического показателя  | Единица измерения | Значение |
|---|-------------------|----------|
| Строительный объем наземной части   | куб.м             | 2 271,2  |
| Общая площадь наземной части  | кв.м              | 493,8    |
| Общая площадь нежилых помещений для коммерческого использования (Ф4.3) (Помещения общественного назначения) | кв.м              | 474,8    |
| Количество коммерческих помещений общественного назначения  | шт.               | 5        |
| Количество этажей наземной части  | шт.               | 1        |
| Верхняя относительная отметка   | м                 | 7,48     |

**Наименование объекта капитального строительства:** Пристройка 2

**Адрес объекта капитального строительства:** Москва, вблизи с. Рождествено

**Функциональное назначение:**

нежилые помещения коммерческого использования (Ф4.3)

### Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

| Наименование технико-экономического показателя  | Единица измерения | Значение |
|---|-------------------|----------|
| Строительный объем наземной части   | куб.м             | 2 100,1  |
| Общая площадь наземной части  | кв.м              | 388,5    |
| Общая площадь нежилых помещений для коммерческого использования (Ф4.3) (Помещения общественного назначения) | кв.м              | 336,7    |
| Количество коммерческих помещений общественного назначения  | шт.               | 3        |
| Количество этажей наземной части  | шт.               | 1        |
| Верхняя относительная отметка   | м                 | 7,48     |

**Наименование объекта капитального строительства:** Пристройка 3

**Адрес объекта капитального строительства:** Москва, вблизи с. Рождествено

**Функциональное назначение:**

нежилые помещения коммерческого использования (Ф4.3)

### Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

| Наименование технико-экономического показателя  | Единица измерения | Значение |
|---|-------------------|----------|
| Строительный объем наземной части   | куб.м             | 1 145,6  |
| Общая площадь наземной части  | кв.м              | 263,6    |
| Общая площадь нежилых помещений для коммерческого использования (Ф4.3) (Помещения общественного назначения) | кв.м              | 217,0    |
| Количество коммерческих помещений общественного назначения  | шт.               | 2        |
| Количество этажей наземной части  | шт.               | 1        |
| Верхняя относительная отметка   | м                 | 7,48     |

**Наименование объекта капитального строительства:** Автостоянка + рампа

**Адрес объекта капитального строительства:** Москва, вблизи с. Рождествено

**Функциональное назначение:**

Подземная автостоянка

### Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

| Наименование технико-экономического показателя | Единица измерения | Значение |
|--|-------------------|----------|
| Строительный объем подземной части             | куб.м             | 34 081,4 |
| Строительный объем наземной части              | куб.м             | 917,1    |
| Общая площадь подземной части                  | кв.м              | 7 976,1  |
| Общая площадь наземной части                   | кв.м              | 149,0    |
| Количество этажей наземной части               | шт.               | 1        |
| Количество этажей подземной части              | шт.               | 1        |

## 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: ПВ

Геологические условия: Ш

Ветровой район: I

Снеговой район: Ш

Сейсмическая активность (баллов): 5

### 2.4.1. Инженерно-геологические изыскания:

В геоморфологическом отношении участок работ расположен в пределах флювиогляциальной равнины, на правом берегу реки Сходни. Абсолютные отметки рельефа участка работ изменяются от 142.81м до 144.88м по устьям скважин. Рельеф имеет уклон к востоку в сторону реки. Поверхность площадки неровная, местами засыпана грунтами, вынимавшимися при сооружении котлована корп. 1, (к югу от границы участка), местами освобожденная от них.

Геологический разрез исследуемой территории изучен на глубину до 40,0 м, и представлен восемью стратиграфическими подразделениями сверху вниз: техногенные (насыпные) грунты (tQIV); верхнечетвертичные аллювиальные отложения 2-ой надпойменной террасы р. Москвы калининского горизонта (aQIIIk1); водно-ледниковые отложения доно-московского горизонта (f,lglDs-IIms); средне-верхнеюрские отложения великодворской-ермолинской свит (J2-3vd-er); верхнекаменноугольные отложения яузской свиты измайловской подсвиты (C3izm); верхнекаменноугольные отложения тестовской свиты мещеринской подсвиты (C3msc); верхнекаменноугольные отложения тестовской свиты перхуровской подсвиты (C3pr); верхнекаменноугольные отложения хамовнической свиты неверовской подсвиты (C3nv). Техногенные грунты (tQIV) развиты повсеместно, представлены песчано-суглинистой смесью, с включением строительного мусора до 15% (обломков бетона, кирпича деревянных щепок), слежавшимися. Выделены 2 разновидности - ИГЭ-1а с преобладанием песка: песок средней крупности, мелкий, темно-коричневый, с линзами и прослоями песка пылеватого, суглинка и ИГЭ-1б - с преобладанием суглинка тугопластичного, до мягкопластичного, с линзами песка. Местами с поверхности и под слоем насыпи встречаются бетонные плиты, а также почвенно-растительный слой. Мощность насыпных грунтов варьируется в пределах от 1,3 до 15,2 м. Верхнечетвертичные аллювиальные отложения 2-ой надпойменной террасы р. Москвы калининского горизонта (aQIIIk1) распространены в пределах всей строительной площадки. Верхняя часть разреза сложена глинистыми грунтами ИГЭ-2, 2а, 2б. Нижняя часть аллювиальной толщи представлена песками от пылеватых до гравелистых (ИГЭ-3, 4, 5а, 5.1), Нижнюю часть аллювиальной толщи замыкают глинистые отложения: иловатые темные супеси (ИГЭ-6), слабозаторфованные глины (ИГЭ-2в). Суглинок мягкопластичный (ИГЭ-2), светло-серо-коричневый, слоистый, с прослоями песка мелкого, глины, с примесью органических веществ, мощностью 0,3 - 2,9 м. Общая мощность аллювиальных отложений составляет 4,7-14,8 м. Ниже залегает толща нижне-среднечетвертичных водно-ледниковых отложений доно-московского горизонта (f,lglQIds-IIms). Она представлена преимущественно песчаными грунтами: от пылеватых до гравийных, часто сменяющих друг друга в разрезе и по простиранию, с линзами глин. В кровле развита протяженная линза глин ИГЭ-10а. Толща флювиогляциальных отложений представлена следующими ИГЭ: песок мелкий серый, зеленовато-серый, коричнево-серый, средней плотности, водонасыщенный (ИГЭ-8), мощностью 0,6 - 5,6 м; песок пылеватый серый, средней плотности, водонасыщенный, (ИГЭ-9), мощностью 0,5 - 4,3 м; пески пылеватые, серые, плотные, глинистые, насыщенные водой (ИГЭ-9а), мощностью 0,6 - 2,9 м; суглинок темно-серый, прослоями до черного, опесчаненный, тугопластичный, с линзами и прослоями водонасыщенного песка, супеси (ИГЭ-10), мощностью 0,3 - 3,4 м; глина темно-серая до черной, опесчаненная, тугопластичная (ИГЭ-10а), мощностью 0,2 - 3,3 м; песок средней крупности коричнево-серый, средней плотности, водонасыщенный, с включением до 20% гравия и гальки (ИГЭ-11), мощностью 0,5 - 7,4 м; песок средней крупности серовато-коричневый, плотный, водонасыщенный, с прослойками суглинка, с включением до 20% гравия и гальки (ИГЭ-11а), мощностью 0,7 - 12,0 м; песок гравелистый серо-коричневый, темно-серый, плотный, водонасыщенный (ИГЭ-13). Общая мощность водно-ледниковых отложений донско-московского горизонта на рассматриваемом участке составила 1,9 - 18,2 м. Коренные отложения рассматриваемой площадки работ представлены глинами черными, полутвердыми, в кровле с прослоями тугопластичных, с редким вкл. ископаемой фауны (ИГЭ-14), мощностью от 0,5 м до 16,2 м, известняками средней прочности (ИГЭ-15, 17), глинами твердыми (ИГЭ-16, 18).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет 1,07 м для суглинков и глин, 1,31 м - для супесей, песков мелких и пылеватых, 1,40 м - для песков гравелистых, крупных и средней крупности и 1,59 м - крупнообломочных грунтов (СП 22.13330.2016 п.5.5.3). В зоне промерзания на участке работ залегают насыпные грунты ИГЭ-1а, ИГЭ-1б. Суглинки ИГЭ-1б относятся к слабопучинистым, пески ИГЭ-1б - непучинистые.

Грунты (до 5,9м) неагрессивны к бетонам всех марок и к железобетонным конструкциям. Обладают высокой степенью агрессивности – к стали.

Гидрогеологические условия участка строительства характеризуются наличием подземных вод надъюрского водоносного комплекса и перхуровского водоносного горизонта. Надъюрский водоносный комплекс представлен аллювиальным и флювиогляциальным водоносными горизонтами, гидравлически взаимосвязанными. Подземные воды аллювиального водоносного горизонта вскрыты в аллювиальных песках. Водоносный горизонт напорно-безнапорный. Уровни вскрываются на глубинах 2,4 - 7,0 м, что соответствует абсолютным отметкам 137,52 - 138,60 и

устанавливаются на глубинах 4,90 - 8,40 м, абс. отм. 137,70-138,60м. Напор достигает 0,9 м. Подземные воды флювиогляциального водоносного горизонта вскрыты в флювиогляциальных песках. Водоносный горизонт напорный. Уровни вскрываются на глубинах 9,9 - 12,2 м, что соответствует абсолютным отметкам 131,64 - 134,23 м и устанавливаются на глубинах 5,5 - 6,8 м, абс. отм. 137,70 - 138,52 м. Напор от 3,7 м до 6,4 м. Воды надъяюрского водоносного комплекса неагрессивны к бетонам всех марок и слабоагрессивны к стальной арматуре. Перхуровский водоносный горизонт приурочен к обводненным по трещинам известнякам. Водоносный горизонт напорный. Вскрыт скважинами на глубинах 23,8 - 31,0 м (113,44 - 117,20 м), уровень устанавливается на глубинах 12,4 - 17,3 м (127,68 - 128,31 м). Напор составил 10,9 - 14,5 м. Воды перхуровского водоносного горизонта неагрессивны к бетонам всех марок и стальной арматуре. Площадка исследования естественно подтоплена грунтовыми водами надъяюрского водоносного комплекса. В отчете рекомендовано предусмотреть противофильтрационные мероприятия и гидроизоляцию подземной части сооружения.

Специфические грунты на площадке изысканий представлены техногенными отложениями ИГЭ-1а, 1б и органоминеральными грунтами ИГЭ-2в.

Физико-геологические процессы и явления. При проведении изысканий на площадке строительства, внешних проявлений карстово-суффозионных процессов в виде блюдцев или воронок проседания не выявлено. Гидродинамический режим исследуемой области не нарушен. При испытаниях статическим зондированием разуплотненных зон не обнаружено. По результатам выполненных исследований по классификации в СП 116.13330.2012 восточную часть исследуемой площадки отнесена к неопасной, В результате выполненных исследований по степени опасности проявлений карстово-суффозионных процессов в соответствие с классификацией СП 22.13330.2016 т.6.16 выделены три зоны: корпуса 2.2, 2.3 и восточная часть паркинга расположены в неопасной зоне, западная часть паркинга, корпуса 2.1, 2.4 и прилегающие к ним БКФН находятся в потенциально опасной зоне, и угловая часть подземного паркинга на ЮЮЗ в районе скважины № 2 - 40 - в опасной. По характеру подтопления территория проектируемого здания (с глубинами залегания подземных вод более 3 м) относится к неподтопленной (СП 22.13330.16 п. 5.4.8). По подтопляемости площадка строительства является естественно подтопленной. Согласно таблице 1 СП 14.13330.2018 площадка сложена грунтами II категории по сейсмическим свойствам. В соответствии с картами ОСР-15 территория Москвы для средних грунтов (грунты второй категории) относится к 5-ти бальной зоне.

Категория сложности инженерно-геологических условий рассматриваемой площадки – III (сложная).

#### 2.4.2. Инженерно-экологические изыскания:

Участок изысканий находится за пределами особо охраняемых природных территорий федерального и регионального значения, водоохранных зон водных объектов и прибрежных защитных полос, зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

Объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, а также выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, на участке изысканий отсутствуют.

Величины фоновых концентраций не превышают максимальных разовых предельно допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест.

По результатам исследований, почвы и грунты участка изысканий относятся:

по степени химического загрязнения тяжелыми металлами и мышьяком почвы и грунты в слоях 0,0-9,0 м относятся к «допустимой» категории загрязнения;

по степени химического загрязнения бенз(а)пиреном почвы и грунты относятся к «допустимой», «опасной» и «чрезвычайно опасной» категории загрязнения;

по содержанию нефтепродуктов в исследуемых образцах максимально безопасная концентрация 1000 мг/кг не превышена;

по степени эпидемической опасности, в слоях 0,0-0,2 м к «чистой» категории загрязнения.

Почвы и грунты с участка изысканий характеризуются следующими категориями загрязнения:

- «чрезвычайно опасная» -ПП1 – ПП5 в слое 0,0-0,2 м - подлежит вывозу и утилизации на спецполигоне;

- «опасная» - СКВ-2.26 в слоях 0,2-6,0 м - допускается ограниченное использование под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м;

«допустимая» - на территориях (в слоях) соответствующим остальным скважинам – допускается использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

В исследованных образцах грунта, радиоактивного загрязнения не выявлено. Предельное значение эффективной удельной активности естественных радионуклидов и цезия -137 не превышает допустимого уровня 370 Бк/кг, что соответствует нормам радиоактивной безопасности (НРБ-99/2009). По содержанию природных радионуклидов, грунт относится к первому классу строительных материалов и промышленных отходов (наименее опасный). Строительство на данном участке может проводиться без ограничений по радиационному фактору.

По результатам радиационно-экологических исследований мощность эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения на обследованной территории находится в пределах 0,16-0,24 мкЗв/ч, что не превышает нормативного значения 0,3 мкЗв/ч (ОСПОРБ-99/2010) Радиационно-экологическая обстановка на обследуемой территории удовлетворительная.

Среднее значение плотности потока радона с поверхности грунта составляет 11мБк/м<sup>2</sup>с, Диапазон варьирования 5-63мБк/м<sup>2</sup>с, что не превышает предельно допустимой величины для участков размещения зданий жилого и общественного назначения 80 мБк/м<sup>2</sup>с. (ОСПОРБ-99/2010). Участок является потенциально радонобезопасным.



Потенциально-газогенерирующих насыпных грунтов на исследуемом участке не выявлено.

### **2.4.3. Инженерно-геотехнические изыскания:**

Предварительная зона влияния строительства единого котлована под корпуса 2.1-2.4 зданий многофункциональной жилой застройки по адресу: г. Москва, вблизи села Рождествено составляет 14,0-32,8 м.

В предварительную зону влияния строительства зданий попадают 4 инженерные сети, расположенные на расстоянии 20,7-26,7 м от границ проектируемого котлована. Так же в зоне влияния находится проектируемый одноуровневый подземный паркинг объекта: «Многофункциональная жилая застройка, 1-я очередь, Этап 1, Этап 2, (строения 1.1,1.2, 1.3,1.4) по адресу: г. Москва, вблизи с. Рождествено», расположенный на расстоянии 1,9 м от края проектируемого котлована.

По результатам численного моделирования, расчетные радиусы зоны влияния строительства, ограниченные осадкой по поверхности 1 мм, составляют от 14,0 до 30,0 м.

Полученные дополнительные проектируемого подземного паркинга не превышают предельно-допустимых значений, прочность, надежность и безопасность конструкций обеспечена.

Дополнительных мероприятий по защите зданий, сооружений от влияния нового строительства зданий не требуется.

Прогнозируемые дополнительные смещения инженерных коммуникаций не превысят 8,3 мм, что не превышает предельно допустимых значений в соответствии с приложением И.2 СП 249.1325800.2016.

Полученные по результатам расчетов величины дополнительных суммарных перемещений инженерных коммуникаций, с учетом их протяженности и гибкости, не окажут негативного влияния на их эксплуатационную пригодность. Прочность, сохранность инженерных коммуникаций обеспечена, дополнительные мероприятия по обеспечению их сохранности не требуются.

### **2.4.4. Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций:**

Предварительная зона влияния строительства единого котлована под корпуса 2.1-2.4 зданий многофункциональной жилой застройки по адресу: г. Москва, вблизи села Рождествено составляет 14,0-32,8 м в зависимости от глубины проектируемого котлована. В предварительную зону влияния попадает:

- чугунный водопровод Д300, длиной участка около 180 м, с отметкой верха труб 141,40-142,26 м, расположенный на минимальном расстоянии 26,9 м;
- полиэтиленовый водосток Д400, длиной участка около 180 м, с отметкой верха труб 141,49-142,50 м, расположенный на минимальном расстоянии от котлована – 24,7 м;
- чугунный канализационный трубопровод Д300, длиной участка около 180 м, с отметкой верха труб 138,91-140,23 м, расположенный на минимальном расстоянии от котлована – 23,7 м;
- чугунный канализационный трубопровод 2Д250 (напорный), длиной участка около 50 м, отметка пола канала 141,54-141,68 м, расположенная на минимальном расстоянии от котлована – 20,7 м.

На основании анализа результатов обследования, выявленных дефектов и повреждений техническое состояние конструкций всех обследованных коммуникаций характеризуется как работоспособное - категория II.

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

**Генеральный проектировщик:**

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

**ОГРН:** 1195081037821

**ИНН:** 5024196231

**КПП:** 771501001

**Место нахождения и адрес:** Москва, УЛ. БОЛЬШАЯ НОВОДМИТРОВСКАЯ, Д. 23/СТР. 3, ПОМЕЩ./ЭТАЖ I/5 КОМ./ОФИС 6/504

**Субподрядные проектные организации:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ МАСК"

**ОГРН:** 1197746628430

**ИНН:** 9701148146

**КПП:** 770101001

**Место нахождения и адрес:** Москва, ПЕРЕУЛОК СТАРОКИРОЧНЫЙ, ДОМ 16/2/СТРОЕНИЕ 1, ПОМ/КОМ/ОФ П/5Г/5Д

### **2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования**

Использование проектной документации повторного использования при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на разработку проектной документации от 29.04.2021 № б/н, ООО "ГлобалСтройТех", ООО "Интайм-Проект"
2. Дополнение № 1 к заданию на разработку проектной документации (согласовано Департаментом труда и социальной защиты населения города Москвы 20.07.2022) от 10.06.2022 № б/н, ООО "ГлобалСтройТех", ООО "Интайм-Проект"

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

1. Градостроительный план земельного участка от 09.11.2020 № РФ-77-4-53-3-67-2020-3639, Комитет по архитектуре и градостроительству города Москвы

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

1. Технические условия для присоединения к электрическим сетям (приложение к договору № ЮЛ/00774/21) от 30.03.2021 № ЮЛ/00774/21, АО "МСК Энерго"
2. Условия подключения (технологического присоединения) к централизованным сетям холодного водоснабжения (приложение № 1 к договору № 8476 ДП-В, договор в редакции Дополнительного соглашения № 1 от 28.12.2021) от 18.12.2019 № б/н, АО "Мосводоканал"
3. Условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения (приложение № 1 к договору № 6195 ДП-К, договор в редакции Дополнительного соглашения № 2 от 28.12.2021) от 04.04.2018 № б/н, АО "Мосводоканал"
4. Технические условия подключения к системе теплоснабжения (приложение № 6 к договору № 10-11/22-583) от 17.06.2022 № Т-УП1-01-220621/1, ПАО "МОЭК"
5. Технические условия на радиофикацию от 04.02.2022 № 002-Р/2.1, 2.2, 2.3, 2.4, ООО "Мир Митино Телеком"
6. Технические условия на подключение к сети IP телевидения, телефонной сети и сети передачи данных от 04.02.2022 № 002-С/2.1, 2.2, 2.3, 2.4, ООО "Мир Митино Телеком"
7. Технические условия на сопряжение объектовой системы оповещения от 08.07.2022 № 57243, Департамент ГОЧСиПБ
8. Комплект технических условий на технологическое подключение объекта к Центральной объединенной диспетчерской службе ООО "ПИК-Комфорт" (АСКУТ, АСКУВ, АСКУЭ, АСУД И, АСУД Л, СОТ, СОВ, СКУД, ВКСС, ОДС, ОСПД) от 09.02.2021 № 008/21, ООО "ПИК-Комфорт"

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

77:08:0000000:3307

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

### **Застройщик:**

**Наименование:** АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ПФК"

**ОГРН:** 1137746417830

**ИНН:** 7702815127

**КПП:** 770201001

**Место нахождения и адрес:** Москва, ПЕРЕУЛОК БАННЫЙ, ДОМ 2/СТРОЕНИЕ 1, ЭТАЖ 1 ПОМ 1А ОФИС 3Б

### **Технический заказчик:**

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

**ОГРН:** 1117746125936

**ИНН:** 7722739668

**КПП:** 772201001

**Место нахождения и адрес:** Москва, УЛИЦА АВИАМОТОРНАЯ, ДОМ 6/СТРОЕНИЕ 8, ПОМ/КОМН II/13

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

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

| Наименование отчета   | Дата отчета | Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий  |
|---|-------------|---|
| <b>Инженерно-геологические изыскания</b>  |             |   |
| Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий  | 04.07.2022  | <b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОГРАДСТРОЙ"<br><b>ОГРН:</b> 1107746325015<br><b>ИНН:</b> 7705916187<br><b>КПП:</b> 772601001<br><b>Место нахождения и адрес:</b> Москва, ШОССЕ ВАРШАВСКОЕ, ДОМ 141/КОРПУС 6, ПОМЕЩЕНИЕ 5   |
| Техническое заключение об оценке геологического риска   | 12.07.2022  | <b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОГРАДСТРОЙ"<br><b>ОГРН:</b> 1107746325015<br><b>ИНН:</b> 7705916187<br><b>КПП:</b> 772601001<br><b>Место нахождения и адрес:</b> Москва, ШОССЕ ВАРШАВСКОЕ, ДОМ 141/КОРПУС 6, ПОМЕЩЕНИЕ 5   |
| Технический отчет по результатам объемного геофильтрационного моделирования объекта                         | 10.08.2022  | <b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОГРАДСТРОЙ"<br><b>ОГРН:</b> 1107746325015<br><b>ИНН:</b> 7705916187<br><b>КПП:</b> 772601001<br><b>Место нахождения и адрес:</b> Москва, ШОССЕ ВАРШАВСКОЕ, ДОМ 141/КОРПУС 6, ПОМЕЩЕНИЕ 5   |
| <b>Инженерно-экологические изыскания</b>  |             |   |
| Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий  | 29.06.2022  | <b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОГРАДСТРОЙ"<br><b>ОГРН:</b> 1107746325015<br><b>ИНН:</b> 7705916187<br><b>КПП:</b> 772601001<br><b>Место нахождения и адрес:</b> Москва, ШОССЕ ВАРШАВСКОЕ, ДОМ 141/КОРПУС 6, ПОМЕЩЕНИЕ 5   |
| <b>Инженерно-геотехнические изыскания</b>   |             |   |
| Оценка степени влияния на инженерные коммуникации, попадающие в зону влияния строительства                  | 17.08.2022  | <b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ИНСТИТУТ КОМПЛЕКСНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ИЗЫСКАНИЙ "ГЕОТРАНССТРОЙПРОЕКТ"<br><b>ОГРН:</b> 1147746094968<br><b>ИНН:</b> 7708806538<br><b>КПП:</b> 772101001<br><b>Место нахождения и адрес:</b> Москва, ПРОСПЕКТ РЯЗАНСКИЙ, ДОМ 24/КОРПУС 2, Э 12 ПОМ XVII КОМН 1,3,11,12 |
| <b>Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций</b>            |             |   |
| Обследование строительных конструкций инженерных коммуникаций, расположенных в предварительной зоне влияния | 17.08.2022  | <b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ИНСТИТУТ КОМПЛЕКСНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ИЗЫСКАНИЙ "ГЕОТРАНССТРОЙПРОЕКТ"<br><b>ОГРН:</b> 1147746094968<br><b>ИНН:</b> 7708806538<br><b>КПП:</b> 772101001<br><b>Место нахождения и адрес:</b> Москва, ПРОСПЕКТ РЯЗАНСКИЙ, ДОМ 24/КОРПУС 2, Э 12 ПОМ XVII КОМН 1,3,11,12 |

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

Местоположение: Москва, внутригородское муниципальное образование Митино, вблизи с. Рождествено, СЗАО

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

**Застройщик:**

**Наименование:** АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ПФК"  
**ОГРН:** 1137746417830

**ИНН:** 7702815127**КПП:** 770201001**Место нахождения и адрес:** Москва, ПЕРЕУЛОК БАННЫЙ, ДОМ 2/СТРОЕНИЕ 1, ЭТАЖ 1 ПОМ 1А ОФИС 3Б**Технический заказчик:****Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЛОБАЛСТРОЙТЕХ"**ОГРН:** 1117746125936**ИНН:** 7722739668**КПП:** 772201001**Место нахождения и адрес:** Москва, УЛИЦА АВИАМОТОРНАЯ, ДОМ 6/СТРОЕНИЕ 8, ПОМ/КОМН II/13**3.4. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий**

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 02.02.2022 № б/н, ООО "ГлобалСтройТех", ООО "ГеоГрадСтрой"

2. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 02.02.2022 № б/н, ООО "ГлобалСтройТех", ООО "ГеоГрадСтрой"

3. Техническое задание на выполнение работ по оценке влияния на окружающую застройку и инженерные коммуникации, расположенные в предварительной зоне влияния строительства объекта от 25.07.2022 № б/н, ООО "ГлобалСтройТех", ООО ИКПИ "ГЕОТРАНССТРОЙПРОЕКТ"

4. Техническое задание на проведение обследования строительных конструкций зданий, сооружений и инженерных коммуникаций, попадающих предварительную в зону влияния нового строительства от 25.07.2022 № б/н, ООО "ГлобалСтройТех", ООО ИКПИ "ГЕОТРАНССТРОЙПРОЕКТ"

**3.5. Сведения о программе инженерных изысканий**

1. Программа на производство инженерно-геологических изысканий от 09.02.2022 № б/н, ООО "ГеоГрадСтрой", ООО "ГлобалСтройТех"

2. Программа работ инженерно-экологических изысканий от 15.04.2022 № б/н, ООО "ГеоГрадСтрой", ООО "ГлобалСтройТех"

3. Программа на выполнение работ по оценке влияния на окружающую застройку и инженерные коммуникации, расположенные в предварительной зоне влияния строительства от 11.08.2022 № б/н, ООО ИКПИ "ГЕОТРАНССТРОЙПРОЕКТ", ООО "ГлобалСтройТех"

4. Программа работ на проведение обследования строительных конструкций зданий, сооружений и инженерных коммуникаций, попадающих предварительную в зону влияния нового строительства от 11.08.2022 № б/н, ООО ИКПИ "ГЕОТРАНССТРОЙПРОЕКТ", ООО "ГлобалСтройТех"

**IV. Описание рассмотренной документации (материалов)****4.1. Описание результатов инженерных изысканий****4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)**

| № п/п                                    | Имя файла                                      | Формат (тип) файла | Контрольная сумма | Примечание  |
|--|--|--------------------|-------------------|---|
| <b>Инженерно-геологические изыскания</b> |  |                    |                   |   |
| 1  | 034-22-ИГИ (v.3).pdf                           | pdf                | 1e810860          | 034-22-ИГИ от 04.07.2022<br>Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий                      |
|  | ИУЛ 034-22-ИГИ v.3.pdf.sig                     | sig                | 4abc1b24          |   |
| 2  | 034-22-ИГИ-ГР (v.2-01.08.22).pdf               | pdf                | 431faca8          | 034-22-ИГИ-ГР от 12.07.2022<br>Техническое заключение об оценке геологического риска                                |
|  | ИУЛ 034-22-ИГИ-ГР(v.2-01.08.22).pdf.sig        | sig                | 939ad8f9          |   |
| 3  | 034-22-ИГИ-ГФМ-ИУЛ.pdf.sig                     | sig                | 11c3e195          | 034-22-ИГИ-ГФМ от 10.08.2022<br>Технический отчет по результатам объемного геофильтрационного моделирования объекта |
|  | 034-22-ИГИ-ГФМ_Митино,к.2_(v-1)_2022.08.10.pdf | pdf                | 26350e0a          |   |
| <b>Инженерно-экологические изыскания</b> |  |                    |                   |   |

|  |                                    |     |          |   |
|--|------------------------------------|-----|----------|---|
| 1  | 034-ГЭ-22-ИЭИ Отчет (v.3).pdf      | pdf | a1244fb2 | 034/ГЭ-22-ИЭИ от 29.06.2022<br>Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий   |
|  | ИУЛ 034ГЭ-22-ИЭИ.pdf.sig           | sig | c61e76d4 |   |
| <b>Инженерно-геотехнические изыскания</b>  |                                    |     |          |   |
| 1  | ГСТ-ИНТ-Б2-РИИ-ОВСv2.pdf           | pdf | faf80c5a | ГСТ-ИНТ-Б2-РИИ-ОВС от 17.08.2022<br>Оценка степени влияния на инженерные коммуникации, попадающие в зону влияния строительства                  |
|  | ГСТ-ИНТ-Б2-РИИ-ОВС-ИУЛ-002.pdf.sig | sig | d63ece9e |   |
| <b>Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций</b> |                                    |     |          |   |
| 1  | ГСТ-ИНТ-Б2-РИИ-ОСКv2.pdf           | pdf | 66d7b20f | ГСТ-ИНТ-Б2-РИИ-ОСК от 17.08.2022<br>Обследование строительных конструкций инженерных коммуникаций, расположенных в предварительной зоне влияния |
|  | ГСТ-ИНТ-Б2-РИИ-ОСК-ИУЛ-001.pdf.sig | sig | 4821c789 |   |

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

##### 4.1.2.1. Инженерно-геологические изыскания:

Механическое бурение 39 скважин глубиной от 30,0 до 40,0 м.

Полевые исследования грунтов:

статическое зондирование (28 испытаний);

испытания винтовым штампом  $S=600$  см<sup>2</sup> (30 испытаний);

прессиометрические испытания (18 испытаний).

Опытно-фильтрационные работы.

Геофизические исследования – определение блуждающих токов (2 ф. н.)

Комплекс лабораторных работ по определению физико-механических характеристик свойств грунтов, химический анализ воды и водной вытяжки из грунтов.

Камеральная обработка материалов полевых работ и лабораторных исследований, составление отчёта.

##### 4.1.2.2. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания выполнены 29.06.2022 года.

Площадь исследуемого участка -1,811 га. Глубина ведения работ до 9,0 м. Целью инженерно-экологических изысканий являлось изучение и оценка инженерно-экологических условий территории строительства объекта.

Выполнены следующие виды работ:

сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов;

маршрутные наблюдения;

исследование и оценка радиационной обстановки;

опробование и оценка загрязненности почв (грунтов);

исследование и оценка уровней шума;

лабораторные исследования почвы (грунта) на загрязненность (тяжелые металлы и мышьяк, нефтепродукты, бенз(а)пирен);

лабораторные исследования почвы (грунта) на микробиологические и паразитологические показатели;

лабораторные исследования почвы (грунта) на содержание радионуклидов;

камеральная обработка материалов и составление отчета.

Исследования выполнены аккредитованными лабораториями по действующим методикам с применением сертифицированных средств измерений, прошедших государственный метрологический контроль.

##### 4.1.2.3. Инженерно-геотехнические изыскания:

Работы по оценке влияния строительства выполнены на камеральной стадии методом математического моделирования в соответствии с требованиями СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений».

Проектируемый объект представляет собой два 32-х этажных жилых дома башенного типа (строение 2.1, строение 2.2), два 19-ти этажных жилых дома (строение 2.3 и 2.4), объединенных общим одноуровневым подземным паркингом. Максимальные общие габаритные размеры комплекса в осях 85,1x145,5м. Фундаменты зданий корпусов 2.1 и 2.2 и секции 1 корпуса 2.4 свайные с длиной свай до 12 м, фундамент здания корпуса 2.3, секции 2 корпуса 2.4 и подземной автостоянки – плитные на естественном основании с отметкой низа плиты 136,92 м (корпуса 2.3 и 2.4) и 137,37 м (подземная автостоянка).

Для возведения подземной части здания проектом предусмотрена разработка котлована глубиной 3,5-8,2 м (абс. отм дна 136,270 м – под строениями 2.1 и 2.2; 136,77 м – под строениями 2.3 и 2.4; 137,22 – под подземным паркингом). Котлован решен в основном в естественных откосах. Шпунтовое ограждение котлована из стальных труб

длиной 8,0-14,0 м с забиркой из досок принято в осях Б.2-С.3/1, В.1-Д.1/40, Жс3/2.7с3-2.2с3, А.1-Б.2/1-3, А.1-В.1/40, Ес3-Жс3/2.6с3-2.8с3 и Жс3/1.8с3-2.2с3.

Для расчета влияния на проектируемый подземный паркинг и инженерные коммуникации от нового строительства было выполнено математическое моделирование с помощью программы PLAXIS 2D в плоской постановке задачи, была выбрана упругая идеально-пластическая модель с условием текучести Кулона-Мора.

Выполнено 2D моделирование по 3-м расчетным сечениям. По результатам моделирования определены дополнительные осадки инженерных коммуникаций и был определен расчетный радиус зоны влияния от проектируемого строительства жилых корпусов.

#### 4.1.2.4. Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций:

Период проведения работ по техническому обследованию – август 2022 г.

Техническое обследование инженерных коммуникаций, попадающих в зону влияния строительства корпусов 2.1-2.4 по адресу: г. Москва, вблизи села Рождествено, выполнено в следующем объеме:

- Анализ имеющейся технической документации;
- Обследование строительных конструкций и определения категории технического состояния 4-х коммуникаций (напорная канализация, канализация, водопровод и водосток);
- Фотографирование конструкций и участка обследования - 4 фото;
- Составление отчета по результатам выполненного обследования – 1 отчет.

Всего в ходе работ обследовано 4 коммуникации, попадающие в предварительную зону влияния от проектируемого строительства, с установлением их технического состояния.

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

##### 4.1.3.1. Инженерно-геологические изыскания:

Из раздела «Содержание» изъята ссылка на расчет сжимаемой толщи;

оценка карстоопасности участка в томах 1 и 2 приведена в соответствии с требованиями т. 6.16 СП 22.13330.2016 (изм. №№ 1, 2, 3).

##### 4.1.3.2. Инженерно-геотехнические изыскания:

Исправлена глава Введение с указанием фактических данных по объекту строительства;

главы 2 и 4 приведены в соответствие с материалами отчетов по инженерно-геологическим изысканиям и техническому обследованию сооружений окружающей застройки;

глава 3 приведена в соответствие с данными Проекта;

сводная таблица физико-механических свойств грунтов приведена в соответствии с данными отчета по инженерно-геологическим изысканиям. Выполнено моделирование с учетом корректировки показателей свойств грунтов основания.

##### 4.1.3.3. Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций:

Представлена выписка СРО на инженерные изыскания;

исправлено наименование объекта в титуле отчета;

во Введении указана дата договора на работы, как основание для производства работ.

#### 4.2. Описание технической части проектной документации

##### 4.2.1. 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                            | Раздел ПД 1 СП_03.pdf                                   | pdf                | bb84a5ef          | ГСТ-ИНТ-Б2-СП  |
|                              | ИУЛ_Раздел ПД 1 СП_03.pdf.sig                           | sig                | fd4c7fd1          |                |
| 2                            | Раздел ПД 1 ПЗ_Фрагмент 1_11.pdf                        | pdf                | 4e1ced9a          | ГСТ-ИНТ-Б2-ПЗ  |
|                              | Раздел ПД 1 ПЗ_Фрагмент 2_08.pdf                        | pdf                | 4af04435          |                |
|                              | ИУЛ_Раздел_ПД_1_ПЗ_Фрагмент_1_11_Фрагмент_2_08_.pdf.sig | sig                | 5ae795c0          |                |
| 3                            | ИУЛ_Раздел ПД 1 РИИ_01.pdf.sig                          | sig                | a7afb4ee          | ГСТ-ИНТ-Б2-РИИ |

|  |   |     |          |                   |
|--|---|-----|----------|-------------------|
|  | Раздел ПД 1 РИИ_01.pdf                        | pdf | 38879325 |                   |
| <b>Схема планировочной организации земельного участка</b>  |   |     |          |                   |
| 1  | ИУЛ_Раздел ПД 2 ПЗУ_05.pdf.sig                | sig | e656de1c | ГСТ-ИНТ-Б2-ПЗУ    |
|  | Раздел ПД 2 ПЗУ_05.pdf                        | pdf | 883f87b0 |                   |
| <b>Архитектурные решения</b>   |   |     |          |                   |
| 1  | ИУЛ_Раздел ПД 3 AP1_04.pdf.sig                | sig | 17f5fac9 | ГСТ-ИНТ-Б2-AP1    |
|  | Раздел ПД 3 AP1_04.pdf                        | pdf | 506b4ff9 |                   |
| 2  | Раздел ПД 3 AP2_07.pdf                        | pdf | 4e9634de | ГСТ-ИНТ-Б2-AP2    |
|  | ИУЛ_Раздел ПД 3 AP2_07.pdf.sig                | sig | a75939f8 |                   |
| <b>Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>  |   |     |          |                   |
| 1  | Раздел ПД 4 KP1_06.pdf                        | pdf | ca67d341 | ГСТ-ИНТ-Б2-KP1    |
|  | ИУЛ_Раздел ПД 4 KP1_06.pdf.sig                | sig | 71c8445e |                   |
| 2  | ИУЛ_Раздел ПД 4 KP2_08.pdf.sig                | sig | 76933b0d | ГСТ-ИНТ-Б2-KP2    |
|  | Раздел ПД 4 KP2_08.pdf                        | pdf | d6b79669 |                   |
| 3  | Раздел ПД 4 KP3_04.pdf                        | pdf | b8ccc4b2 | ГСТ-ИНТ-Б2-KP3    |
|  | ИУЛ_Раздел ПД 4 KP3_04.pdf.sig                | sig | a92f6c1a |                   |
| 4  | Раздел ПД 4 KP_ППЗ_01.pdf                     | pdf | 650afc3  | ГСТ-ИНТ-Б2-KP-ППЗ |
|  | ИУЛ_Раздел ПД 4 KP_ППЗ_01.pdf.sig             | sig | 17b2f372 |                   |
| <b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b> |   |     |          |                   |
| <b>Система электроснабжения</b>  |   |     |          |                   |
| 1  | ИУЛ_Раздел ПД 5 Подраздел 1 ИОС1.1_04.pdf.sig | sig | e4087a44 | ГСТ-ИНТ-Б2-ИОС1.1 |
|  | Раздел ПД 5 Подраздел 1 ИОС1.1_04.pdf         | pdf | 5a95410b |                   |
| 2  | Раздел ПД 5 Подраздел 1 ИОС1.2_05.pdf         | pdf | be7e84f5 | ГСТ-ИНТ-Б2-ИОС1.2 |
|  | ИУЛ_Раздел ПД 5 Подраздел 1 ИОС1.2_05.pdf.sig | sig | d1f6cb00 |                   |
| <b>Система водоснабжения</b>   |   |     |          |                   |
| 1  | ИУЛ_Раздел ПД 5 Подраздел 2 ИОС2.1_06.pdf.sig | sig | b561f908 | ГСТ-ИНТ-Б2-ИОС2.1 |
|  | Раздел ПД 5 Подраздел 2 ИОС2.1_06.pdf         | pdf | 76fcd4d6 |                   |
| 2  | ИУЛ_Раздел ПД 5 Подраздел 2 ИОС2.2_04.pdf.sig | sig | f0ffe880 | ГСТ-ИНТ-Б2-ИОС2.2 |
|  | Раздел ПД 5 Подраздел 2 ИОС2.2_04.pdf         | pdf | 0b51bb74 |                   |
| 3  | ИУЛ_Раздел ПД 5 Подраздел 2 ИОС2.3_04.pdf.sig | sig | 93aca1b9 | ГСТ-ИНТ-Б2-ИОС2.3 |
|  | Раздел ПД 5 Подраздел 2 ИОС2.3_04.pdf         | pdf | 17cf583b |                   |
| <b>Система водоотведения</b>   |   |     |          |                   |
| 1  | Раздел ПД 5 Подраздел 3 ИОС3.1_06.pdf         | pdf | 64b1351c | ГСТ-ИНТ-Б2-ИОС3.1 |
|  | ИУЛ_Раздел ПД 5 Подраздел 3 ИОС3.1_06.pdf.sig | sig | d06195c8 |                   |
| 2  | ИУЛ_Раздел ПД 5 Подраздел 3 ИОС3.2_06.pdf.sig | sig | 050167b6 | ГСТ-ИНТ-Б2-ИОС3.2 |
|  | Раздел ПД 5 Подраздел 3 ИОС3.2_06.pdf         | pdf | 19ef99f4 |                   |
| <b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>  |   |     |          |                   |
| 1  | ИУЛ_Раздел ПД 5 Подраздел 4 ИОС4.1_06.pdf.sig | sig | 70ab71ea | ГСТ-ИНТ-Б2-ИОС4.1 |
|  | Раздел ПД 5 Подраздел 4 ИОС4.1_06.pdf         | pdf | 2a59f05a |                   |
| 2  | ИУЛ_Раздел ПД 5 Подраздел 4 ИОС4.2_02.pdf.sig | sig | fb5e003c | ГСТ-ИНТ-Б2-ИОС4.2 |
|  | Раздел ПД 5 Подраздел 4 ИОС4.2_02.pdf         | pdf | 5dd1c6b8 |                   |
| <b>Сети связи</b>  |   |     |          |                   |
| 1  | Раздел ПД 5 Подраздел 5 ИОС5.1_02.pdf         | pdf | f56f7634 | ГСТ-ИНТ-Б2-ИОС5.1 |
|  | ИУЛ_Раздел ПД 5 Подраздел 5 ИОС5.1_02.pdf.sig | sig | 6b94a172 |                   |
| 2  | ИУЛ_Раздел ПД 5 Подраздел 5 ИОС5.2_02.pdf.sig | sig | e743f794 | ГСТ-ИНТ-Б2-ИОС5.2 |
|  | Раздел ПД 5 Подраздел 5 ИОС5.2_02.pdf         | pdf | a71ad762 |                   |
| 3  | Раздел ПД 5 Подраздел 5 ИОС5.3_02.pdf         | pdf | 2bd7b385 | ГСТ-ИНТ-Б2-ИОС5.3 |
|  | ИУЛ_Раздел ПД 5 Подраздел 5 ИОС5.3_02.pdf.sig | sig | cdeb6330 |                   |
| 4  | Раздел ПД 5 Подраздел 5 ИОС5.4_02.pdf         | pdf | 49c0923c | ГСТ-ИНТ-Б2-ИОС5.4 |
|  | ИУЛ_Раздел ПД 5 Подраздел 5 ИОС5.4_02.pdf.sig | sig | c2d48138 |                   |
| 5  | ИУЛ_Раздел ПД 5 Подраздел 5 ИОС5.5_01.pdf.sig | sig | 0f845e86 | ГСТ-ИНТ-Б2-ИОС5.5 |
|  | Раздел ПД 5 Подраздел 5 ИОС5.5_01.pdf         | pdf | ab45c659 |                   |
| <b>Технологические решения</b>   |   |     |          |                   |
| 1  | Раздел ПД 5 Подраздел 7 TX_03.pdf             | pdf | 71b6452c | ГСТ-ИНТ-Б2-TX     |
|  | ИУЛ_Раздел ПД 5 Подраздел 7 TX_03.pdf.sig     | sig | 1913a0f3 |                   |
| <b>Проект организации строительства</b>  |   |     |          |                   |
| 1  | ИУЛ_Раздел ПД 6 ПОС_03.pdf.sig                | sig | db30c05e | ГСТ-ИНТ-Б2-ПОС    |
|  | Раздел ПД 6 ПОС_03.pdf                        | pdf | 1f43c20a |                   |
| <b>Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>   |   |     |          |                   |

|   |                                    |     |          |                 |
|---|------------------------------------|-----|----------|-----------------|
| 1   | Раздел ПД 8 ООС_04.pdf             | pdf | a31445b5 | ГСТ-ИНТ-Б2-ООС  |
|   | ИУЛ_Раздел ПД 8 ООС_04.pdf.sig     | sig | dae64b25 |                 |
| <b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>   |                                    |     |          |                 |
| 1   | Раздел ПД 9 ППМ1_04.pdf            | pdf | c117db55 | ГСТ-ИНТ-Б2-ППМ1 |
|   | ИУЛ_Раздел ПД 9 ППМ1_04.pdf.sig    | sig | b62e025b |                 |
| 2   | ИУЛ_Раздел ПД 9 ППМ2_01.pdf.sig    | sig | 0c3e142c | ГСТ-ИНТ-Б2-ППМ2 |
|   | Раздел ПД 9 ППМ2_01.pdf            | pdf | efe0d8c1 |                 |
| <b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>   |                                    |     |          |                 |
| 1   | Раздел ПД 10 ОДИ_06.pdf            | pdf | 1bc88960 | ГСТ-ИНТ-Б2-ОДИ  |
|   | ИУЛ_Раздел ПД 10 ОДИ_06.pdf.sig    | sig | eff1e301 |                 |
| <b>Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</b> |                                    |     |          |                 |
| 1   | ИУЛ_Раздел ПД 10.1 ЭЭ_02.pdf.sig   | sig | e137245a | ГСТ-ИНТ-Б2-ЭЭ   |
|   | Раздел ПД 10.1 ЭЭ_02.pdf           | pdf | 25cc1c49 |                 |
| <b>Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами</b>   |                                    |     |          |                 |
| 1   | Раздел ПД 12.1 АТ_01.pdf           | pdf | 1b5dfed8 | ГСТ-ИНТ-Б2-АТ   |
|   | ИУЛ_Раздел ПД 12.1 АТ_01.pdf.sig   | sig | af9c6a97 |                 |
| 2   | Раздел ПД 12.2 КЕО_01.pdf          | pdf | e499dc90 | ГСТ-ИНТ-Б2-КЕО  |
|   | ИУЛ_Раздел ПД 12.2 КЕО_01.pdf.sig  | sig | 49ff759e |                 |
| 3   | Раздел ПД 12.3 ТБЭО_04.pdf         | pdf | 8451d3b4 | ГСТ-ИНТ-Б2-ТБЭО |
|   | ИУЛ_Раздел ПД 12.3 ТБЭО_04.pdf.sig | sig | cad3632e |                 |
| 4   | ИУЛ_Раздел ПД 12.4 НПКР_03.pdf.sig | sig | bae0c88e | ГСТ-ИНТ-Б2-НПКР |
|   | Раздел ПД 12.4 НПКР_03.pdf         | pdf | b0a2ecd0 |                 |

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

### 4.2.2.1. В части схем планировочной организации земельных участков

Планировочная организация участка разработана в масштабе 1:500 на копии инженерно-топографического плана, выполненного ГБУ "Мосгоргеотрест" на основании заказа № 3/1601-21.

Проектные решения выполнены в соответствии с ГПЗУ № РФ-77-4-53-3-67-2020-3639 и соответствуют видам разрешенного использования, предельным параметрам и учитывают зоны с особыми условиями их использования, указанными в ГПЗУ.

Участок строительства, расположен по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Митино, вблизи с. Рождествено.

Площадь земельного участка по ГПЗУ – 33658 ± 37 кв.м

Часть земельного участка расположена в границах водоохранной зоны в соответствии с Водным кодексом Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ.

Земельный участок полностью расположен в границах приаэродромной территории аэродрома Москва (Шереметьево) - подзоны третья (сектор 3.1) и шестая, утвержденной приказом Федерального агентства воздушного транспорта (Росавиация) Министерства транспорта Российской Федерации от 17.04.2020 г. № 395-П "Об установлении приаэродромной территории аэродрома Москва (Шереметьево)".

Часть земельного участка № 1, площадью 8 кв. м расположена в границах красных линий улично-дорожной сети и не может быть использована в целях строительства, реконструкции капитальных объектов.

Часть земельного участка № 2, площадью 71 кв. м расположена в границах охранной зоны КЛ 220 кВ Куркино-Герцево.

Часть земельного участка № 3, площадью 0,33 кв. м расположена в границах охранной зоны КЛ 220 кВ Западная-Пенягино

Территория участка по ГПЗУ ограничена:

- с севера – красными линиями проектируемого проезда 989, перспективной жилой застройкой;
- с востока – красными линиями проектируемого проезда 990, далее территорией проектируемой жилой застройки и далее поймой р. Сходня;
- с юга – территорией перспективной застройки (ГПЗУ № РФ-77-4-53-3-67-2021-5538 и ГПЗУ № РФ-77-4-53-3-67-2020-2019);
- с запада – проектируемым проездом 990, территорией села Рождествено.

Данным проектом предусматривается проектирование двух 32-х этажных жилых домов башенного типа (строение 2.1, строение 2.2), двух 19-ти этажных жилых домов (строение 2.3 и 2.4) со встроенными на первых этажах нежилыми помещениями для коммерческого использования.



Участок строительства жилого комплекса с площадью в границах проектирования 18 055 кв.м. расположен в северной части ГПЗУ и ограничен:

- с севера – красными линиями проектируемого проезда 989;
- с востока – красными линиями проектируемого проезда 990, далее территорией проектируемой застройки;
- с юга – территорией ранее запроектированного жилой застройки 1 и 2 этапов 1 очереди строительства;
- с запада – существующей жилой застройкой.

На участке отсутствуют строения, подлежащие сносу. На участке имеются инженерные коммуникации, подлежащие демонтажу и перекладке. На участке отсутствуют зеленые насаждения.

Основной транспортной магистралью, обеспечивающей подъезд автотранспорта к застройке, является Пятницкое шоссе. Подъезд к участку проектирования организован с улицы Муравской, далее по проектируемому проезду 989. (Положительное заключение экспертизы ГАУ г. Москвы «Московская государственная экспертиза» № 77-1-1-2-2212-18 от 16.07.2018 г.).

К проектируемым зданиям обеспечивается подъезд пожарной техники. Со стороны двора противопожарные проезды организованы как пешеходные тротуары с возможностью проезда пожарной техники. Ширина проездов составляет 4.2-6.0 м. Въезд в подземную автостоянку предусмотрен в южной части участка.

Благоустройством территории участка предусматривается устройство проездов, тротуаров, пешеходных зон. На участке располагаются детские, спортивные и площадки для тихого отдыха, плоскостные автостоянки общей вместимостью 75 м/мест. Все площадки оборудуются малыми архитектурными формами и элементами благоустройства. Сбор ТКО предусматривается в мусоросборных камерах, расположенных в специально оборудованных помещениях. Предусматривается наружное освещение территории. Озеленение территории осуществляется высадкой деревьев и кустарников, устройством цветников и газонов.

Расчетное количество м/мест для обеспечения проектируемых жилых зданий автостоянками для постоянного (319 м/м), временного (54 м/м) и приобъектного (42м/м) хранения составляет 415 м/м, в том числе 11 м/м для МГН, из них 6 для М4.

Размещение м/мест предусматривается:

- в границах участка проектируемых жилых зданий в количестве 75 гостевых м/мест, в том числе 11 м/м для МГН из них 6 для М4;
- в проектируемом подземном паркинге в количестве 283 постоянных м/мест;
- в подземном паркинге строений 1.1–1.4 в количестве 13 постоянных м/мест (положительное заключение № 77-2-1-3-086325-2021 от 30.12.2021);
- остальные м/места (23 постоянных и 21 гостевое) размещаются на открытой автостоянке, расположенной на земельном участке с кадастровым номером 77:08:0002014:2340 (на основании письма от 11.07.2022г. № МЛ-11.07) при пешеходной доступности, не далее 800 м.

Расчет и размещение м/мест выполнены в соответствии со специальными техническими условиями на проектирование и строительство объекта с письмом от Москомэкспертизы о согласовании СТУ от 11.08.2022 г. № МКЭ-30-1027/22-1.

Вертикальная планировка участка обеспечивает нормальный отвод атмосферных вод от зданий по уклонам на проезды с последующим стоком по лоткам в дождеприемники проектируемой ливневой канализации.

Продольные и поперечные уклоны по проездам и тротуарам соответствуют нормативным требованиям. Поперечные профили по проездам приняты односкатными.

Проезды запроектированы с покрытием из двухслойного асфальтобетона; пешеходные тротуары запроектированы с покрытием из бетонной тротуарной плитки; площадки – с покрытием из каучуковой крошки.

Дорожные конструкции приняты в соответствии с расчетными нагрузками.

#### **4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений**

Архитектурные решения

Проектируемый объект представляет собой два 32-х этажных жилых дома башенного типа (строение 2.1, строение 2.2), два 19-ти этажных жилых дома, один из которых 3-х секционный, второй -2-х секционный (строение 2.3 и 2.4 соответственно).

Комплекс имеет прямоугольную в плане форму. Жилые строения расположены по периметру участка и объединены подземной частью – одноэтажной подземной стоянкой автомобилей.

За относительную отметку 0.000 объекта принята абсолютная отметка +144,66 (верх “чистого” пола 1-го этажа в зоне лобби строения 2.1).

Строение 2.1 - 32-х этажный жилой дом башенного типа со встроенными на первом этаже помещениями НПКИ (Ф4.3), одним подземным этажом с расположением в нем блоков хозяйственных кладовых и технических помещений (в т.ч. венткамер, воздухозаборных камер, электрощитовых, помещений СС, помещений УУ, помещений для прокладки инженерных коммуникаций). Между 1-м и подземным этажом запроектировано техническое пространство, высотой менее 1.8 м для прокладки инженерных коммуникаций. На типовых этажах (со 2-32) располагаются квартиры.

Количество этажей – 33 (32 наземных + 1 подземный этаж)

Высота подземного этажа – составляет 4.36 м (от уровня чистого пола до низа плиты перекрытия).

Высота 1 этажа – переменная, составляет от 3.95 м до 4.15 (от уровня чистого пола до низа плиты перекрытия).

Высота 2-32 этажей составляет 2,68 м (от уровня чистого пола до низа плиты перекрытия).

Максимальная высота здания 96,42 м.

Пожарно-техническая высота здания (в соответствии с п. 3.1 СП 1.13130.2020) составляет 92,35 м.

Верхняя относительная отметка (отметка верха парапета) +96.19 м.

Строение имеет квадратную в плане форму. Габаритные размеры в осях 25,5 x 25,5 м.

Строение 2.2 - 32-х этажный жилой дом башенного типа со встроенными на первом этаже помещениями НПКИ (Ф4.3), одним подземным этажом с расположением в нем блоков хозяйственных кладовых и технических помещений (в т.ч. венткамер, воздухозаборных камер, электрощитовых, помещений СС, помещений УУ, помещений для прокладки инженерных коммуникаций). Между 1-м и подземным этажом запроектировано техническое пространство, высотой менее 1.8м для прокладки инженерных коммуникаций. На типовых этажах (со 2-32) располагаются квартиры.

Строение имеет прямоугольную в плане форму. Габаритные размеры в осях 44,1 x 21,0 м.

Количество этажей – 33 (32 наземных + 1 подземный этаж)

Высота подземного этажа – переменная, составляет от 3,82 м до 4.62 м (от уровня чистого пола до низа плиты перекрытия).

Высота 1 этажа – переменная, составляет от 4,59 м до 4,86 м (от уровня чистого пола до низа плиты перекрытия).

Высота 2-32 этажей составляет 2,68 м (от уровня чистого пола до низа плиты перекрытия).

Максимальная высота здания 97,20 м.

Пожарно-техническая высота здания (в соответствии с п. 3.1 СП 1.13130.2020) составляет 93,11 м.

Верхняя относительная отметка (отметка верха парапета) +96.19 м.

Строение 2.3 – 19-ти этажный 3-х секционный жилой дом со встроенными на первом этаже помещениями НПКИ (Ф4.3), одним подземным этажом с расположением в нем блоков хозяйственных кладовых и технических помещений (в т.ч. венткамер, воздухозаборных камер, электрощитовых, помещений СС, помещений УУ, помещений для прокладки инженерных коммуникаций). На типовых этажах (со 2-19) располагаются квартиры.

Строение имеет Г-образную в плане форму. Габаритные размеры в осях 48,38 x 42,68 м.

Количество этажей – 20 (19 наземных + 1 подземный этаж)

Высота подземного этажа – переменная, составляет от 4,51 м до 5,01 м (от уровня чистого пола до низа плиты перекрытия).

Высота 1 этажа – переменная, составляет от 5,30 м до 5,86 м (от уровня чистого пола до низа плиты перекрытия).

Высота 2-19 этажей составляет 2,68 м (от уровня чистого пола до низа плиты перекрытия).

Максимальная высота здания 60,17 м.

Пожарно-техническая высота здания (в соответствии с п. 3.1 СП 1.13130.2020) составляет 55,41 м.

Верхняя относительная отметка (отметка верха парапета) +58,18 м.

Строение 2.4 – 19-ти этажный 2-х секционный жилой дом со встроенными на первом этаже помещениями НПКИ (Ф4.3), одним подземным этажом с расположением в нем технических помещений (в т.ч. венткамер, воздухозаборных камер, электрощитовых, помещений СС, помещений УУ, помещений для прокладки инженерных коммуникаций, насосных и ИТП). Между 1-м и подземным этажом запроектировано техническое пространство, высотой менее 1.8м для прокладки инженерных коммуникаций. На типовых этажах (со 2-19) располагаются квартиры.

Строение имеет прямоугольную в плане форму. Габаритные размеры в осях 75,38 x 15,0 м.

Количество этажей – 20 (19 наземных + 1 подземный этаж)

Высота подземного этажа – переменная, составляет от 3,26 м до 3,72 м (от уровня чистого пола до низа плиты перекрытия).

Высота 1 этажа – переменная, составляет от 4,41 м до 5,20 м (от уровня чистого пола до низа плиты перекрытия).

Высота 2-19 этажей составляет 2,68 м (от уровня чистого пола до низа плиты перекрытия).

Высота отметки пола верхнего жилого (19-го) этажа +53,49 м.

Максимальная высота здания 59,54 м.

Пожарно-техническая высота здания (в соответствии с п. 3.1 СП 1.13130.2020) составляет 55,76 м.

Верхняя относительная отметка (отметка верха парапета) +58,18 м.

Пристройка 1 – 2-х этажное здание между строением 2.1 и 2.2. На первом этаже располагаются помещения НПКИ (Ф4.3). Подземный этаж является частью подземной автостоянки и не имеет связи с первым этажом пристройки. Строение имеет прямоугольную в плане форму. Габаритные размеры пристройки в осях 35,9 x 14,53.

Количество этажей – 2 (1 наземный + 1 подземный этаж (подземная автостоянка)).

Высота подземного этажа – переменная, составляет от 5,79 м до 6,02 м (от уровня чистого пола подземной автостоянки до низа плиты перекрытия).

Высота 1 этажа – переменная, составляет от 3,81 м до 3,94 м (от уровня чистого пола до низа плиты перекрытия).

Верхняя относительная отметка (отметка верха парапета) +4,58 и 7.48 м.

Пристройка 2 - 2-х этажное здание между строением 2.2 и 2.3. На первом этаже располагаются помещения НПКИ (Ф4.3) и ТБО. Подземный этаж является частью подземной автостоянки и не имеет связи с первым этажом пристройки. Строение имеет прямоугольную в плане форму. Габаритные размеры пристройки в осях 27,12 x 15,0.

Количество этажей – 2 (1 наземный + 1 подземный этаж (подземная автостоянка)).

Высота подземного этажа – составляет 5,17 м (от уровня чистого пола подземной автостоянки до низа плиты перекрытия).

Высота 1 этажа – переменная, составляет от 4,47 м до 4,61 м (от уровня чистого пола до низа плиты перекрытия).

Верхняя относительная отметка (отметка верха парапета) +4,58 и 7,48 м.

Пристройка 3 - 2-х этажное здание между строением 2.4 и 2.1. На первом этаже располагаются помещения НПКИ (Ф4.3) и ТБО. Подземный этаж является частью подземной автостоянки и не имеет связи с первым этажом пристройки. Строение имеет прямоугольную в плане форму. Габаритные размеры пристройки в осях 18,72 x 15,0.

Количество этажей – 2 (1 наземный + 1 подземный этаж (подземная автостоянка)).

Высота подземного этажа – составляет 6,11 м (от уровня чистого пола подземной автостоянки до низа плиты перекрытия).

Высота 1 этажа – переменная, составляет от 3,69 м до 3,72 м (от уровня чистого пола до низа плиты перекрытия).

Верхняя относительная отметка (отметка верха парапета) +4,58 и 7,48 м

Одноуровневая подземная стоянка автомобилей имеет прямоугольную в плане форму с габаритными размерами в осях 145,5 x 85,1.

Количество этажей – 1 подземный этаж.

Высота подземного этажа – переменная, составляет от 3,25 м до 6,11 м (от «чистого» пола подземной автостоянки до низа плиты).

В подземной стоянке автомобилей предусмотрено одноуровневое хранение автомобилей. На первом этаже предусмотрена въездная/выездная рампа подземной автостоянки, примыкающая к 3-й секции строения 2.3.

Общая вместимость автостоянки составляет – 283 машиномест.

Габариты машиномест приняты не менее 2,5x5,3 м.

В подземной автостоянке размещаются: помещения для хранения автомобилей, помещение уборочной техники, рампа.

Въезд и выезд автомобилей в подземную стоянку автомобилей осуществляется по одной двухпутной прямолинейной неизолированной рампе.

Жилая группа помещений на первом этаже включает в себя: вестибюль (лобби) с устройством группы лифтов с местами для размещения почтовых ящиков, тамбуры при входных группах, лестничные клетки с выходом в вестибюль, помещения уборочного инвентаря.

Входные группы в жилую часть корпусов, имеют сквозной проход.

На свободных от технических помещений площадях, в подземном этаже, располагаются внеквартирные хозяйственные кладовые (под строением 2.1-2.3), доступ в которые осуществляется посредством лифтов и лестничных клеток.

Сообщение подземных частей строений 2.1-2.4 с наземными этажами осуществляется посредством опускающихся в подземные этажи пассажирских лифтов, имеющих функцию перевозки пожарных подразделений. Выход из лифтов в подземных этажах организуется через тамбур-шлюз (лифтовой холл) с подпором воздуха при пожаре.

В соответствии с СТУ ПБ, для эвакуации из подземной автостоянки предусмотрены лестничные клетки, расположенные в подземной части жилых домов ведущие непосредственно наружу.

В строениях 2.1 и 2.2 подъем на 2-32 этажи осуществляется четырьмя пассажирскими лифтами (грузоподъемностью 1000 кг.,  $v=2,0$  м/с).

В строении 2.3 подъем на 2-19 этажи в каждой секции осуществляется двумя пассажирскими лифтами (грузоподъемностью 630 и 1000 кг.,  $v=1,6$  м/с).

В строении 2.4 подъем на 2-19 этажи в секции 1 осуществляется двумя пассажирскими лифтами (грузоподъемностью 630 и 1000 кг.,  $v=1,6$  м/с), в секции 2 - тремя пассажирскими лифтами (грузоподъемностью 630 и 1000 кг.,  $v=1,6$  м/с).

Внутренняя отделка помещений общего пользования жилой части дома, автостоянки и технических помещений выполняется в полном объеме с учетом противопожарных и санитарных норм.

Отделка в квартирах выполняется собственником квартиры после ввода объекта в эксплуатацию в соответствии с заданием на проектирование.

Отделка нежилых помещений первого этажа, а также оснащение мебелью, оргтехникой и технологическим оборудованием, установка сантехприборов (кроме системы отопления, автоматизированной пожарной сигнализации и системы оповещения) будет выполняться за счет средств собственника/арендатора помещения после ввода объекта в эксплуатацию. Планировочными решениями предусмотрены возможные зоны размещения помещений с «мокрыми» процессами.

При отделке фасада жилого дома в уровне первого этажа применяется система штукатурного утепленного фасада, где в качестве верхнего отделочного слоя используется керамическая плитка на плиточном клее.

Со 2-го по 32-й этажи в жилых строениях применяются трехслойные наружные стеновые панели заводского изготовления, облицованные керамической плиткой.

При отделке цокольной части здания также применяется система штукатурного утепленного фасада с облицовкой керамической плиткой.

Площадки крылец входа в вестибюль жилой части выполнены из монолитного железобетона с последующей отделкой тротуарной плиткой, аналогичной применяемой при благоустройстве прилегающей территории.

Окна со 2 по 32-й этажи – из ламинированного ПВХ профиля. Все оконные блоки оборудуются двухкамерными стеклопакетами.

Остекление помещений НПКИ на 1-х этажах – витражи из алюминиевого профиля с двухкамерным стеклопакетом заводской готовности. Цвет профиля - антрацитово-серый RAL 7016. В составе витражных конструкций 1-го этажа в верхней части предусмотрены жалюзийные решетки с глухими вставками из сэндвич-панели для подключения к системам вентиляции.

Входные двери первого этажа как в жилую часть, так и в помещения НПКИ выполняются из алюминиевого профиля в составе витражных конструкций с двухкамерным стеклопакетом. На фасаде предусматриваются также металлические корзины для кондиционеров, окрашенные порошковой окраской в цвет по палитре NCS.

На въезде в подземную автостоянку устанавливаются автоматические подъемно-секционные ворота типа DoorHan или аналог.

Входные двери в лестничные клетки в уровне 1-го этажа выполняются из алюминиевого профиля в составе витражных конструкций с двухкамерным стеклопакетом.

Кровля подземной автостоянки – плоская эксплуатируемая, с устройством пожарного проезда и благоустроенного дворового пространства.

#### Технологические решения

Проектом предусматривается проектирование жилого дома, состоящего из 4-х корпусов со встроенными нежилыми помещениями для коммерческого использования (Ф4.3) на первом этаже, объединенных одноэтажной подземной автостоянкой.

Подземная автостоянка является частью жилой застройки и предназначена для постоянного хранения легковых автомобилей жильцов комплекса.

Одноуровневая подземная стоянка автомобилей имеет прямоугольную в плане форму с габаритными размерами в осях 145,5 x 85,1.

Общая вместимость автостоянки составляет - 283 машино-мест, в том числе 45 машино-мест с зависимым въездом-выездом.

Проектом предусмотрено хранение автомобилей большого и среднего классов.

Классификация автостоянки:

- по размещению в городской застройке - в жилой зоне;
- по длительности хранения – постоянное хранение;
- по размещению относительно объектов другого назначения - встроенная;
- по размещению относительно уровня земли - подземная;
- по этажности - одноэтажная;
- по способу перемещения автомобилей – рамповая;
- по организации хранения - манежная;
- по типу ограждающих конструкций - закрытая;
- по условиям хранения - отапливаемая.

Габариты машиномест приняты не менее 2,5 x 5,3 м.

В подземной автостоянке размещаются: помещения для хранения автомобилей, помещение уборочной техники, рампа.

Въезд и выезд автомобилей в подземную стоянку автомобилей осуществляется по одной двухпутной прямолинейной неизолированной рампе, с применением соответствующей сигнализации. Проезжая часть крытой рампы шириной не менее 3,5 м с уклоном 18% с устройством плавных сопряжений пандусов с горизонтальными участками проезда на заезде и съезде с рампы с уклоном 13%. Вдоль проезжих частей рампы предусмотрены колесоотбой, шириной по 0,2 м с бордюром высотой не менее 0,1 м. На въезде в гараж устанавливаются автоматические подъемно-секционные ворота типа DoorHan или аналог с габаритами не менее 3,3x2,7(h) для каждой полосы движения.

В соответствии с функциональным назначением и требованиями нормативных документов в составе стоянки автомобилей предусмотрены следующие помещения:

- помещение охраны (КПП);
- двухпутная рампа (въезд с отм. земли на минус 1-й этаж);
- помещения хранения легковых автомобилей на минус 1-м этаже;
- индивидуальные кладовые жильцов;
- помещения уборочного инвентаря (ПУИ);

- помещения технического и вспомогательного назначения (электрощитовая, венткамеры, лестницы, лифты и холлы и т.п.).

Посты технического обслуживания и мойки ТЗ не предусмотрены.

Контроль въезда и выезда автомобилей на территорию автостоянки осуществляется охраной из помещений охраны, расположенной на первом этаже (отм. -0,380). Помещение охраны (КПП) оборудованы системой видеонаблюдения, с помощью которой осуществляется контроль за въездом и выездом, контроль за безопасностью движения, а также за хранением автомобилей.

Режим работы автостоянки:

- годовой – 365 сут/год;

- суточный – круглосуточно, 7 дней в неделю.

Численность персонала 5 чел., в том числе в наиболее многочисленную смену 3 чел.

Нежилые помещения общественного назначения без конкретной технологии

На первых этажах строений 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 предусмотрены нежилые помещения коммерческого использования (далее НПКИ) с отдельными входами, в соответствии с классом функциональной пожарной опасности Ф4.3. Данные помещения предназначены для аренды или продажи.

В помещениях НПКИ предусмотрены зоны с точками подключения к инженерным системам для размещения универсальных кабин (санитарных узлов) для пользования всеми категориями граждан, габаритами 2,2х2,25 м, а также помещений уборочного инвентаря.

Технологические решения НПКИ будут производиться по отдельным проектам арендаторов после ввода в эксплуатацию.

Вертикальный транспорт

В строениях 2.1 и 2.2 подъем на 2-32 этажи осуществляется четырьмя пассажирскими лифтами (грузоподъемностью 1000 кг,  $v=2,0$  м/с).

В строении 2.3 подъем на 2-19 этажи в каждой секции осуществляется двумя пассажирскими лифтами (грузоподъемностью 630 и 1000 кг,  $v=1,6$  м/с).

В строении 2.4 подъем на 2-19 этажи в секции 1 осуществляется двумя пассажирскими лифтами (грузоподъемностью 630 и 1000 кг,  $v=1,6$  м/с), в секции 2 - тремя пассажирскими лифтами (грузоподъемностью 630 и 1000 кг,  $v=1,6$  м/с).

На подземные этажи опускаются по два лифта в строении 2.1, 2.2, 2.4 и три лифта в строении 2.3. Данные лифты имеют функцию «перевозки пожарных подразделений».

В строении 2.1 и 2.2 предусмотрено по одному лифту для обеспечения доступности МГН. В каждой секции строения 2.3 и 2.4 предусматривается один лифт для обеспечения доступности МГН. Минимальные внутренние размеры кабин данных лифтов предусмотрены в соответствии с ГОСТ 33652-2019 (1100х2100 мм).

Расположение лифтов в строении 2.1, 2.3, 2.4 – однорядное, в строении 2.2 - двухрядное. Ширина лифтовых холлов - не менее 2 500 мм.

Основной посадочный этаж – первый. Лифты предусматриваются без машинного помещения.

В соответствии с заданием на проектирование в здании внутренний мусоропровод не предусматривается.

Твердые коммунальные отходы собираются в специализированные контейнеры, установленные в местах сбора отходов - помещения мусоросборных камер в пристроенных помещениях. Вывоз твердых коммунальных отходов осуществляется ежедневно в соответствии с утвержденным графиком, после которого они поступают на обработку, утилизацию, обезвреживание, размещение.

На территории объекта запроектированы следующие места накопления отходов в период эксплуатации: площадки №1 – закрытая, помещение мусоросборной камеры.

По заданию на проектирование в зависимости от вида и размеров ущерба, который может быть нанесен объекту, находящимся на объекте людям и имуществу в случае реализации террористических угроз устанавливается классификация объекта значимости – класс 3, в соответствии с СП 132.13330.2011.

Проектной документацией предусмотрено оборудование и функционирование СКУД, СОТ, СОО, СОТС, СОВ, СЭС всех помещений с возможным одновременным пребыванием более 50 чел.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

В проекте жилой застройки предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения инвалидов по участку к доступному входу в здание.

Транспортные проезды и пешеходные дорожки на участке жилой застройки совмещены и благоустроены. Продольный уклон путей движения инвалидов на креслах-колясках принят не более 5%, поперечный – 2%.

В местах пересечений тротуаров с проезжей частью, на тротуаре предусмотрен пониженный борт и уклон тротуара не более 5% от проектной отметки до пониженного борта. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью не превышает 0,005 м.

Высота бортовых камней (бордюров) по краям пешеходных путей на участке вдоль газонов и озелененных площадок принята 0,05 м.

На всем протяжении пути от входов в жилые и нежилые помещения общественного назначения до парковочных мест для транспорта инвалидов организованы места отдыха для МГН с интервалом не более 50,0 м, оборудованные скамейками, светильниками.

Согласно заданию на проектирование, согласованному в Департаменте труда и социальной защиты населения г. Москвы 20.07.2022 г., машино-места для постоянного хранения машин инвалидов не требуются ввиду того, что квартиры для инвалидов не предусмотрены.

Требуемое расчетное количество машино-мест для временного хранения автотранспорта МГН на территории составляет 11 м/м для МГН, из них 6 м/м для МГН на креслах-колясках с габаритами - 3,6х6,0 м. Места для личного автотранспорта инвалидов размещены на расстояниях пешеходных подходов от входов в жилую часть и помещения общественного назначения Комплекса (гостевые стоянки) не более 250 м.

Согласно заданию на проектирование, квартиры для проживания МГН, доступ в подземный этаж, а также наличие рабочих мест в нежилых помещениях – в проекте не предусмотрены. При этом обеспечивается возможность гостевого посещения инвалидами-колясочниками квартир, расположенных на всех этажах в жилом доме. Доступ инвалидов в индивидуальные хозяйственные кладовые (внеквартирные), размещенные в подземном этаже, проектом не предусмотрен.

Все входы в здание предусмотрены с уровня прилегающей территории, без устройства лестниц и пандусов. Часть входных групп жилой части утеплены в ниши (перекрываются вышележащими этажами) и защищены от атмосферных осадков.

Остальные входные группы жилой части и входы в нежилые помещения защищены козырьками. Входные двери шириной не менее 1,2 м.

Ширина входных тамбуров в жилую часть и в нежилые помещения в зонах посетителей (доступных для посещения МГН) - не менее 1600 мм, при глубине не менее 2450 мм.

Ширина внеквартирных коридоров не менее 1,5 м в «чистоте».

На первых этажах строений 2.1-2.4 и пристроек 1-3 между строениями располагаются НПКИ, каждое из которых имеет свои входные группы.

Организация рабочих мест по заданию на проектирование не предусмотрена, однако обеспечен доступ МГН.

В каждом из помещений НКПИ, доступных для посещения МГН, предусмотрена установка универсальной кабины уборной, габаритными размерами не менее 2,20х2,25 м

Для обеспечения доступности этажей выше первого предусмотрены пассажирские лифты с возможностью перевозки маломобильных групп населения. В каждом корпусе в состав группы лифтов входит лифт грузоподъемностью 1000 кг с размером кабины не менее 2,1х1,1 м и шириной дверного проема не менее 0,9 м в свету, в которой размещается кресло-коляска. В кабине лифта, доступного для инвалида предусмотрена световая и звуковая информирующая сигнализация

Для эвакуации МГН при пожаре предусмотрены пожаробезопасные зоны (ПБЗ), расположенные на каждом этаже (кроме первого и подземного этажей), в лифтовом холле.

#### 4.2.2.3. В части конструктивных решений

Здания застройки запроектированы по каркасно-стеновой системе из монолитных стен, пилонов, колонн и дисков перекрытий.

Уровень ответственности зданий – II (нормальный).

Конструктивная схема – каркасно-стеновая с ядрами жесткости. Корпуса и подземный гараж разделены между собой деформационными швами.

Жёсткость, геометрическая неизменяемость и устойчивость каркаса в продольном и поперечном направлении обеспечивается ядрами жёсткости, жёсткостью стен, образованных жёстким сопряжением вертикальных конструкций с фундаментными плитами, плитами перекрытий и покрытий.

Строение 2.1, Строение 2.2

Фундамент – монолитная железобетонная плита на свайном основании. Толщина фундаментной плиты 1500 мм, абсолютная отметка низа плиты составляет 136,42. Бетон класса В40 W6 F150, арматура класса А500С и А240.

Сваи железобетонные сечением 400х400 мм длиной 12 м, 8 м (для строения 2.1), 12 м, 10 м (для строения 2.2) по серии 1.011.1-10 вып.1 часть 1. Сопряжение свай с телом ростверка шарнирное. Бетон класса В25 W4 F100 Заделка свай в ростверк – шарнирная. Перед массовым устройством свайного поля предусматривается испытание свай статической вдавливающей нагрузкой.

Основанием свай Строения 2.1 является ИГЭ-11 (Пески средней крупности, средней плотности, насыщенные водой  $E=28\text{Мпа}$ ), ИГЭ-13 (Пески гравелистые, плотные, насыщенные водой  $E=45\text{Мпа}$ ).

Основанием свай Строения 2.2 является ИГЭ-14 (Глины полутвердые  $E=18\text{Мпа}$ ).

Фундаментная плита устраивается по подготовке из бетона класса В10 толщиной 100 мм. Гидроизоляция выполняется из двух слоев Техноэласта Фундамент или аналогичного материала. Поверх гидроизоляции устраивается защитная стяжка из цементно-песчаного раствора марки М150, толщиной 40 мм.

Несущие вертикальные конструкции подземного этажа – монолитные железобетонные стены и пилоны толщиной 180, 200, 220, 300, 360 мм. Колонны (Строение 2.1) сечением 600х600 мм. Стены, колонны и пилоны выполняются из бетона класса В40 W6 F150, арматура класса А500С и А240.

Плиты перекрытий подземного этажа – монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Плита перекрытия технического пространства толщиной 200 мм. Бетон класса В40 W6 F150, арматура класса А500С и А240.

Несущие вертикальные конструкции с первого по 32 этаж – монолитные железобетонные стены и пилоны толщиной 180, 200, 220, 300, 360 мм.

Бетон класса:

- В40 для конструкций с первого по шестой этаж;
- В35 конструкции с 7 по 15 этаж;
- В30 конструкции с 16 по 32 этаж.

Арматура класса А500С и А240.

Плиты перекрытий – монолитные железобетонные. Толщина плит перекрытия типового этажа составляет 180 мм. Первого – 200 мм.

Бетон класса:

- В40 плиты перекрытия с первого по шестой этаж;
- В35 плиты перекрытия с 7 по 15 этаж;
- В30 плиты перекрытия с 6 по 32 этаж.

Толщина плиты покрытия - 200 мм, плиты покрытия технической надстройки – 180 мм. Бетон класса В30, арматура класса А500С и А240.

Лестничные марши и междуэтажные площадки:

- подземной части и первого этажа - монолитные железобетонные, площадки толщиной 200 мм, марши толщиной 160 мм, из бетона В25, арматура класса А500С и А240.

- надземной – сборные железобетонные марши толщиной не менее 117 мм из бетона В25, с опиранием на монолитные железобетонные площадки толщиной 180 мм из бетона класса В25. Арматура класса А500С и А240.

Наружные стены – навесные трехслойные железобетонные панели толщиной 270 мм (80 мм внутренний, 120 мм утеплитель, 70 мм наружный слой). Наружный слой выполняется из бетона В25 W4 F100. Внутренний слой выполняется из бетона В25. Арматура А500С, Вр-I.

Конструкция парапета – наружные трехслойные железобетонные панели толщиной 270 мм. Толщина внутреннего несущего слоя 80 мм, толщина утеплителя 120 мм, толщина наружного слоя 70 мм. Класс бетона по прочности В25 F100 W4, арматура класса А500С и Вр-I.

Конструкции контрфорсов – однослойные железобетонные элементы толщиной 160 мм. Бетон В25, F100, W4, арматура класса А500С и Вр-I.

Строение 2.3, Строение 2.4

Фундамент – монолитная железобетонная плита на естественном основании. Секция 1 Строения 2.4 на свайном основании. Толщина фундаментной плиты 1000 мм, абсолютная отметка низа плиты составляет 136,92. Бетон класса В35 W6 F150, арматура класса А500С и А240.

Сваи железобетонные сечением 400х400 мм длиной 10 м по серии 1.011.1-10 вып.1 часть 1. Сопряжение свай с телом ростверка шарнирное. Бетон класса В25 W4 F100 Заделка свай в ростверк – шарнирная. Перед массовым устройством свайного поля предусматривается испытание свай статической вдавливающей нагрузкой.

Основанием фундаментных плит является ИГЭ-3 (Пески мелкие, средней плотности, влажные и насыщенные водой E=24Мпа), ИГЭ-4 (Пески средней крупности, средней плотности, влажные и насыщенные водой E=28Мпа), ИГЭ-5.1 (Пески гравелистые, плотные, влажные и насыщенные водой E=45Мпа).

Основанием свай Секции 1 Строения 2.4 является ИГЭ-11 (Пески средней крупности, средней плотности, насыщенные водой E=28Мпа), ИГЭ-11а (Пески средней крупности, плотные, насыщенные водой E=35Мпа)

Фундаментная плита устраивается по подготовке из бетона класса В10 толщиной 100 мм. Гидроизоляция выполняется из двух слоев Техноэласта Фундамент или аналогичного материала. Поверх гидроизоляции устраивается защитная стяжка из цементно-песчаного раствора марки М150, толщиной 40 мм.

Несущие вертикальные конструкции подземного этажа – монолитные железобетонные стены и пилоны толщиной 180, 200, 220, 300, 425 мм. Стены, пилоны и колонны выполняются из бетона класса В35 W6 F150, арматура класса А500С и А240.

Плиты перекрытий подземного этажа – монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Плита перекрытия технического пространства толщиной 180 мм. Бетон класса В35 W6 F150, арматура класса А500С и А240.

Несущие вертикальные конструкции с первого по 19 этаж – монолитные железобетонные стены и пилоны толщиной 180, 200, 220, 300, 425 мм.

Бетон класса:

- В35 для конструкций с первого по второй этаж;
- В30 конструкции с 3 по 10 этаж;
- В25 конструкции с 11 по 19 этаж.

Арматура класса А500С и А240.

Плиты перекрытий – монолитные железобетонные. Толщина плит перекрытия типового этажа составляет 180 мм. Первого – 200 мм.

Бетон класса:

- В35 плита перекрытия первого этажа;
- В30 плиты перекрытия с 2 по 10 этаж;
- В25 плиты перекрытия с 11 по 18 этаж.

Толщина плиты покрытия - 200 мм, плиты покрытия технической надстройки – 180 мм. Бетон класса В25, арматура класса А500С и А240.

Лестничные марши и междуэтажные площадки:

- подземной части и первого этажа - монолитные железобетонные, площадки толщиной 200 мм, марши толщиной 160 мм, из бетона В25, арматура класса А500С и А240.

- надземной – сборные железобетонные марши толщиной не менее 117 мм из бетона В25, с опиранием на монолитные железобетонные площадки толщиной 180 мм из бетона класса В25. Арматура класса А500С и А240.

Наружные стены – навесные трехслойные железобетонные панели толщиной 270 мм (80 мм внутренний, 120 мм утеплитель, 70 мм наружный слой). Наружный слой выполняется из бетона В25 W4 F100. Внутренний слой выполняется из бетона В25. Арматура А500С, Вр-I.

Конструкция парапета – наружные трехслойные железобетонные панели толщиной 270 мм. Толщина внутреннего несущего слоя 80 мм, толщина утеплителя 120 мм, толщина наружного слоя 70 мм. Класс бетона по прочности В25 F100 W4, арматура класса А500С и Вр-I.

Конструкции контрфорсов – однослойные железобетонные элементы толщиной 160 мм. Бетон В25, F100, W4, арматура класса А500С и Вр-I.

Подземная автостоянка и пристройки

Фундамент – монолитная железобетонная плита на естественном основании. Толщина фундаментной плиты 400 мм, с локальными утолщениями в зоне опирания колонн до 600 мм. В тело фундаментных плит автостоянки интегрированы фундаменты для установки башенных кранов толщиной 1500 мм. Абсолютная отметка низа плиты составляет 137,37. Бетон класса В30 W6 F150, арматура класса А500С и А240.

Основанием фундаментных плит является ИГЭ-3 (Пески мелкие, средней плотности, влажные и насыщенные водой  $E=24$ Мпа), ИГЭ-4 (Пески средней крупности, средней плотности, влажные и насыщенные водой  $E=28$ Мпа), ИГЭ-5.1 (Пески гравелистые, плотные, влажные и насыщенные водой  $E=45$ Мпа).

Фундаментная плита устраивается по подготовке из бетона класса В10 толщиной 100 мм. Гидроизоляция выполняется из двух слоев Техноэласта Фундамент или аналогичного материала. Поверх гидроизоляции устраивается защитная стяжка из цементно-песчаного раствора марки М150, толщиной 40 мм.

Несущие вертикальные конструкции – монолитные железобетонные стены толщиной 200, 250, 300 мм, колонны сечением 400x1000 мм. Стены и колонны выполняются из бетона класса В30 W6 F150, арматура класса А500С и А240.

Плиты покрытия – монолитные железобетонные толщиной 400 мм, с локальными утолщениями до 650 мм в зоне опирания колонн. Плита покрытия въездной группы толщиной 250 мм. Плита ramпы – 300 мм. Бетон класса В30 W6 F150, арматура класса А500С и А240.

Ограждение котлована

Для устройства подземной части здания разрабатывается котлован с использованием шпунтового ограждения и в естественных откосах. Глубина котлована составляет 5,6-8,2м. Крутизна откосов составляет 35-45 градусов.

Для уменьшения крутизны и величины основания откоса используется шпунт, работающий по консольной схеме:

- в осях Б.2-С.3/1 из стальных труб сечением  $\varnothing 530 \times 8$  длиной 9,0, 10,0 и 11,0 м с шагом 1200 мм;
- в осях В.1-Д.1/40 и Жс3/2.7с3-2.2с3 из стальных труб сечением  $\varnothing 325 \times 8$  длиной 8,0 м, с шагом 1000 мм;

В наиболее стесненных местах устраивается шпунтовое ограждение с распорной системой:

- В осях А.1-Б.2/1-3 устраивается шпунтовое ограждение из стальных труб сечением  $\varnothing 530 \times 8$  длиной 12,0 м и 14,0 м с шагом 1000 мм с распорной системой из труб  $426 \times 8$  и распределительным поясом из 2-х двутавров 40Ш1;

- В осях А.1-В.1/40 устраивается шпунтовое ограждение из стальных труб сечением  $\varnothing 530 \times 8$  длиной 10,0 м с шагом 1200 мм с распорной системой из труб  $426 \times 8$  и распределительным поясом из 2-х двутавров 40Ш1;

- В осях Ес3-Жс3/2.6с3-2.8с3 устраивается шпунтовое ограждение из стальных труб сечением  $\varnothing 530 \times 8$  длиной 12,0 м шагом 1200 мм с горизонтальными распорками из труб  $426 \times 8$  и распределительным поясом из 2-х двутавров 40Ш1;

- В осях Жс3/1.8с3-2.2с3, в зоне расположения башенного крана, устраивается шпунтовое ограждение из стальных труб сечением  $\varnothing 530 \times 8$  длиной 12,0 м шагом 1300 мм с горизонтальными распорками из труб  $426 \times 8$  и распределительным поясом из 2-х двутавров 40Ш1.

Оценка влияния строительства

Работы по оценке влияния строительства выполнены на камеральной стадии методом математического моделирования в соответствии с требованиями «Рекомендаций по определению допустимости дополнительных деформаций городских подземных инженерных коммуникаций, находящихся в зоне влияния строительства (реконструкции) подземных и заглубленных объектов. Филиал ФГУП «НИЦ Строительство» НИИОСП им. Н.М. Герсеванова. Москва 2009 г.



Для расчета влияния на существующие сооружения от нового строительства было выполнено математическое моделирование с помощью программы PLAXIS 3D, была выбрана упругая идеально-пластическая модель с условием текучести Кулона-Мора.

По результатам моделирования определены дополнительные осадки фундаментов сооружений (конструкций) и относительные разности дополнительных осадок фундаментов сооружений. Также определен расчетный радиус зоны влияния.

По результатам численного моделирования, расчетная зона влияния составляет от 14,0 до 30,0 м.

Максимальные суммарные дополнительные перемещения существующих сооружений и коммуникаций после возведения жилого комплекса не превысят предельно допустимых значений, прочность, надежность и безопасность конструкций обеспечена.

Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объекта

В разделе отражены мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации здания и систем инженерно-технического обеспечения, включающие: архитектурные, функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения, влияющие на безопасную эксплуатацию зданий.

Предоставлен перечень мероприятий по обеспечению безопасности проектируемого зданий.

Документация содержит решения по обеспечению безопасной эксплуатации зданий и систем инженерно-технического обеспечения и требования по периодичности и порядку проведения текущих и капитальных ремонтов зданий, а также технического обслуживания, осмотров, контрольных проверок, мониторинга состояния основания зданий, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения.

Срок эксплуатации зданий не менее 100 лет.

Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта, а также сведения об объеме и составе указанных работ

Проектные решения данного раздела содержат периодичность проведения осмотров элементов и помещений здания, согласно используемых материалов и конструкций при проектировании здания.

При выполнении перечисленных условий решаются задачи повышения энергоэффективности, применения современных материалов и оборудования.

#### **4.2.2.4. В части электроснабжения, связи, сигнализации, систем автоматизации**

Система электроснабжения

Электроснабжение ВРУ осуществляется от РУ-0,4кВ новой 2-х трансформаторной подстанций ТП-13415 20/0,4кВ по взаиморезервируемым кабельным линиям. Электрическая сеть принята TN-C-S, напряжением 380/220В.

Для приема и распределения электроэнергии рядом с центрами нагрузок устанавливаются вводно-распределительные устройства:

- ВРУ-1...ВРУ-8 для потребителей квартир и общедомовых инженерных систем;
- ВРУ-ПОН1...ВРУ-ПОН4 для щитов механизации ЩМ коммерции;
- ВРУ-АС- потребители автостоянки.

Предусматривается:

- коммерческий учет в ВРУ - в соответствии границей балансовой и эксплуатационной ответственности;
- коммерческий учет электроэнергии квартир производится в отсеках учета УЭРВ, расположенных в электротехнических нишах на этажах;
- коммерческий учет электроэнергии помещений общественного назначения производится в ВРУ-ПОН в соответствии с границей балансовой и эксплуатационной ответственности;

Для распределения электроэнергии до конечных электроприемников проектом предусматривается установка: щитов механизации (ЩМ) в квартирах, на период отделочных работ, выполняемых собственником, щитов слаботочных систем (ЩСС), щитов управления и автоматизации инженерных систем (ШАУ, ШАК) и др. щитов.

К основным потребителям электроэнергии относятся:

- квартиры;
- внутреннее рабочее электроосвещение;
- электроприемники систем вытяжной вентиляции;
- тепловые завесы;
- насосы ХВС;
- лифты, в т.ч. для пожарных подразделений;
- оборудование противопожарных систем (противодымная вентиляция);
- эвакуационное освещение;
- системы пожарной сигнализации;
- система диспетчеризации;

- охранно-тревожная сигнализация;
- системы видеонаблюдения;
- аппаратное оборудование;
- система оповещения;
- щиты систем противопожарной автоматики; - щит наружного освещения.

Активная мощность электроустановок объекта составляет 2495,64 кВт.

Основными потребителями электроэнергии II-й категории надежности являются:

- квартиры;
- внутреннее рабочее электроосвещение;
- электроприемники систем вытяжной вентиляции;
- тепловые завесы;
- насосы ХВС.

Основными потребителями электроэнергии I-й категории надежности являются:

- оборудование противопожарных систем (противодымная вентиляция, насосные станции противопожарного водопровода);
- эвакуационное освещение;
- лифты;
- лифты для пожарных подразделений;
- системы пожарной сигнализации;
- система диспетчеризации;
- охранно-тревожная сигнализация;
- системы видеонаблюдения;
- аппаратное оборудование.
- система оповещения;
- щиты систем противопожарной автоматики.

Для обеспечения I-й категории надежности электроснабжения предусматриваются устройства автоматического ввода резерва (АВР).

Предусмотрены мероприятия по экономии электроэнергии.

Предусмотрена основная и дополнительная система уравнивания потенциалов.

Вокруг жилого комплекса выполняется контур повторного заземления из стальной полосы 40х5мм, проложенной на глубине 700мм по контуру на расстоянии 1м, которая через каждые 5м приваривается к арматуре фундамента. В помещениях электрощитовых устанавливаются главные шины заземления (ГЗШ) – медная полоса 80х6мм в шкафом исполнении, которые присоединяются к наружному контуру заземления здания в двух местах. Соединение ГЗШ с наружным контуром повторного заземления выполняется проводом ПуГв-LS 1х240.

Здание относится к 3-ей категории защиты от ударов молнии. Молниеприемная сетка, выполненная из стальных проводников диаметром 10мм, укладывается в ЦПП стяжку кровли. Размер ячеек сетки должен быть не более 10х10м.

Групповые сети в здании выполняются кабелем ВВГнг(A)-LS. В строениях 2.3 и 2.4 стояки питания квартир и разводка до ЦМ квартир выполняются кабелем АсВВГнг(A)-LS. Кабельные линии систем противопожарной защиты, аварийного освещения выполняются огнестойкими кабелями, не распространяющим горение ВВГнг(A)-FRLS.

В проектируемом объекте предусматриваются следующие виды освещения:

- общее рабочее освещение на напряжении 1NPE~50Гц, 220В;
- резервное освещение на напряжении 1NPE~50Гц, 220В;
- эвакуационное освещение на напряжении 1NPE~50Гц, 220В;
- ремонтное освещение на напряжении ~36В (в технических помещениях);

Наружное освещение внутриквартальных проездов и прилегающей территории жилого комплекса предусматривается от ШУНО, расположенного в ВРУ-АС под секцией 1 строения 2.4. Для чего в ближайшие опоры прокладываются по силовому бронированному кабелю с алюминиевыми жилами марки АВБ6Шв-1кВ сечением 3х16 кв.мм. Суммарная расчетная нагрузка проектируемой сети наружного освещения составит 1,9 кВт.

Предусматривается:

- установка проектируемого ШУНО в комплекте с модульными контакторами, автоматическими выключателями дифференциального тока, счетчиком Энергомера СЕ301 S31 145JAVZ,
- установка опор квадратного сечения TV150 40/1 100х100 h = 4 м с одним светодиодным источником света суммарной мощностью 28Вт, напряжение питания 220В;
- установка опор квадратного сечения TV150 60/2 100х100 h = 6 м с одним светодиодным источником света суммарной мощностью 28Вт, напряжение питания 220В;
- установка опор квадратного сечения TV150 60/2 100х100 h = 6 м с двумя светодиодными источниками света суммарной мощностью 56Вт, напряжение питания 220В;

- прокладка распределительных кабельных линий 0,230 кВ, выполненных кабелем марки АВБШВ-1кВ сечением 3х16 кв.мм;

- суммарная длина кабельных линий Гр.1 = 265 м, Гр.2 = 228 м, Гр.3 = 428 м.

#### Сети связи

Предусмотрено подключение к сети проводного радиовещания и оповещения: - 1440 радиоточки для жилых квартир; - 240 этажных громкоговорителей; - 35 радиоточки встроенных помещений первого этажа без конкретного функционального назначения (предусмотрен резерв для подключения).

В помещении СС корпуса 2.3 на -1 этаже устанавливается настенный телекоммуникационный шкаф (19",15U) Универсального узла радиовещания и оповещения с объектовой системой этажного оповещения (УУРиО-ЮПТП ОСЭО). Устройство распределительной сети радиофикации от оборудования выполнено кабелем КСВВнг(A)-LS 1х2х1,38 или аналогом.

Устройство абонентской (горизонтальной) сети радиофикации объекта от ограничительных коробок выполнено кабелем КСВВнг(A)-LS 1х2х0,8 или аналогом.

Проектом предусмотрена организация доступа к сети связи общего пользования - интернет посредством сети провайдера. Организуется VPN-канал от места установки домового радиотрансляционного узла до оборудования Центральной станции проводного вещания (ЦСПВ) ООО «ЮПТП», размещенного по адресу: г. Москва, ул. Новопоселковая, д. 6, корпус 217.

Для подачи речевых сообщений и сигналов ГО и ЧС, предусмотрена установка в шкаф УУРиО-ЮПТП ОСЭО усилителя этажного оповещения (УЭО-ЮПТП).

Предусмотрено следующее количество точек для присоединения к мультисервисной сети общего пользования и сети передачи данных: - 1440 точки для подключения жилых квартир; - 35 точки для подключения встроенных помещений первого этажа без конкретного функционального назначения (предусмотрен резерв для подключения).

Установка оптического телекоммуникационного шкафа (ОРШ) под размещение оборудования мультисервисной распределительной сети, расположенный в помещении СС корпуса 2.3 на -1 этаже. От ЦУС застраиваемого участка помещение «СС» корп. 8 до проектируемого корпуса прокладывается оптический кабель ДПЛ-П-64У-2,7 кН, исходя из расчёта 32 абонента на 1 (одно) оптическое волокно плюс запас по 1 (одному) оптическому волокну на каждый оптический сплиттер.

От ОРШ до этажей используются внутридомовые оптические кабели типа ОК-НРС нг(A)-HF.

На Центральном Узле застраиваемого участка устанавливается концентратор «GPON», оптические линейные терминалы (OLT).

На объекте принята ПС адресно - аналогового типа на основе оборудования производства ООО «РУБЕТЕК РУС», или аналогичного оборудования, и строится с помощью следующих устройств:

- приемно-контрольные приборы пожарные ППК-02-250 "РУБЕТЕК";
- адресные ручные пожарные извещатели ИП 513-01-В "РУБЕТЕК";
- адресно-аналоговые дымовые пожарные радиоканальные извещатели ИП 212-01 "РУБЕТЕК";
- расширители радиоканальные РР-01-64 "РУБЕТЕК";
- преобразователи интерфейса CAN-Ethernet;
- вспомогательное и коммутационное оборудование; - источники питания.

Предусмотрена автоматика противодымной защиты.

Комплекс оборудуется СОУЭ 3-го типа.

В качестве оповещателей выбраны речевой оповещатель «ОР-Р-01» или аналог, звуковой оповещатель «Маяк-24 ЗМ» или аналог и световой оповещатель «Маяк-24 СТ» или аналог.

Разводка линий питания оповещателей производится кабелем нг(A)-FRLS 1х2х0,5.

Автоматизированная система управления и диспетчеризации вертикального транспорта выполнена с применением оборудования диспетчерского комплекса "ОБЬ" производства ООО "Лифт-Комплекс ДС" г. Новосибирск или аналог.

Автоматизированная система управления и диспетчеризации инженерных систем здания выполнена с применением оборудования диспетчерского комплекса "ОБЬ" производства ООО "Лифт-Комплекс ДС" г. Новосибирск.

Предусмотрены:

- система охраны входов (СОВ);
- система контроля и управления доступом (СКУД);
- система охранного телевидения (СОТ);
- системы вызова персонала для МГН.

Предусмотрено устройство системы охраны входов (СОВ) проектируемого здания на базе оборудования IP-домофонии "Rubetek" в составе:

- многоабонентских блоков вызова RV-3438 или аналог;
- коммутаторов 2-го уровня;
- электромагнитных замков;

- доводчиков двери;
- кнопок выхода и экстренной разблокировки двери;
- блоков питания 12В.

Предусмотрена установка специализированной системы вызова персонала из санузла для МГН «GetCall» производства компании ООО "СКБ Телси" (Россия).

Автоматизированная система управления диспетчеризации предназначена для обеспечения диспетчеризации и управления инженерных систем зданий и состоит из комплекса инженерного оборудования, монтируемого непосредственно в здании, и имеющего возможность принять и транслировать информацию, а также диспетчерского оборудования (находящегося в ОДС), способного принимать, идентифицировать, отображать и сохранять информацию, поступающую от элементов системы. ОДС, располагается в корпусе №15, существующая.

#### 4.2.2.5. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Система водоснабжения

Водоснабжение корпусов 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 предусматривается от существующей кольцевой сети Д300 ВЧШГ, путем устройства двухтрубного ввода Д200 из ВЧШГ труб частично в ст. футляре.

Наружное пожаротушение с расходом 110,0 л/с обеспечивается от гидрантов установленными на существующей кольцевой водопроводной сети Д300.

Минимальный гарантированный напор в городской сети водопровода – 37,00 м.

На вводе водопровода в здание устанавливается водомерный узел с двумя обводными линиями, с задвижками с электрифицированным приводом на каждой.

Подключение систем внутреннего пожаротушения здания выполняется после водомерного узла.

Общий хозяйственно-питьевой расход воды на вводе – 401,08 м<sup>3</sup>/сут.

Системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода отдельные.

Система хозяйственно-питьевого водопровода для корпусов 2.1 и 2.2 двухзонная:

- первая зона – тупиковая, с нижней разводкой магистральных трубопроводов;
- вторая зона – тупиковая, с устройством главного подающего стояка, с верхней разводкой.

Приготовление горячей воды осуществляется в проектируемом ИТП.

Система горячего водоснабжения для корпусов 2.1, 2.2, 2.3 и 2.4 двухзонная:

- первая зона – с верхней разводкой магистральных трубопроводов, с циркуляцией, и с устройством главного стояка циркуляционного стояка;
- вторая зона – с устройством главного подающего стояка и циркуляционного стояка, с верхней разводкой, с циркуляцией.

Предусматривается объединение хозяйственно-питьевого водоснабжения помещений общественного назначения и жилой части, с установкой узлов учета в каждом помещении общественного назначения. Разводка систем трубопроводов осуществляется силами арендаторов и собственников помещений после ввода объекта в эксплуатацию.

Предусматривается возможность подключения сетей хозяйственно-питьевого водоснабжения арендаторов общественных помещений, к ответвлениям от магистральной сети первой зоны, силами и за счет средств арендаторов.

Внутриквартирная разводка трубопроводов выполняется собственником квартиры.

Для обогрева ванн предусматривается установка электрических полотенцесушителей, устанавливаются силами собственников.

Стояки холодного и горячего водоснабжения прокладываются в коммуникационных шахтах.

Предусматриваются системы пожаротушения:

– система внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ) для корп. 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 включая блоки кладовых, пристройку (подключение к 1 зоне ВПВ), двухзонная, с кольцевыми магистральными трубопроводами, с закольцовкой по стоякам;

– система автоматического водяного пожаротушения (АПТ), для корп. 2.1, 2.2 двухзонная, общеквартирных коридоров и лобби (вестибюлей, подключение АПТ к 1 зоне)

Расходы воды на внутреннее пожаротушение:

- Для корп. 2.1, 2.2 – жилая часть - 28,80 л/с, в том числе, 11,6 л/с (4 струи по 2,9 л/с) – ВПВ, 17,20 л/с – АПТ.
- Для корп. 2.3, 2.4 – жилая часть - 5,8 л/с (2 струи по 2,9 л/с) – ВПВ.
- Для нежилых помещений общественного назначения на 1 этаже и блоков кладовых, расположенных на -1 м этаже – 5,2 л/с (2 струи по 2,6 л/с)-ВПВ.
- Для блоков кладовых 27,46 л/с, в том числе, 5,2 (2 струи по 2,6 л/с)-ВПВ, 22,26 л/с – АПТ.
- Для автостоянки – 46,61 л/с, в том числе 10,4 (2х5,2) - ВПВ, 36,21 л/с – АПТ.

Расчетные расходы и напоры обеспечиваются проектируемым насосным оборудованием размещенном в корпусе 2.4.

Внутренние сети водоснабжения выполняются из стальных прямошовных оцинкованных труб, стальных оцинкованных труб, сшитого полиэтилена, полипропиленовых и полипропиленовых армированных труб с устройством противопожарных муфт.

#### Система водоотведения

##### Хозяйственно-бытовая канализация

Согласно Договору АО «Мосводоканал» № 6195 ДП-К от 04.04.2018 о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения (в редакции Дополнительного соглашения № 2 от 28.12.2021), точкой подключения к централизованной системе водоотведения, является сеть хоз.-бытовой канализации Ø300, проложенная в рамках Договора №2661 ДП-К АО «Мосводоканал».

От проектируемых корпусов предусматриваются выпуски канализации Д100, Д2х100, Д100 150 из ВЧШГ-труб в железобетонной обойме.

Предусматривается прокладка бытовой канализации Д 200 мм из ВЧШГ-труб частично в футляре.

Для корпусов предусматриваются самостоятельные системы хозяйственно-бытовой канализации от жилых частей зданий и встроенно-пристроенных помещений первых этажей, с подключением к проектируемым выпускам.

Отвод дренажных стоков от внутренних блоков кондиционеров предусмотрен в сети хозяйственно бытовой канализации, через капельную воронку с разрывом струи и запахозапирающим устройством.

Отвод стоков от ПУИ предусматривается канализационной насосной установкой в систему хозяйственно-бытовой канализации жилой части.

Внутренние сети канализации выполняются из чугунных безраструбных труб на хомутовых опорах типа SML (или аналог), из полипропиленовых труб с установкой в межэтажных перекрытиях противопожарных муфт.

Общий расход канализационных стоков – 391,5 м<sup>3</sup>/сут.

Проектом предусматривается подключение сетей бытовой канализации квартир и арендаторов встроенно-пристроенных помещений первых этажей, силами и за счет средств собственников жилых и общественных помещений, к канализационным стоякам, установленным в инженерных шахтах.

##### Дождевая канализация

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

Точкой подключения к централизованной системе водоотведения ГУП «Мосводосток» является сеть дождевой канализации Ø500-800, проложенная в соответствии со схемой инженерного обеспечения по проекту ООО «Проник Групп» в рамках ТУ № 381/17 ГУП «Мосводосток».

Отвод стоков от проектируемых корпусов 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, осуществляется по выпускам ВЧШГ Д100, Д150, Д200 мм в железобетонных обоймах, предусматривается в проектируемую внутривоздушную сеть ливневой канализации Ø400 до подключения в сеть Д400 мм 3-ой очереди строительства (положительное заключение МЭИК № 77-2-1-3-086325-2021) в рамках ТУ № 381/17 ГУП «Мосводосток» о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения.

На выпуске из ИТП предусмотрено устройство колодца-охладителя.

Для отвода дождевых стоков с территории выполняется устройство дождеприемных колодцев с решетками.

От дождеприемных решеток прокладывается сеть Д400мм из полимерных труб со структурированной стенкой (гофрированные) для безнапорных трубопроводов, с кольцевой жесткостью не ниже 16 кН/м<sup>2</sup>, соединение раструбное по ГОСТ Р 54475-2011.

Отвод дождевых и талых вод с кровель комплекса осуществляется через воронки с электрообогревом системой внутреннего водостока в наружную сеть дождевой канализации.

Расход дождевых вод с кровли составляет 163,77 л/с.

Расход дождевого стока с территории корпусов составляет 171,83 л/с.

Для отвода условно-чистых стоков с пола технических помещений, от срабатывания систем пожаротушения предусматривается устройство трапов и приемков с насосами, с отводом в сеть дождевой канализации.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли предусматривается устройство воронок, с подключением к проектируемым выпускам.

Внутренние сети выполняются стальных оцинкованных электросварных труб, безраструбных чугунных труб и из клеевых труб с установкой в межэтажных перекрытиях противопожарных муфт.

#### **4.2.2.6. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения**

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Расчетные параметры наружного воздуха приняты в соответствии с СП 131.13330.2018.

Расчетные параметры внутреннего воздуха соответствуют ГОСТ 30494-2011.

Теплоснабжение.

Температурный график тепловой сети:

- в подающем трубопроводе – 150 °С (со срезкой 130 °С);
- в обратном трубопроводе – 70°С.

Суммарная расчетная тепловая нагрузка 5,5143 Гкал/ч, в том числе:

- отопление – 3,296 Гкал/ч;
- вентиляция и ВТЗ – 0,716 Гкал/ч;
- ГВС – 1,5023 Гкал/ч.

Схемы присоединения систем теплоснабжения к тепловым сетям:

- отопление – независимая, через пластинчатый теплообменник;
- в подающем трубопроводе – 80°С;
- в обратном трубопроводе – 60°С;
- вентиляция и ВТЗ – независимая, через пластинчатый теплообменник;
- в подающем трубопроводе – 95°С;
- в обратном трубопроводе – 70°С;
- ГВС- независимая, смешанная двухступенчатая, через пластинчатый теплообменник;
- в подающем трубопроводе – 65°С;
- в циркуляционном трубопроводе – 50°С.

Отопление.

- квартиры – двухтрубная тупиковая, двух зонная (первая зона от 1 до 19 этажа, вторая зона от 20 до 32 этажа), с вертикальными стояками с нижней разводкой магистралей по подземному этажу. В качестве приборов учета приняты распределители тепла с визуальным считыванием показаний (учтены в разделе СС) установленные на приборах отопления;

- входной группы жилой части здания (лобби) – отдельной веткой от узла управления отопления жилой части;
- встроенных нежилых помещений общественного назначения – отдельной двухтрубной системой от узла управления (с возможностью установки теплосчетчиков) на каждое помещение;
- пристроенные нежилые помещения общественного назначения (пристройка) – отдельной двухтрубной системой от узла управления (с возможностью установки теплосчетчиков) на каждое помещение;
- помещения для оборудования систем вентиляции, технические помещения для прокладки инженерных коммуникаций – за счет теплоснабжения от трубопроводов теплоснабжения, отопления и горячего водоснабжения, проходящих по подземному этажу или гладкотрубных регистров;
- электрощитовые, помещение СС – электрические конвекторы;
- лестничные клетки подземной части - двухтрубная тупиковая с вертикальными стояками с нижней разводкой магистралей по подземному этажу;
- автостоянка – воздушное отопление, совмещенное с приточной системой вентиляции.

В качестве отопительных приборов приняты:

- жилые помещения – конвекторы с автоматическими терморегуляторами;
- лобби и входные группы – настенные трубчатые радиаторы с нижним подключением и конвекторы с боковым подключением в зашивке;
- электрощитовые – электрические конвекторы;
- НПКИ - напольные и настенные конвекторы с боковым подключением с автоматическими терморегуляторами.

Трубопроводы систем отопления приняты из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Для предотвращения поступления холодного воздуха рампы автостоянки предусмотрена установка воздушно-тепловых завес с водяным калорифером с контуром защиты от замораживания.

Во всех входных группах жилой зоны при устройстве одинарного тамбура предусматривается установка электрических воздушно-тепловых завес.

Для системы теплоснабжения приточных установок предусматривается двухтрубная система с принудительной циркуляцией, тупиковым движением теплоносителя.

Для создания коммерческого учета тепловой энергии в помещении ИТП предусматриваются узлы учета тепловой энергии на вентиляцию автостоянки и ВТЗ, кладовых жильцов с техническими помещениями с установкой теплосчетчиков и запорно-балансировочной арматуры.

Вентиляция.

Воздухообмены приняты по расчету, санитарной норме, кратности воздухообмена и технологическому заданию.

Отдельные системы вентиляции предусмотрены для следующих помещений:

- для жилых помещений вытяжная вентиляция с механическим побуждением, удаление воздуха производится через регулируемые вентиляционные решетки в кухнях и санузлах на вентканалах – спутниках, присоединяемых к

сборным вертикальным вентканалам через воздушный затвор, на спутниках устанавливаются регулирующие дроссель-клапаны, обслуживаемые через люки в межквартирных коридорах. В техническом пространстве над последним этажом в зоне коридора и лестнично-лифтового узла сборные вентканалы объединяются в системы через горизонтальный сборный коллектор, присоединяемый к малощумному вентилятору, расположенному на кровле. Предусматривается «холодный» резерв вентилятора для каждой вентсистемы;

- для кладовых помещений жильцов и технических помещений предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Приток – осуществляется приточной установкой, расположенной на подземном этаже в помещении для вент. оборудования. Вытяжка осуществляется вытяжным крышным вентилятором, расположенным на кровле технической надстройки жилого дома.

- вентиляция ИТП и насосных проектируется с механическим побуждением самостоятельными рециркуляционными приточно-вытяжными системами без подогрева;

- система вентиляции нежилых помещений 1-го этажа запроектирована приточно-вытяжная с механическим побуждением. Приток – отдельно для каждого нежилого помещения системами с приточными шумозащищенными установками (с электроподогревом воздуха), располагаемыми под потолочным перекрытием обслуживаемого этажа, с забором воздуха на фасаде здания. Вытяжка – через санузлы и ПУИ отдельными системами для каждой секции. Для санузлов НПКИ, а также для ПУИ, принадлежащих разным арендаторам, предусматривается общая вытяжная система с установкой вентилятора на технической надстройке кровли здания вне зоны жилых помещений. Для устройства вытяжной вентиляции из НПКИ (помещения общественного назначения) предусматриваются отдельные транзитные воздуховоды, прокладываемые вне жилых помещений;

- предусматриваются системы механической приточной вентиляции межквартирных коридоров, лифтовых холлов, а также вытяжная вентиляция лестничных клеток. Работа указанных систем предусматривается в летний период;

- для автостоянки предусмотрено устройство приточной и вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Расчет воздухообменов автостоянки произведен из условия разбавления СО.

#### Кондиционирование.

Для возможности поддержания оптимальных параметров внутреннего воздуха в жилых помещениях и НПКИ предусмотрено кондиционирование воздуха на базе сплит-систем. Наружные блоки располагаются на фасаде, для последнего этажа предусмотрены места для наружных блоков на кровле.

Противодымная защита и противопожарные мероприятия приняты в соответствии с СП 7.13130.2013:

- дымоудаление из поэтажных межквартирных коридоров и вестибюлей входных групп;
- подпор воздуха в лифты с функцией перевозки пожарных подразделений в верхнюю зону;
- подпор воздуха в лифты с функцией «пожарная опасность» в верхнюю зону;
- подпор воздуха в лестничные клетки типа «Н2»;
- подпор воздуха в пожаро-безопасные зоны «дверь открыта»;
- подпор воздуха в пожаро-безопасные зоны «дверь закрыта»;
- подпор воздуха в тамбур-шлюзы при лестничных клетках типа «Н2»;
- компенсация дымоудаления из поэтажных коридоров;
- дымоудаление из коридоров подземных этажей;
- компенсация дымоудаления из коридоров подземных этажей;
- подпор в тамбур-шлюзы подземных этажей;
- дымоудаление из помещений автостоянки;
- компенсация дымоудаления автостоянки;
- подпор в общие лифтовые холлы (тамбур шлюзы) для подземной части домов и автостоянки.

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

В проектной документации предусмотрены мероприятия по энергосбережению:

- использование современных эффективных утеплителей;
- устройство тамбуров при входах в здания;
- установка дверных доводчиков;
- установка ВТЗ;
- автоматизация процессов теплоснабжения в тепловом пункте;
- применение частотно-регулируемых приводов;
- возможность оперативной перенастройки средств регулирования по конкретным режимам объекта;
- коммерческий узел учета расхода тепловой энергии и теплоносителя общедомовой, поквартирный, для помещений ПОН;
- применение эффективной запорной и регулирующей арматуры;

- установка терморегуляторов на отопительных приборах;
- теплоизоляция транзитных трубопроводов систем отопления и водоснабжения;
- применение пластинчатых теплообменников с высоким коэффициентом теплопередачи;
- установка приборов учета воды общедомовой, поквартирный, для помещений ПОН;
- компенсация реактивной мощности;
- сечение проводов и кабелей распределительных линий выбраны с учетом максимальных коэффициентов использования и одновременности;
- размещение узлов ввода в центре нагрузок;
- электрические сети выполняется кабелями с медными жилами;
- автоматическое управление освещением МОП;
- применение энергосберегающего электрооборудования;
- автоматизированный учет электроэнергии.

Расчетные значения удельной теплотозащитной характеристики строений 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 не превышают нормируемое значение в соответствии с табл.7 СП 50.13330.2012.

Расчетные значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию строений 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 не превышают нормируемое значение в соответствии с табл.14 СП 50.13330.2012 (с учетом снижения нормируемого значения на 20%).

#### 4.2.2.7. В части организации строительства

В проекте разработаны указания о методах осуществления контроля за качеством строительства зданий, обеспечение контроля качества СМР, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций, материалов; перечень видов строительных и монтажных работ, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приёмки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций; определена потребность в строительных материалах и конструкциях; машинах и механизмах, топливно-энергетических ресурсах; потребность в рабочих кадрах, продолжительность и календарный план строительства, указания и рекомендации по производству СМР, охране труда и технике безопасности, охране окружающей среды. На период строительства предусмотрены организационные и конструктивные мероприятия по ограничению шума от работы строительной техники.

Проектом принято круглогодичное производство строительно-монтажных работ подрядным способом в 1-у смену, с привлечением генподрядчика.

Надземную часть здания начинают возводить сразу же после возведения его подземной части. Котлован разрабатывается частично без ограждений в естественных откосах и частично под защитой шпунтового ограждения.

Общая продолжительность строительства всех жилых домов секционного типа (корпусы, №№ 2.1-2.4) принята 50 месяцев (4,2 года), в том числе работы подготовительного периода – 1 месяц. Численность работников в наиболее многочисленную смену составляет 307 человек.

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

В разделе выполнена комплексная оценка воздействия на состояние окружающей среды, выполнены необходимые расчеты на периоды строительства и эксплуатации объекта, разработаны мероприятия по охране окружающей среды, рациональному использованию природных ресурсов с учетом требований экологической безопасности охраны здоровья населения.

##### Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В период ведения строительных работ основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться двигатели строительной техники, земляные, сварочные и асфальтоукладочные работы. В атмосферу ожидается поступление загрязняющих веществ 11 наименований.

Для снижения негативного воздействия на состояние атмосферного воздуха в период строительства предусмотрено проведение работ минимально необходимым количеством технических средств в соответствии с разработанным графиком совместной работы, исключение простоев техники с работающими двигателями.

В период эксплуатации объекта источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться двигатели подъезжающего автотранспорта. Расчетное количество выбросов в атмосферу составит – 0,171524 т/год загрязняющих веществ 7 наименований.

По результатам расчетов, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые источниками объекта на ближайших нормируемых объектах в период эксплуатации, не превысят допустимых значений.

Расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Приказом Министерства Природных ресурсов и экологии РФ от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчета рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

При выполнении предусмотренных мероприятий реализация проектных решений в части воздействия на состояние атмосферного воздуха допустима.



#### Мероприятия по охране водных ресурсов

На период ведения строительных работ, временное водоснабжение и хоз.бытовое канализование осуществляется от существующих сетей. Так же предусматривается установка передвижных туалетных кабин, не требующих подключения к коммуникациям.

Для снижения неблагоприятного воздействия на водную среду при проведении запроектированного строительства предусмотрен комплекс мероприятий профилактического плана, направленных на снижение степени загрязнения поверхностного стока и предотвращении переноса загрязнителей со стройплощадки на сопредельные территории.

В период эксплуатации, водоснабжение объекта предусмотрено от существующей городской водопроводной сети. Отвод сточных вод осуществляется в городские сети канализации. Общий хозяйственно-бытовой сток объекта по содержанию загрязняющих веществ соответствует ПДК сброса в сеть хозяйственно-бытовой канализации.

Поверхностный сток с кровли и территории объекта по составу и содержанию загрязняющих веществ будет соответствовать показателям стока с селитебных территорий и подлежит отводу в сеть городской ливневой канализации.

При выполнении предусмотренных мероприятий, реализация проектных решений допустима.

#### Мероприятия по обращению с отходами

Проектной документацией определен порядок рационального обращения с отходами, образующимися при строительстве объекта и отходами от эксплуатации бытовых помещений строителей и пункта мойки колес строительной техники.

В процессе проведения строительных работ, отходы подлежат временному накоплению в бункерах, устанавливаемых на стройплощадке. Проектом предусмотрен отдельный сбор отходов, регулярное удаление отходов на договорной основе со специализированными организациями.

В период эксплуатации объекта ожидается образование отходов 13 наименований и общим расчетным количеством 624,50 т/год. Класс опасности определен согласно приказу Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 04.12.2014 № 536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду». Наименования приняты в соответствии с «Федеральным классификационным каталогом отходов», утвержденным приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242.

Предусмотрено устройство специально-оборудованных мест для временного накопления отходов на территории объекта, в том числе открытой площадки с установкой контейнеров для твердых коммунальных отходов.

При выполнении предусмотренных правил и требований обращение с отходами реализация проектных решений допустима.

Рассматриваемый объект не является источником химического, физического, биологического воздействия на среду обитания человека. Санитарно-защитная зона для данного объекта, согласно п. 1. «Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон», утвержденных ППР РФ от 03.03.2018 № 222 не устанавливается.

В проекте представлен порядок обращения с грунтами на участке ведения работ.

В проекте представлен перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат за негативное воздействие на окружающую среду в период строительства и эксплуатации объекта.

Приведена программа по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте и последствия их воздействия на экосистему региона.

Разработана программа экологического мониторинга.

#### **4.2.2.9. В части санитарно-эпидемиологической безопасности**

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» санитарно-защитная зона для размещения жилого дома не устанавливается.

На придомовой территории предусмотрены регламентируемые санитарными правилами площадки, гостевые автостоянки. От гостевых автостоянок санитарные разрывы не устанавливаются.

Площадки для сбора мусора расположены с соблюдением нормативного расстояния от жилых домов, площадок благоустройства, с соблюдением радиусов доступности до наиболее удаленного подъезда согласно СанПиН 2.1.3684-21.

Продолжительность инсоляции в нормируемых помещениях жилой застройки выполняется в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Жилые комнаты и кухни-столовые квартир обеспечены естественным боковым освещением через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях. Искусственное освещение регламентированных помещений принимается в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21.

Шахты лифтов запроектированы с учетом требований санитарных правил, тем самым не граничат с жилыми комнатами. Ожидаемые уровни шума при работе инженерного оборудования не превысят предельно допустимых значений, установленных СанПиН 2.1.3684-21.

Входы в помещения общественного назначения запроектированы, изолировано от жилой части здания. Планировочные решения жилого дома принимаются с учетом требований СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий». Принятые проектом системы отопления и вентиляции обеспечат допустимые параметры микроклимата.

#### 4.2.2.10. В части пожарной безопасности

Раздел проектной документации «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» выполнен в соответствии с требованиями ст. 8, 15, 17 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (далее – Федеральный закон № 384-ФЗ), Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее – Федеральный закон № 123-ФЗ).

В составе проектной документации представлены Специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства (далее – СТУ), разработанные ГАУ «НИАЦ», согласованные УНД и профилактической работы МЧС России по г. Москве (письмо УНПР Главного управления МЧС России по г. Москве от 12.09.2022 № ГУ-ИСХ-36029, письмо комитета города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов от 15.09.2022 МКЭ-30-1268/22-1).

Для здания (пожарных отсеков) произведён расчет оценки пожарного риска, при этом его величина не превышает значения одной миллионной в год в соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ.

Схема планировочной организации земельного участка выполнена в соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ и СТУ.

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями предусматриваются в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.

Устройство проездов для пожарных автомобилей к зданию предусматривается на основании Отчета о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений, согласованного в установленном порядке.

Наружное противопожарное водоснабжение предусматривается в соответствии с СП 8.13130.2020, СТУ и обеспечивается от пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой водопроводной сети с расходом воды не менее 110 л/с. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение каждого из зданий не менее чем от двух пожарных гидрантов.

Здание разделяется на пожарные отсеки противопожарными стенами и противопожарными перекрытиями 1-го типа:

пожарный отсек № 1 – подземная автостоянка (один подземный этаж) с помещениями технического назначения с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 8000 м<sup>2</sup>;

пожарный отсек № 2 – жилые дома (строения 2.1, 2.2) высотой не более 100 м, включая подземный этаж, пространство для прокладки инженерных коммуникаций, а также надземную часть пристройки № 1 с помещениями общественного назначения, с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2500 м<sup>2</sup>;

пожарный отсек № 3 – жилой дом (строение 2.3) высотой не более 75 м, включая подземный этаж, а также надземную часть пристройки № 2 с помещениями общественного назначения, с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2500 м<sup>2</sup>;

пожарный отсек № 4 – жилой дом (строение 2.4) высотой не более 75 м, включая подземный этаж, пространство для прокладки инженерных коммуникаций, а также надземную часть пристройки № 3 с помещениями общественного назначения, с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2500 м<sup>2</sup>.

Пределы огнестойкости несущих строительных конструкций приняты в соответствии с требованиями ст. 87, табл. 21 Федерального закона № 123-ФЗ.

Устройство противопожарных стен и перекрытий 1-го типа выполнено в соответствии с Федеральным законом № 123-ФЗ, СП 2.13130.2020 и СТУ.

Пожарный отсек № 1 – подземная автостоянка

Степень огнестойкости – I, класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.2.

Категория по пожарной опасности – В.

Сообщение между пожарным отсеком автостоянки и смежными пожарными отсеками предусматривать через проемы с устройством тамбур-шлюзов 1-го типа с подпором воздуха при пожаре.

Предел огнестойкости участков покрытия автостоянки, используемых для проезда пожарной техники, составляет не менее REI 150, класс пожарной опасности – К0.

Хранение электромобилей и подзаряжаемых гибридных автомобилей в том числе с организацией машиномест с оборудованием для их зарядки, предусматривается совместно с автомобилями с двигателями внутреннего сгорания.

Для стоянки автомобилей, встроенной в здание, в целях ограничения распространения пожара, расстояние от проемов закрытой рампы до низа ближайших вышележащих оконных проемов здания составляет не менее 4 м.

В пожарном отсеке подземной автостоянки предусматривается размещение служебных помещений для персонала, технического назначения, помещений для посетителей, кладовых для хранения автомобильных шин.

В соответствии с СТУ:

этаж подземной автостоянки разделяется на части площадью не более 4000 м<sup>2</sup> каждая зонами (проездами) шириной не менее 6 м, свободными от пожарной нагрузки и обозначенными информационными табличками, в сочетании с устройством в указанных зонах (проездах) экранов с пределом огнестойкости не менее E 30 на высоту не менее 2,4 м от уровня пола или противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 90 (учитывая использование сочетания способов деления пожарного отсека на части противопожарные перегородки предусматриваются до зоны, свободной от пожарной нагрузки);

выезд из подземной автостоянки предусматривается по неизолированной рампе непосредственно наружу;

на этаже пожарного отсека подземной автостоянки предусматривается размещение технических, вспомогательных, подсобных помещений, не обслуживающих автостоянку, с отделением от помещения хранения автомобилей противопожарными преградами (стенами, перегородками, перекрытиями) с пределом огнестойкости не менее REI (EI) 90 с заполнением проёмов противопожарными дверями (воротами) 1-го типа;

на этаже автостоянки вход в лифт осуществляется через одинарные тамбур-шлюзы 1-го типа с избыточным давлением воздуха при пожаре, выделенных противопожарными перегородками (стенами) с повышенным пределом огнестойкости до EI (REI) 60 с заполнением проёмов противопожарными дверями 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EIS 60/EIWS 60 (без устройства дренажных водяных завес);

предусматривается размещение на этаже подземной автостоянки мест для хранения малогабаритных транспортных средств (мото- и вело- транспорта).

В пожарном отсеке автостоянки запроектированы лифты для транспортирования пожарных подразделений. Ограждающие конструкции лифтовых холлов, являющихся зонами безопасности для маломобильных групп населения, выполнены противопожарными стенами с пределом огнестойкости не менее REI 150 с заполнением проёмов противопожарными дверями 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении.

Для эвакуации людей из пожарного отсека подземной автостоянки используются лестничные клетки, расположенные в подземной части жилых корпусов, ведущие непосредственно наружу. Выходы из подземной автостоянки и из подземного этажа жилых корпусов в указанные лестничные клетки предусматриваются через тамбур-шлюзы 1-го типа с подпором воздуха при пожаре, с заполнением проёмов противопожарными дверями 1-го типа (незадымляемые лестничные клетки типа НЗ). Ширина дверей эвакуационных выходов в лестничные клетки составляет не менее 0,9 м, ширина маршей лестничных клеток – не менее 1 м.

Ширина маршей лестниц, предназначенных для эвакуации людей, расположенных в лестничных клетках, предусмотрена не менее 1 м.

Двери выходов на лестничные клетки в подземной автостоянке предусматриваются противопожарными 1-го типа.

Выход из лестничных клеток осуществляется наружу непосредственно, в т.ч. на эксплуатируемой покрытие автостоянке. Ширина выходов из лестничных клеток наружу составляет не менее 1 м.

Внутренняя отделка помещений и применение материалов на путях эвакуации соответствуют требованиям Федерального закона № 123-ФЗ. Покрытие полов автостоянки выполнено стойким к воздействию нефтепродуктов и рассчитано на сухую (в том числе механизированную) уборку помещений. Покрытие полов предусматривается из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по такому покрытию не ниже РП 1.

Пожарный отсек № 1 оборудуется следующими системами противопожарной защиты:

автоматической установкой пожаротушения в соответствии с СП 485.1311500.2020 и СТУ;

внутренним противопожарным водопроводом из расчета 2 струи с расходом воды 5,2 л/с каждая в соответствии с СП 10.13130.2020 и СП 506.1311500.2021;

автоматической пожарной сигнализацией в соответствии с СП 484.1311500.2020 и СТУ;

системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 4-го типа в соответствии с СП 506.1311500.2021 и СТУ;

системой противодымной защиты в соответствии с СП 7.13130.2013 (удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции предусматривается из помещения хранения автомобилей и рампы; подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции предусматривается в шахты лифтов, в тамбур-шлюзы на этаже с очагом пожара при незадымляемых лестничных клетках типа НЗ в подземной части здания (тамбур-шлюзы 1-го типа между смежными пожарными отсеками), в нижние части помещений, защищаемых системой вытяжной противодымной вентиляции, для возмещения объёмов, удаляемых из них продуктов горения).

Пожарные отсеки №№ 2, 3, 4 – высотные жилые дома (строения 2.1, 2.2), жилой дом (строение 2.3), жилой дом (строение 2.4)

Степень огнестойкости – I, класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3, встроенных помещений: Ф4.3, Ф5.1, Ф5.2.

Высота строений 2.1, 2.2, определяемая разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проёма (окна) в наружной стене не превышает 100 м, строений 2.3, 2.4 – не превышают 75 м, пристроек – не превышает 10 м.

Класс пожарной опасности конструкций наружных стен с внешней стороны – К0.

Предусматривается устройство внеквартирных индивидуальных хозяйственных кладовых для жильцов в подземных этажах корпусов, при этом в проектной документации реализованы мероприятия в соответствии с СТУ.

Для эвакуации людей из подземных этажей корпусов предусмотрены эвакуационные выходы, отвечающие требованиям ст. 89 Федерального закона № 123-ФЗ, СП 1.13130.2020 и СТУ.

Встроенные (пристроенные) помещения общественного назначения выделяются противопожарными стенами и перекрытиями 2-го типа и обеспечиваются самостоятельными эвакуационными выходами, обособленными от жилой части.

Предусматривается устройство технического пространства (часть здания между отметками верха перекрытия или пола по грунту и отметкой низа перекрытия, расположенного над ним, используемое для прокладки коммуникаций и размещения шкафов управления (высотой менее 1,8 м – этажом не являются), с выделением их стенами и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 120.

Кровля высотных жилых корпусов (строения 2.2, 2.3) выполняется в соответствии с требованиями СП 17.13330.2017.

Коридоры (вестибюли, холлы), за исключением коридоров (вестибюлей, холлов) жилой части, длиной более 60 м не разделяются противопожарными перегородками 2-го типа, при этом в указанных коридорах предусматривается устройство противопожарных экранов с пределом огнестойкости не менее E 30, устанавливаемых стационарно на высоту не менее 2,5 м от пола (каждая из частей коридора предусматривается длиной не более 60 м, из каждой части коридора предусмотрено удаление продуктов горения системами вытяжной противопожарной вентиляции).

Перегородки (стены), отделяющие внеквартирные коридоры от помещений квартир и других помещений, на этажах жилых корпусов выполняются с пределом огнестойкости не менее EI (REI) 60. Двери в квартиры в жилых корпусах (строения 2.1, 2.3, 2.4), расположенные на высоте более 15 м, предусматриваются противопожарными с пределом огнестойкости не менее EI 30, в жилых корпусах (строения 2.3, 2.4) на высоте менее 15 м, а также в жилом корпусе (строение 2.2) – обычные, не противопожарные. Противопожарные двери в квартиры, установленные в конструкциях с нормируемым пределом огнестойкости, не являющиеся противопожарными преградами, предусматриваются без устройств для самозакрывания.

Междуэтажные перекрытия примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров.

В соответствии с СТУ между смежными этажами наземной части корпусов, в местах примыкания к перекрытиям предусматривается устройство глухих участков наружных стен (междуэтажные пояса) с нормируемым пределом огнестойкости в одном из следующих вариантов исполнения (одном или комбинации нескольких):

устройство глухих участков наружных стен (междуэтажных поясов) с пределом огнестойкости не менее EI 60, класса пожарной опасности K0, высотой не менее 600 мм совместно с устройством глухих (не открывающихся) фрамуг (окон), с заполнением стеклопакетом из закаленного стекла толщиной не менее 6 мм с наружной стороны. Глухой участок наружных стен совместно с глухой (не открывающейся) фрамугой (окном) выполняется высотой не менее 1200 мм;

устройство глухих участков наружных стен (междуэтажных поясов) с нормируемым пределом огнестойкости (не менее EI 60), класса пожарной опасности K0, высотой не менее 600 мм, совместно с устройством остекления с пределом огнестойкости не менее E 30. Глухой участок наружных стен совместно с противопожарным окном выполняется высотой не менее 1200 мм;

устройство глухих (вертикальных) участков наружных стен, а также устройство глухих (горизонтальных) выступающих участков от поверхности стены под углом 90°. Глухие (вертикальные и горизонтальные) участки наружных стен выполняются с пределом огнестойкости не менее EI 60, класса пожарной опасности K0. Огнестойкость заполнения проемов в наружных стенах не нормируется. Измерение расстояния проводится, повторяя контур (огИБая) вертикальных и горизонтальных участков ограждающих конструкций, при этом суммарное расстояние составляет не менее 1200 мм.

Предусматривается размещение на первом этаже здания помещений для сбора и временного хранения твердых бытовых отходов (без устройства мусоропроводов), при этом указанные помещения:

выделяются противопожарными перегородками и перекрытием с пределами огнестойкости не менее (R) EI 60 (предел огнестойкости двери наружу не нормируется);

имеют самостоятельный вход, изолированный от эвакуационных выходов из здания.

Стены эвакуационных лестничных клеток типа Н2 в жилых корпусах возводятся на всю их высоту. Перекрытие над лестничными клетками предусматривается с пределом огнестойкости: не менее REI 150, в жилых секциях корпусов (строения 2.3, 2.4) – не менее REI 120.

Ограждающие конструкции шахт лифтов, включая двери шахт, отвечают требованиям, предъявляемым к противопожарным преградам.

В здании запроектированы лифты для транспортирования пожарных подразделений:

в жилых секциях высотных корпусов (строения 2.1, 2.2) – два лифта для пожарных (площадки для транспортно-спасательной кабины вертолета на покрытии корпусов не предусматриваются);

в жилых секциях корпусов (строения 2.3, 2.4) – один лифт для пожарных.

Вход в лифт в подземном этаже предусматривается через тамбур-шлюз 1-го типа с подпором воздуха при пожаре.

Ограждающие конструкции лифтовых холлов на этажах выше первого, являющихся зонами безопасности для маломобильных групп населения (далее – МГН), выполнены противопожарными стенами с пределом огнестойкости не менее REI 150 (в жилых корпусах (строения 2.3, 2.4) – противопожарными стенами с пределом огнестойкости не

менее REI 120) с заполнением проёмов противопожарными дверями 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении.

Предусматривается устройство хозяйственных кладовых для жильцов на подземных этажах каждого жилого корпуса, при этом:

ширина эвакуационных выходов из отдельных индивидуальных хозяйственных кладовых составляет не менее 0,6 м;

между кладовыми (местами для хранения) в блоках кладовых предусматривается устройство проходов шириной не менее 1 м и высотой не менее 2 м;

ширина коридоров подземного этажа с размещением блоков хозяйственных кладовых, отдельных (одиночных) хозяйственных кладовых, составляет не менее 1,2 м;

из каждого блока кладовых с количеством мест хранения более 15 (с одновременным пребыванием более 15 человек) предусматривается не менее двух эвакуационных выходов шириной не менее 0,8 м каждый, при меньшем количестве – один выход.

Из технических пространств (без постоянного пребывания людей) площадью не более 700 м<sup>2</sup> предусматривается один аварийный выход, при площади более 700 м<sup>2</sup> – два аварийных выхода (без устройства эвакуационных выходов и эвакуационных путей в техническом пространстве) через противопожарные люки 1-го типа размером не менее 0,8х1,0 м (в том числе по закреплённой вертикальной металлической стремянке), ведущие в вестибюль (коридор, холл, фойе) этажа, в пределах которого размещено техническое пространство, или в помещение хранения автомобилей.

В надземной части здания эвакуационные выходы предусматриваются:

с этажей жилого корпуса (строение 2.1) высотой более 75 м, но не более 100 м (жилые этажи со 2-го и выше) с площадью квартир на этаже (секции) не более 500 м<sup>2</sup> – по одной незадымляемой лестничной клетке типа Н2 с шириной маршей не менее 1,05 м с организацией поэтажных выходов через тамбур-шлюз 1-го типа (пожаробезопасную зону) с подпором воздуха при пожаре;

с этажей жилого корпуса (строение 2.2) высотой более 75 м, но не более 100 м (жилые этажи со 2-го и выше) – по двум незадымляемым лестничным клеткам типа Н2 с шириной маршей не менее 1,05 м с организацией поэтажных выходов на одну из лестничных клеток через тамбур-шлюз 1-го типа с подпором воздуха при пожаре, во вторую – через противопожарные двери 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении. Одна из незадымляемых лестничных клеток типа Н2 имеет выход непосредственно наружу;

с этажей жилых корпусов (строения 2.3, 2.4) высотой не более 75 м (жилые этажи со 2-го и выше) с площадью квартир на этаже (секции) не более 550 м<sup>2</sup> – по одной незадымляемой лестничной клетке типа Н2 с шириной маршей не менее 1,05 м с организацией поэтажных выходов через тамбур-шлюз 1-го типа (пожаробезопасную зону) с подпором воздуха при пожаре.

В жилых корпусах (строения 2.1, 2.3, 2.4) при общей площади квартир на этаже не более 550 м<sup>2</sup> и одном эвакуационном выходе с этажа секции, на высоте более 15 м, аварийные выходы не предусматриваются, при этом двери квартир предусматриваются противопожарными 2-го типа или над дверными проемами квартир, не имеющих аварийных выходов, со стороны поэтажного коридора (не далее 0,5 м от дверного проёма) предусматривается установка спринклерного оросителя с параметрами по 1-й группе помещений (присоединенных к внутреннему противопожарному водопроводу).

Лестничные клетки типа Н2 имеет световые проемы с площадью остекления не менее 1,2 м<sup>2</sup> с одним из габаритных размеров остекленной части не менее 0,6 м<sup>2</sup> в наружных стенах на каждом этаже.

В незадымляемых лестничных клетках Н2 без световых проемов площадью менее 1,2 м<sup>2</sup> на каждом этаже предусматривается эвакуационное освещение по 1 категории надежности.

Выход из лестничных клеток осуществляется наружу непосредственно, а также через вестибюль (через противопожарные двери 1-го типа (EIS 60) без устройства тамбур-шлюза 1-го типа и без отдельного выхода непосредственно наружу).

Ширина внеквартирных коридоров на пути движения маломобильных групп населения из квартир в зону безопасности составляет не менее 1,4 м, при этом направление открывания дверей в квартиры не нормируется.

Наибольшее расстояние в жилых корпусах от дверей квартир до входа в лестничную клетку (или в тамбур-шлюз/зону безопасности) составляет не более 30 м.

Внутренняя отделка помещений и применение материалов на путях эвакуации соответствуют требованиям Федерального закона № 123-ФЗ, СП 1.13130.2020 и СТУ.

В соответствии с СТУ выходы на кровлю жилых корпусов предусматриваются с лестничных клеток типа Н2 через противопожарные люки 2-го типа размером не менее 0,8х1,2 м по закреплённым стальным лестницам.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей в лестничных клетках предусматривается зазор не менее 120 мм.

Жилые корпуса оборудуются следующими системами противопожарной защиты:

системой автоматического пожаротушения в жилых корпусах (строения 2.1, 2.2), в хозяйственных кладовых в соответствии с СП 485.1311500.2020 и СТУ;

внутренним противопожарным водопроводом в соответствии с СП 10.13130.2020, СП 477.1325800.2020 и СТУ;

автоматической пожарной сигнализацией в соответствии с СП 484.1311500.2020, СП 486.1311500.2020 и СТУ;

системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 3-го типа в соответствии с СП 3.13130.2009, СП 477.1325800.2020 и СТУ;

системой противодымной защиты в соответствии с СП 7.13130.2013 и СТУ (удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции предусматривается из коридоров подземного этажа жилых корпусов с размещением хозяйственных кладовых, из общих коридоров и холлов жилой части корпусов; подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции предусматривается в шахты лифтов, в тамбур-шлюзы (лифтовые холлы) при выходе из лифтов в подземный этаж корпусов, в незадымляемые лестничные клетки типа Н2, в тамбур-шлюзы на этаже с очагом пожара при незадымляемых лестничных клетках типа Н2, в помещения зон безопасности с подогревом воздуха, в нижние части коридоров, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции, для возмещения объемов, удаляемых из них продуктов горения).

Площадь дымовых зон в подземной автостоянке не превышает 4000 м<sup>2</sup>.

Предусматривается устройство общих систем и общих вентиляционных каналов приточно-вытяжной противодымной вентиляции для коридоров жилых этажей и вестибюлей жилой части здания.

Внеквартирные коридоры (в т.ч. в подземной части) длиной не более 45 м не разделяются перегородками с дверями с установкой одно дымоприемного устройства независимо от конфигурации коридора.

Длина коридора, приходящаяся на одно дымоприемное устройство, при угловой или кольцевой конфигурации коридора принимается не более 45 м.

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

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

Графическая часть раздела приведена в соответствии с ГПЗУ в части нанесения границ территориальных и функциональных подзон и границ СЗЗ;

графическая часть раздела приведена в соответствии с требованием п. 12 ПП РФ от 16 февраля 2008 года № 87;

размещение м/мест приведено в соответствии с расчетными значениями;

раздел дополнен конструкциями дорожных одежд.

##### **4.2.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений**

Архитектурные решения

Изменения не вносились.

Технологические решения

Представлены технологические решения встроенных нежилых помещений для коммерческого использования (Ф4.3) на первом этаже;

представлены технологические решения вертикального транспорта (лифтов) в жилом комплексе;

описана технология мусороудаления в жилом комплексе.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Представлены СТУ, согласованные в установленном порядке, в части расчета и размещения м/м для МГН, а также ширины внеквартирных коридоров;

представлено задание на проектирование, согласованное в Департаменте соцзащиты г. Москвы;

представлена схема земельного участка с указанием путей движения МГН и парковочных мест.

##### **4.2.3.3. В части конструктивных решений**

Конструктивные решения

Изменения не вносились.

Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объекта

Изменения не вносились.

Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта, а также сведения об объеме и составе указанных работ

Изменения не вносились.

##### **4.2.3.4. В части электроснабжения, связи, сигнализации, систем автоматизации**

Система электроснабжения

Изменения не вносились.

Сети связи

Изменения не вносились.

#### **4.2.3.5. В части водоснабжения, водоотведения и канализации**

Система водоснабжения

Представлены Технические условия;

уточнены расходы на хозяйственно-питьевое и противопожарное водоснабжение;

откорректированы принципиальные схемы;

Система водоотведения

Представлены Технические условия;

уточнены диаметры на выпусках и внутривозвращающих сетях.

#### **4.2.3.6. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения**

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Представлены ТУ на теплоснабжение объекта капитального строительства;

параметры теплоносителя для систем вентиляции приведены в соответствие ТЗ.

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

Изменения не вносились.

#### **4.2.3.7. В части организации строительства**

Стройгенплан основного периода приведен в соответствие с требованием п. 23 (ц) ПП РФ от 16 февраля 2008 года № 87.

#### **4.2.3.8. В части мероприятий по охране окружающей среды**

Откорректировано нормативное образование отходов в периоды строительства и эксплуатации;

откорректирован раздел «Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат»;

устранены разночтения по разделам.

#### **4.2.3.9. В части санитарно-эпидемиологической безопасности**

Изменения не вносились.

#### **4.2.3.10. В части пожарной безопасности**

Изменения не вносились.

### **V. Выводы по результатам рассмотрения**

#### **5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов**

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

20.06.2022

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

##### **5.2.1. 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-экологические изыскания;

- Инженерно-геотехнические изыскания;
- Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций.

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

Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование.

Техническая часть проектной документации соответствует требованиям технических регламентов, действовавшим на дату подачи документации на экспертизу, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации при проведении экспертизы.

09.11.2020

## **VI. Общие выводы**

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды и иным требованиям, предусмотренным пунктом 1 части 5 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

### 1) Мальцев Андрей Петрович

Направление деятельности: 5.1.2. Инженерно-геологические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-5-5643  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.04.2015  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.04.2024

### 2) Малышева Людмила Сергеевна

Направление деятельности: 4. Инженерно-экологические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-58-4-11385  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.10.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.10.2025

### 3) Сыроквасовский Виктор Владимирович

Направление деятельности: 5.1.2. Инженерно-геологические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-5-8615  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.05.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.05.2024

### 4) Акимов Андрей Викторович

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-5-10075  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.01.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.01.2025

### 5) Акимов Андрей Викторович

Направление деятельности: 2.1.4. Организация строительства  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-35-2-9052  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.06.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.06.2024

### 6) Герова Ольга Сергеевна

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-2-2620  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.04.2014  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.04.2029

### 7) Пирогова Любовь Сергеевна



Направление деятельности: 7. Конструктивные решения  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-7-11011  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2028

## 8) Бокуняев Кирилл Александрович

Направление деятельности: 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-2-9651  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 12.09.2017  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 12.09.2024

## 9) Шмелева Екатерина Владимировна

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-2-6524  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.11.2015  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.11.2024

## 10) Мишукова Ирина Александровна

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-14-10533  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.03.2018  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.03.2025

## 11) Малышева Людмила Сергеевна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-8-11282  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.09.2018  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.09.2025

## 12) Магомедов Магомед Рамазанович

Направление деятельности: 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность  
 Номер квалификационного аттестата: ГС-Э-64-2-2100  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2013  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2028

## 13) Комаров Алексей Михайлович

Направление деятельности: 5.2.7. Пожарная безопасность  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-5-7243  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.07.2016  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.07.2026

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 13070D900B6AEE4AC4E7B7575  
 B7BC76C9  
 Владелец Акимов Андрей Викторович  
 Действителен с 16.06.2022 по 16.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1217BAF00EEAE2C974E601DB79  
 F3AA1B4  
 Владелец АКИМОВ АНДРЕЙ  
 ВИКТОРОВИЧ  
 Действителен с 11.08.2022 по 11.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1597C7100CBAE47864D17F58ED  
 EF2D08C  
 Владелец Мальцев Андрей Петрович

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3CD9E430108AE08BB46CBC755  
 F896232A  
 Владелец Малышева Людмила Сергеевна

Действителен с 07.07.2022 по 07.07.2023

Действителен с 24.12.2021 по 24.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 41C689000DAED6A84A32ED04  
A38DD42D

Владелец Сырочасовский Виктор  
Владимирович

Действителен с 29.12.2021 по 29.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1E622820026AF83B3417720E2C  
23778ED

Владелец Герова Ольга Сергеевна

Действителен с 06.10.2022 по 06.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 41729A0029AE80A24322FA57C2  
3BBA05

Владелец Пирогова Любовь Сергеевна

Действителен с 26.01.2022 по 26.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3E919EA00F6AD50A6482A86CC  
F10BB157

Владелец Бокуняев Кирилл  
Александрович

Действителен с 06.12.2021 по 06.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2F8EBFAF0000000212CC

Владелец Шмелева Екатерина  
Владимировна

Действителен с 31.12.2021 по 31.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3F12F90032AE1D9546B40E337B  
A4D67F

Владелец Мишукова Ирина  
Александровна

Действителен с 04.02.2022 по 04.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 137A08D009EAE2E804D386994  
EA5C54CA

Владелец Магомедов Магомед  
Рамазанович

Действителен с 23.05.2022 по 23.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1F8AC90F000200024AFD

Владелец Комаров Алексей Михайлович

Действителен с 05.08.2021 по 05.11.2022