



## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

77-1-1-3-071558-2022

Дата присвоения номера: 07.10.2022 17:47:24

Дата утверждения заключения экспертизы: 07.10.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

### Государственное автономное учреждение города Москвы "Московская государственная экспертиза"

"УТВЕРЖДАЮ"

Врио заместителя директора департамента экспертизы  
Поляков Александр Андреевич

### Положительное заключение государственной экспертизы

**Наименование объекта экспертизы:**

Жилой комплекс №6

**Вид работ:**

Строительство

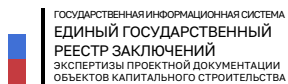
**Объект экспертизы:**

проектная документация и результаты инженерных изысканий

**Предмет экспертизы:**

оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов, оценка соответствия проектной документации установленным требованиям





## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

77-1-1-3-071558-2022

Дата присвоения номера:

07.10.2022 17:47:24

Дата утверждения заключения экспертизы

07.10.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

---

**Государственное автономное учреждение города Москвы  
"Московская государственная экспертиза"**

"УТВЕРЖДАЮ"  
Врио заместителя директора департамента экспертизы  
Поляков Александр Андреевич

**Положительное заключение государственной экспертизы**

**Наименование объекта экспертизы:**

Жилой комплекс №6

**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:** Государственное автономное учреждение города Москвы "Московская государственная экспертиза"  
**ОГРН:** 1087746295845  
**ИНН:** 7710709394  
**КПП:** 771001001  
**Место нахождения и адрес:** Москва, ул. 2-я Брестская, д. 8

### **1.2. Сведения о заявителе**

**Наименование:** Общество с ограниченной ответственностью "ФСК Девелопмент"  
**ОГРН:** 1187746570241  
**ИНН:** 7714428355  
**КПП:** 771401001  
**Место нахождения и адрес:** Москва, 123007, г. Москва, ул. 5-Я Магистральная, д. 4, помещ. VII, ком. 12

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

1. Заявление о проведении государственной экспертизы от 30.05.2022 № 0001-9000003-031104-0009971/22, Общество с ограниченной ответственностью "ФСК Девелопмент"
2. Договор от 02.06.2022 № И/76, заключен между Государственным автономным учреждением города Москвы "Московская государственная экспертиза" и Обществом с ограниченной ответственностью "ФСК Девелопмент"
3. Дополнительное соглашение от 23.08.2022 № 1, заключенное между Государственным автономным учреждением города Москвы "Московская государственная экспертиза" и Обществом с ограниченной ответственностью "ФСК Девелопмент"

### **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. Специальные технические условия на проектирование и строительство объекта "Жилой комплекс №6" по адресу: г.Москва, ул.Шеногина, земельный участок 2/17 с кадастровым номером 77:08:0012003:2841 от 29.09.2022 № б/н, ООО "Консультационно-экспертный центр"
2. Письмо о согласовании СТУ от 29.09.2022 № МКЭ-30-1369/22-1, Комитет города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов
3. Специальные технические условия отражающие специфику обеспечения пожарной безопасности и содержание комплекс необходимых инженерно-технических и организационных мероприятий по обеспечению пожарной безопасности (далее по тексту – СТУ ПБ) объекта: "Жилой комплекс №6" по адресу: г. Москва, ул. Шеногина, земельный участок 2/17 с кадастровым номером 77:08:0012003:2841 от 27.09.2022 № б/н, ООО "КЭЦ"
4. Письмо о согласовании СТУ ПБ от 27.09.2022 № МКЭ-30-1311/22-1, Комитета города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов.
5. Письмо о согласовании СТУ ПБ от 19.09.2022 № ГУ-ИСХ-37629, УНПР Главного управления МЧС России по г.Москве.
6. Положительное заключение повторной государственной экспертизы по проектной документации и результатам инженерных изысканий на строительство объекта "Жилой комплекс № 1 по адресу: улица Шеногина, влд.2, район Хорошево-Мневники, Северо-Западный административный округ города Москвы от 18.11.2020 № 77-1-1-3-057939-2020, выданное ГАУ "Московская государственная экспертиза".
7. Положительное заключение повторной государственной экспертизы по проектной документации и результатам инженерных изысканий на строительство объекта "Жилой комплекс № 5 по адресу: Москва, улица Шеногина, земельный участок 2/8, район Хорошево-Мневники Северо-Западного административного округа города Москвы от 06.04.2022 № 77-1-1-3-020630-2022, выданное ГАУ "Московская государственная экспертиза".
8. Положительное заключение негосударственной экспертизы по проектной документации и результатам инженерных изысканий на строительство объекта "Жилой комплекс № 2 по адресу улица Шеногина, влд.2, район Хорошево-Мневники, Северо-Западный административный округ города Москвы" от 06.09.2021 № 77-1-1-3-0504080-2021, выданное ГАУ "Московская государственная экспертиза".
9. Выписка общества с ограниченной ответственностью "ГЕНПРОЕКТ" (ООО "ГЕНПРОЕКТ") (генеральная проектная организация) из реестра членов СРО (регистрационный номер и дата регистрации в реестре: от 21.12.2017 № 211217/007) от 17.06.2022 № 1, выданная Ассоциацией "Объединение проектировщиков "ПроектСити".
10. Выписка Общества с ограниченной ответственностью "ВЕЛЕС" (ООО "ВЕЛЕС") из реестра членов СРО (регистрационный номер и дата регистрации в реестре: от 14.02.2018 № 140218/203) от 31.08.2022 № 20, Ассоциацией СРО "Объединение проектировщиков "УниверсалПроект"
11. Выписка Государственного бюджетного учреждения города Москвы "Московский городской трест геолого-геодезических и картографических работ" (ГБУ "Мосгоргеотрест") из реестра членов СРО (регистрационный номер и дата регистрации в реестре: от 16.06.2009 № 8) от 17.01.2022 № 0179, выданная Ассоциацией "Центризыскания".

12. Выписка Общество с ограниченной ответственностью "НПЦ Основа" (ООО "НПЦ Основа") из реестра членов СРО (регистрационный номер и дата регистрации в реестре: от 08.06.2010 № 520) от 05.08.2022 № 2741, выданная Ассоциацией СРО "Центризыскания"

13. Выписка Общества с ограниченной ответственностью "НПЦ Основа" (ООО "НПЦ Основа") из реестра членов СРО (регистрационный номер и дата регистрации в реестре: от 08.06.2010 № 520) от 06.09.2022 № 7716637700-20220906-2149, выданная Ассоциацией "НОПРИЗ"

14. Результаты инженерных изысканий (8 документ(ов) - 10 файл(ов))

15. Проектная документация (48 документ(ов) - 48 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:** Жилой комплекс №6

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

Москва, улица Шеногина, земельный участок 2/17, район Хорошево-Мневники Северо-Западного административного округа города Москвы.

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

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

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

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки объекта	квадратный метр	9 313,40, в том числе:
Площадь застройки объекта	квадратный метр	6 297,04 (наземной части)
Площадь застройки объекта	квадратный метр	3 016,36 (подземной части, выходящей за абрис проекции здания)
Общая площадь объекта	квадратный метр	56 867,93 (суммарная поэтажная площадь объекта в габаритах наружных стен (ГНС))
Общая площадь объекта	квадратный метр	74 502,82, в том числе:
Площадь подземных этажей объекта	квадратный метр	20 078,94 (подземной части)
Площадь наземных этажей объекта	квадратный метр	54 423,88 (наземной части)
Строительный объем объекта	кубический метр	347 950,76, в том числе:
Строительный объем объекта	кубический метр	100 423,87 (подземной части)
Строительный объем объекта	кубический метр	247 526,89 (наземной части)
Общая площадь объекта	квадратный метр	5 798,60 (площадь нежилых помещений общественного назначения), в том числе:
Общая площадь объекта	квадратный метр	1 344,50 (коммерческие помещения (БКТ))
Общая площадь объекта	квадратный метр	52,30 (помещение управляющей компании)
Общая площадь объекта	квадратный метр	1 171,70 (помещение кладовых жильцов дома)
Общая площадь объекта	квадратный метр	165,00 (автомойка)
Общая площадь объекта	квадратный метр	3 065,10 (развлекательный центр), в том числе:
Общая площадь объекта	квадратный метр	1 060,8 (подземной части)
Общая площадь объекта	квадратный метр	2 004,3 (наземной части)
Площадь жилых помещений объекта, в том числе: общая площадь квартир (с учетом балконов и лоджий), общая площадь квартир (без учета балконов и лоджий)	квадратный метр	47 833,50, в том числе:
Площадь жилых помещений объекта, в том числе: общая площадь квартир (с учетом балконов и лоджий), общая площадь квартир (без учета балконов и лоджий)	квадратный метр	27 916,4 (жилая площадь)
Количество квартир	штук	672, в том числе:

Количество квартир	штук	70 (студия. 1-однокомнатные)
Количество квартир	штук	225 (2-двухкомнатные. евроформат)
Количество квартир	штук	237 (3-трехкомнатные. евроформат)
Количество квартир	штук	124 (4-четырёхкомнатные. евроформат)
Количество квартир	штук	16 (5-пятикомнатные. евроформат)
Количество этажей объекта	этажей	1-25-27-42 + 3 подземных
Количество машино-мест, подземных, внутри объекта	машино-мест	427, в том числе:
Количество машино-мест, подземных, внутри объекта	машино-мест	392 (жилая часть)
Количество машино-мест, подземных, внутри объекта	машино-мест	35 (развлекательный центр)
Количество	единиц	1000 (емкость укрытия гражданской обороны)
Общая площадь объекта	квадратный метр	1 547,4 (полезная площадь развлекательного центра)

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: ПВ

Геологические условия: III

Ветровой район: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

### 2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Территория застроенная, с развитой сетью подземных коммуникаций. Рельеф представлен спланированными территориями городской застройки и участками с твердым покрытием, доминирующие углы наклона поверхности не превышают двух градусов. Объекты гидрографии представлены рекой Москвой. На участке строительства объекты гидрографии отсутствуют. Растительность представлена деревьями, расположенными внутри кварталов и дворов. Наличие опасных природных и техногенных процессов визуально не обнаружено.

### 2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В геоморфологическом отношении площадка изысканий расположена в пределах поймы и второй надпойменной террасы. Абсолютные отметки устьев скважин изменяются от 134,10 до 135,40. На участке изысканий выделено 25 инженерно-геологических элементов и 4 инженерно-геологических слоя. Сводный геолого-литологический разрез на разведанную глубину включает: техногенные отложения, представленные грунтами песчано-глинистого состава, влажными и насыщенными водой, с включениями строительного мусора, слежавшиеся, мощностью 3,4-8,5 м; частью скважинами вскрыты бетонные плиты толщиной 0,1-2,2 м, в скважине 5 и в архивных скважинах под слоем бетона вскрыты пустые полости высотой 1,2-4,1 м; современные аллювиальные отложения, представленные глинами тугопластичными, с прослоями песков, насыщенных водой, с низким содержанием органического вещества; песками средней крупности, средней плотности, насыщенными водой, общей мощностью 10,4 м; аллювиальные отложения, представленные: песками крупными и средней крупности, рыхлыми, средней плотности и плотными, средней степени водонасыщения и насыщенными водой; мощностью 2,0 м; моренные отложения донского горизонта, представленные суглинками тугопластичными и полутвердыми, мощностью 1,3-11,5 м; флювио-лимногляциальные отложения сетуньско-донского горизонта, представленные песками пылеватыми и мелкими, средней плотности и плотными, средней степени водонасыщения и насыщенными водой, мощностью 0,3-7,1 м; отложения волжского яруса верхнего отдела юрской системы, представленные глинами полутвердыми и суглинками полутвердыми, мощностью 0,3-5,1 м; отложения оксфордского яруса верхнего отдела юрской системы, представленные глинами твердыми, мощностью 1,6-6,9 м; отложения келловейского яруса среднего отдела юрской системы, представленные глинами твердыми, мощностью 1,0-5,7 м; нерасчлененный комплекс отложений байоского и батского ярусов среднего юрской системы, представленные глинами полутвердыми и твердыми, с прослоями известковой муки, песков, с включениями дресвы и щебня известняка, с низким содержанием органического вещества; песками



пыеватыми, плотными, насыщенными водой, общей мощностью 5,8-20,3 м; отложения ратмировской толщи верхнего отдела каменноугольной системы, представленные известняками, разрушенными до дресвы и щебня известняка с суглинистым заполнителем, обводненными, мощностью 1,8-7,6 м; отложения воскресенской толщи верхнего отдела каменноугольной системы, представленные глинами твердыми, с прослоями мергелей и известняков, мощностью 3,1-9,0 м; отложения суворовской толщи верхнего отдела каменноугольной системы, представленные известняками, разрушенными до дресвы и щебня известняка с суглинистым заполнителем, обводненными; глинами твердыми, с прослоями мергелей, мощностью 7,2-9,3 м; отложения мячковской свиты среднего отдела каменноугольной системы, представленные известняками, разрушенными до дресвы и щебня, и малопрочными, кавернозными, обводненными, максимальной вскрытой мощностью 8,3 м. Гидрогеологические условия в пределах площадки проектируемого строительства характеризуются наличием вод типа "верховодка", надъюрского водоносного комплекса, а также надморенного, верхнеюрского, среднеюрского, ратмировского и подольско-мячковского водоносных горизонтов. Воды типа "верховодка" вскрыты в одной скважине на глубине 4,0 м (абс. отм. 131,40). Подземные воды неагрессивные к бетонам, среднеагрессивные к металлическим конструкциям. Надморенный безнапорный водоносный горизонт вскрыт на глубине 4,0-6,5 м (абс. отм. 128,75-131,40). Подземные воды неагрессивные к бетонам, среднеагрессивные к металлическим конструкциям. Надъюрский водоносный комплекс вскрыт на глубине 2,6-15,0 м (абс. отм. 120,10-129,50). Комплекс напорный. Пьезометрический уровень зафиксирован на глубине 2,6-8,5 м (абс. отм. 126,45-129,50). Величина напора составляет до 7,7 м. Подземные воды неагрессивные к бетонам, среднеагрессивные к металлическим конструкциям. Верхнеюрский водоносный горизонт вскрыт на глубине 11,0-14,3 м (абс. отм. 120,70-123,90). Горизонт напорный. Пьезометрический уровень зафиксирован на глубине 7,0-8,4 м (абс. отм. 126,20-128,00). Величина напора составляет 3,2-6,8 м. Подземные воды неагрессивные к бетонам, среднеагрессивные к металлическим конструкциям. Среднеюрский водоносный горизонт вскрыт на глубине 22,0-33,9 м (абс. отм. 101,50-113,00). Горизонт напорный. Пьезометрический уровень зафиксирован на глубине 11,8-14,3 м (абс. отм. 120,70-123,00). Величина напора составляет 9,0-20,0 м. Подземные воды неагрессивные к бетонам, среднеагрессивные к металлическим конструкциям. Ратмировский водоносный горизонт вскрыт на глубине 28,4-35,1 м (абс. отм. 100,10-106,05). Горизонт напорный. Пьезометрический уровень зафиксирован на глубине 13,9-15,5 м (абс. отм. 119,70-121,50). Величина напора составляет 14,2-20,7 м. Подземные воды неагрессивные к бетонам, среднеагрессивные к металлическим конструкциям. Подольско-мячковский водоносный горизонт вскрыт на глубине 44,0-47,1 м (абс. отм. 87,85-91,00). Горизонт напорный. Пьезометрический уровень зафиксирован на глубине 30,2-31,6 м (абс. отм. 103,50-104,35). Величина напора составляет 12,8-16,1 м. Подземные воды неагрессивные к бетонам, среднеагрессивные к металлическим конструкциям. Грунты неагрессивные, слабоагрессивные и сильноагрессивные по отношению к бетонам марки W4, W6, W8. Нормативная глубина сезонного промерзания составляет до 1,6 м. По степени морозной пучинистости грунты в пределах зоны сезонного промерзания характеризуются как непучинистые, слабопучинистые и среднепучинистые. Площадка изысканий естественно подтопленная применительно к проектируемому жилому комплексу. По результатам опытно-фильтрационных работ установлено, что коэффициент фильтрации для водовмещающих грунтов надъюрского водоносного комплекса составляет 2,3 м/сут. По результатам геофильтрационного моделирования установлено, что возведение "стены в грунте" приведет к формированию "барражного эффекта" в надъюрском водоносном горизонте, в результате которого максимальное повышение уровня подземных вод произойдет с северной стороны проектируемого комплекса и составит 0,63 м, максимальное снижение с южной стороны составит 1,41 м. Площадка проектируемого строительства неопасная в карстово-суффозионном отношении.

#### 2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Экологические условия Участок изысканий частично расположен в границах водоохранной зоны. По результатам исследований, грунты участка изысканий относятся: по уровню загрязнения тяжелыми металлами и мышьяком – к "опасной" и "допустимой" категории; по уровню загрязнения бенз(а)пиреном – к "чрезвычайно опасной", "опасной", "допустимой" и "чистой" категории; по содержанию нефтепродуктов – исследованные образцы частично превышают максимальную безопасную концентрацию 1000 мг/кг с уровнем содержания загрязняющего вещества от "низкий" до "очень высокий". по микробиологическим и паразитологическим показателям на пробных площадках – к "умеренно опасной" и "допустимой" категории; По данным радиационного обследования, среднее значение мощности амбиентного эквивалента дозы (МАЭД) гамма-излучения составляет 0,15 мкЗв/ч, эффективная удельная активность в образцах грунта не более 126 Бк/кг, что не превышает установленных нормативов. В исследованных образцах грунта радиоактивного загрязнения не выявлено. Среднее значение плотности потока радиоактивного радона с поверхности грунта на территории объекта составляет 90,3 мБк/м<sup>2</sup>с, что превышает предельно допустимой величины для участков размещения зданий жилого и общественного назначения, площадка обследования квалифицируется как радоноопасная. Необходимо предусмотреть противорадоновую защиту зданий. По степени газогеохимической опасности грунты относятся к безопасным.

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

Генеральный проектировщик:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "ГЕНПРОЕКТ"

ОГРН: 5157746177826

ИНН: 7702395360

КПП: 770201001

Место нахождения и адрес: Москва, 129090, пер. Васнецова, д. 9, стр. 2, пом. I, комн. 4.

#### 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 проектирование объекта "Жилой комплекс №6" по адресу: г.Москва, ул.Шеногина, вл.2, на земельном участке с кадастровым номером 77:08:0012003:2841 от 01.03.2022 № б/н, утвержденное ООО "ФСК Девелопмент".

2. Техническое задание на разработку раздела проектной документации "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов" объект: "Жилой комплекс №6" по адресу: г.Москва, ул.Шеногина, зу.2/17 с кадастровым номером 77:08:0012003:2841 от 23.06.2022 № б/н, утвержденное ООО "ФСК Девелопмент", согласованное Департаментом труда и социальной защиты населения города Москвы.

### **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 28.10.2021 № РФ-77-4-53-3-71-2021-6689, подготовлен Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы.

2. Градостроительный план земельного участка от 17.11.2021 № РФ-77-4-53-3-71-2021-6994, подготовлен Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы.

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

1. Технические условия от 24.08.2022 № СЗЛ-44-22/ТУ, ООО "Монолит Энерго"

2. Технические условия (дополнительные соглашения от 25.12.2020 № 1, от 20.05.21 № 2) от 19.05.2020 № 10127 ДП-В, АО "Мосводоканал"

3. Технические условия (дополнительное соглашение от 08.02.22 № 3) от 20.05.2020 № 10128ДП-К, АО "Мосводоканал"

4. Технические условия (с учетом технического заключения ГУП "Мосводосток" от 15.01.2022 № 2629-21 и письма ООО "Специализированный застройщик "Лидер строительной отрасли" от 16.02.2022 № 11905). от 29.12.2021 № УДМС-11-64239.21-1, ГКУ города Москвы "УДМС"

5. Условия подключения № Т-УП1-01-200915/0-6 (Приложение № 1 к дополнительному соглашению от 17.06.2022 № 2) к договору о подключении от 29.09.2020 № 10-11/20-718, ПАО "МОЭК"

6. Технические условия от 12.08.2022 № 12-08-21/1, ООО "СИТИТЕЛЕКОМ"

7. Технические условия от 05.09.2022 № 60041, Департамент ГОЧСиПБ г.Москвы

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

77:08:0012003:2842, 77:08:0012003:2841

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

#### **Застройщик:**

**Наименование:** Общество с ограниченной ответственностью "Специализированный застройщик "Лидер Строительной Отрасли"

**ОГРН:** 1187746562915

**ИНН:** 7708332790

**КПП:** 770801001

**Место нахождения и адрес:** Москва, 101000, г. Москва, ул. Мясницкая, д.13, стр.1, этаж 2, комната 10

#### **Технический заказчик:**

**Наименование:** Общество с ограниченной ответственностью "ФСК Девелопмент"

**ОГРН:** 1187746570241

**ИНН:** 7714428355

**КПП:** 771401001

**Место нахождения и адрес:** Москва, 123007, г. Москва, ул. 5-Я Магистральная, д. 4, помещ. VII, ком. 12

### **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-геодезические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	02.02.2022	<b>Наименование:</b> Государственное бюджетное учреждение города Москвы "Московский городской трест геолого-геодезических и картографических работ" <b>ОГРН:</b> 1177746118230 <b>ИНН:</b> 7714972558 <b>КПП:</b> 771401001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Москва, 125040, Ленинградский просп., д.11
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		
Технический отчет о результатах инженерно-геологических изысканий. Том 1	20.09.2022	<b>Наименование:</b> Общество с ограниченной ответственностью "НПЦ Основа" <b>ОГРН:</b> 1097746130052 <b>ИНН:</b> 7716637700 <b>КПП:</b> 771601001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Москва, 129344, ул.Искры, д.31, корп. 1, эт. 3 ,пом.1 ,комн. 50
Технический отчет о результатах инженерно-геологических изысканий. Том 2	20.09.2022	<b>Наименование:</b> Общество с ограниченной ответственностью "НПЦ Основа" <b>ОГРН:</b> 1097746130052 <b>ИНН:</b> 7716637700 <b>КПП:</b> 771601001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Москва, 129344, ул.Искры, д.31, корп. 1, эт. 3 ,пом.1 ,комн. 50
Технический отчет о результатах инженерно-геологических изысканий. Том 3	20.09.2022	<b>Наименование:</b> Общество с ограниченной ответственностью "НПЦ Основа" <b>ОГРН:</b> 1097746130052 <b>ИНН:</b> 7716637700 <b>КПП:</b> 771601001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Москва, 129344, ул.Искры, д.31, корп. 1, эт. 3 ,пом.1 ,комн. 50
Технический отчет о результатах инженерно-геологических изысканий. Том 4	20.09.2022	<b>Наименование:</b> Общество с ограниченной ответственностью "НПЦ Основа" <b>ОГРН:</b> 1097746130052 <b>ИНН:</b> 7716637700 <b>КПП:</b> 771601001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Москва, 129344, ул.Искры, д.31, корп. 1, эт. 3 ,пом.1 ,комн. 50
Технический отчет об оценке геологического риска	20.09.2022	<b>Наименование:</b> Общество с ограниченной ответственностью "НПЦ Основа" <b>ОГРН:</b> 1097746130052 <b>ИНН:</b> 7716637700 <b>КПП:</b> 771601001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Москва, 129344, ул.Искры, д.31, корп. 1, эт. 3 ,пом.1 ,комн. 50
Технический отчет о гидрогеологическом прогнозе участка строительства	20.09.2022	<b>Наименование:</b> Общество с ограниченной ответственностью "НПЦ Основа" <b>ОГРН:</b> 1097746130052 <b>ИНН:</b> 7716637700 <b>КПП:</b> 771601001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Москва, 129344, ул.Искры, д.31, корп. 1, эт. 3 ,пом.1 ,комн. 50
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации	09.09.2022	<b>Наименование:</b> Общество с ограниченной ответственностью "НПЦ Основа" <b>ОГРН:</b> 1097746130052 <b>ИНН:</b> 7716637700 <b>КПП:</b> 771601001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Москва, 129344, ул.Искры, д.31, корп. 1, эт. 3 ,пом.1 ,комн. 50

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

Местоположение: Москва, район Хорошево-Мневники Северо-Западного административного округа города Москвы

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

**Застройщик:**

**Наименование:** Общество с ограниченной ответственностью "Специализированный застройщик "Лидер Строительной Отрасли"

**ОГРН:** 1187746562915

**ИНН:** 7708332790

**КПП:** 770801001

**Место нахождения и адрес:** Москва, 101000, г. Москва, ул. Мясницкая, д.13, стр.1, этаж 2, комната 10

**Технический заказчик:**

**Наименование:** Общество с ограниченной ответственностью "ФСК Девелопмент"

**ОГРН:** 1187746570241

**ИНН:** 7714428355

**КПП:** 771401001

**Место нахождения и адрес:** Москва, 123007, г. Москва, ул. 5-Я Магистральная, д. 4, помещ. VII, ком. 12

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

1. Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 12.11.2021 № 3/5840-21, ООО "ФСК Девелопмент".
2. Задание на инженерно-геологические изыскания от 31.08.2022 № б/н, ООО "ФСК Девелопмент".
3. Техническое задание на проведение инженерно-экологических изысканий от 11.01.2022 № б/н, ООО "ФСК Девелопмент"

### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геодезических изысканий от 25.11.2021 № 3/5840-21, ГБУ "Мосгоргеотрест".
2. Программа работ на выполнение инженерно-геологических изысканий от 31.08.2022 № б/н, ООО "НПЦ Основа".
3. Программа работ на выполнение инженерно-экологических изысканий от 11.01.2022 № б/н, ООО "НПЦ Основа"

## 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-геодезические изыскания</b>				
1	3_5840-21-ИГДИ v1.1.pdf.sig	sig	D1E75D3C	3/5840-21-ИГДИ от 02.02.2022
	3_5840-21-ПР.pdf.sig	sig	A83CBCE8	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	Решение по государственной услуге_РИ1_5843-22_Инженерно-геодезические изыскания.pdf.sig	sig	7B968588	
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ Том 1 о результатах инженерно-геологических изысканий v3.pdf.sig	sig	FF41E18B	03-22-ИГИ от 20.09.2022 Технический отчет о результатах инженерно-геологических изысканий. Том 1
2	ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ Том 2 о результатах инженерно-геологических изысканий v3.pdf.sig	sig	A6348BCD	03-22-ИГИ от 20.09.2022 Технический отчет о результатах инженерно-геологических изысканий. Том 2
3	ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ Том 3 о результатах инженерно-геологических изысканий v3.pdf.sig	sig	D89B76A1	03-22-ИГИ от 20.09.2022 Технический отчет о результатах инженерно-геологических изысканий. Том 3
4	ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ Том 4 о результатах инженерно-геологических изысканий v3.pdf.sig	sig	645051DD	03-22-ИГИ от 20.09.2022 Технический отчет о результатах инженерно-геологических изысканий. Том 4
5	ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ об оценке геологического риска v3.pdf.sig	sig	AF3A6E9E	03-22-ГР от 20.09.2022 Технический отчет об оценке геологического риска
6		sig	E04CB739	

	ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ о гидрогеологическом прогнозе участка v3.pdf.sig			03-22-ГП от 20.09.2022 Технический отчет о гидрогеологическом прогнозе участка строительства
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>				
1	ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ Инженерно-экологические изыскания v4.pdf.sig	sig	34A04D8E	03-22-ИЭИ от 09.09.2022 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации

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

##### 4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Выполнен сбор и анализ существующих картографических материалов и материалов инженерных изысканий прошлых лет. Исходная геодезическая основа района работ представлена сетью базовых станций системы навигационно-геодезического обеспечения города Москвы (СНГО) и пунктами опорной геодезической сети города Москвы (ОГС). Плано-высотное съемочное обоснование (ПВО) создано построением линейно-угловой сети и тригонометрическим нивелированием с привязкой к пунктам ОГС с использованием электронного тахеометра. Пункты ПВО закреплены на местности временными знаками. Участок работ обеспечен материалами изысканий прошлых лет, выполнено обновление инженерно-топографического плана (обследование местности, съемка изменений, контрольные определения высот характерных точек рельефа местности и твердых контуров) в объеме заказа. Топографическая съемка в масштабе 1:500 выполнена тахеометрическим способом с пунктов ПВО, а также спутниковыми геодезическими методами в режиме "кинематика в реальном времени" с привязкой к пунктам СНГО. Полевые работы выполнены в неблагоприятный период года. По результатам топографической съемки составлен инженерно-топографический план в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м. На план нанесены линии градостроительного регулирования. Выполнена съемка и обследование подземных коммуникаций. Полнота плана подземных коммуникаций заверена Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы. Выполнена подеревная съемка (определение координат местоположения деревьев), результаты которой отражены на инженерно-топографическом плане в условных знаках. Система координат и высот – Московская. Площадь выполненной топографической съемки масштаба 1:500 – 31,16 га, в том числе площадь обновления инженерно-топографических планов – 31,16 га.

##### 4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

В ходе изысканий пробурено 49 скважин, глубиной -15,0-60,0 м, три гидрогеологические скважины глубиной 10,0-10,6 м (всего 1799,1 п. м). Выполнены: полевые испытания грунтов методом статического зондирования в 33 точках, 9 штамповых испытаний грунтов, 30 прессиометрических испытаний, опытно-фильтрационные работы, гидрогеологический прогноз изменения положения уровня подземных вод, оценка геологического риска, геофизические исследования. Из скважин отобраны пробы грунта и воды на лабораторные испытания, определены физико-механические свойства грунтов, в том числе методами трехосного и одноосного сжатия, химический состав и коррозионная активность грунтов и воды. Изучены архивные материалы.

##### 4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

В ходе инженерно-экологических изысканий выполнено: радиационное обследование территории (поисковая гамма-съемка, измерение мощности амбиентного эквивалента дозы (МАЭД) гамма-излучения в 27 контрольных точках на территории; измерение плотности потока радона из грунта в 54 точках; определение удельной эффективной активности радионуклидов в 16 образцах грунта, отобранных с поверхности и из скважин послойно до глубины 13,0 м); опробование почв и грунтов на санитарно-химическое загрязнение (определение содержания тяжелых металлов и мышьяка, бенз(а)пирена, нефтепродуктов в 15 пробах с глубины 0,0-13, м); опробование почв с пробных площадок в слое 0,0-0,2 м на санитарно-бактериологическое и паразитологическое загрязнение (1 проба); газогеохимические скважинные и поверхностные шпуровые исследования; лабораторные исследования загрязненности проб грунтов.

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

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в результаты инженерных изысканий не осуществлялось.

### 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	1.1 Общая пояснительная записка v6.pdf.sig	sig	7C8DC359	Часть 1. Общая пояснительная записка.
2	1.2 Состав проектной документации v8.pdf.sig	sig	6B63BBAE	Часть 2. Состав проектной документации.

3	1.3 Исходно-разрешительная документация v11.pdf.sig	sig	AB51D2F7	Часть 3. Исходно-разрешительная документация.
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	2 Схема планировочной организации земельного участка v12.pdf.sig	sig	38C47E35	Схема планировочной организации земельного участка.
<b>Архитектурные решения</b>				
1	3.1 Архитектурные решения v11.pdf.sig	sig	48DC9C08	Часть 1. Архитектурные решения.
2	3.2 Архитектурные решения. Фасады v4.pdf.sig	sig	FAB360DB	Часть 2. Архитектурные решения. Фасады.
3	3.3 Архитектурные решения. Развлекательный центр v4.pdf.sig	sig	17D4FE25	Книга 3. Архитектурные решения. Развлекательный центр.
<b>Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>				
1	4.1.1 Ограждение котлована v6.pdf.sig	sig	1BE40370	Часть 1. Книга 1. Ограждение котлована
2	4.2 Конструктивные и объемно-планировочные решения v11.pdf.sig	sig	71531656	Часть 2. Книга 1. Конструктивные и объемно-планировочные решения
3	4.3 Конструктивные решения наружных инженерных сетей v6.pdf.sig	sig	C250A520	Часть 3. Конструктивные решения наружных инженерных сетей
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	5.1.1 Внутреннее освещение и силовое электрооборудование. Система заземления и молниезащиты v7.pdf.sig	sig	F80DDCDE	Часть 1. Внутреннее освещение и силовое электрооборудование. Система заземления и молниезащиты.
2	5.1.2 Внутриплощадочное освещение территории v4.pdf.sig	sig	6DE67CB8	Часть 2. Внутриплощадочное освещение территории.
<b>Система водоснабжения</b>				
1	5.2.1 Системы внутреннего водоснабжения v.4.pdf.sig	sig	E95DE19B	Книга 1. Системы внутреннего водоснабжения.
2	5.2.2 Автоматическое водяное пожаротушение. Внутренний противопожарный водопровод v5.pdf.sig	sig	266E0C92	Книга 2. Автоматическое водяное пожаротушение. Внутренний противопожарный водопровод.
3	5.2.3 Наружные сети водоснабжения и водомерный узел v5.pdf.sig	sig	3454D8BA	Книга 3. Наружные сети водоснабжения и водомерный узел.
<b>Система водоотведения</b>				
1	5.3.1 Внутренние сети водоотведения v.4.pdf.sig	sig	164919A0	Книга 1. Внутренние сети водоотведения
2	5.3.2 Наружные сети водоотведения v4.pdf.sig	sig	56542FFB	Книга 2. Наружные сети водоотведения
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	5.4.1 Системы отопления, вентиляции и кондиционирования v12.pdf.sig	sig	F422DF3F	Книга 1. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования
2	5.4.2 Системы противодымной вентиляции v8.pdf.sig	sig	1AD3EB30	Часть 2. Системы противодымной вентиляции
3	5.4.3 Индивидуальный тепловой пункт v7.pdf.sig	sig	A1FFD383	Часть 3. Индивидуальный тепловой пункт. Тепломеханические решения
<b>Сети связи</b>				
1	5.5.1 Сети связи v4.pdf.sig	sig	C0C09EEA	Часть 1. Сети связи
2	5.5.2 Комплекс технических средств безопасности v7.pdf.sig	sig	DE32B10F	Часть 2. Комплекс технических средств безопасности
3	5.5.3 Автоматическая система пожарной сигнализации v8.pdf.sig	sig	6A7D8C11	Часть 3. Автоматическая система пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Автоматизация противопожарной защиты
4	5.5.6 Внутриплощадочные сети связи v3.pdf.sig	sig	6B58AAFA	Часть 6. Внутриплощадочные сети связи
5	5.5.4 Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем v6.pdf.sig	sig	AEABD42E	Книга 4. Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем.
<b>Технологические решения</b>				
1	5.7.1 Технологические решения. Подземный паркинг v8.pdf.sig	sig	7A8FC6DB	Часть 1. Технологические решения. Подземный Паркинг
2	5.7.2 Вертикальный транспорт v6.pdf.sig	sig	728F8D80	Часть 2. Технологические решения. Вертикальный транспорт
3	5.7.3 Мусороудаление v6.pdf.sig	sig	A3000738	Часть 3. Технологические решения. Мусороудаление
4	5.7.4 Технологические решения. Торгово-развлекательный центр v4.pdf.sig	sig	3734D090	Часть 4. Технологические решения. Развлекательный центр.
5	5.7.5 Технологические решения. Автомойка v4.pdf.sig	sig	FD91D0FB	Часть 5. Технологические решения. Автомойка
6		sig	8AD395BE	Часть 6. Технологические решения. Водной глади

	5.7.6 Технологические решения водной глади.pdf.sig			
<b>Проект организации строительства</b>				
1	6.1 Проект организации строительства v6.pdf.sig	sig	03C989FB	Часть 1. Проект организации строительства
2	6.2 Проект организации строительства инженерные сети v8.pdf.sig	sig	557E8917	Часть 2. Проект организации строительства инженерных сетей
3	6.3 Строительное водопонижение v3.pdf.sig	sig	C72B1226	Часть 3. Строительное водопонижение
<b>Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>				
1	8.3 Инсоляция и освещенность Книга 1 v3.pdf.sig	sig	98382DF8	Часть 3. Книга 1. Инсоляция и освещенность.
2	8.3 Инсоляция и освещенность Книга 2 v3.pdf.sig	sig	5E7A61CB	Часть 3. Книга 2. Инсоляция и освещенность
3	8.2 Дендрология_v7.pdf.sig	sig	BECE62F2	Часть 2. Дендрология
4	8.1 Перечень мероприятий по охране окружающей среды v6.pdf.sig	sig	8C6A8A48	Часть 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
5	8.4 Технологический регламент процесса обращения с отходами строительства.pdf.sig	sig	13ECA9EC	Часть 4. Технологический регламент процесса обращения с отходами строительства
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	9.1 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности v6.pdf.sig	sig	BC99957A	Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
2	9.2 Отчет по результатам расчета по оценке пож риска_v3.pdf.sig	sig	C19126DA	Часть 2. Расчет пожарного риска
3	Отчет о предварительном планировании пожар.pdf.sig	sig	4039212B	Отчет о предварительном планировании действий пожарных подразделений
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>				
1	10 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов v5.pdf.sig	sig	F5F7C479	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.
<b>Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</b>				
1	11.1 Энергоэффективность v7.pdf.sig	sig	6079F399	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета использования энергетических ресурсов
<b>Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами</b>				
1	10.1 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации.pdf.sig	sig	A8FED3BB	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.
2	11.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения.pdf.sig	sig	A7C2E047	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома.
3	12.1.1 Перечень мероприятий по гражданской обороне v4.pdf.sig	sig	B481B7B3	Подраздел 1. Книга 1 Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
4	12.1.2 Обоснование возможности переоборудования v5.pdf.sig	sig	951B6140	Подраздел 1. Книга 2 Обоснование возможности приспособления подземной части объекта под укрытие гражданской обороны в период мобилизации и в военное время

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

##### 4.2.2.1. В части объемно-планировочных решений

Пояснительная записка Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта непроизводственного назначения. Согласно заданию на проектирование, помещений квартир, помещений без конкретной технологии, развлекательного центра, управляющей компании выполняется силами собственника/арендатора после ввода объекта в эксплуатацию. Внутренние перегородки квартир выполняются высотой в 1 блок из пазогребневых полнотелых плит.

##### 4.2.2.2. В части планировочной организации земельных участков

Участок строительства расположен на территории района Хорошево-Мневники Северо-Западного административного округа города Москвы и ограничен: с севера, северо-востока – проектируемым проездом № 7980, далее, жилой застройкой; с востока, юго-востока – проектируемым проездом № 7978; с юга – проектируемым проездом № 7979; с запада – территорией ПК № 134А-СЗАО. Участок свободен от застройки и инженерных коммуникаций (демонтаж выполнен по отдельным проектам до начала строительства). Рельеф неоднородный, характеризуется преобладающим уклоном в северо-западном направлении. Подъезд к участку организован с

проектируемых проездов № 7978, № 7980, для пожарного транспорта дополнительно предусмотрена возможность использовать проектируемый проезд № 7979 и пешеходные зоны с возможностью проезда пожарной техники. строительство жилого комплекса № 6 (в том числе корпуса 1,2,3, развлекательный центр, коммерческие помещения) с подземной автостоянкой, развлекательным центром, коммерческими помещениями; возведение лестницы, пандусов; устройство подъездов с покрытием из асфальтобетона; устройство тротуаров и пешеходных зон (в том числе с возможностью проезда специального транспорта); устройство площадок для игр детей, спорта; устройство площадок (зон) для отдыха; установка малых архитектурных форм (в том числе оборудования площадок); устройство газонов, высадка зеленых насаждений. Вертикальная планировка выполнена в увязке с существующими и проектными отметками прилегающих территорий. Отвод ливневых стоков организован по спланированной поверхности в сеть ливневой канализации. Проектные решения выполнены с учетом проектной документации объектов на близлежащих участках, в том числе с учетом ранее рассмотренной Мосгосэкспертизой проектной документацией, получившей положительные заключения: от 18.11.2020 №77-1-1-3-057939-2020; от 06.04.2022 № 77-1-1-3-020630-2022. Чертежи раздела разработаны с использованием инженерно-топографического плана М 1:500. Решения раздела выполнены с учетом специальных технических условий на проектирование и строительство объекта.

#### 4.2.2.3. В части автомобильных дорог

Конструкции дорожных одежд Конструкция проездов с асфальтобетонным покрытием – Тип I: мелкозернистый асфальтобетон плотный тип В марка II – 5 см; крупнозернистый асфальтобетон плотный тип В марка II – 7 см; крупнозернистый асфальтобетон плотный тип В марка III – 8 см; щебеночно-гравийно-песчаная смесь – 35 см; геотекстиль; песок с Кф не менее 3 м/сут – 35 см; геотекстиль. Конструкция проездов с асфальтобетонным покрытием на кровле подземной автостоянки – Тип I\*: мелкозернистый асфальтобетон плотный тип В марка II – 5 см; крупнозернистый асфальтобетон плотный тип В марка II – 7 см; крупнозернистый асфальтобетон плотный тип В марка III – 8 см; щебеночно-гравийно-песчаная смесь, обработанная битумом – переменной толщины; конструкция подземной части. Конструкция с покрытием из плитки с учетом нагрузки от пожарной техники – Тип II: тротуарная плитка – 8 см; сухая цементно-песчаная смесь – 5 см; цементобетон В15, армированный сеткой 5Вр1– 15 см; щебеночно-гравийно-песчаная смесь – 15 см; геотекстиль; песок с Кф не менее 3 м/сут – 40 см; геотекстиль. Конструкция с покрытием из плитки с учетом нагрузки от пожарной техники на кровле подземной автостоянки – Тип II\*: тротуарная плитка – 8 см; сухая цементно-песчаная смесь – 5 см; цементобетон В15, армированный сеткой 5Вр1– 15 см; щебеночно-гравийно-песчаная смесь, обработанная битумом – переменной толщины; конструкция подземной части. Конструкция тротуаров из плитки – Тип III: тротуарная плитка – 6 см; сухая цементно-песчаная смесь – 5 см; цементобетон В15, армированный сеткой 5Вр1– 15 см; песок с Кф не менее 3 м/сут – 30 см; геотекстиль. Конструкция тротуаров из плитки на кровле подземной автостоянки – Тип III\*: тротуарная плитка – 6 см; сухая цементно-песчаная смесь – 5 см; цементобетон В15, армированный сеткой 5Вр1– 15 см; щебеночно-гравийно-песчаная смесь, обработанная битумом – переменной толщины; конструкция подземной части.

#### 4.2.2.4. В части объемно-планировочных решений

Строительство 1-25-27-42-этажного жилого комплекса, состоящего из 3 жилых корпусов (корпус № 1, 2, 3), объединенного 1-этажной стилобатной частью с пристроенными помещениями БКТ с северо-восточной стороны и 1-этажным развлекательным центром (РЦ) с юго-западной стороны, с максимальными размерами 103,745x99,350 м и подземной 3-уровневой автостоянкой (в том числе 1-уровневой развлекательного центра), с размещением на первых этажах помещений общественного назначения (Ф 4.3). Комплекс уникальный - высота более 100,0 м. Верхняя отметка комплекса по парапету кровли корпуса № 3 – 156,650. На отм. минус 7,950 предусматривается укрытие на 1000 чел. Корпус № 1 – 25-этажный многоквартирный жилой дом с максимальными габаритами в осях 16,59x24,15 м, в плане в форме параллелограмма. Верхняя отметка комплекса по парапету кровли - 96,750. Корпус № 2 – 27-этажный многоквартирный жилой дом с максимальными габаритами в осях 17,05x39,71 м, в плане в форме параллелограмма. Верхняя отметка комплекса по парапету кровли - 104,000. Корпус № 3 – 42-этажный многоквартирный жилой дом с максимальными габаритами в осях 27,50x45,73 м, в плане в форме параллелограмма. Подземная часть Сложной формы в плане, с максимальными размерами 102,580x97,700 м. Въезды/выезды в автостоянку предусмотрены: с отм. минус 0,920 (автостоянка развлекательного центра) по двухпутной прямолинейной рампе, 3,350 (автостоянка жилой части) по двухпутной криволинейной рампе. Размещение на отм. минус 7,950 – помещения хранения автомобилей, рампы кладовых, венткамер, аппаратных, лифтовых холлов, кроссовых операторов связи, помещений уборочного инвентаря, электрощитовой. На отм. минус 4,350 – помещения хранения автомобилей, рамп, кладовых, хладоцентров (корпуса № 1, 2, 3), электрощитовых, венткамер, помещения ГРЩ, лифтовых холлов, помещения временного хранения мусора, насосной водоснабжения и пожаротушения, водомерного узла, станции водоподготовки, помещений уборочного инвентаря, помещения узла ввода, инженерных сетей. На отм. минус 0,450 – помещения хранения автомобилей, рампы, лифтового холла, помещения для прокладки инженерных сетей, группы помещений автомойки с техническим помещением автомойки, клиентской, помещением персонала, душевой, санузлом, помещением уборочного инвентаря. Связь с наземной частью – четырьмя лестничными клетками с выходом непосредственно наружу. Наземная часть Размещение Корпус № 1 На отм. 2,550 – вестибюльно-входной группы с колясочной, помещением уборочного инвентаря, лифтовым холлом, пеленальными, санузлом (в том числе для МГН), комнатой персонала, помещением лапомойки. На отм. 2,750 – группы помещений общественного назначения с универсальным санузлом и помещением уборочного инвентаря. На отм. 3,330 – приемной курьеров с санузлом. На отм. 3,350 – въезд/выезд в подземную автостоянку. На отм. 7,400 – технического пространства для прокладки инженерных коммуникаций. На отм. 9,450-88,800 (2-25 этаж) – квартир, межквартирных коридоров, лифтовых холлов (зон безопасности), помещений уборочного инвентаря. На отм. 92,920, 92,960, 93,000 – выходы на кровлю, венткамер. На отм. 93,040, 95,770, 96,110 – кровель. Пристроенные к корпусу № 1 помещения общественного назначения (стилобат) На отм. 3,100, 3,150, 3,650, 3,750 – 9 групп помещений общественного назначения с универсальным санузлом и помещением уборочного инвентаря в каждом. На отм. 8,750 – кровли. Корпус № 2 На отм. 0,450, 0,670 – 3 групп помещений общественного назначения с универсальным санузлом и помещением уборочного инвентаря в каждом. На отм. 0,000, 2,400 – вестибюльно-входной группы с



колясочной, помещениями уборочного инвентаря, лифтовым холлом, пеленальной, санузлом (в том числе для МГН), комнатой персонала, помещением лапомойки. На отм. 1,570, 1740 – мусорокамер (жилой и нежилой части). На отм. 7,400 – технического пространства для прокладки инженерных коммуникаций. На отм. 9,450-95,700 (2-27 этаж) – квартир, межквартирных коридоров, лифтовых холлов (зон безопасности), помещений уборочного инвентаря. На отм. 99,800 – венткамер. На отм. 99,960 – выхода на кровлю. На отм. 99,970, 101,300, 102,970 – кровель. Корпус № 3 На отм. 1,170, 2,100 – 2 групп помещений общественного назначения с универсальным санузлом и помещением уборочного инвентаря в каждом. На отм. 1,500 – вестибюльно-входной группы с колясочной, помещениями уборочного инвентаря, лифтовым холлом, пеленальной, санузлом (в том числе для МГН), комнатой персонала, помещением лапомойки, помещения для установки почтовых ящиков. На отм. 2,250 – помещения управляющей компании с санузлом и помещением уборочного инвентаря. На отм. 2,450 – единой диспетчерской с санузлом. На отм. 7,400 – технического пространства для прокладки инженерных коммуникаций. На отм. 9,450-147,450 (2-42 этаж) – квартир (на 41, 42 этаже – двухуровневых), межквартирных коридоров, лифтовых холлов (зон безопасности), помещений уборочного инвентаря. На отм. 150,900 – технического пространства для прокладки инженерных коммуникаций. На отм. 152,700 – выхода на кровлю. На отм. 152,740, 152,765, 157,740 – венткамер, кровсовой, аппаратной, электрощитовой. На отм. 152,860, 155,895, 156,020, 156,040, 156,107 – кровель. Связь по этажам Корпус № 1 – одной лестничной клеткой, 3 лифтами (в том числе с подземной частью, с режимом перевозки пожарных подразделений, доступных для МГН): одним лифтом грузоподъемностью 1350 кг; одним лифтом грузоподъемностью 1050 кг, одним лифтом грузоподъемностью 825 кг; Корпус № 2 – одной лестничной клеткой, 3 лифтами (в том числе с подземной частью, с режимом перевозки пожарных подразделений, доступных для МГН): двумя лифтами грузоподъемностью 1350 кг; одним лифтом грузоподъемностью 825 кг; Корпус № 3 – двумя лестничными клетками, 5 лифтами (в том числе с подземной частью, с режимом перевозки пожарных подразделений, доступных для МГН): двумя лифтами грузоподъемностью 1350 кг; тремя лифтами грузоподъемностью 1050 кг; Стилобат – двумя лифтами грузоподъемностью 1350 кг (с режимом перевозки пожарных подразделений), в том числе один (доступный для МГН). Развлекательный центр На отм. минус 0,920 – въезд/выезд в подземную автостоянку. На отм. минус 0,300 – помещения загрузки, помещения временного хранения мусора, группы помещений кафе с основными, подсобными, санитарно-бытовыми помещениями. На отм. 0,150 – вестибюля, развлекательного центра, санузлов (в том числе для МГН), помещения уборочного инвентаря, кладовых (запасных, расходных материалов). На отм. 8,750 – кровли развлекательного центра. Связь с подземной частью – одним лифтом грузоподъемностью 1350 кг (с режимом перевозки пожарных подразделений, доступный для МГН). Отделка фасадов входные площадки – бетонная тротуарная плитка, керамогранитная плитка; цокольная часть, 1 этаж корпусов, развлекательный центр, пристроенные помещения БКТ (стилобат) – облицовка клинкерной плиткой, алюминиевыми композитными панелями в составе навесной фасадной системы с воздушным зазором; наружные стены 2-42 этажа (корпуса № 1, 2, 3) – облицовка алюминиевыми панелями с модульным каркасом в составе навесной фасадной системы с воздушным зазором; наружные стены технических помещений на кровле – теплоизоляционная композиционная фасадная система с наружным штукатурным слоем; козырьки (со стороны двора) – триплекс на подвесах с креплением к железобетонным конструкциям; витражи и двери мест общего пользования жилой части, нежилых помещений общественного назначения без конкретной технологии, служебных помещений, диспетчерской, развлекательного центра – двухкамерный стеклопакет (в дверях стеклопакет из стекла типа "триплекс") в профиле из алюминиевых сплавов. В составе витражных конструкций 1 этажа предусмотрены металлические жалюзийные решетки, окрашенные порошковой краской; окна типовых этажей – двухкамерный стеклопакет в профиле из алюминиевых сплавов. На высоте 1,2 м от уровня чистого пола предусмотрен ригель, воспринимающий нагрузку не менее 0,5кН/м. Нижняя створка глухая из закаленного стекла; двери технических помещений – металлические, утепленные, заводского изготовления, с порошковой окраской; ворота в автостоянку жилой части – автоматические металлические ворота, подъемно-секционные, утепленные с электроприводом; ворота в автостоянку развлекательного центра – автоматические металлические ворота, рулонные, утепленные с электроприводом; ограждения кровель – металлические окрашенные порошковой краской. Внутренняя отделка Полная внутренняя отделка и технологическое оснащение помещений общего пользования выполняются в соответствии с функциональным назначением и технологическими требованиями. Предусмотрена гидроизоляция помещений "мокрых зон" (кухонь, санузлов, помещений уборочного инвентаря). Проектными решениями обеспечиваются нормативные индексы изоляции шума (ударного и воздушного) внутренних ограждающих конструкций здания.

#### 4.2.2.5. В части конструктивных решений

Уровень ответственности – повышенный. Конструктивная схема – каркасно-стеновая, несущие конструкции из монолитного железобетона; лестнично-лифтовые узлы в качестве ядер жесткости. Предусмотрены деформационные швы, разделяющие вертикальные и горизонтальные конструкции на 6 деформационных блоков, образующие секции K1, K2, K3, паркинг, РЦ и БКТ. Класс и марки бетона несущих конструкций: B35, W8, F150 – сваи; B40, W8, F150 – фундаменты секций K1, K2, K3; B30, W8, F150 – фундаменты паркинга, РЦ и БКТ; B40, W8, F150 – вертикальные конструкции подземной части секций K1, K2, за исключением: B50, W8, F150 – секции K3, B30, W8, F150 – паркинга, РЦ и БКТ; B30, W8, F150 – горизонтальные конструкции подземной части, в том числе лестничные марши и площадки, за исключением: B40, W8, F150 – секции K3; B35 – вертикальные конструкции надземной части, за исключением: B50 – первого этажа секции K3, B40 – 11-23 этажей секции K3, B30 – первого этажа паркинга, РЦ и БКТ; B30 – горизонтальные конструкции надземной части, в том числе лестничные марши и площадки, за исключением: B40 – плиты перекрытия над первым этажом секции K3. Арматура – класса A500C, A240 с дополнительной арматурой в зонах продавливания. Высотные отметки (относительные = абсолютные): 0,000 = 131,80; низа фундаментных плит (без учета приямков): секций K1, K2 -9,650 = 122,15, секции K3 -9,950 = 121,85, РЦ -8,850 = 122,95, БКТ, паркинга -8,950 = 122,88; нижнего конца свай -33,950 = 97,85. Фундаменты: фундаменты – плитные на естественном и свайном (в границах секции K3) оснований: секций K1, K2 – толщиной 1500 мм, секции K3 – толщиной 1800 мм, РЦ и БКТ – толщиной 700 мм, паркинга – толщиной 800 мм; предусматриваются: бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона B7,5, в том числе "силовая" (в границах секции K3) толщиной 400 мм, объединяющая сваи, из монолитного железобетона B35, приямки глубиной до 1,2 м; сваи – висячие, буронабивные (сопряжение шарнирное), диаметром 1200 мм (шаг в осях не менее 2,3 м, длина свай 26 м), несущая способность

"центральных" свай по грунту, с учетом коэффициента надежности 1,4 составляет 759 т, при расчетных нагрузках до 550 (с учетом собственного веса свай); предусматриваются статические испытания, до начала массового устройства; Основание: в уровне низа фундаментных плит: секции К1 и паркинга – суглинок полутвердый (ИГЭ-12, E=24 МПа), секции К2 – глина твердая (ИГЭ-13, E=26 МПа), РЦ и БКТ – глина полутвердая (ИГЭ-11, E=17 МПа); в уровне низа свай – глина твердая (ИГЭ-17 и ИГЭ-19, E=24 и 37 МПа соответственно); Несущие конструкции подземной части: вертикальные конструкции, в том числе стены лестнично-лифтовых узлов – толщиной 200, 250, 300, 400 мм, за исключением: колонны и пилоны секций К1, К2, К3 – сечением 400х700, 400х800, 400х1000, 400х1200, 500х1000, 500х1160, 500х1200, 500х1280, 500х1300, 500х1500, 500х1900, 500х2000 мм; колонны и пилоны паркинга РЦ и БКТ – сечением 400х600, 400х1000, 400х1500; предусматривается утепление наружных стен; горизонтальные конструкции – толщиной 220 мм, за исключением: плиты перекрытия секции К3 – толщиной 250 мм, плиты перекрытия паркинга – толщиной 250, 350 мм, плиты перекрытия РЦ – толщиной 250, 350, 500 мм, плиты перекрытия БКТ – толщиной 250, 500 мм; предусматривается устройство капителей толщиной 400, 600, 750, 800 мм (с учетом толщины плиты) в паркинге, РЦ и БКТ. Несущие конструкции надземной части: вертикальные конструкции, в том числе стены лестнично-лифтовых узлов, пилоны – толщиной 200, 250, 300, 400, 500 мм, за исключением: колонны паркинга, РЦ, БКТ – сечением 400х1000 мм; предусматривается утепление наружных стен; горизонтальные конструкции – толщиной 200 мм, с балками сечением 250х500(h), 300х400(h), 300х500(h), 400х500(h), 500х400(h) мм, за исключением: плиты перекрытия над первым этажом секций К1, К2 – толщиной 220 мм, плита перекрытия над первым этажом секции К3 – толщиной 250 мм, плиты перекрытия над первым этажом в РЦ – толщиной 250 мм, с балками 400х500(h), плиты перекрытия над первым этажом в БКТ – толщиной 400 мм; высота балок – с учетом толщины плиты; парапеты – в составе наружных стен; предусматривается устройство капителей толщиной 400 мм (с учетом толщины плиты) в РЦ и БКТ. Ненесущие конструкции, в том числе ограждающие: лестничные марши и площадки подземной и надземной частей – монолитные железобетонные толщиной 200 мм; перегородки – из мелкоштучных элементов; наружные стены – кладка из блоков толщиной 200 мм, марки D600, с утеплением; фасад – сертифицированная конструкция модульной системы стенового ограждения с воздушным зазором заводского изготовления, за исключением: стен технических надстроек на кровлях – оштукатуривание поверхностей, с покраской; светопрозрачные конструкции (витражи) – из алюминиевых профилей; лестницы-стремянки, в том числе ограждения на кровлях – стальные; гидроизоляция – оклеечная, мембранного типа; кровли – плоские утепленные, с внутренним водостоком. Предусмотрена возможность переоборудования подземной части объекта под укрытие гражданской обороны в осях "1А-Ва/1а-12а" на отм. минус 7,950. Котлован: котлован – глубиной до 13,55 м от поверхности земли (отметка дна 121,69); выполняется – под защитой монолитной железобетонной "стены в грунте" траншейного и совершенного типов толщиной 600 мм, с обвязочной балкой "по верху" сечением 600х600(h) мм (бетон класса В25, марок F150, W6, арматура класса А500С); форшахта – монолитная железобетонная сечением 600х1000(h) мм (бетон класса В15, марок F150, W6, арматура класса А500С, А240); устойчивость "стены в грунте" обеспечивается – устройством комбинированной системой удерживающих конструкций из наклонных подкосов, горизонтальных распорок, грунтовых анкеров и заглублением "стены в грунте" ниже дна котлована на 4,99-9,79 м (отметки низа 111,900-117,900); распределительные пояса (ярусы) – из спаренных двутавров 45Б1, 55Б1; распорная система (подкосы и распорки) – из труб Д720х8, Д720х12 мм (шаг устройства 6,0-7,0 м); предусматривается устройство грунтовых берм и "пионерного" котлована; грунтовые анкера – инъекционные, выполняемые из канатов К7-15,2 (по 3-4 каната в тяги), объединенные распределительным поясом из двутавра 40Б1, 45Б1, в том числе: шаг анкеров – 2,5 м, угол наклона – 30 градусов, диаметр корня – 250 мм, при диаметре бурения до 200 мм, длина корня – от 7,0 до 9,0 м, свободная длина анкерных тяг – от 7,0 до 14,0 м; несущий слой грунта – песок мелкий, плотный (ИГЭ-10Б, E=37 МПа), глина полутвердая (ИГЭ-11, E=17 МПа), суглинок полутвердый (ИГЭ-12, E=24 МПа) и глина твердая (ИГЭ-13, E=26 МПа); минимальная допустимая нагрузка на анкер по грунту (материалу) составляет 777,0 (648,0) кН, при расчетных нагрузках (усилиях) до 530,6 кН; марки стали – Ст20, С245. Внутриплощадочные сети: предусматривается устройство камер (колодцев), с рабочими частями из сборного железобетона; устройство траншей – максимальной глубиной до 5,50 м, без и с устройством защитного ограждения: глубиной до 1,5 м – в естественных откосах без креплений, от 1,5 до 3,0 м – в креплениях инвентарными деревянными щитами, от 3,0 м – под защитой стальных труб диаметром 219х10 мм, с распределительными поясами из двутавров № 27, 30, 40, 50, распорок из труб и деревянной забирки. Элементы благоустройства: предусматривается устройство пандуса и лестницы на перепадах высот по грунту из монолитного железобетона. Основные результаты расчетов: конструктивные решения ограждающих конструкций котлована подтверждены расчетами, выполненными ООО "ВЕЛЕС", с применением расчетного комплекса "WALL-3" (сертификат соответствия № РОСС RU.04ПЛК0.ОС01.Н001 действителен до 19.06.2024); основные конструктивные решения подтверждены расчетами, выполненными двумя независимыми организациями: ООО "ГЕНПРОЕКТ", с применением расчетного комплекса "ЛИРА-САПР" (сертификат соответствия № РОСС RU.НВ27.Н00565 действителен до 10.06.2023), НИУ МГСУ, с применением расчетного комплекса "SCAD Office" (сертификат соответствия № РОСС RU.04ПЛК0.ОС01.Н00010 действителен до 07.08.2025); расчеты произведены с учетом аварийной расчетной ситуации и с учетом действия обычных средств поражения для конструкций укрытия; научно-техническое сопровождение ведется НИУ МГСУ, произведена оценка конструктивных решений, сходимости результатов расчетов; по результатам рассмотрения сделан вывод: решения удовлетворяют требованиям по обеспечению прочности, устойчивости и механической безопасности. Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций По результатам проведенного обследования установлено: Нежилое здание по адресу: г.Москва, ул.Шеногина, вл.2, стр.16 – одно-пятиэтажное с антресолю над третьим этажом, 1953 года постройки; конструктивная схема – смешанная, с несущими стенами и колоннами из кирпича и стали, с деревянными и монолитными перекрытиями; техническое состояние здания – работоспособное (II категория). Оценка влияния строительства на окружающую застройку и инженерные коммуникации Согласно техническому заключению, выполненному ООО "Олимппроект-Гео", с применением расчетного комплекса "Plaxis" (сертификат соответствия № РОСС RU.04ПЛК0.ОС01.Н00006, действителен до 19.04.2025) предварительные зоны влияния до 43,70 м, расчетные зоны влияния до 37,60 м; в расчетных зонах влияния находятся: здание по адресу: г.Москва, ул.Шеногина, вл.2, стр.16, максимальные дополнительные расчетная осадка – 1,80 мм, относительная разность осадок – 0,00020; По результатам расчетов установлено: зданий, сооружений, действующих инженерных коммуникаций, находящихся в аварийном, предаварийном техническом состоянии, в зоне влияния строительства нет; максимальные прогнозируемые расчетом дополнительные деформации

основания фундаментов существующих зданий, сооружений, попадающих в зону влияния нового строительства, не превышают предельных.

#### 4.2.2.6. В части систем электроснабжения

Согласно ТУ максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств – 2791,89 кВт. Категория надежности электроснабжения – II. Источник питания: ПС 606 Шелепиха, ПС 17 Фили. Класс напряжения сети в точках присоединения – 0,4 кВ. Точки присоединения: выходы 0,4 кВ силовых трансформаторов новых встроенных двухтрансформаторных ТП 10/0,4 кВ № 5.1нов., № 5.2нов. мощностью 2х1600 кВА каждая. Строительство РКЛ 10 кВ, оборудование ТП 10/0,4 кВ № 5.1нов., № 5.2нов. выполняет ООО "Монолит Энерго". Функции РУ 0,4 кВ ТП выполняют проектируемые двухсекционные главные распределительные щиты ГРЩ-1 и ГРЩ-2, оборудуемые устройством АВР между вводами. Связи между вводами 0,4 кВ силовых трансформаторов и вводными панелями ГРЩ выполняются алюминиевыми комплектными шинопроводами на ток 2500 А. На секциях ГРЩ предусмотрена компенсация реактивной мощности. Расчетная мощность на шинах ГРЩ-1 – 1317,75 кВт, на шинах ГРЩ-2 - 1470,58 кВт. Электроприемники здания относятся к потребителям II и I категории по надежности электроснабжения. Для вторичного распределения предусматриваются вводно-распределительные устройства 380/220В: в корпусе 1 - ВРУ-1.1, ВРУ-1.2 жилой части, ВРУ-К1 нежилых помещений; в корпусе 2 - ВРУ-2.1, ВРУ-2.2 жилой части, ВРУ-К2 нежилых помещений; в корпусе 3 - ВРУ-3.1, ВРУ-3.2, ВРУ-3.3, ВРУ-3.4 жилой части, ВРУ-К3 нежилых помещений; в развлекательном центре - ВРУ-РЦ; в автостоянке - ВРУ-АС1, ВРУ-АС2, НКУ-АС.СПЗ, ВРУ-АС.РЦ; в технических узлах - ВРУ-ИТП, ВРУ-НС, ВРУ-ПТ. Преимущественно ВРУ выполняются двухсекционными с ручным переключением на резерв. Электроснабжение систем противопожарной защиты (СПЗ) предусматривается от панелей ПР.СПЗ, оборудованных устройством АВР, для подключения остальных потребителей I категории надежности предусматривается отдельное устройство АВР. ВРУ-ПТ и НКУ-АС.СПЗ оборудуются централизованными устройствами АВР на вводе. Расчетный учет потребления электроэнергии предусматривается на вводах ГРЩ. Счетчики электроэнергии устанавливаются в отсеках учета вводных панелей ВРУ, панелях общедомовой нагрузки, на линиях питания нежилых помещений, в этажных распределительных щитах. Электроснабжение квартир предусматривается от этажных распределительных щитов УЭРМ, подключаемых по магистральной схеме. Расчетная мощность квартир в соответствии с заданием принята 10 кВт (ввод однофазный 220 В), 14 кВт и 15 кВт (ввод трехфазный 380 В). В квартирах устанавливаются распределительные щитки механизации ЩМ. Электроснабжение нежилых помещений выполняется радиальными кабелями от соответствующих ВРУ, в помещениях предусматривается установка распределительных щитков механизации ЩМ. Внутренние электросети выполняются кабелями с медными жилами, с изоляцией, не распространяющей горение и не выделяющей коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении типа нг(А)-HF; для питания систем противопожарной защиты и аварийного освещения применяются кабели с огнестойкой изоляцией типа нг(А)-FRHF. Транзит кабелей питания ВРУ и СПЗ через смежные пожарные отсеки и автостоянку защищается строительными конструкциями с пределом огнестойкости не менее EI 150. Предусматривается рабочее, резервное и эвакуационное электроосвещение, выполняется световое ограждение здания. Для освещения применяются светодиодные светильники. Светильники эвакуационного освещения и световые указатели оборудуются независимыми источниками питания на 1 час автономной работы. Управление освещением – дистанционное диспетчерское, автоматическое от датчиков движения и по уровню освещенности, местное. В технических помещениях предусматривается установка понижающих трансформаторов для ремонтного освещения. Для обеспечения электробезопасности используются автоматическое отключение питания, система защитного заземления TN-S электроустановок, уравнивание потенциалов (основная и дополнительная системы), установка устройств УЗО и УЗДП, молниезащита выполняется по III уровню согласно СО 153-34.21.122-2003. Предусматривается приспособление минус 3 уровня подземного пространства жилого дома под защитное сооружение гражданской обороны (укрытие). Электроснабжение укрытия выполняется от ВРУ-АС2 автостоянки. Решениями по приспособлению предусматривается дооборудование санитарных постов дополнительными осветительными приборами и временной электрической сетью, освещение санитарных узлов светильниками с аккумуляторными батареями, создание резерва переносных электрических фонарей и светильников с аккумуляторными батареями. Электроснабжение наружного освещения предусматривается от ВРУ3.1. Для распределения и управления в помещении электропитовой устанавливается щит ЗЩНО-1. Расчетная нагрузка освещения составляет 1,82 кВт. Применяются светодиодные светильники, устанавливаемые на металлических опорах высотой 5,0 м, светодиодные прожектора, устанавливаемые на фасаде РЦ и конструкциях перголы, ландшафтные торшеры, светильники декоративной подсветки. Распределительная сеть выполняется кабелями ВВШв, прокладываемыми в траншее в трубах ПНД и стальных трубах по конструкциям и фасадам. Управление – дистанционное диспетчерское, автоматическое от фотореле и программируемого контроллера, местное от щита.

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

Водоснабжение В соответствии с договором о технологическом присоединении и техническими условиями, дополнительными соглашениями АО "Мосводоканал" предусматривается прокладка двухтрубного ввода водопровода Ду200 мм с подключением к ранее запроектированной сети водопровода Ду400 мм (положительное заключение Мосгосэкспертизы от 18.11.2020 № 77-1-1-3- 057939-2020). Наружное пожаротушение обеспечивается от пожарных гидрантов на проектируемой городской сети водопровода. Наружные сети водопровода запроектированы открытым способом прокладки из чугунных ВЧШГ с внутренним ЦПП и наружным покрытием из сплава цинка с алюминием труб Ду200 мм. На вводе водопровода для учета расхода воды устанавливается водомерный узел со счетчиком Д65 мм, с установкой на двух обводных линиях электрифицированных задвижек. Внутренние системы водоснабжения: водоснабжение для технических помещений автостоянки и полив (необходимый расход и напор обеспечивает городская сеть водопровода); первая, вторая, третья зоны водоснабжения с нижней разводкой хозяйственно-питьевого водопровода с насосными установками для каждой зоны; горячее водоснабжение для технических помещений автостоянки от ИТП; с нижней разводкой трехзональная система горячего водопровода с циркуляцией в стояках и магистралах от ИТП; трехзональная система питьевого водопровода с системой водоподготовки и с насосными установками для каждой зоны; обратная система водоснабжения автомойки; обратная система водоснабжения водной глади. Системы внутреннего пожаротушения: для подземной автостоянки

система автоматического водяного пожаротушения (АУПТ) с насосной установкой; для подземной автостоянки система кольцевая система внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ) (необходимый расход и напор обеспечивает городская сеть водопровода); для надземной части здания – трехзонная объединенная система АУПТ и ВПВ с самостоятельными насосными установками для каждой зоны. Расчетные расходы: на хозяйственно – питьевые и технологические нужды 442,134 м<sup>3</sup>/сут; для подземной автостоянки расход воды АУПТ – 37,90 л/с, на ВПВ – 10,4 л/с (2 струи по 5,2 л/с); для надземной части здания ВПВ максимальный расход 11,6 л/с (4 струи по 2,9 л/с), АУПТ первая зона – 14,13 л/с, вторая и третья зона – 10,23 л/с. В коммерческих помещениях у потребителей устанавливаются запорная арматура, фильтры, регуляторы давления (КФРД), счетчики с цифровым выходом, обратные клапаны. В выделенной нише межквартирного коридора на стояках ХВС запроектирован отвод к сети, проходящей под потолком. На отводе установлены запорная арматура, регулятор давления, фильтр, манометры. Далее сеть проходит под потолком межквартирного коридора с последующим установкой запорной арматуры, счетчиков с цифровым выходом, обратных клапанов перед квартирой. Хозяйственно-питьевой водопровод для помещений арендаторов и жилых квартир (разводка системы) выполняется будущими арендаторами и собственниками, после ввода объекта в эксплуатацию. Хозяйственно-питьевой водопровод для помещений общего пользования выполняется в полном объеме. Внутренние сети предусматриваются: противопожарного водопровода – из стальных электросварных труб, хозяйственно-питьевого водопровода – из стальных водогазопроводных оцинкованных, стальных оцинкованных труб и труб из сшитого полиэтилена.

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

Канализация В соответствии с договором о технологическом присоединении и техническими условиями АО "Мосводоканал" предусматривается присоединение проектируемых выпусков Ду100 мм к проектируемой запроектированной сети бытовой канализации Ду200 мм с подключением к ранее запроектированной сети Ду300 мм (положительное заключение Мосгосэкспертизы от 18.11.2020 № 77-1-1-3- 057939-2020, от 06.09.2021 № 77-1-1-3-0504080-2021). Наружные сети канализации запроектированы открытым способом прокладкой из чугунных ВЧШГ с внутренним цементно-песчаным покрытием и наружным покрытием из сплава цинка с алюминием труб Ду100, 200 мм частично в железобетонной обойме, частично в стальном футляре. Внутренние системы канализации: самотечная хозяйственно – бытовая канализация от санитарно-технических приборов отдельно для жилой и не жилой части здания; самотечная хозяйственно – бытовая канализация с перекачкой насосной установкой в сети канализации; производственная канализация от технологического оборудования предприятия общественного питания, отвод избыточной воды, после очистных мойки машин. Расчетные расходы канализационных стоков 472,515 м<sup>3</sup>/сут. Установка санитарно-технических приборов и разводка сети канализации для помещений арендаторов и собственников выполняется будущими арендаторами и собственниками, после ввода объекта в эксплуатацию. Установка сантехнических приборов и сети бытовой канализации для помещений общего пользования выполняется в полном объеме. Внутренние сети канализации предусматриваются из безнапорных шумопоглощающих полиэтиленовых труб, чугунных безраструбных и стальных х оцинкованных труб. Водоотведение Согласно техническим условиям ГКУ "УДМС" и в соответствии с разработанной комплексной схемой предусматривается присоединение выпусков Ду100 мм к проектируемой внутриплощадочной сети дождевой канализации Ду200, 250 мм с подключением в ранее запроектированную сеть дождевой канализации Ду600 (положительные заключения Мосгосэкспертизы от 18.11.2020 № 77-1-1-3-057939-2020, от 06.09.2021 № 77-1-1-3-0504080-2021). Наружные сети дождевой канализации запроектированы из чугунных ВЧШГ с внутренним цементно-песчаным покрытием и наружным покрытием из сплава цинка с алюминием труб, гофрированных полипропиленовых труб Ду100, 200, 250 мм частично в железобетонной обойме, частично в стальном футляре. Внутренние системы водостока: система внутренних водостоков для отвода атмосферных осадков в наружные сети дождевой канализации; случайные воды из технических помещений, после срабатывания систем пожаротушения в подземной автостоянке отводятся в приемки и далее насосами перекачиваются в наружную сеть дождевой канализации; после срабатывания систем пожаротушения в надземной части здания отводятся в наружную сеть дождевой канализации. Для отвода дождевых стоков с кровли предусмотрен один основной и один резервный водосточный стояк с самостоятельным выпуском во наружные сети дождевой канализации. Расчетные расходы дождевых стоков с кровель зданий 139,35 л/с. Внутренние сети водостока предусматриваются из чугунных безраструбных, стальных электросварных труб.

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

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха Отопление В здании жилого комплекса предусмотрены самостоятельные системы водяной системы отопления помещений с учетом разного функционального назначения: подземной автостоянки, встроенно-пристроенные помещения общественного назначения без конкретной технологии (БКТ Ф4.3), жилой части. Теплоснабжение системы отопления осуществляется от ИТП, расположенного в подземном этаже. Системы отопления водяные двухтрубные с нижней разводкой магистралей. Прокладка магистральных трубопроводов предусмотрена под потолком автостоянки. Для электротехнических помещений предусмотрены электрические конвекторы, с автоматическим регулированием тепловой мощности нагревательного элемента в зависимости от температуры воздуха в помещении. Подземная автостоянка В подземной автостоянке принято воздушное отопление, установкой воздушно-отопительных агрегатов. Отопление автостоянки, технических помещений и кладовых предусмотрено горизонтальной двухтрубной системой с тупиковым движением теплоносителя, прокладываемой отдельным контуром от ИТП. Разводящие трубопроводы проложены под потолком автостоянки. Приборы отопления в технических помещениях и кладовых приняты радиаторы. При въезде в закрытую автостоянку в рампе, в зоне ворот, предусмотрена установка воздушно-тепловых завес с электрическим нагревом. Помещения подземной автостоянки в военное время приспособляются под укрытие (ЗСГО). В режиме укрытия в холодное время года поддержание внутренней температуры воздуха +10 °С обеспечено системой отопления автостоянки, запроектированной для нужд мирного времени (с возможностью ее отключения при необходимости). В летний и переходный периоды года предусмотрено использование временных устройств с электроподогревом, для нагрева воздуха в помещении до температуры выше точки росы. Жилая часть Система отопления жилой части предусмотрена водяная двухтрубная, с попутным движением теплоносителя к приборам отопления, с нижней разводкой подающих и обратных трубопроводов под потолком подземной части на минус

втором этаже. Предусмотрена двухзонная система отопления корпуса №1 (с 1 по 15 этажи первая зона, с 16 по 25 этажи вторая зона), корпус №2 (с 1 по 15 этажи первая зона, с 16 по 27 этажи вторая зона) и трехзонная система отопления корпуса №3 (с 1 по 15 этажи первая зона, с 16 по 30 этажи вторая зона, с 31 по 42 этажи третья зона). Предусмотрена поквартирная система отопления, с горизонтальной периметральной разводкой трубопроводов к приборам отопления от межквартирных этажных коллекторов. В этажных распределительных коллекторах предусмотрена балансировка контуров, установлены приборы учета тепла с интерфейсом RS-485 на каждую квартиру. Этажные коллекторы предусмотрены в зонах общего коридора в нишах, с обеспечением доступа. В качестве отопительных приборов в квартирах приняты стальные панельные радиаторы, с термостатическим клапаном и термостатическим элементом. Трубопроводы для поэтажной разводки систем отопления квартир в составе конструкции пола, выполнены трубами из сшитого полиэтилена. Прокладка участков трубопроводов предусмотрена в теплоизоляции. Система отопления входных групп, мест общего пользования и лестничных клеток водяная двухтрубная, с тупиковым движением теплоносителя, отдельными ветками подключаемые к магистральным трубопроводам систем отопления первой зоны жилых помещений с установкой индивидуальных узлов учета тепла и необходимой запорно-регулирующей арматуры в местах подключения. В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы, с термостатическим клапаном (без термостатического элемента) и необходимая запорная арматура. Приборы отопления на лестничной клетке установлены на уровне первого этажа под лестничными маршами и на отметке не менее 2,2 м на лестничных площадках. Система отопления технических помещений водяная двухтрубная, горизонтальная, с тупиковым движением теплоносителя отдельной веткой, с установкой необходимой запорно-регулирующей арматуры. В качестве отопительных приборов предусмотрены регистры из гладких труб и стальные панельные радиаторы с боковым подключением. Входные группы жилой части оборудованы ВТЗ с электрическим источником тепла. Развлекательный центр и БКТ (Ф4.3) Система отопления помещений развлекательного центра и БКТ предусмотрена двухтрубная тупиковая, с горизонтальной разводкой к приборам отопления. Подключение коммерческих помещений осуществляется отдельными ветками от общего контура с самостоятельными коллекторными шкафами. На коллекторах предусмотрена установка запорно-регулирующей арматуры, автоматических воздухоотводчиков, дренажных кранов и индивидуальных приборов учета тепла. Трубопроводы для разводки системы отопления помещений в составе конструкции пола, выполнены трубами из сшитого полиэтилена. Прокладка участков трубопроводов предусмотрена в теплоизоляции. В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы, с установленным термостатическим клапаном. Входные зоны помещений коммерческого назначения оборудованы ВТЗ с электрическим источником тепла. Стояки и магистральные трубопроводы системы отопления жилого комплекса выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\* и из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Магистральные трубопроводы системы отопления проложены в теплоизоляции. Удаление воздуха осуществляется с помощью автоматических воздухоотводчиков, устанавливаемых в верхних точках системы и воздушных кранов, устанавливаемых в нагретельных приборах. В нижних точках сестей установлены сливные краны со штуцерами для слива воды в водоприемные устройства. Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет углов поворота на магистральных трубопроводах и осевых сильфонных компенсаторов на стояках систем. Для гидравлической увязки систем отопления предусмотрена запорная и балансировочная арматура. При пересечении трубопроводами строительных конструкций устанавливаются гильзы с последующей заделкой зазоров негорючими материалами. Внутреннее теплоснабжение В здании жилого комплекса предусмотрены самостоятельные системы внутреннего теплоснабжения вентиляции для помещений с учетом разного функционального назначения: автостоянки, БКТ и технических. Теплоснабжение внутренних систем осуществляется от индивидуального теплового пункта (ИТП), расположенного в подземном этаже. Система теплоснабжения калориферов приточных вентиляционных установок принята двухтрубная с разводкой магистральных трубопроводов под потолком автостоянки. Для защиты от замерзания воды в трубах воздухонагревателей приточных систем, в узлах регулирования, предусмотрена установка трехходовых клапанов с электроприводом, датчиков температуры воздуха после калориферов, датчиков температуры воды в трубопроводе обратного теплоносителя и циркуляционных насосов в контуре воздухонагревателей для подмешивания обратной воды из воздухонагревателя. Для гидравлической увязки систем теплоснабжения предусмотрена установка регулирующей и балансировочной арматуры. Для опорожнения системы и выпуска воздуха трубопроводы проложены с минимальным уклоном. Выпуск воздуха из систем теплоснабжения предусмотрен через воздухоотводчики, устанавливаемые в верхних точках системы. Для компенсации температурных удлинений магистральных и разводящих трубопроводов систем теплоснабжения использованы углы поворота. При пересечении трубопроводами строительных конструкций устанавливаются гильзы с последующей заделкой зазоров негорючими материалами. Трубопроводы системы теплоснабжения приточных вентиляционных установок и ВТЗ предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\* и электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Все магистральные трубопроводы проложены в теплоизоляции. Вентиляция В многофункциональном комплексе предусмотрены системы вентиляции с механическим побуждением. Системы приточной и вытяжной общеобменной вентиляции предусмотрены самостоятельные для помещений, расположенные в разных пожарных отсеках, а также с учетом функционального назначения помещений, режима и одновременности работы, в том числе: подземной автостоянки, технических, коммерческого назначения, жилой части. Подземная автостоянка и технические помещения В помещениях хранения автомобилей предусмотрены приточные и вытяжные системы вентиляции с механическим побуждением, отдельные для каждого этажа подземной автостоянки. Воздухообмен в автостоянке рассчитан на ассимиляцию выделяющихся вредностей и не менее однократного воздухообмена. Удаление воздуха из помещений хранения автомобилей предусмотрено из верхней и нижней зоны равными долями. Подача приточного воздуха осуществляется рассредоточено вдоль проездов. В автостоянке обеспечен отрицательный дисбаланс. Приточное и вытяжное вентиляционное оборудование расположено в вентиляционных камерах, расположенные на минус третьем этаже в подземной автостоянке (раздельные венткамеры для приточных и вытяжных установок). Вытяжные и приточные системы вентиляции автостоянки предусмотрены со 100% резервированием электродвигателей вентиляторов. Приемные устройства наружного воздуха систем приточной вентиляции подземной стоянки автомобилей, предусмотрен через заборные решетки на фасаде здания, установленные на высоте не менее, чем 2,0 м выше уровня земли. Выбросы удаляемого воздуха системами общеобменной вентиляции помещения хранения автомобилей выведены на кровлю. Для систем общеобменной вентиляции и систем вытяжной противодымной защиты автостоянки используется общая вытяжная шахта. Для

помещений аппаратных связи и электрощитовых предусмотрена вытяжная механическая вентиляция. Забор приточного и удаление вытяжного воздуха в эти помещения осуществляется в объем паркинга с установкой нормально-открытых противопожарных клапанов на пересечении ограждающих конструкций с нормируемым пределом огнестойкости. Приточные решетки приняты со встроенным воздушным фильтром класс G4. Вентиляция в кладовых и ПУИ осуществляется самостоятельными вытяжными системами с механическим побуждением. Приток воздуха организован из объема помещений хранения автомобилей. В помещении ИТП запроектирована приточно-вытяжная система вентиляции с рециркуляцией воздуха. Вентиляционные установки размещены под потолком обслуживаемого помещения. Приемное устройство забора воздуха осуществляется с фасада здания. Выбросы осуществляются выше уровня кровли. Для помещений мусорокамер предусмотрена механическая система вентиляции с десятикратным воздухообменом. Для помещений холодильного центра, расположенные в подземной автостоянке предусмотрена приточная и вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Для помещений чиллерных, расположенные на кровле зданий предусмотрена приточная и вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Вытяжная система вентиляции предусмотрена с резервированием. Для технических пространств предусматривается естественное проветривание через продухи в наружных конструкциях. В помещениях ВРУ и ГРЩ для ассимиляции теплоизбытков предусмотрены самостоятельные вытяжные системы вентиляции с механическим побуждением. Компенсация приточного воздуха из помещения хранения автомобилей, с установкой нормально-открытых противопожарных клапанов на пересечении ограждающих конструкций с нормируемым пределом огнестойкости. В случае чрезвычайной ситуации приточная и вытяжная вентиляция автостоянки переходит в режим работы укрытия. Количество укрываемых предусмотрено 1000 человек. Расчет воздухообмена в укрытии предусмотрен не менее 10,0 м<sup>3</sup>/ч на одного укрываемого. Приток наружного воздуха обеспечен общеобщными системами, обслуживающие помещение автостоянки. Удаление воздуха обеспечено общеобщными системами, обслуживающие помещение автостоянки. Предусмотрено подключение вытяжной вентиляции от мест размещения мобильных санитарных кабин. Жилая часть Вентиляция жилых помещений принята приточно-вытяжная с механическим побуждением. Приток воздуха в жилые помещения организован от центральных приточных вентиляционных установок для каждого корпуса. Подача приточного воздуха организовано от этажных воздухопроводов подключаемые к сборным вертикальным воздуховодам из оцинкованной стали через нормально-открытые противопожарные клапаны. Удаление вытяжного воздуха предусмотрено индивидуальными вытяжными воздуховодами из каждой квартиры из помещений кухонь, санузлов, ванных комнат и постирочных, при этом для помещений кухонь предусмотрены отдельные ветки. Этажные ветки воздухопроводов подключены к сборным вертикальным воздуховодам из оцинкованной стали через нормально-открытые противопожарные клапаны. Для подключения кухонных зонтов предусмотрены отдельные воздухопроводы по схеме подключения с каналами-спутниками. Каналы-спутники подключены к сборному каналу через один этаж, выполняя функцию воздушного затвора. На всех воздуховодах на вводе в квартиры предусмотрена установка запорно-регулирующих заслонок, устанавливаемые в МОП в местах подключения к горизонтальному сборному воздуховоду. Удаление воздуха принято не менее 60,0 м<sup>3</sup>/ч из кухни, 25,0 м<sup>3</sup>/ч из санузлов и ванных комнат, 50,0 м<sup>3</sup>/ч из совмещенных санузлов, 25,0 м<sup>3</sup>/ч из постирочных. В состав приточных установок входят вентилятор, двухступенчатая фильтрация наружного воздуха, водяные калориферы первого подогрева, воздухоохладитель, теплоутилизатор с промежуточным теплообменником. Приточно-вытяжные установки размещены в венткамерах на кровле здания и подземной автостоянке. Приточные и вытяжные установки запроектированы со 100% резервированием двигателя или вентилятора. Приемные устройства наружного воздуха осуществляются с фасада на кровле здания и первого этажа не ниже 2,0 м от уровня земли, выброс вытяжного воздуха организован на кровлю здания. Отдельные системы приточной и вытяжной вентиляции предусмотрены для межквартирных коридоров и помещений уборочного инвентаря (ПУИ) жилых этажей. Для помещений МОП первого этажа наземной части здания, запроектированы системы приточной и вытяжной вентиляции с механическим побуждением. В вестибюлях предусмотрены самостоятельные приточные системы вентиляции с механическим побуждением, для обеспечения положительного дисбаланса. Для санузлов, лапомоек и ПУИ предусмотрены отдельные системы вытяжной вентиляции. Выброс воздуха от санузлов, колясочных и ПУИ, выполняется через самостоятельные шахты, выше уровня кровли здания. Развлекательный центр Для помещений развлекательного центра предусмотрены самостоятельные приточные системы с механическим побуждением с разделением по функциональному назначению помещений, а также самостоятельные вытяжные системы вентиляции с выбросом воздуха выше уровня кровли торгового центра. Приемные устройства наружного воздуха систем приточной вентиляции предусмотрены с фасада здания на уровне первого этажа, на высоте не менее 2,0 м от уровня земли. Все вентиляционные установки расположены в обслуживаемых помещениях в пространстве подвесного потолка и предусмотренных технических зонах. БКТ (Ф4.3) В помещениях БКТ первого этажа предусмотрены системы приточной и вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Приемные устройства наружного воздуха предусмотрены на фасаде здания в пределах обслуживаемых помещений, выброс воздуха от системы вытяжной вентиляции предусмотрен на кровлю. Вентиляционное оборудование размещается в пределах обслуживаемых помещений. Для вентиляции санузлов и комнат уборочного инвентаря входящие в состав нежилых помещений, предусмотрены отдельные воздухопроводы с выбросом вытяжного воздуха на кровлю здания. Вентиляция встроенных помещений автономна от вентиляции жилой части здания. Воздухообмен для помещений БКТ принят из расчета нормы 40,0 м<sup>3</sup>/ч наружного воздуха на одно постоянное рабочее место. Воздуховоды выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, с толщиной стенок воздухопроводов согласно СП 60.13330, и не менее 0,8 мм для воздухопроводов, покрытых огнезащитой с нормируемым пределом огнестойкости. На входах воздухопроводов в шахты устанавливаются противопожарные нормально-открытые клапаны. Для предотвращения распространения продуктов горения при пожаре, по воздуховодам на поэтажных сборных воздуховодах в местах присоединения к вертикальному коллектору, установлены противопожарные нормально-открытые клапаны с нормируемым пределом огнестойкости. Холодоснабжение Для поддержания оптимальных параметров микроклимата в помещениях жилого комплекса предусмотрены системы центрального холодоснабжения. Система центрального холодоснабжения предусмотрена на базе холодильных машин (чиллеров) и внутренних потребителей вентиляционных доводчиков (фанкойлов) и воздухоохладителей приточных вентиляционных систем. Предусмотрена двухконтурная схема холодоснабжения, с учетом зонирования системы по высоте здания (корпус №1 и №2 нижняя зона с 1 по 6 этажи, верхняя зона с 7 по 25 и 27 этажи, корпус №3 нижняя зона с 1 по 21 этажи, верхняя зона с 22 по 42 этажи). В качестве хладагента

предусмотрена вода с параметрами 7-12°C для верхней зоны от холодильной машины до теплообменников и вода с параметрами 9-14°C нижней зоны после теплообменников и до фанкойлов. Чиллеры предусмотрены с водяным охлаждением конденсатора установкой сухих градирен (драйкулеров) на кровле. В контуре от чиллера до драйкулера в качестве хладагента применяется 40% раствор пропиленгликоля с параметрами 42-47°C. Насосные группы первичного контура расположены в помещениях на кровле здания над помещениями МОП и межквартирным коридором. Сухие градирни расположены на кровле. Для каждого корпуса в подземном этаже предусмотрено устройство самостоятельного холодильного центра для нижней зоны системы холодоснабжения. Магистральные трубопроводы от холодильных центров проложены по помещениям подземного этажа и далее в шахтах, расположенные в межквартирных коридорах. Распределительные поэтажные коллекторы расположены в нишах в лифтовых холлах и межквартирных коридорах и в помещениях на этаже подземной автостоянки корпуса №1. Поэтажная разводка от коллекторов до обслуживаемых квартир и помещений БКТ осуществляется в пространстве подвесного потолка МОП. Для каждой квартиры и каждого помещения БКТ предусмотрены приборы учета холодоснабжения со встроенным интерфейсом RS-485. Мощность холодильной машины корпуса №1 составляет 532130,0 кВт, мощность холодильной машины корпуса №2 составляет 619730,0 кВт, мощность холодильной машины корпуса №3 составляет 1396690,0 кВт. Стояки и разводящие магистральные трубопроводы приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\* и стальных электросварных по ГОСТ 10705-91. Трубопроводы системы холодоснабжения проложены в теплоизоляции. Удаление воздуха осуществляется с помощью воздухоотводчиков, устанавливаемые в верхних точках системы. В нижних точках сетей установлены сливные краны для слива холодоносителя в водоприемные устройства. Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет углов поворота на магистральных трубопроводах. Для гидравлической увязки систем отопления предусмотрена запорная и балансировочная арматура. При пересечении трубопроводами строительных конструкций устанавливаются гильзы с последующей заделкой зазоров негорючими материалами. Кондиционирование аппаратных и кроссовых помещений, предусмотрено на базе сплит-систем со 100% резервированием с круглогодичным режимом работы, с блоками ротации и резервирования. Противодымная вентиляция В жилом комплексе предусмотрены системы приточной и вытяжной механической противодымной вентиляцией, в том числе: системы вытяжной вентиляции удаления продуктов горения из подземной автостоянки и рампы; системы вытяжной противодымной вентиляции удаления продуктов горения из коридоров, вестибюлей первого этажа жилой части здания; системы вытяжной противодымной вентиляции удаления продуктов горения из развлекательного центра; системы подачи наружного воздуха для компенсации удаляемых продуктов горения; системы подачи наружного воздуха в шахты лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений; системы подачи наружного воздуха в шахты лифтов с режимом пожарная опасность; системы подачи наружного воздуха в лифтовые холлы (зоны безопасности маломобильных групп населения); системы подачи наружного воздуха в незадымляемые лестничные клетки типа Н2; системы подачи наружного воздуха в тамбур-шлюз при незадымляемых лестничных клетках типа Н2 на первом этаже при выходе в вестибюль; системы подачи наружного воздуха в тамбур-шлюзы при незадымляемых лестничных клетках типа Н3 подземной автостоянки. Компенсация объемов удаляемых продуктов горения из подземной автостоянки предусмотрена механическая, а также за счет переточных отверстий в ограждениях тамбур-шлюзов, защищенных клапанами избыточного давления в противопожарном исполнении, с подачей воздуха на высоте не выше 1,2 м от пола, со скоростью истечения не более 3,0 м/с (согласно СТУ). Для подачи воздуха при пожаре в зоны безопасности для МГН предусматриваются две системы приточной противодымной вентиляции. Первая система обеспечивает подачу не подогретого воздуха из расчета обеспечения скорости истечения воздуха 1,5 м/с из расчета одной открытой двери. Вторая система, оснащенная электрокалорифером, предназначена для подачи подогретого воздуха (до +18°C) в защищаемое помещение из расчета закрытых дверей. Вентиляторы систем подпора воздуха размещены в венткамерах и на кровле здания. Приемные отверстия для наружного воздуха предусмотрены на расстоянии не менее 5,0 м от выбросов продуктов горения системами противодымной вытяжной вентиляции. Вентиляторы систем вытяжной противодымной вентиляции размещены в венткамерах и на кровле здания. Воздуховоды и нормально-закрытые противопожарные клапаны предусмотрены с нормируемыми пределами огнестойкости в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013. Воздуховоды систем вытяжной противодымной вентиляции приняты класса герметичности "В" из тонколистовой стали толщиной не менее 0,8 мм.

#### 4.2.2.10. В части систем теплоснабжения

Индивидуальный тепловой пункт (ИТП) Теплоснабжение жилого комплекса предусматривается в соответствии с условиями подключения от тепловых сетей Филиала № 9 ПАО "МОЭК" (источник теплоснабжения – РТС "Красная Пресня" ПАО "Мосэнерго") через встроенный индивидуальный тепловой пункт. Перепад давления в точке присоединения – 85-75/25-35 м вод.ст. Расчетный температурный график – 150-70°C (ограничение на 130°C), летний режим – 75-44°C. Разрешенная для строительства величина тепловой нагрузки – 5,843 Гкал/ч. Строительство тепловых сетей (подключение объекта) выполняется силами ПАО "МОЭК" в счет платы за технологическое присоединение. Расчетная тепловая нагрузка составляет 5,624 Гкал/ч, в том числе: отопление 1-й зоны – 0,727 Гкал/ч; отопление 2-й зоны – 0,544 Гкал/ч; отопление 3-й зоны – 0,297 Гкал/ч; вентиляция 1-й зоны – 1,815 Гкал/ч; вентиляция 2-й зоны – 0,678 Гкал/ч; горячее водоснабжение (с учетом коэффициента одновременности) – 1,563 Гкал/ч, в том числе: горячее водоснабжение 1 зоны – 0,866 Гкал/ч; горячее водоснабжение 2 зоны – 0,666 Гкал/ч; горячее водоснабжение 3 зоны – 0,354 Гкал/ч. В индивидуальном тепловом пункте системы отопления (80-60°C), системы вентиляции (95-70°C) и системы горячего водоснабжения (65°C) присоединяются к тепловым сетям по независимым схемам. Системы горячего водоснабжения присоединяются по двухступенчатой схеме. Компенсация температурного расширения теплоносителя систем отопления и вентиляции второй зоны осуществляется установками поддержания давления с безнапорными мембранными баками и функцией заполнения, системы вентиляции первой зоны – мембранными расширительными баками. Заполнение и подпитка системы вентиляции первой зоны осуществляются без насосов, за счет достаточного избыточного давления в обратном трубопроводе городской тепловой сети. Регулировка параметров теплоносителя осуществляется клапанами с электроприводами. На вводе тепловой сети предусматриваются регуляторы давления прямого действия. Коммерческий учет тепловой энергии реализуется посредством теплосчетчика в составе двух электромагнитных преобразователей расхода, термопреобразователей сопротивления и датчиков давления, измерительно-вычислительного блока. Для

взаиморасчетов с внутридомовыми потребителями предусматривается устройство узлов учета на внутренних системах.

#### 4.2.2.11. В части систем связи и сигнализации

Сети и системы связи и сигнализации выполнены в соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями Департамента ГОЧСиПБ г.Москвы, ООО "СИТИТЕЛЕКОМ". В соответствии с техническими условиями ООО "СИТИТЕЛЕКОМ", предусмотрено строительство кабельной канализации от ввода в здание до жилого комплекса № 5 ул.Шеногина земельный участок 2/8 (положительное заключение Мосгосэкспертизы от 06.04.2022 № 77-1-1-3-020630-2022) и прокладка волоконно-оптического кабеля от проектируемого узла связи в жилом комплексе № 5 ул.Шеногина земельный участок 2/8 (положительное заключение Мосгосэкспертизы от 06.04.2022 № 77-1-1-3-020630-2022) до проектируемого узла связи ТШ.ОУС в корпусе 2. Для организации телефонной связи, сети передачи данных, телевидения предусмотрена структурированная кабельная система для предоставления физических каналов системам передачи данных, установка активного сетевого оборудования с подключением к сети связи общего пользования. Получение сигналов ГОЧС предусматривается посредством сети радиовещания по проводному каналу и сопряжением с региональной системой оповещения г.Москвы о чрезвычайных ситуациях с подключением по проводному каналу от сети оператора связи и эфирному каналу. Доведение программ вещания и сигналов ГОЧС осуществляется через распределительную сеть радиовещания и систему оповещения и управления эвакуацией. Система связи для маломобильных групп населения (МГН), предусматривает организацию связи из санитарных узлов для МГН и зон безопасности с дежурным персоналом. Системы безопасности в составе: Система экстренной связи; система контроля и управления доступом; система охранного телевидения; система домофонной связи; автоматическая пожарная сигнализация на базе адресно-аналогового оборудования для обнаружения опасных факторов пожара, с формированием сигнала на управление системами противопожарной защиты, и передачей сигнала о пожаре в пожарную часть по выделенной в установленном порядке радиоканальной линии связи; система оповещения и управления эвакуации людей при пожаре пожарного отсека автостоянки, пожарного отсека блока помещений мусорокамеры на первом этаже, жилой части корпусов – четвертого типа, пожарного отсека пристроенных помещений общественного назначения на первом этаже – третьего типа. Управление системой в автоматическом режиме предусмотрено от автоматической системы пожарной сигнализации или системы пожаротушения. Технические решения системы обеспечивают оповещение о пожаре слабослышащих, с помощью световых оповещателей. Исполнение кабельных линий систем противопожарной защиты и способы их прокладки, обеспечивают работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для выполнения их функций и эвакуации людей в безопасную зону, посредством применения сертифицированных способов прокладки, с кабелями исполнения типа нг(А)-FRHF.

#### 4.2.2.12. В части систем автоматизации

Предусмотрена автоматизация и диспетчеризация следующих инженерных систем жилой части и автостоянки: приточно-вытяжной общеобменной вентиляции; воздушно-тепловых завес; хозяйственно-питьевого водопровода; отвода условно чистых вод; контроль концентрации угарного газа (СО) в автостоянке; электроснабжения; электроосвещения; вертикального транспорта; противопожарной защиты (системы противодымной вентиляции, системы внутреннего противопожарного водопровода, системы автоматического водяного пожаротушения, подачи сигналов на управление вертикальным транспортом). для индивидуального теплового пункта: автоматизации тепломеханических процессов; автоматического учета тепловой энергии; отвода условно чистых вод; вентиляции. Предусмотрена система автоматизации и диспетчеризации инженерных систем здания (АСУД) осуществляющая управление инженерным оборудованием в автоматическом, местном и дистанционном режимах, а также осуществляет мониторинг работы инженерного оборудования. АРМ диспетчера устанавливается в помещении диспетчерской в корпусе 1. Автоматизация систем общеобменной вентиляции выполняется на базе комплектных управляющих устройств, обеспечивающих управление, контроль и регулирование температуры приточного воздуха, защиту калорифера от замораживания. Управление тепловыми завесами осуществляется автоматикой, поставленной комплектно с воздушно-тепловыми завесами, обеспечивающей управление, контроль и регулирование температуры приточного воздуха, защиту калорифера от замораживания. Автоматизация насосной установки системы хозяйственно-питьевого водоснабжения осуществляется в объеме комплектной станции управления, обеспечивающей поддержание заданного давления в сети и защиту насосов. Дренажные насосы оборудуются системой управления, обеспечивающей автоматическую работу по уровням заполнения дренажных приемков. Автоматизация инженерного оборудования ИТП выполнена на базе микропроцессорных устройств с передачей в диспетчерский пункт всей необходимой информации, передачу в диспетчерский пункт ПАО "МОЭК". Предусмотрены узлы учета тепловой энергии на вводе в ИТП. Система диспетчеризации лифтового оборудования обеспечивает контроль состояния и управление оборудованием лифтов, обеспечивает связь между диспетчером, пассажиром и обслуживающим персоналом. В автостоянке предусмотрена система контроля концентрации угарного газа (СО) в воздухе. При достижении пороговых значений и превышении ПДК в помещении охраны автостоянки осуществляется световая и звуковая сигнализация, на АРМ диспетчера выводится информация о газовой опасности, а также автоматический подается управляющий сигнал на включение системы вентиляции автостоянки. Проектом предусматривается установка устройств для автоматического открывания двери (АСУОД) для беспрепятственного доступа маломобильных групп населения. Автоматизация и диспетчеризация систем противопожарного водоснабжения и автоматического водяного пожаротушения выполнена на базе специализированных средств контроля и управления оборудованием пожаротушения. Предусмотрена сигнализация о срабатывании установки автоматического пожаротушения с указанием места возгорания в систему пожарной сигнализации. Система управления и диспетчеризации противодымной защиты построена на технических средствах пожарной сигнализации. Для систем автоматизации предусмотрены кабели типа нг(А)-LS. Для систем противопожарной автоматики и переговорных устройств (в том числе для вертикального транспорта) предусмотрены кабели типа нг(А)-FRLS. В части противопожарных мероприятий предусматривается: автоматическое отключение систем приточно-вытяжной общеобменной вентиляции, и воздушно-тепловых завес; автоматическое включение систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции; автоматическое, дистанционное и ручное включение насосов внутреннего



противопожарного водоснабжения и автоматического пожаротушения; автоматическое открытие противопожарных клапанов систем противодымной вентиляции; автоматическое закрытие противопожарных клапанов систем общеобменной вентиляции; перемещение лифтов на основной посадочный этаж.

#### **4.2.2.13. В части объектов химических, нефтехимических и нефтегазоперерабатывающих, взрыво- и пожароопасных производств**

Технологические решения Подземная трехэтажная отапливаемая закрытая автостоянка манежного типа, предназначена для постоянного хранения легковых автомобилей на закрепленных за конкретными владельцами машино-местах и временного хранения (согласно СТУ) легковых автомобилей. Вместимость автостоянки – 392 машино-мест, в том числе 57 машино-мест временного хранения. Машино-места для временного хранения автомобилей инвалидов предусмотрены в количестве 7 машино-мест. Парковка на машино-места для временного хранения автомобилей инвалидов предусмотрена парковочной службой (согласно СТУ). Габариты машино-мест предусмотрены не менее 5,3х2,5 м. Предусмотрено хранение автомобилей среднего и малого классов с клиренсом не менее 150 мм, колесной базой не более 2650 мм и углами въезда-выезда не менее 12,0° (согласно задания на проектирование). Въезд и выезд автомобилей на подземный этаж автостоянки предусмотрен по закрытой от атмосферных осадков, двухпутной, криволинейной рампе. Продольный уклон криволинейной рампы по оси полосы движения на криволинейном участке выполнен с уклоном не более 12,0%, на прямолинейном участке с уклоном не более 18,0% (согласно СТУ). Предусмотрены участки плавного сопряжения рампы с горизонтальной поверхностью (согласно СТУ). Междуэтажное перемещение предусмотрено по двухпутной криволинейной рампе. Продольный уклон криволинейной рампы по оси полосы движения на криволинейном участке выполнен с уклоном не более 12,0%, на прямолинейном участке с уклоном не более 18,0% (согласно СТУ). Предусмотрены участки плавного сопряжения рампы с горизонтальной поверхностью (согласно СТУ). Ширина проезжей части рампы автостоянки не менее 3,5 м. Внешний габаритный радиус криволинейных участков рампы по кромке проезжей части не менее 7,4 м. На рампе предусмотрены колесоотбойные устройства шириной не менее 0,15 м, высотой не менее 0,1 м, между проезжими частями рампы предусмотрен разделительный барьер шириной не менее 0,25 м, высотой не менее 0,15 м. Высота помещений, проездов и рампы (расстояние от пола до низа выступающих строительных конструкций или инженерных коммуникаций и подвесного оборудования) предусмотрена не менее 2,4 м. Высота наиболее высокого автомобиля, размещаемого на территории автостоянки, не более 1,8 м. Для постановки автомобилей на машино-места, размещенные в стесненных условиях в соответствии с СТУ предусматривается парковочная служба. Размещению на автостоянке подлежат только автомобили с двигателями, работающими на бензине и дизельном топливе. Контроль въезда и выезда автомобилей осуществляется из диспетчерской. Численность персонала: 9 человек в максимальную смену, включая 3 сотрудников парковочной службы. Режим работы автостоянки: 24 часа в сутки, 7 дней в неделю. В составе автостоянки предусмотрена 1 мойка автомобилей на 1 моечный пост и автоматическая мойка колес и днищ автомобилей на въездной рампе. Для мойки автомашин, мойки колес и днищ автомобилей применяется система оборотного водоснабжения, с системой очистки воды. Пропускная способность моечного поста: 4 автомобиля в час. Форма обслуживания: мойщиком. Численность персонала автостоянки: 1 человек в максимальную смену. Режим работы автостоянки: 16 часов в сутки, 7 дней в неделю. Подземная автостоянка одноэтажная, отапливаемая, закрытая, манежного типа, предназначена для временного хранения легковых автомобилей посетителей развлекательного центра. Вместимость автостоянки – 35 машино-мест, в том числе 1 машино-место для автомобилей инвалидов категории М1-М3 и 1 машино-место для автомобилей инвалидов категории М4. Габариты машино-мест предусмотрены не менее 5,3х2,5 м, для автомобилей инвалидов на кресле-коляске не менее 6,0х3,6 м. Предусмотрено хранение автомобилей среднего класса с клиренсом не менее 150 мм, колесной базой не более 2650 мм и углами въезда-выезда не менее 12,0° (согласно задания на проектирование). Въезд и выезд автомобилей на подземный этаж автостоянки предусмотрен по закрытой от атмосферных осадков, двухпутной, прямолинейной рампе. Продольный уклон рампы по оси полосы движения не более 18%. Предусмотрены участки плавного сопряжения рампы с горизонтальной поверхностью (согласно СТУ). Ширина проезжей части рампы – не менее 3,5 м. На рампе предусмотрены колесоотбойные устройства шириной не менее 0,1 м, высотой не менее 0,1 м, между проезжими частями рампы предусмотрен разделительный барьер шириной не менее 0,15 м, высотой не менее 0,15 м. Высота помещений, проездов и рампы (расстояние от пола до низа выступающих строительных конструкций или инженерных коммуникаций и подвесного оборудования) предусмотрена не менее 2,4 м. Высота наиболее высокого автомобиля, размещаемого на территории автостоянки, не более 1,8 м. Для постановки автомобилей на машино-места, размещенные в стесненных условиях в соответствии с СТУ предусматривается парковочная служба. Размещению на автостоянке подлежат только автомобили с двигателями, работающими на бензине и дизельном топливе. Контроль въезда и выезда автомобилей осуществляется из диспетчерской. Режим работы автостоянки: 12 часов в сутки, 7 дней в неделю. В составе развлекательного центра предусмотрено размещение: кафе и развлекательного центра. Кафе с обеденным залом на 116 посадочных мест размещено на первом этаже. Мощность предприятия – 2757 условных блюд в сутки. Численность персонала: 7 человек в максимальную смену. Форма обслуживания посетителей – самообслуживания через барную стойку. Работа кафе предусмотрена на полуфабрикатах высокой степени готовности и многоразовой посуде. Для работающего персонала предусмотрены санитарно-бытовые помещения. Режим работы предприятия: 12 часов в день, 7 дней в неделю. Развлекательный центр на 394 посетителя в сутки размещен на первом этаже и предназначен для детей от 7 до 15 лет. В составе развлекательного центра предусмотрено размещение 7 игровых зон. Для работающего персонала предусмотрены санитарно-бытовые помещения. Численность персонала: 10 человек в максимальную смену. Режим работы: 12 часов в день, 7 дней в неделю. Для вертикального перемещения в корпусе 1 предусмотрено устройство трех пассажирских лифтов: лифт грузоподъемностью 1050 кг с режимом перевозки пожарных подразделений и доступностью для маломобильных групп населения (МГН), скоростью движения кабины 2,5 м/с; лифт грузоподъемностью 1350 кг с режимом перевозки пожарных подразделений и доступностью для МГН, скоростью движения кабины 2,5 м/с; лифт грузоподъемностью 825 кг, доступностью для МГН, скоростью движения кабины 2,5 м/с. Для вертикального перемещения в корпусе 2 предусмотрено устройство трех пассажирских лифтов: два лифта грузоподъемностью 1350 кг с режимом перевозки пожарных подразделений и доступностью для МГН, скоростью движения кабин 2,5 м/с; лифт грузоподъемностью 825 кг, доступностью для МГН, скоростью движения кабины 2,5

м/с. Для вертикального перемещения в корпусе 3 предусмотрено устройство пяти пассажирских лифтов: два лифта грузоподъемностью 1350 кг с режимом перевозки пожарных подразделений и доступностью для МГН, скоростью движения кабин 4,0 м/с; три лифта грузоподъемностью 1050 кг, доступностью для МГН, скоростью движения кабин 4,0 м/с. В развлекательном центре предусмотрено устройство одного пассажирского лифта грузоподъемностью 1350 кг с режимом перевозки пожарных подразделений и доступностью для МГН, скоростью движения кабины 1,0 м/с. Для связи автостоянки с первым этажом БКТ предусмотрено устройство одного пассажирского лифта грузоподъемностью 1350 кг с режимом перевозки пожарных подразделений и доступностью для МГН, скоростью движения кабины 1,0 м/с. Для удаления ТБО на подземном этаже предусмотрена камера сбора и временного хранения мусора, на первом надземном этаже две мусорокамеры. Мусоропровод в жилых секциях не предусмотрен (согласно СТУ). Камера сбора и временного хранения мусора и мусоросборные камеры укомплектованы контейнерами и санитарно-техническим оборудованием. Транспортировка контейнеров с подземного этажа на первый надземный этаж осуществляется лифтом грузоподъемностью 1350 кг, с режимом перевозки пожарных подразделений, скоростью движения кабины 1,0 м/с.

#### 4.2.2.14. В части объектов информатизации и связи

Мероприятия по обеспечению антитеррористической защищенности В соответствии с СП 132.13330.2011 объекту присвоен класс значимости – 3 (низкая значимость). Предусмотрено оборудование объекта системами охранного телевидения (СОТ), охранного освещения (СОО), охраны входов (СОВ), контроля и управления доступом (СКУД), охранной и тревожной сигнализации (СОТС), экстренной связи (СЭС), автоматической пожарной сигнализации (АПС), оповещения и управления эвакуацией, радиоточки (СР). В составе здания предусматриваются помещения с возможным одновременным нахождением, в любом из них, более 50 человек. Предусмотрено оборудование и функционирование СОТ, СОО, СОТС, СЭС для всех входов и мест пребывания людей численностью более 50 человек в одном из помещений. Предусмотрен мониторинг главных входов на объект с помощью СОТ и СОО. Для обеспечения безопасности и антитеррористической защищенности, на первом этаже объекта, предусмотрено помещение Единой диспетчерской (далее по тексту – диспетчерская), оборудуемое автоматизированным рабочим местом (АРМ) СКУД, СОТ, СОТС, АПС, СЭС, абонентской радиоточкой СР. На въезде в рампу подземной автостоянки жилой части объекта предусмотрена установка ворот и шлагбаума, управляемых жильцами средствами СКУД (персональные электронные ключи (карты)) и с пульта из помещения диспетчерской. На въезде в рампу автостоянки развлекательного центра предусмотрены ворота, управляемые из диспетчерской. Предусмотрено ограничение доступа на внутридомовую территорию объекта посредством устройства забора, примыкающего к зданиям объекта. Для доступа спецтехники и посетителей (жильцов), в заборе, предусмотрены ворота, управляемые из диспетчерской и калитки, оборудуемые вызывными панелями СОВ. На въездах в подземные автостоянки и входах в помещения развлекательного центра и предприятия питания (кафе) предусмотрены посты охраны, оснащаемые средствами досмотра. Для обнаружения взрывных устройств, оружия, боеприпасов и минимизации ущерба от действия взрывных устройств на объекте предусмотрено наличие ручных металлодетекторов (металлоискателей), комплектов досмотровых зеркал, локализатора взрыва. Хранение средств предусмотрено в диспетчерской. Предусмотрены требования к эксплуатации систем безопасности и средств антитеррористической защищенности объекта.

#### 4.2.2.15. В части организации строительства

Представлены основные решения по продолжительности и последовательности строительства, методам работ, показатели потребности в трудовых кадрах, электроэнергии, воде и механизмах, мероприятия по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, условия сохранения окружающей среды. В подготовительный период выполняется устройство геодезической разбивочной основы, установка временного ограждения строительной площадки, устройство временных дорог, размещение временных зданий и сооружений, поста охраны, прокладка временных сетей электроснабжения, водоснабжения, временного освещения, устройство площадок складирования, пункта мойки колес автотранспорта, обеспечения средствами пожаротушения. В основной период выполняется крепление котлована, земляные работы, устройство фундаментов, возведение конструкций подземной и надземной частей здания, прокладка сетей инженерно-технического обеспечения, отделочные работы, строительство подпорных стен, благоустройство территории. В качестве ограждающей конструкции котлована предусмотрена "стена в грунте" траншейного типа из монолитного железобетона, с обвязочными поясами из двутавров 40Б1, 45Б1, 55Б1, распорной системой из труб диаметром 720x8, 720x12 мм, грунтовыми анкерами. Для устройства "стены в грунте" выполняется форшахта из монолитного железобетона. Разработка траншеи и бетонирование "стены в грунте" выполняется захватками. Устройство свайных фундаментов корпуса 3 выполняется под защитой инвентарных обсадных труб с последующей установкой арматурных каркасов, инъекционных труб и бетонирование свай методом вертикально-перемещаемой трубы. Земляные работы в котловане выполняются экскаватором с ковшом "обратная лопата" и вручную. Снижение уровня грунтовых вод в котловане выполняется методом искусственного водопонижения легкими иглофильтровыми установками ЛИУ-6, методом открытого водоотлива. Возведение конструкций подземной и надземной части здания выполняется тремя башенными кранами с длинами стрел 35,0, 45,0 и 60,0 м, грузоподъемностью 8,0, 10,0 т. Монтажные краны оборудуются защитно-координационной компьютерной системой и работают с ограничением зоны обслуживания и высоты подъема грузов. Для ликвидации опасной зоны за пределами ограждения строительной площадки по фасадам комплекса устанавливаются ветрозащитные экраны. Доставка бетона для монолитных железобетонных конструкций на стройплощадку осуществляется автобетоносмесителями, подача в зону работ – бадьями и бетононасосом. Доставка материалов и рабочих на этажи здания выполняется с применением грузопассажирских подъемников. Прокладка проектируемых сетей инженерно-технического обеспечения выполняется открытым способом. Земляные работы выполняются с вертикальными стенками (без креплений), в креплениях инвентарными деревянными щитами, в креплениях стальными трубами диаметром 219x10 мм с обвязочными поясами из двутавров, распорками из труб и деревянной заборкой. Погружение труб креплений выполняется буровым способом. Все элементы креплений подлежат демонтажу. Разработка грунта ведется экскаватором емкостью ковша 0,25, 0,5, 1,25 м<sup>3</sup>, с ручной доработкой грунта. Укладка труб проектируемых сетей, монтаж конструкций камер и колодцев ведется с применением автомобильного крана грузоподъемностью 16,0

т и вручную. Обратная засыпка траншей и котлованов на всю глубину под существующими покрытиями тротуаров и дорог выполняется песком, в остальных местах – грунтом пригодным для обратной засыпки. На период строительства предусмотрен мониторинг. По окончании строительно-монтажных работ предусмотрен комплекс работ по благоустройству территории. Расчетная потребность строительства в электроэнергии составляет 479,8 кВт. Электроснабжение строительства предусматривается от существующих сетей. Продолжительность строительства принята на основании задания на проектирование и составляет 120,0 месяцев.

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

Участок, отведенный для размещения жилого комплекса, находится за пределами санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов. Объемно-планировочные решения жилого комплекса с помещениями БКТ, подземной автостоянкой, автомойкой и развлекательным центром выполнены с разграничением структурно-функциональных групп помещений различного назначения и соответствуют гигиеническим требованиям. Здания оснащены необходимыми для эксплуатации инженерными системами. Предусмотрены мероприятия по дератизационной защите. Состав и площади помещений развлекательного центра приняты с учетом количества посетителей и численности персонала и отвечают гигиеническим требованиям. Внутренняя планировка центра позволяет обеспечить взаимосвязь структурно-функциональных групп помещений различного назначения и соблюдение гигиенического принципа поточности. Внутренняя отделка помещений соответствует их функциональному назначению. Предусмотрены мероприятия по дератизационной защите. В соответствии с представленными расчетами, выполненными ООО "ГЕНПРОЕКТ", параметры светового и инсоляционного режимов в помещениях проектируемого и окружающих зданий, на прилегающей территории будут соответствовать требованиям СанПиН 2.1.3684-21, СанПиН 1.2.3685-21. Согласно акустическим расчетам шум от работы инженерного оборудования и автомобильного транспорта не превысит допустимые нормы в жилых помещениях и на прилегающей территории при выполнении предложенных проектом шумозащитных мероприятий: установка шумоглушителей, устройство плавающего пола в помещениях с оборудованием, звукоизоляция стен и потолка в помещениях с инженерным оборудованием, расположенных под помещениями с постоянным пребыванием, установка в жилых комнатах квартир шумозащитных окон с климатическим шумозащитным клапаном, обеспечивающих звукоизоляцию в режиме проветривания 25 дБА на всех этажах с наружной стороны корпуса №3, 35 дБА на всех этажах с наружной стороны корпусов №1 и №2. Организация стройплощадки и обеспечение санитарно-бытовых условий для строительных рабочих соответствуют гигиеническим требованиям. Предусмотрены организационные и технические мероприятия по ограничению влияния шума от работы строительной техники на прилегающую к стройплощадке территорию (проведение строительных работ в дневное время суток минимальным количеством машин и механизмов, звукоизоляция локальных источников шума, расположение наиболее интенсивных источников шума на максимально возможном удалении от нормируемых объектов, ограничение скорости движения автомашин по строительной площадке, работа минимальным количеством строительной техники и оборудования).

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

Мероприятия по охране объектов растительного мира На участке строительства произрастают 6 деревьев, назначенные на вырубку. В зоне производства работ по прокладке инженерных коммуникаций до точек подключения к существующим сетям инженерного обеспечения, на участке устройства постоянных въездов-выездов и на участке организации временного бытового городка произрастают 18 деревьев и 9 кустарников, из них сохраняются 14 деревьев и 1 кустарник, пересаживаются 1 дерево и 1 кустарник, вырубается 3 дерева и 7 кустарников, уничтожается 28,0 м<sup>2</sup> травяного покрова. Площадь озеленения участка строительства составляет 974,11 м<sup>2</sup>. Проектом благоустройства в части озеленения на участке строительства предусмотрена посадка 31 дерева, 746 кустарников, устройство 223,4 м<sup>2</sup> газона обыкновенного, 786,0 м<sup>2</sup> цветников из многолетников и устройство 149,0 м<sup>2</sup> газона обыкновенного на участке дополнительного благоустройства. Планом благоустройства в части озеленения в зоне производства работ по прокладке инженерных коммуникаций и на участке организации временного бытового городка предусмотрена посадка 3 деревьев, 5 кустарников, устройство 28,0 м<sup>2</sup> газона обыкновенного и восстановление нарушенного травяного покрова, а также посадка 2 кустарников за границей зоны производства работ. Представлен план пересадки.

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

Мероприятия по охране атмосферного воздуха В период ведения строительных работ основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут являться двигатели строительной техники и механизмов, а также сварочные, асфальтоукладочные и земляные работы. Максимальная мощность выброса с учетом мероприятий составит 0,2690 г/с при наличии одиннадцати наименований загрязняющих веществ. Для предотвращения сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха в период строительства предусмотрены: применение современной строительной техники и автотранспорта, отвечающего достигнутому в настоящее время показателям норм токсичности отработавших газов с применением каталитической очистки отработавших газов от продуктов неполного сгорания топлива, рассредоточение во времени работы техники и оборудования, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, исключение простоев техники с работающими двигателями, использование в работе техники с электроприводом. В период эксплуатации объекта источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут являться устья систем вытяжной вентиляции из подземной автостоянки и автомойки, а также двигатели подъезжающих и обслуживающих автомобилей. В атмосферу ожидается поступление семи наименований загрязняющих веществ общим объемом выброса 4,353 т/год. По результатам расчетов, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые источниками объекта в приземном слое атмосферы, не превысят допустимых значений. При выполнении мероприятий, предусмотренных проектной документацией, реализация проектных решений не приведет к сверхнормативному загрязнению атмосферного воздуха на прилегающей территории. Мероприятия по охране водных объектов В период строительства комплекса водоснабжение планируется от действующих сетей. Питьевая вода доставляется на строительную площадку

специализированной организацией. На период ведения строительных работ предусмотрено устройство пункта мойки колес строительной техники с системой оборотного водоснабжения на выезде со стройплощадки. В составе бытовых помещений строителей предусмотрены биотуалеты. Отведение поверхностного стока и предотвращение инфильтрации загрязнителей в подземные воды во время строительства будет реализовано путем организации водоотводных канав для отвода поверхностных вод через колодец-гаситель на временные локальные очистные сооружения, устраиваемые в подготовительный период строительства, с последующим отведением в точку сброса сети водостока. В период эксплуатации водоснабжение и водоотведение хозяйственно-бытовых стоков предусматривается с использованием городских сетей. На этапе эксплуатации объекта водоснабжение, отведение хозяйственно-бытовых стоков и поверхностных сточных вод будет осуществляться с использованием городских сетей. Поверхностный сток с кровли и территории объектов по составу и содержанию загрязняющих веществ соответствует показателям стока с селитебных территорий и подлежит отводу в сеть городской дождевой канализации с последующей очисткой на городских очистных сооружениях. Организация современной системы водоснабжения и канализования исключает прямое воздействие на водные объекты, как в части забора воды, так и в части отведения сточных вод. Мероприятия по обращению с отходами Проектной документацией определен порядок рационального обращения с отходами, образующимися при ведении работ на объекте, а также отходами от эксплуатации бытовых помещений строителей и пункта мойки колес строительной техники. Процесс обращения с отходами строительства определен "Технологическим регламентом процесса обращения с отходами строительства". В соответствии с Федеральным законом от 24.06.1998 № 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления", образующиеся отходы подлежат разделному накоплению в бункерах, устанавливаемых на стройплощадках, либо погрузке для вывоза непосредственно после образования и своевременной передаче на дробильно-сортировочные комплексы, на переработку специализированным организациям и на производственные участки по рециперации отходов. В период эксплуатации объекта ожидается образование твердых коммунальных отходов в общем расчетном объеме 4102,82 м<sup>3</sup>/год. На территории объекта предусмотрено обоснованное количество специальных мест временного накопления отходов. Отходы подлежат передаче специализированным организациям для переработки и обезвреживания, а также размещению на специализированных полигонах. Мероприятия по защите от радона Проектной документацией предусмотрен комплекс мероприятий по радиозащите зданий: устройство горизонтального радонозащитного барьера (сплошная монолитная железобетонная плита толщиной не менее 250 мм); устройство вертикального радонозащитного барьера (стены подземной части из монолитного железобетона с внешней гидроизоляцией); устройство герметизированного деформационного шва в фундаментной плите и герметизированных узлов прохода инженерных коммуникаций в здание; обеспечение вентиляции всех подземных помещений здания с кратностью воздухообмена не менее 0,20 ч<sup>-1</sup>. Порядок обращения с грунтами на площадке проведения земляных работ В ходе ведения земляных работ грунты участка изысканий с "чрезвычайно опасной" категорией загрязнения и "очень высоким" уровнем загрязнения нефтепродуктами подлежат вывозу и утилизации на специализированных полигонах; Грунты с категорией загрязнения "опасная" можно использовать под отсыпки выемок и котлованов, с пересыпкой слоем чистого грунта не менее 0,5 м; Грунты с категорией загрязнения "умеренно опасная" могут быть использованы под отсыпки выемок и котлованов, с пересыпкой слоем чистого грунта не менее 0,2 м; Грунты с категорией загрязнения "допустимая" могут быть использованы без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

#### 4.2.2.19. В части пожарной безопасности

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны в соответствии с требованиями ст.8, 17 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" (далее по тексту – № 123-ФЗ). Для проектирования и строительства в части обеспечения пожарной безопасности проектируемого жилого комплекса разработаны и согласованы в установленном порядке СТУ ПБ. Компенсирующие мероприятия, предусмотренные СТУ ПБ, реализованы в проектной документации. Проектируемый жилой комплекс (далее по тексту - объект защиты) имеет следующие пожарно-технические характеристики: степень огнестойкости объекта защиты – I, с повышенными пределами огнестойкости основных несущих конструкций не менее: R(REI) 120 – встроенно-пристроенный развлекательный центр на первом этаже, пристроенные помещения общественного назначения на первом этаже; R(REI) 150 – корпуса высотой более 75,0 м (но не более 100,0 м); R(REI) 180 – корпус высотой более 100,0 м (но не более 150,0 м), автостоянка, блок помещений мусорокамеры на первом этаже; класс конструктивной пожарной опасности - C0; класс функциональной пожарной опасности объекта защиты – Ф 1.3 со встроенно-пристроенными общественными помещениями, а также помещениями вспомогательного и технического назначения (класс функциональной пожарной опасности Ф 3.1, Ф 3.2, Ф 3.6, 4.3, Ф 5.1, Ф 5.2); класс функциональной пожарной опасности подземной автостоянки – Ф 5.2 (без технического обслуживания и ремонта) с помещениями служебно-бытового, технического, производственного и складского назначения. Объект защиты разделен на пожарные отсеки противопожарными стенами и противопожарными перекрытиями в соответствии с СТУ ПБ: подземная автостоянка (три подземных этажа) класса функциональной пожарной опасности Ф 5.2 с помещениями служебно-бытового, технического, производственного и складского назначения с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 10000,0 м<sup>2</sup>; блок помещений мусорокамеры на первом этаже, класса функциональной пожарной опасности Ф 5.2, с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 200,0 м<sup>2</sup>; встроенно-пристроенный развлекательный центр не первом этаже с помещениями общественного назначения (класса функциональной пожарной опасности Ф 3.1, Ф 3.2, Ф 3.6, Ф 4.3 (с учетом ограничений, установленных СП 4.13130.2013)), с помещениями служебно-бытового, технического, производственного и складского назначения (класса функциональной пожарной опасности Ф 3.6, Ф 5.1, Ф 5.2), с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2500,0 м<sup>2</sup>; пристроенные помещения общественного назначения на первом этаже (классов функциональной пожарной опасности Ф 4.3 (с учетом ограничений, установленных СП 4.13130.2013)) с помещениями служебно-бытового и складского назначения, с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2000,0 м<sup>2</sup>; жилой корпус высотой более 100,0 м (не более 150,0 м) класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3 со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения (классов функциональной пожарной опасности Ф 3.6, Ф 4.3 (с учетом ограничений, установленных СП

4.13130.2013)), с помещениями технического и складского назначения (класса функциональной пожарной опасности Ф 5.1, Ф 5.2), с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2000,0 м<sup>2</sup>. При этом, надземная часть жилого корпуса разделена на пожарные отсеки высотой не более 75,0 м; жилые корпуса высотой более 75,0 м (не более 100,0 м) класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3 со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения (классов функциональной пожарной опасности Ф 3.6, Ф 4.3 (с учетом ограничений, установленных СП 4.13130.2013)), с помещениями технического и складского назначения (класса функциональной пожарной опасности Ф 5.1, Ф 5.2), с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2000,0 м<sup>2</sup>, с высотой пожарного отсека не более 100,0 м. Общая площадь квартир, на этаже корпусов высотой не более 100,0 м, предусмотрена менее 500,0 м<sup>2</sup>. Высота объекта защиты не превышает 100,0 м – для корпуса 1, 2; 150,0 м – для корпуса 3 (высота определена в соответствии с п.3.1 СП 1.13130.2020, СТУ ПБ). Принятые противопожарные расстояния соответствуют требованиям № 123-ФЗ, СП 4.13130.2013 и СТУ ПБ. Наружное противопожарное водоснабжение запроектировано в соответствии с требованиями ст.68, 127 № 123-ФЗ, СП 8.13130.2020, СТУ ПБ. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает требуемый расход воды на наружное пожаротушение здания или его части не менее чем от трех пожарных гидрантов при прокладке рукавных линий длиной не более 250,0 м по дорогам с твердым покрытием. Пожарные гидранты расположены на проезжей части, а также вдоль проездов на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5,0 м от стен здания, в соответствии с СТУ ПБ. Время прибытия первого подразделения пожарной охраны к объекту защиты соответствует требованиям ст.76 № 123-ФЗ и не превышает 10,0 мин. Обеспечение деятельности пожарных подразделений по организации тушения пожара и проведения аварийно-спасательных работ на объекте защиты подтверждено отчетом о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ. Конструкции дорожной одежды проездов и покрытия подземной автостоянки, используемые для проезда, рассчитаны на нагрузку от пожарной техники. На неэксплуатируемую кровлю запроектированы выходы в соответствии с СТУ ПБ. В местах перепадов высот кровли более 1,0 м запроектированы пожарные лестницы типа П1. Пределы огнестойкости и классы пожарной опасности строительных конструкций предусмотрены в соответствии с требованиями ст.87, табл.21, 22 № 123-ФЗ, СП 477.1325800.2020, СТУ ПБ и соответствуют принятой степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности здания. Предусмотрено разделение пожарного отсека автостоянки на части с площадью не более 4000,0 м<sup>2</sup> каждая, в соответствии с СТУ ПБ. Предусмотрено отделение помещений служебно-бытового, технического и производственного назначения, расположенные на этажах автостоянки, в том числе обслуживающих другие пожарные отсеки, противопожарными преградами (стенами, перегородками, перекрытиями) с пределом огнестойкости не менее REI (EI) 90 с заполнением проемов противопожарными дверями (воротами) первого типа, в соответствии с СТУ ПБ. Предусмотрено отделение помещений встроенных трансформаторных подстанций с сухими трансформаторами, главных распределительных щитов, распределительных узлов, электрощитовых на этажах автостоянки (в том числе под жилыми корпусами) противопожарными преградами (стенами, перегородками, перекрытиями) с пределом огнестойкости не менее REI (EI) 150 с заполнением проемов противопожарными дверями (воротами) с пределом огнестойкости не менее EI 60, в соответствии с СТУ ПБ. Предусмотрено отделение помещений кладовых, насосной станции пожаротушения, мусорокамер (без устройства мусоропровода), помещений (блока) автомойки, расположенных на этажах автостоянки противопожарными преградами в соответствии с СТУ ПБ. Пределы огнестойкости и типы строительных конструкций, выполняющих функции противопожарных преград, заполнение проемов в противопожарных преградах, запроектированы с учетом ст.88 табл.23, 24 № 123-ФЗ, СТУ ПБ. Конструктивные решения объекта защиты выполнены в соответствии с требованиями ст.137 № 123-ФЗ, СП 477.1325800.2020, СТУ ПБ. Конструктивное исполнение мест сопряжения противопожарных преград с другими конструкциями здания исключает возможность распространения пожара в обход этих преград. Конструктивное исполнение строительных элементов здания запроектировано с учетом исключения скрытого распространения пожара по конструкциям. Наружные ограждающие конструкции объекта защиты, в том числе при использовании навесных фасадных систем, запроектированы класса пожарной опасности К0 с учетом требований ст.87 № 123-ФЗ, п.5.2.3 СП 2.13130.2020 (в составе фасадных систем применен негорючий утеплитель, горючих защитных пленок не предусмотрено). Устройство межэтажных поясов в местах примыкания к перекрытиям, в том числе при делении зданий на пожарные отсеки по вертикали, предусмотрено в соответствии с СТУ ПБ. Помещения различных классов функциональной пожарной опасности разделены между собой ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости и классами конструктивной пожарной опасности или противопожарными преградами с учетом требований ст.88 № 123-ФЗ, СП 4.13130.2013. Предусмотрено отделение встроенно-пристроенных помещений общественного назначения, расположенных на первом этаже пожарных отсеков жилых корпусов, от жилой части глухими противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 90. Предусмотрено выделение помещений разгрузки встроенно-пристроенных помещений общественного назначения первого этажа противопожарными преградами (стенами и (или) перекрытиями) с пределом огнестойкости не менее REI 150 с заполнением проемов противопожарными дверями (воротами) 1-го типа с дымогазонепроницаемым исполнением, в соответствии с СТУ ПБ. Узлы пересечения трубопроводами ограждающих конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости и пожарной опасностью не снижают требуемых пожарно-технических показателей конструкций. В каждом жилом корпусе предусмотрено устройство не менее двух лифтов с режимом "Перевозка пожарных подразделений" в соответствии с № 123-ФЗ, ГОСТ Р 53296-2009, СТУ ПБ. На этажах подземной автостоянки входы в общие, с надземной частью корпусов, лифты запроектированы в соответствии с СТУ ПБ. Предусмотрено отделение помещений технического назначения, расположенные на кровле корпусов противопожарными преградами (стенами и перекрытиями) с пределом огнестойкости не менее REI 150, с заполнением проемов противопожарными дверями первого типа. Ограждающие конструкции каналов и шахт для прокладки коммуникаций выполнены в соответствии с требованиями № 123-ФЗ и СТУ ПБ. Примыкание нормируемых по огнестойкости внутренних стен и перегородок, а также противопожарных стен 2-го типа и противопожарных перегородок 1-го типа к наружным стенам здания предусмотрено в соответствии с СТУ ПБ. Ограждающие конструкции лестничных клеток при смещении внутренних стен в горизонтальной проекции (в том числе горизонтальные переходные участки при устройстве выходов наружу) предусмотрены с пределом огнестойкости, соответствующим внутренним стенам указанных лестничных клеток. Отделка путей эвакуации в жилой части здания и в помещениях общественного назначения предусмотрена в соответствии с требованиями, установленными ст.134 № 123-ФЗ. Отделка стен и потолков в подземной автостоянке запроектирована негорючими материалами, отделка полов – материалами группы распространения пламени РП1.

Исполнение эвакуационных лестничных клеток соответствует требованиям № 123-ФЗ, СП 1.13130.2020, СТУ ПБ. В незадымляемых лестничных клетках размещены только приборы отопления в соответствии с требованиями п.4.4.9 СП 1.13130.2020. Выполнены расчеты пожарного риска, в соответствии с приказом от 30.06.2009 № 382 "Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности". Расчетная величина пожарного риска не превышает требуемого значения, установленного ст.79 № 123-ФЗ. При проведении расчетов были подтверждены геометрические размеры эвакуационных путей и выходов, а также учтены параметры движения маломобильных групп населения в зоны безопасности. Эвакуационные пути и выходы, в том числе заполнение проемов, на объекте защиты предусмотрены с учетом требований ст.53, 89 № 123-ФЗ, СП 1.13130.2020, СТУ ПБ. Этаж (пожарный отсек) подземной автостоянки имеет эвакуационные выходы не менее чем на две незадымляемые лестничные клетки типа НЗ, обеспеченные изолированными выходами в уровне первого этажа непосредственно наружу. Ширина маршей лестниц предусмотрена не менее 1,0 м. Уклон лестничных маршей предусмотрен не более 1:1. С одноэтажной части подземного этажа автостоянки предусмотрено не менее двух эвакуационных выходов на незадымляемую лестничную клетку типа НЗ и лестничную клетку типа Л1. Ширина маршей лестниц предусмотрена не менее 1,0 м. Уклон лестничных маршей предусмотрен не более 1:1. Эвакуационные выходы из встроено-пристроенных помещений общественного назначения в уровне первого этажа запроектированы обособленными от жилой части непосредственно наружу, в соответствии с требованиями п.6.1.14 СП 1.13130.2020, СТУ ПБ. Эвакуация с этажей секции жилой части корпусов высотой не более 100,0 м предусмотрена по незадымляемой лестничной клетке типа Н2, обеспеченной выходом в уровне первого этажа наружу, в соответствии с СТУ ПБ. Ширина маршей и площадок лестницы предусмотрена не менее 1,05 м, уклон лестничных маршей предусмотрен не более 1:1,75. Эвакуация с этажей секции жилой части корпуса высотой более 100,0 м (не более 150,0 м) предусмотрена по двум незадымляемым лестничным клеткам типа Н2, обеспеченной выходом в уровне первого этажа наружу, в соответствии с СТУ ПБ. Ширина маршей и площадок лестницы предусмотрена не менее 1,05 м, уклон лестничных маршей предусмотрен не более 1:1,75. Для естественного освещения в наружных стенах лестничных клеток типа Н2 предусмотрены на каждом этаже световые проемы с площадью остекления не менее 1,2 м<sup>2</sup>. В незадымляемых лестничных клетках типа Н2 без естественного освещения предусмотрено эвакуационное освещение, запитанное по первой категории надежности электроснабжения, в соответствии с СТУ ПБ. Поэтажные входы (кроме этажа входной группы) в незадымляемые лестничные клетки типа Н2 корпусов предусмотрены через тамбур-шлюзы 1-го типа, в том числе с учетом СТУ ПБ. Эвакуационные выходы из технических помещений, расположенных на кровле корпусов предусмотрены в соответствии с СТУ ПБ. Расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода в незадымляемую лестничную клетку типа Н2 с этажа, предусмотрено не более 25,0 м. Расстояние от мест хранения автомобилей, технических помещений, расположенных на подземных этажах, предусмотрены в соответствии с СТУ ПБ. Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания кроме помещений, определенных п.4.2.22 СП 1.13130.2020. Ширина наружных дверей лестничных клеток принята не менее ширины лестничных маршей. Ширина лестничных площадок запроектирована не менее ширины марша. Высота горизонтальных участков путей эвакуации на всех этажах здания (включая подземный) предусмотрена не менее 2,0 м. Пути эвакуации и эвакуационные выходы в местах возможного доступа маломобильных групп населения (МГН) приспособлены для их эвакуации в соответствии с требованиями. На путях эвакуации предусмотрено устройство зон безопасности для МГН в соответствии с № 123-ФЗ, СП 1.13130.2020, СТУ ПБ. Зоны безопасности запроектированы на всех этажах жилого дома (кроме первого этажа) в лифтовых холлах лифтов, предназначенных для групп населения с ограниченными возможностями передвижения (к указанным лифтам предъявляются требования, как к лифтам для транспортирования пожарных подразделений в соответствии с ГОСТ Р 53296-2009). Наружные двери и дверные проемы помещений (в том числе дверные проемы противопожарных дверей) в местах прохода МГН имеют пороги высотой не более 0,014 м. Проектирование квартир, расположенных на высоте более 15,0 м с общей площадью квартир на этаже каждой секции не более 500,0 м<sup>2</sup> с одним эвакуационным выходом с этажа секции, предусмотрено в соответствии с СТУ ПБ. Объект защиты оборудован комплексом систем противопожарной защиты, с учетом требований СТУ ПБ: автоматической пожарной сигнализацией адресно-аналогового типа с выводом сигналов о срабатывании в помещение дежурного персонала и дублированием этих сигналов на пульт пожарной охраны без участия персонала объекта и (или) транслирующей этот сигнал в ГУ МЧС России по г.Москве; системой оповещения людей при пожаре; автоматической установкой пожаротушения в соответствии; внутренним противопожарным водопроводом; приточно-вытяжной противодымной вентиляцией; электроснабжением систем противопожарной защиты по первой категории надежности; эвакуационным и аварийным освещением; молниезащитой. Проектные решения технических систем противопожарной защиты выполнены с учетом требований нормативных документов по пожарной безопасности и СТУ ПБ.

#### 4.2.2.20. В части объемно-планировочных решений

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов Решения генплана и благоустройства территории обеспечивают условия беспрепятственного и удобного передвижения по участку к входам в здания. Для маломобильных групп населения (МГН) предусмотрены пешеходные пути шириной не менее 2,0 м. Уклоны пешеходных дорожек и тротуаров составляют: продольные не более 4%, поперечные – не более 2%. Пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающую скольжение. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью не превышает 0,015 м, перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025 м. Предусмотрены тактильные полосы, выполняющие предупредительную функцию на покрытиях пешеходных путей инвалидов, с размещением не менее чем за 0,8 м шириной 0,5 м до объекта информации – начала опасного участка, изменения направления движения. На территории предусматриваются места отдыха инвалидов, оборудованные скамьей, указателем, с минимальным уровнем освещенности не менее 20 лм. В подземной автостоянке предусмотрено 9 парковочных мест для маломобильных групп населения. Постановка личного транспорта МГН на парковочные места осуществляется службой парковщиков (п.4.3 СТУ). Вызов парковщика осуществляется или при помощи кнопки вызова, размещенной на вертикальной стойке, расположенной рядом со

специально отведенным местом передачи автотранспорта не далее 250,0 м от входов в помещения общественного назначения и от входов в жилую часть здания (согласно задания на проектирование, согласованного в Департаменте труда и социальной защиты населения г.Москвы, п.4.3, 4.4 СТУ). На всем протяжении пути от входов в жилой дом и помещения общественного назначения до стоянок легковых автомобилей пути выполнены с твердым покрытием и освещаемые в темное время суток. Организованы площадки отдыха с установкой скамеек для отдыха МГН с интервалом не более 50,0 м в обоих направлениях (до парковочных мест и обратно). Все входы в корпуса № 1, 2, 3, пристроенные помещения БКТ, развлекательный центр предусмотрены с уровня прилегающей территории, без устройства лестниц и пандусов. Все входные группы защищены от атмосферных осадков козырьками или входами по типу "западающая ниша". Поверхности входных зон предусмотрены с поперечным уклоном 1-2% и выполняются из материалов, не допускающих скольжения. Входные двери шириной не менее 1,2 м с задержкой автоматического закрывания двери не менее чем на 5 секунд, с порогами, не превышающими 0,014 м, с яркой контрастной маркировкой высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м, на двух уровнях: 0,9-1,0 м и 1,3-1,4 м. Глубина входных тамбуров не менее 2,45 м, ширина не менее 1,6 м. Все дверные проемы, доступные маломобильным группам населения, выполняются шириной не менее 0,9 м. Ширина путей движения в зонах, предусмотренных для пребывания МГН, не менее 1,5 м. В соответствии с заданием на проектирование, согласованным в установленном порядке, размещение квартир, рабочие места в помещениях общественного назначения и доступ в подземную автостоянку для инвалидов не предусмотрены. Обеспечена возможность гостевого доступа на все наземные этажи здания, в пристроенные помещения БКТ, развлекательный центр. В помещениях общественного назначения (помещения БКТ, развлекательный центр), а также во входных группах жилых корпусов оборудованы универсальные санитарные узлы. Габариты санузлов шириной не менее 2,2 м, глубиной – не менее 2,25 м. Ширина дверного проема – не менее 0,9 м в свету. В кабине рядом с унитазом предусмотрено пространство для размещения кресла-коляски, крючки для одежды, костылей и других принадлежностей. В кабине имеется свободное пространство диаметром 1,4 м для разворота кресла-коляски. Двери открываются наружу. Раковины установлены на высоте 0,8 м от уровня пола и на расстоянии от боковой стены не менее 0,2 м с опорными поручнями. Высота унитазов 0,45 м. Унитазы имеют опору для спины. Установлены поручни к унитазам на высоте 0,75 м. В предприятии общественного питания, расположенном в развлекательном центре, предусмотрено не менее 5% мест от общей вместимости для МГН. Доступ в кафе предусмотрен по лестнице и продублирован пандусом. Лестница с шириной марша не менее 1,35 м. Ступени имеют одинаковую геометрию и размеры 300x150 мм. Вдоль обеих сторон лестницы предусмотрены ограждения с поручнями на высоте 0,9 м. Поручень перил с внутренней стороны лестницы непрерывен по всей ее высоте. Первая и последняя ступень маршей имеет контрастную окраску. Пандус шириной не менее 0,9-1,0 м, с уклоном 5% в пределах бортиков. Длина марша пандуса не превышает 9,0 м. Вдоль обеих сторон предусмотрены поручни на высоте 0,9 и 0,7 м, с закругленной горизонтальной завершающей частью 0,3 м. Расстояние между поручнями не более 1,0 м. По продольным краям пандусов предусмотрены бортики высотой не менее 0,05 м. Высота наибольшего подъема не превышает 0,8 м. В верхней и нижней точке пандуса предусмотрена разворотная площадка размерами не менее 1,5x1,5 м. Расстановка оборудования обеспечивает беспрепятственное движение инвалидов. В помещении обеденного зала расстановка столов, инвентаря и оборудования обеспечивает беспрепятственное движение инвалидов. Ширина проходов между столами не менее 1,2 м. Обеспечивается проход шириной не менее 1,2 м до универсальной кабины для МГН. Столы для МГН расположены рядом со входом, предусмотрены с открытым пространством под ними, оборудованы тактильными информационными средствами, что делает их доступным для слепого человека, системой вызова. В предприятиях торговли комплектация и расстановка оборудования в торговых залах рассчитана на обслуживание лиц, передвигающихся на креслах-колясках самостоятельно и с сопровождающими, инвалидов на костылях, а также инвалидов по зрению. Столы, прилавки, расчетные плоскости кассовых кабин расположены на высоте, не превышающей 0,8 м от уровня пола. Максимальная глубина полок (при подъезде вплотную) не более 0,5 м. В расчетно-кассовой зоне приспособлен один доступный контрольно-кассовый аппарат. Ширина прохода около расчетно-кассового аппарата не менее 1,1 м. В каждом корпусе предусмотрены лифты, с габаритами кабины не менее 1100x2100 мм, с дверным проемом шириной не менее 0,9 м, со световой и звуковой информирующей сигнализацией. У каждой двери лифта, предназначенного для транспортировки инвалидов, предусмотрены тактильные указатели уровня этажа. Напротив, выхода из лифтов на высоте 1,5 м размещено цифровое обозначение этажа размером не менее 0,1 м, контрастное по отношению к фону стены. Лифты оснащены системами управления и противоподымной защитой. Для обеспечения своевременной эвакуации инвалидов, начиная со второго этажа, в также в подземной автостоянке развлекательного центра предусмотрены зоны безопасности в лифтовых холлах. Все замкнутые пространства, доступные для инвалидов, (лифты, лифтовые холлы/зоны безопасности, санузлы), оборудуются системой двухсторонней связи с диспетчерской, расположенной на 1 этаже в корпусе № 1. Системы средств информации и сигнализации об опасности, предусматривающих визуальную, звуковую и тактильную информацию, соответствуют ГОСТ Р 51671, ГОСТ Р 51264. В защитном укрытии гражданской обороны на 1000 человек, приспособляемом в военное время на отм. минус 7,950, предусмотрено: не менее 5% мест для МГН М1-М4; доступ инвалидов групп мобильности М4 – 6 лифтами, М1-М3 тремя лестницами; ширина пути движения в коридорах предусмотрена не менее 1,5 м; ширина прохода между оборудованием и мебелью принята не менее 1,2 м; установка мобильных санитарных кабин для МГН.

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

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета использования энергетических ресурсов. Предусмотрено утепление ограждающих конструкций: основных наружных стен (в том числе стен из газобетонных блоков объемной плотностью 600 кг/м<sup>3</sup>) – плитами из минеральной ваты в два слоя общей толщиной 170 мм в составе сертифицированной фасадной системы с вентилируемым воздушным зазором с модульным каркасом; наружных стен первого этажа, встроенно-пристроенного развлекательного центра, пристроек (в том числе стен из газобетонных блоков объемной плотностью 600 кг/м<sup>3</sup>) – плитами из минеральной ваты в два слоя общей толщиной 170 мм в составе навесной фасадной системы с вентилируемым воздушным зазором; наружных стен технических помещений на кровле (в том числе стен из ячеисто-бетонных блоков объемной плотностью 600 кг/м<sup>3</sup>) – плитами из минеральной ваты общей толщиной 150 мм в составе системы фасадной теплоизоляционной композиционной с

наружным штукатурным слоем; цокольной части наружных стен – плитами из пеностекла толщиной 170 мм в составе навесной фасадной системы с вентилируемым воздушным зазором; внутренних стен между помещениями первого этажа и рампой – плитами из минеральной ваты толщиной 80 мм; стен между помещениями первого этажа и форкамерой – плитами из минеральной ваты толщиной 120 мм; покрытия лестнично-лифтовых узлов – плитами из минеральной ваты в два слоя общей толщиной 210 мм; основного покрытия корпуса 3, покрытия пристройки, встроенно-пристроенного развлекательного центра, технических помещений кровли – плитами из минеральной ваты в два слоя общей толщиной 170 мм; основного покрытия корпусов 1 и 2 – плитами из минеральной ваты в два слоя общей толщиной 230 мм; внутреннего перекрытия первого этажа, в том числе пристроенного здания и встроенно-пристроенного развлекательного центра над подземным этажом – плитами из минеральной ваты толщиной 50 мм; перекрытия технического пространства на отм. 7,400 над форкамерой – плитами из минеральной ваты толщиной 120 мм. Заполнение световых проемов: витражи первого этажа (включая пристроенное здание и встроенно-пристроенный развлекательный центр), окна квартир – с двухкамерными стеклопакетами с мягким селективным покрытием и заполнением камер аргоном, в профилях из алюминиевых сплавов, с приведенным сопротивлением теплопередаче изделия: 0,75 м<sup>2</sup>·°С/Вт. В качестве основных энергосберегающих мероприятий предусмотрено: учет расходов потребляемой тепловой энергии, воды и электроэнергии (в том числе поквартирный); автоматическое регулирование параметров теплоносителя в системах отопления и вентиляции; применение автоматического регулирования производительности отопительных приборов термостатическими клапанами; устройство индивидуального теплового пункта, оснащенного автоматизированными системами управления; теплоизоляция трубопроводов систем отопления, горячего водоснабжения; установка современной водосберегающей сантехнической арматуры и оборудования; управление светильниками рабочего и аварийного освещения зоны мест общего пользования, коридоров, тамбуров предусмотрено автоматическим с использованием датчиков присутствия; равномерное распределение однофазных нагрузок по фазам; использование светодиодных светильников.

#### 4.2.2.22. В части объемно-планировочных решений

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства Раздел содержит сведения о сроке эксплуатации здания и его частей; требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию для обеспечения безопасности строительных конструкций, инженерных сетей и систем, к мониторингу технического состояния зданий и сооружений окружающей застройки; сведения о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, инженерные сети и системы, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации; сведения о размещении скрытых электропроводов, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда; требования к эксплуатации технических систем безопасности и антитеррористической защищенности. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ Раздел содержит сведения о минимальной периодичности осуществления проверок, осмотров, освидетельствований состояния и текущих ремонтов строительных конструкций, оснований, инженерных сетей и систем в процессе эксплуатации.

#### 4.2.2.23. В части инженерно-технических мероприятий ГО и ЧС

Жилой комплекс находится на территории, имеющей особую группу по гражданской обороне, в зонах световой маскировки, возможных разрушений при воздействии избыточного давления воздушной ударной волны и общего действия обычных средств поражения, характеризующихся снижением эксплуатационной пригодности зданий и сооружений, связанной с частичной деформацией несущих конструкции и снижением их несущей способности, частичным разрушением внутренних перегородок, кровли, дверных и оконных коробок, при этом опасность обрушения зданий отсутствует. В составе жилого комплекса не предусматривается размещение организаций, подлежащих отнесению к категории по гражданской обороне. Мероприятия по световой маскировке жилого комплекса предусматриваются в режимах частичного затемнения и ложного освещения. Население, проживающее в жилом комплексе, не подлежит эвакуации в безопасные районы. Жилая часть комплекса в военное время продолжает функционирование. В соответствии с постановлением Правительства Москвы от 10.11.2020 №1963-ПП "Об утверждении проекта планировки территории, ограниченной улицей Шеногина, руслом Москва-реки, проектируемым проездом №3700, Звенигородским шоссе, 3-й Магистральной улицей, проектируемым проездом №630", исходными данными Департамента ГОЧСиПБ от 10.08.2022 № 27-18-8722/22 для инженерной защиты населения жилого комплекса от поражающих факторов обычных средств поражения предусматривается приспособление подземной части под укрытие гражданской обороны (далее – укрытие ГО) на 1000 мест. В мирное время помещение, приспособляемое под укрытие ГО, используется в качестве стоянки автомобилей. Укрытие ГО расположено на (-3) этаже подземной автостоянки. Высота помещения укрытия составляет не менее 3,5 м. В соответствии с требованиями п.4.1, п.7.1.1 СП 88.13330.2014 и с учетом исходных данных Главного управления МЧС России по г. Москве от 18.05.2020 г. №2852-5-1 произведен расчет ограждающих и несущих конструкций подземной части жилого комплекса на фугасное и осколочное действие обычных средств поражения, на поражение обломками стен наземных частей здания и при обрушении конструкций вышерасположенных этажей. В составе укрытия ГО предусматриваются основные помещения для размещения укрываемых и вспомогательные помещения санитарных постов и санитарных узлов. Для заполнения укрытия ГО населением предусматривается использование трех лестничных клеток с лифтовым холлом, одной аппарели автостоянки. Входы предусмотрены в противоположных сторонах укрытия, с учетом направления движения основных потоков укрываемых, с противопожарными дверьми с пределом огнестойкости EIS60. Для доступа и создания условий использования укрытия ГО маломобильными группами населения объемно-планировочные решения, система средств информационной поддержки предусмотрены в соответствии с требованиями СП 59.13330.2020, ГОСТ Р 52875-2018. Размещение укрываемых предусматривается на трехъярусных нарах, за исключением маломобильных групп населения, размещаемых на одноярусных и двухъярусных нарах. В соответствии с требованиями п.13.4 СП 88.13330 для внутренней отделки помещений, приспособляемых под укрытие ГО, предусматривается применение негорючих материалов. Укомплектование укрытия ГО нарами и другим оборудованием предусматривается без применения горючих, легко воспламеняемых синтетических материалов. Для обеспечения безопасности и антитеррористической защищенности в соответствии с



требованиями п.4.1 СП 88.13330, п.7.1 СП 132.13330 предусматривается оснащение подземной части жилого комплекса техническими средствами защиты с учетом нахождения в укрытии ГО более 500 человек. Воздухоснабжение в помещении укрытия ГО предусматривается по режиму чистой вентиляции с использованием приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Система вентиляции предусмотрена с учетом требований п.10.2.3, п.10.2.14 СП 88.13330.2014 из расчета не менее 10 м<sup>3</sup>/ч наружного воздуха на одного укрываемого и не менее 50 м<sup>3</sup>/ч воздуха, удаляемого из санитарных узлов от каждой туалетной кабины. При отказе системы вентиляции в результате воздействия современных средств поражения время безопасного пребывания укрываемых в внутреннем объеме воздуха в соответствии с проведенным расчетом позволяет произвести необходимые аварийно-спасательные и другие неотложные работы по спасению (эвакуации) укрываемых. Система отопления жилого комплекса в соответствии с требованиями п.10.4.8 СП 88.13330 обеспечивает в укрытии ГО в холодное время года температуру +10 °С. В летний и переходный периоды года для поддержания в укрытии ГО температуры +21,3 °С предусматривается использование двух временных подогревающих устройств. В соответствии с требованиями п.12.10 СП 88.13330 громкоговорители речевой системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре подземной автостоянки обеспечивают вещание обязательных федеральных программ радиовещания при переводе автостоянки на режим укрытия. При приведении укрытия ГО в готовность к приему укрываемых предусматривается: освобождение подземной части от автомобилей и имущества, хранимого в кладовых; устройство двух санитарных постов посредством отгораживания части помещения для укрываемых ширмами из негорючих материалов, либо экранами; устройство санитарных узлов путем установки 16 туалетных кабин (из расчета – 1 кабина на 75 человек, для МГН – 1 кабина на 20 человек); общий объем накопительных баков 2325 литров) с подключением к системе вытяжной вентиляции; оснащение санитарных постов мебелью и имуществом, дополнением осветительными приборами с подведением временной двухфазной осветительной линии со штепсельной розеткой; установка временных подогревающих устройств (в летний период); расстановка нар (159 трёхъярусных односторонних, 20 односторонних двухъярусных, 10 односторонних одноярусных); создание запаса бутилированной воды для хозяйственных и питьевых нужд; организация контрольно-пропускных пунктов на входах в укрытие ГО и укомплектование группы по обслуживанию укрытия ГО ручными металлоискателями, комплектами газоанализаторов паров взрывчатых веществ и рентгенотелевизионными установками. В соответствии с п.7.10 СП 165.1325800 приведение укрытия ГО в готовность к приему укрываемого населения предусматривается осуществить в сроки, не превышающие 48 часов. Порядок эксплуатации и приведения укрытия ГО в готовность к приему укрываемых предусматривается в соответствии с требованиями приказа МЧС России от 15.12.2002 № 583 "Об утверждении и введении в действие Правил эксплуатации защитных сооружений гражданской обороны". В соответствии с исходными данными Департамента ГОЧСиПБ мероприятия по приспособлению подземной части жилого комплекса под укрытие ГО в период мобилизации и в военное время в соответствии с требованиями ст.8 Федерального закона от 12.02.1998 № 28-ФЗ "О гражданской обороне", п.15.4 Положения об организации и ведении гражданской обороны в муниципальных образованиях и организациях, утвержденного приказом МЧС России от 14.11.2008 № 687, планируют и осуществляют органы местного самоуправления. Жилой комплекс относится к уникальным и потенциально опасным объектам. На территории жилого комплекса не предусматривается размещение производств и технологического оборудования, аварии на которых могут привести к возникновению чрезвычайных ситуаций. В соответствии с проведенным анализом, источниками возможных чрезвычайных ситуаций на территории проектируемого жилого комплекса являются пожар. В соответствии с проведенной оценкой значение индивидуального риска чрезвычайных ситуаций на территории жилого комплекса является допустимым. На территории жилого комплекса предусматриваются мероприятия, направленные на предупреждение чрезвычайных ситуаций, на сохранение здоровья населения, снижение размеров материальных потерь в случае их возникновения. Для защиты населения от чрезвычайных ситуаций предусматриваются мероприятия по эвакуации в безопасные места, использование средств индивидуальной защиты органов дыхания и кожных покровов, проведение мероприятий медицинской защиты, проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ. Доведение до населения сигналов оповещения и экстренной информации об опасностях, возникающих при угрозе возникновения или возникновения чрезвычайных ситуаций, а также при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, о правилах поведения и необходимости проведения мероприятий по защите предусматривается посредством сетей электросиренного оповещения региональной системы оповещения населения города Москвы о чрезвычайных ситуациях, объектовой системы оповещения, построенной на базе системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, системы проводного радиовещания, системы передачи данных (совокупность систем IP-телефонии, предоставления интернет, цифрового телевидения), пожарной сигнализацией.

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

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

Представлены документы и письма, обосновывающие технические решения раздела: ООО "СЗЗ "Лидер строительной отрасли" от 03.10.2022 № 11767 (с обосновывающими документами во сложении).

##### **4.2.3.2. В части конструктивных решений**

Представлены материалы, обосновывающие проектные решения: Ограждение котлована. Расчетно-пояснительная записка. № ЖК6-КР-ОК1.РПЗ, ООО "ВЕЛЕС", б/д. Расчетно-пояснительная записка. № ЖК6-КР-КР2.РР, ООО "ГЕНПРОЕКТ", б/д. Научно-технический отчет. № К.218-22, НИУ МГСУ, 12.08.2022. Техническое заключение. Обследование технического состояния строительных конструкций здания. № ЖК6-ТЗК, ООО "НПО "ПИС", б/д. Технический отчет. Оценка влияния строительства объекта на окружающую застройку. № 85-22-ГК-ММ, ООО "Олимппроект-Гео", 01.08.2022.

#### **4.3. Описание сметы на строительство (реконструкцию, капитальный ремонт, снос) объектов капитального строительства, проведение работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации**

##### **4.3.1. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на дату представления сметной документации для проведения проверки достоверности определения сметной стоимости и на дату утверждения заключения экспертизы**

Структура затрат	Сметная стоимость, тыс. рублей		
	на дату представления сметной документации	на дату утверждения заключения экспертизы	изменение (+/-)
Всего	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует

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

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

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов. Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов. Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы РИИ) - 10.03.2022

##### **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.

###### **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 инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям антитеррористической защищенности объекта, заданию на проектирование и требованиям к содержанию разделов.

Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы ПД) - 28.10.2021

#### **VI. Общие выводы**

Проектная документация объекта "Жилой комплекс №6" по адресу: улица Шеногина, земельный участок 2/17, район Хорошево-Мневники Северо-Западного административного округа города Москвы соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов, заданию на проектирование и требованиям к содержанию разделов.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

1) Никольская Мария Александровна

Направление деятельности: 27. Объемно-планировочные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-27-11343

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.10.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.10.2028

2) Яценко Евгений Вячеславович

Направление деятельности: 47. Автомобильные дороги  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-22-47-14882  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.06.2022  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.06.2027

3) Федотова Ольга Михайловна

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-18-5-10850  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2025

4) Агафонкин Павел Валерьевич

Направление деятельности: 28. Конструктивные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-28-12758  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.10.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.10.2029

5) Матюнин Сергей Алексеевич

Направление деятельности: 36. Системы электроснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-25-36-12239  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.07.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.07.2029

6) Кувшинов Евгений Владимирович

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-28-2-5838  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.05.2015  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.05.2024

7) Губарев Сергей Сергеевич

Направление деятельности: 38. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-10-38-14175  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.05.2021  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.05.2026

8) Гунин Вячеслав Владимирович

Направление деятельности: 42. Системы теплоснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-42-11338  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.10.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.10.2028

9) Мадов Александр Николаевич

Направление деятельности: 39. Системы связи и сигнализации  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-40-17-12628  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.10.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.10.2029

10) Козлова Светлана Николаевна

Направление деятельности: 41. Системы автоматизации  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-25-41-14500  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.11.2021  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.11.2026

11) Русанов Евгений Сергеевич

Направление деятельности: 49. Объекты химических, нефтехимических и нефтегазоперерабатывающих, взрыво- и пожароопасных производств  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-49-10734  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2025

12) Бухтияров Сергей Михайлович

Направление деятельности: 59. Объекты информатизации и связи  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-19-59-14321  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.10.2021  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.10.2026

13) Киселев Николай Александрович

Направление деятельности: 35. Организация строительства  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-26-35-11408  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.11.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.11.2023

14) Компанец Андрей Алексеевич

Направление деятельности: 30. Санитарно-эпидемиологическая безопасность  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-39-30-14948  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.07.2022  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.07.2027

15) Липов Роман Валерьевич

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-18-8-10828  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2028

16) Ведехина Ирина Михайловна

Направление деятельности: 29. Охрана окружающей среды  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-26-29-11402  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.11.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.11.2028

17) Сергеев Сергей Сергеевич

Направление деятельности: 31. Пожарная безопасность  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-3-31-10391  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2028

18) Коваленко Нина Казимировна

Направление деятельности: 29. Охрана окружающей среды  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-29-11626  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.01.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.01.2029

19) Логовичев Олег Николаевич

Направление деятельности: 32. Инженерно-технические мероприятия ГО и ЧС  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-19-32-14323  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.10.2021  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.10.2026

20) Дячук Денис Анатольевич

Направление деятельности: 22. Инженерно-геодезические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-10-22-11832  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.04.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.04.2029

21) Димова Анна Игоревна

Направление деятельности: 23. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-29-23-12341  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.08.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.08.2024

22) Ведехина Ирина Михайловна

Направление деятельности: 25. Инженерно-экологические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-50-25-15070  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.09.2022  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.09.2027

23) Беляев Григорий Владимирович

Направление деятельности: 27. Объемно-планировочные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-25-27-12231

Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.07.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.07.2029

<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 6F9BD2FA8188752A377317D9A6 F37A805491DC6B</p> <p>Владелец Поляков Александр Андреевич</p> <p>Действителен с 17.12.2021 по 17.03.2023</p>	<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 6240C65011CAE36AD47EF15A4 F10553A4</p> <p>Владелец Никольская Мария Александровна</p> <p>Действителен с 14.01.2022 по 14.04.2023</p>
<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 6EF05BA6E200771875F37F24C4 BDC1333E155A0B</p> <p>Владелец Яценко Евгений Вячеславович</p> <p>Действителен с 12.01.2022 по 12.04.2023</p>	<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 6730F81011CAE0CAD483508C6 B07E9BD8</p> <p>Владелец Федотова Ольга Михайловна</p> <p>Действителен с 14.01.2022 по 14.04.2023</p>
<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 64273F700B3AD08A845E3623F F7A4B084</p> <p>Владелец Агафонкин Павел Валерьевич</p> <p>Действителен с 30.09.2021 по 30.12.2022</p>	<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 691B17F011CAE5E9D4851D843F 8F5C5EC</p> <p>Владелец Матюнин Сергей Алексеевич</p> <p>Действителен с 14.01.2022 по 14.04.2023</p>
<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 6F3101D01D3ADD2864D78AFEB EC98525C</p> <p>Владелец Кувшинов Евгений Владимирович</p> <p>Действителен с 01.11.2021 по 01.02.2023</p>	<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 6FBFBE9001DAE15844C4921AF 553D48E6</p> <p>Владелец Губарев Сергей Сергеевич</p> <p>Действителен с 14.01.2022 по 14.04.2023</p>
<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 680A8FE000EAE1791427A24915 6AA08D9</p> <p>Владелец Гунин Вячеслав Владимирович</p> <p>Действителен с 30.12.2021 по 30.03.2023</p>	<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 62D78880020AEC591426B83E1F 2D0710F</p> <p>Владелец Мадов Александр Николаевич</p> <p>Действителен с 17.01.2022 по 17.04.2023</p>
<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p>	<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p>



