

## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

77-1-1-3-064167-2023

Дата присвоения номера: 24.10.2023 21:22:55

Дата утверждения заключения экспертизы 24.10.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

---

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

"УТВЕРЖДАЮ  
Директор департамента экспертизы  
Папонова Ольга Александровна

### Положительное заключение государственной экспертизы

#### Наименование объекта экспертизы:

Жилой комплекс многоэтажных домов с подземным паркингом и нежилыми встроенно-пристроенными помещениями, в том числе с помещениями свободного назначения, с сетями инженерно-технического обеспечения по адресу: Российская Федерация, г. Москва, внутригородская территория муниципальный округ Котловка, ул. Кржижановского, земельный участок 31/2 (кад.номер земельного участка 77:06:0004003:3247)

#### 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 "Новые Академики – специализированный застройщик"  
**ОГРН:** 1027700342670  
**ИНН:** 7734192877  
**КПП:** 770401001  
**Место нахождения и адрес:** Москва, 119019, наб. Пречистенская, д. 45/1, стр. 1, эт./пом./ком. 4/1/18

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

1. Заявление о проведении государственной экспертизы от 03.08.2023 № 0001-9000003-031104-0016072/23, Общество с ограниченной ответственностью "Новые Академики – специализированный застройщик"
2. Договор от 08.08.2023 № И/190, заключен между Государственным автономным учреждением города Москвы "Московская государственная экспертиза" и Обществом с ограниченной ответственностью "Новые Академики специализированный застройщик"

### **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 многоэтажных домов с подземным паркингом и нежилыми встроенно-пристроенными помещениями, в том числе с помещениями свободного назначения, с сетями инженерно-технического обеспечения по адресу: Российская Федерация, г.Москва, внутригородская территория муниципальный округ Котловка, ул.Кржижановского, земельный участок 31/2 (кад. номер земельного участка: 77:06:0004003:3247)", от 01.08.2023 № б/н, "ГАУ "НИАЦ".
2. Письмо о смене наименования Застройщика ООО "ПрофИнвест" на ООО "Новые Академики - специализированный застройщик" от 17.02.2023 № б/н, ООО "Новые Академики - специализированный застройщик".
3. Специальные технические условия для объекта капитального строительства: "Жилой комплекс многоэтажных домов с подземным паркингом и нежилыми встроенно-пристроенными помещениями, в том числе с помещениями свободного назначения, с сетями инженерно-технического обеспечения", расположенного по адресу: Москва, Кржижановского ул (кадастровый номер земельного участка 77:06:0004003:3247) в отношении которого отсутствуют требования пожарной безопасности, установленные нормативными правовыми актами Российской Федерации и нормативными документами по пожарной безопасности, отражающие специфику обеспечения его пожарной безопасности и содержащие комплекс необходимых инженерно-технических и организационных мероприятий по обеспечению его пожарной безопасности (Изменение № 2) (далее по тексту – СТУ ПБ). от 20.07.2023 № б/н, ИП Богданов Алексей Алексеевич
4. Письмо о согласовании СТУ ПБ от 20.07.2023 № ИВ-19-1264, ДНПР МЧС России.
5. Письмо о согласовании СТУ экспертизе проектов. от 01.08.2023 № МКЭ-30-1197/23-1, Комитета города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной.
6. Положительное заключение негосударственной экспертизы по проектной документации и результатам инженерных изысканий на строительство объекта "Перекладка тепловой сети для объекта "Жилой комплекс многоэтажных домов с подземным паркингом и нежилыми встроенно-пристроенными помещениями, в том числе с помещениями свободного назначения, с сетями инженерно-технического обеспечения по адресу: Российская Федерация, г.Москва, внутригородская территория муниципальный округ Котловка, ул. Кржижановского, земельный участок 31/2 (кад. номер земельного участка 77:06:0004003:3247)" от 28.08.2023 № 77-2-1-3-050586-2023, выданное ООО "СтройЭксперт".
7. Положительное заключение негосударственной экспертизы по проектной документации и результатам инженерных изысканий на строительство объекта "Улично-дорожная сеть по адресу: Российская Федерация, г.Москва, внутригородская территория муниципальный округ Котловка, ул. Кржижановского, земельный участок 31/3 (кад. номер земельного участка 77:06:0004003:3246)" от 15.09.2023 № 77-2-1-3-055128-2023, выданное ООО "Строительная экспертиза".
8. Выписка Общества с ограниченной ответственностью "Проектное бюро АПЕКС" (ООО "Проектное бюро АПЕКС") и реестра членов СРО (СРО-П-060-20112009, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № П-060-007725825428 0838 от 19.07.2022), от 08.09.2023 № 7725825428-20230908-1118, выданная Ассоциацией "НОПРИЗ".
9. Выписка Общества с ограниченной ответственностью "Проектная Компания "Геостройпроект" (ООО "Проектная Компания "Геостройпроект") из реестра членов СРО (СРО-П-182-02042013, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № П-182-009715275480-0458 от 03.08.2017) от 19.05.2023 № 9715275480-20230519-1317, выданная Ассоциацией "НОПРИЗ".

10. Выписка Государственного бюджетного учреждения города Москвы "Московский городской трест геологических и картографических работ" (ГБУ "Мосгоргеотрест") из реестра членов СРО (регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 8 от 16.06.2009) от 26.05.2022 № 1873, выданная Ассоциацией "Центризыскания".

11. 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 № И-003-007716637700-0526) от 29.06.2023 № 7716637700-20230629-1152, выданная Ассоциацией "НОПРИЗ".

12. Выписка Общества с ограниченной ответственностью "ПС Консалтинг" (ООО "ПС Консалтинг") из реестра членов СРО (регистрационный номер и дата регистрации в реестре: от 20.10.2022 № И-003-007718792771-1332) от 06.07.2023 № 7718792771-20230706-1249, выданная Ассоциацией "НОПРИЗ".

13. Результаты инженерных изысканий (12 документ(ов) - 14 файл(ов))

14. Проектная документация (62 документ(ов) - 62 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 многоэтажных домов с подземным паркингом и нежилыми встроенно-пристроенными помещениями, в том числе с помещениями свободного назначения, с сетями инженерно-технического обеспечения по адресу: Российская Федерация, г. Москва, внутригородская территория муниципального округа Котловка, ул. Кржижановского, земельный участок 31/2 (кад.номер земельного участка 77:06:0004003:3247)

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

Москва, ул. Кржижановского, земельный участок 31/2 (кад. номер земельного участка: 77:06:0004003:3247), район Котловка Юго-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:** 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	10 901,5, в том числе:
Площадь застройки объекта	квадратный метр	6 375,7 (по абрису надземной части здания)
Площадь застройки объекта	квадратный метр	4 525,8 (подземной части, выходящей за абрис здания)
Общая площадь объекта	квадратный метр	139 641,1, в том числе:
Общая площадь объекта	квадратный метр	109 018,3 (надземной части)
Общая площадь объекта	квадратный метр	30 622,8 (подземной части)
Строительный объем объекта	кубический метр	607 305,6, в том числе:
Строительный объем объекта	кубический метр	463 392,2 (надземной части)
Строительный объем объекта	кубический метр	143 913,4 (подземной части)
Количество этажей объекта	этажей	43, в том числе:
Количество этажей объекта	этажей	надземных: 2-6-8-9-10-12-34-39 (в том числе: 1 технический надземный в секции 1 и 1 технический надземный в секции 5)
Количество этажей объекта	этажей	подземных: 4 (в том числе 1 технический подземный)
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	62 148,8 (общая площадь квартир с учётом летних помещений с понижающим коэффициентом) / 60 953,8 (общая площадь квартир без учета летних помещений)
Количество квартир	штук	784, в том числе:
Количество квартир	штук	2 (1К.А однокомнатные квартиры с антресолями)
Количество квартир	штук	120 (1К.Л однокомнатные квартиры башенной части комплекса)
Количество квартир	штук	145 (1К.С однокомнатные квартиры)

		низкоэтажной части комплекса)
Количество квартир	штук	2 (2К.А двухкомнатные квартиры с антресолями)
Количество квартир	штук	113 (2К.Л двухкомнатные квартиры башенной части комплекса)
Количество квартир	штук	130 (2К.С двухкомнатные квартиры низкоэтажной части комплекса)
Количество квартир	штук	3 (3К.А трехкомнатные квартиры с антресолями)
Количество квартир	штук	151 (3К.Л трехкомнатные квартиры башенной части комплекса)
Количество квартир	штук	69 (3К.С трехкомнатные квартиры низкоэтажной части комплекса)
Количество квартир	штук	25 (4К.Л четырехкомнатных квартир башенной части комплекса)
Количество квартир	штук	7 (4К.С четырехкомнатных квартир низкоэтажной части комплекса)
Количество квартир	штук	6 (4РК.Л четырехкомнатных пентхаусов башенной части комплекса)
Количество квартир	штук	1 (5К.С пятикомнатная квартира низкоэтажной части комплекса)
Количество квартир	штук	2 (5К.С.Д пятикомнатные двухуровневые квартиры)
Количество квартир	штук	7 (5РК.Л пятикомнатных пентхаусов башенной части комплекса)
Количество квартир	штук	1 (6К.С.Д шестикомнатная двухуровневая квартира)
Общая площадь объекта	квадратный метр	12 530,4 (нежилых помещений общественного назначения без учета ДОО и технических помещений), в том числе:
Площадь наземных этажей объекта	квадратный метр	11 812,3 (в наземной части)
Площадь подземных этажей объекта	квадратный метр	718,1 (в подземной части)
Общая площадь объекта	квадратный метр	475,5 (помещений управляющей компании), в том числе:
Площадь наземных этажей объекта	квадратный метр	50,6 (в наземной части)
Площадь подземных этажей объекта	квадратный метр	424,9 (в подземной части)
Общая площадь объекта	квадратный метр	982,8 (помещений предприятий общественного питания), в том числе:
Площадь наземных этажей объекта	квадратный метр	787,6 (в наземной части)
Площадь подземных этажей объекта	квадратный метр	195,2 (в подземной части)
Общая площадь объекта	квадратный метр	1 435,3 (помещений коммерческого блока (винотека, хлебобулочные изделия, аптеки, фрешмаркет, цветы, салоны красоты, супермаркет, меданализы, дом быта, непродовольственный магазин, продовольственный магазин, офис, пункт выдачи заказов) в том числе:
Площадь наземных этажей объекта	квадратный метр	1 356,6 (в наземной части)
Площадь подземных этажей объекта	квадратный метр	78,7 (в подземной части)
Общая площадь объекта	квадратный метр	1 560,9 (помещений ДОО на 125 мест), в том числе:
Площадь наземных этажей объекта	квадратный метр	1 532,9 (в наземной части)
Площадь подземных этажей объекта	квадратный метр	28,0 (в подземной части)
Площадь наземных этажей объекта	квадратный метр	6 193,6 (помещений офисов)
Площадь наземных этажей объекта	квадратный метр	2 576,6 (для помещений спортивного блока (фитнес-центра))
Общая площадь объекта	квадратный метр	866,6 (помещений поликлиники на 50 посещений в смену), в том числе:
Площадь наземных этажей объекта	квадратный метр	847,3 (в наземной части)
Площадь подземных этажей объекта	квадратный метр	19,3 (в подземной части)
Количество	единиц	269 (кладовых подземной части)
Площадь подземных этажей объекта	квадратный метр	1 860,2 (кладовых подземной части)
Количество машино-мест, подземных, внутри объекта	машино-мест	475 (количество машино-мест в автостоянке)
Площадь подземных этажей объекта	квадратный метр	6 524,9 (площадь машино-мест в подземной автостоянке)
Высота объекта	метр	144,64

**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: II

Ветровой район: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

#### **2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:**

Территория застроенная, с развитой сетью подземных коммуникаций. Рельеф спокойный, с минимальными углами наклона поверхности, присутствуют нарушенные формы в виде котлована и изрытых территорий. Элементы гидрографической сети отсутствуют. Растительность представлена деревьями внутри кварталов. Наличие опасных природных и техногенных процессов визуально не обнаружено.

#### **2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:**

В геоморфологическом отношении исследуемый участок расположен в пределах флювиогляциальной и моренно равнин, осложненной овражно-балочной сетью. Абсолютные отметки устьев скважин изменяются от 170,93 до 180,9 (жилой комплекс), от 170,60 до 173,70 (инженерные сети). На участке изысканий выделено 18 инженерно-геологических элементов и два слоя (жилой комплекс), четыре инженерно-геологических элемента (инженерные сети). Сводный геологический разрез на разведанную глубину включает: асфальтобетонное и бетонное покрытие, мощностью 0,1-1,0 м техногенные отложения песчано-глинистого состава слежавшиеся, влажные и насыщенные водой, с включениями строительного мусора, мощностью 0,4-9,4 м. В толще техногенных отложений встречены закопанные бетонные плиты мощностью 0,3-0,4 м; покровные отложения, представленные суглинками полутвердыми, мощностью 0,5-4,6 м; флювио-лимногляциальные отложения московского горизонта, представленные песками пылеватыми и средней крупности, средней плотности и плотными, с прослоями суглинками, средней степени водонасыщения и насыщенными водой, мощностью 0,8-8,5 м; моренные отложения московского горизонта, представленные: суглинками полутвердыми и твердыми, с прослоями песков, с включениями дресвы и щебня; песками средней крупности, плотными, средней степени водонасыщения и насыщенными водой, с включениями дресвы и щебня, общей мощностью 0,3-6,1 м; флювио-лимногляциальные отложения доно-московского горизонта, представленные: суглинками тугопластичными; песками средней крупности, средней плотности, средней степени водонасыщения и насыщенными водой, с прослоями суглинков, с включениями гравия и гальки общей мощностью 0,6-4,1 м; отложения нижнего отдела меловой системы, представленные: песками пылеватыми и мелкими плотными, средней степени водонасыщения и насыщенными водой, с прослоями глин и песчаников; суглинками мягкопластичными и тугопластичными, с прослоями суглинков полутвердых, с прослоями песков и глин; глинами полутвердыми, с прослоями песков, общей мощностью 49,0-60,6 м; отложения волжского яруса верхнего отдела юрской системы, представленные глинами твердыми, с прослоями суглинков, в подошве с включениями фосфоритов, мощностью 8,5-10,8 м; отложения келловей-оксфордского яруса среднего и верхнего отделов юрской системы, представленные глинами твердыми, мощностью 5,2-26,2 м; отложения бат-келловейского яруса среднего отдела юрской системы, представленные глинами твердыми, с включениями дресвы и щебня известняков, вскрытой мощностью 4,0 м. Гидрогеологические условия обследованной площадки характеризуются наличием: вод "верховодки", вскрытых частью скважин на глубинах 0,8-3,8 м (абс. отм. 171,45-178,03). Подземные воды слабоагрессивные по отношению к бетону марки W4, среднеагрессивные к металлическим конструкциям. В отдельные периоды года воды "верховодки" могут иметь более широкое распространение и залегать на более высоких отметках; вод спорадического распространения, вскрытых частью скважин на глубинах 6,6-9,9 м (абс. отм. 163,17-168,67). Подземные воды неагрессивные по отношению к бетону марки W4, среднеагрессивные к металлическим конструкциям; напорно-безнапорного надбюрского водоносного горизонта, вскрытого на глубинах 10,6-20, м (абс. отм. 158,81-161,50). Величина напора достигает 1,4 м. Пьезометрический уровень установился на глубинах 10,6-19, м (абс. отм. 158,81-161,50). Подземные воды среднеагрессивные по отношению к бетону марки W4, среднеагрессивные к металлическим конструкциям. Площадка изысканий, по отношению к проектируемому комплексу, естественно подтопленная, по отношению к проектируемым инженерным сетям – неподтопляемая. Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали определена высокой. Грунты сильноагрессивные к бетону марки W4 и неагрессивные к арматуре железобетонных конструкций. На площадке изысканий наличие блуждающих токов не зафиксировано. Площадка проектируемого строительства определена неопасной в карстово-суффозионном отношении. Глубина сезонного промерзания составляет 1,08-1,59 м. Грунты, попадающие в зону сезонного промерзания, по степени морозной пучинистости, характеризуются как непучинистые, слабопучинистые и среднепучинистые.

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

Участок изысканий частично расположен в границах природной и озелененной территории общего пользования № 32а ЮЗАО "Озелененная территория вблизи проезда № 3704". По результатам исследований, почвы и грунты участка изыскания относятся: почвы и грунты в опробованных слоях по степени химического загрязнения бенз(а)пиреном относятся отдельных пробах к "чрезвычайно опасной", "опасной" и "допустимой" категориям загрязнения, по степени загрязнению тяжелыми металлами и мышьяком – к "допустимой" категории загрязнения. Исследованные образцы почв и грунтов локально характеризуются "низким" (до 1342 мг/кг) уровнем загрязнения нефтепродуктами. По степени микробиологического загрязнения (по санитарно-бактериологическим, паразитологическим и энтомологическим показателям) почвы участка относятся к "умеренно-опасной" категориям загрязнения. По результатам радиационно-экологических исследований установлено: среднее значение мощности амбиентного эквивалента дозы (МАЭД) внешнего гамма-излучения на обследованной территории не превышает допустимого уровня, в исследованных образцах грунта радиоактивного загрязнения не выявлено; среднее значение плотности потока радона с поверхности грунта не превышает нормируемый предел для участков строительства жилых и общественных зданий.

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

### **Генеральный проектировщик:**

**Наименование:** Общество с ограниченной ответственностью "Проектное бюро АПЕКС"

**ОГРН:** 1147746393453

**ИНН:** 7725825428

**КПП:** 772501001

**Место нахождения и адрес:** Москва, 115114, Дербеневская набережная, д.7, стр.9

### **Субподрядные проектные организации:**

**Наименование:** Закрытое акционерное общество научно-производственное предприятие "Инжмашпроект"

**ОГРН:** 1027739564346

**ИНН:** 7723147865

**КПП:** 771901001

**Место нахождения и адрес:** Москва, 105613, Измайловское шоссе, д. 71, стр. 8, эт. 6, пом. XVII, ком. 4

**Наименование:** Общество с ограниченной ответственностью "Единая Фасадная Компания"

**ОГРН:** 1147746767849

**ИНН:** 7726750655

**КПП:** 770901001

**Место нахождения и адрес:** Москва, 105064, пер. Нижний Сусальный, д. 5, стр. 4

**Индивидуальный предприниматель:** Богданов Алексей Алексеевич

**ОГРНИП:** 318774600479358

**Адрес:** 125373, Москва, Москва

**Наименование:** Акционерное общество "ПроектСеть-Строй"

**ОГРН:** 1207700351088

**ИНН:** 7734437372

**КПП:** 773301001

**Место нахождения и адрес:** Москва, 125368, ул. Барышиха, д. 18, подвальный этаж, помещ. 3, ком. 5

**Наименование:** Общество с ограниченной ответственностью "Проектная компания "Геостройпроект"

**ОГРН:** 1167746909220

**ИНН:** 9715275480

**КПП:** 771501001

**Место нахождения и адрес:** Москва, 127015, улица Новодмитровская Б., дом 12 строение 11, эт. 2 ком. 11

**Наименование:** Общество с ограниченной ответственностью "АПМ Ландшафт"

**ОГРН:** 1197746624657

**ИНН:** 9715366070

**КПП:** 771501001

**Место нахождения и адрес:** Москва, 127015, Новодмитровская ул., д. 2 к. 6, помещ. 273

**Наименование:** Акционерное общество "Научно-исследовательский центр "Строительство"

**ОГРН:** 1095042005255

**ИНН:** 5042109739

**КПП:** 504201001

**Место нахождения и адрес:** Московская область, 141367, г. Сергиев Посад, пос. Загорские Дали, дом 6-11

**Наименование:** Общество с ограниченной ответственностью "ЮНИПРОЕКТ"

**ОГРН:** 1207700404449

ИНН: 9704035447

КПП: 770901001

Место нахождения и адрес: Москва, 109147, Марксистская ул., д. 3, стр. 3, этаж/помещ./ком. подв./П/13в

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование объекта: "Жилой комплекс многоэтажных домов с подземным паркингом и нежилым встроенно-пристроенными помещениями, в том числе с помещениями свободного назначения, с сетями инженерно-технического обеспечения по адресу: Российская Федерация, г. Москва, внутригородская территория муниципального округа Котловка, ул.Кржижановского, земельный участок 31/2 (кад. номер земельного участка: 77:06:0004003:3247)", от 31.08.202 № б/н, утверждено ООО "ПрофИнвест", согласованное Департамента труда и социальной защиты населения города Москвы от 11.08.2023.

## **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 31.05.2022 № РФ-77-4-59-3-03-2022-3224, подготовлен Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы.

2. Градостроительный план земельного участка от 31.05.2022 № РФ-77-4-59-3-03-2022-3226, 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 21.09.2022 № 26739-2, ГУП "Моссвет"

2. Технические условия от 15.05.2023 № И-23-00-995263/125, ПАО "Россети Московский регион"

3. Технические условия и параметры подключения (технологического присоединения) к централизованной систем холодного водоснабжения в составе договора от 28.12.2022 № 15166 ДП-В, АО "Мосводоканал".

4. Технические условия и параметры подключения (технологического присоединения) к централизованной систем водоотведения в составе договора от 28.12.2022 № 15167 ДП-К, АО "Мосводоканал".

5. Технические условия и параметры подключения (технологического присоединения) к централизованной систем водоотведения в составе договора от 20.12.2022 № ТП-1003-22, ГУП "Мосводосток".

6. Технические условия подключения № Т-УП1-01-220526/1 (приложение № 5) к договору о подключении от 25.06.202 № 10-11/22-439, ООО "ЦТП МОЭК"

7. Технические условия от 30.08.2022 № 59837, ГБУ "Система 112"

8. Технические условия от 12.10.2022 № 1340-Ю-2022, ПАО "МГТС"

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

77:06:0004003:3246, 77:06:0004003:3247

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

### **Застройщик:**

**Наименование:** Общество с ограниченной ответственностью "Новые Академики – специализированный застройщик"

**ОГРН:** 1027700342670

**ИНН:** 7734192877

**КПП:** 770401001

**Место нахождения и адрес:** Москва, 119019, наб. Пречистенская, д. 45/1, стр. 1, эт./пом./ком. 4/1/18

### **Технический заказчик:**

**Наименование:** Общество с ограниченной ответственностью "Главстрой"

**ОГРН:** 1217700167299

**ИНН:** 9704059247

**КПП:** 770401001

**Место нахождения и адрес:** Москва, 119019, вн.тер.г. муниципальный округ Хамовники, Пречистенская наб., д. 45/1, стр. 1, этаж 3, пом./ком. I/32

### 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	17.06.2022	<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	11.07.2023	<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	11.07.2023	<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	11.07.2023	<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	11.07.2023	<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	11.07.2023	<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. Гидрогеологический прогноз участка строительства	11.07.2023	<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 по оценке геологического риска	11.07.2023	<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 дополнительным инженерно-экологическим изысканиям	28.11.2022	<b>Наименование:</b> Общество с ограниченной ответственностью "ПС КОНСАЛТИНГ" <b>ОГРН:</b> 1107746040863 <b>ИНН:</b> 7718792771 <b>КПП:</b> 771801001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Москва, 107497, Монтажная улица, дом 9, стр. 1, эт. 3 П IV, ком. 13, оф. 117
Технический отчет по дополнительным инженерно-экологическим изысканиям	14.07.2023	<b>Наименование:</b> Общество с ограниченной ответственностью "ПС КОНСАЛТИНГ" <b>ОГРН:</b> 1107746040863 <b>ИНН:</b> 7718792771 <b>КПП:</b> 771801001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Москва, 107497, Монтажная улица, дом 9, стр. 1, эт. 3 П IV, ком. 13, оф. 117



Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации	21.07.2023	<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.І ,комн. 50
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации	04.08.2023	<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.І ,комн. 50

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

Местоположение: Москва, район Котловка Юго-Западного административного округа города Москвы

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

#### Застройщик:

**Наименование:** Общество с ограниченной ответственностью "Новые Академики – специализированный застройщик"

**ОГРН:** 1027700342670

**ИНН:** 7734192877

**КПП:** 770401001

**Место нахождения и адрес:** Москва, 119019, наб. Пречистенская, д. 45/1, стр. 1, эт./пом./ком. 4/1/18

#### Технический заказчик:

**Наименование:** Общество с ограниченной ответственностью "Главстрой"

**ОГРН:** 1217700167299

**ИНН:** 9704059247

**КПП:** 770401001

**Место нахождения и адрес:** Москва, 119019, вн.тер.г. муниципальный округ Хамовники, Пречистенская наб., д. 45/1, стр. 1, этаж 3, пом./ком. I/32

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

1. Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 11.04.2022 № 3/2455-22, ООО "Главстрой".
2. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 02.12.2022 № б/н, ООО "ПрофИнвест".
3. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 05.04.2023 № б/н, ООО "Новые Академики - спецзастройщик".
4. Техническое задание на проведение инженерно-экологических изысканий от 22.08.2022 № б/н, ООО "ПрофИнвест"
5. Техническое задание на проведение инженерно-экологических изысканий от 05.04.2023 № б/н, ООО "НОВЫЕ АКАДЕМИКИ - СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК"
6. Техническое задание на проведение инженерно-экологических изысканий для проектной и рабочей документации по рекультивации земельного участка для строительства объекта от 07.11.2022 № б/н, ООО "НОВЫЕ АКАДЕМИКИ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК"
7. Техническое задание на проведение инженерно-экологических изысканий для проектной и рабочей документации по рекультивации земельного участка для строительства объекта от 29.06.2023 № б/н, ООО "ПрофИнвест"
8. Техническое задание на проведение инженерно-экологических изысканий для проектной и рабочей документации по рекультивации земельного участка для строительства объекта от 07.11.2022 № б/н, ООО "ПрофИнвест"

### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геодезических изысканий от 22.04.2022 № 3/2455-22, ГБУ "Мосгоргеотрест".
2. Программа работ на выполнение инженерно-геологических изысканий от 02.12.2022 № б/н, ООО "НПЦ Основа".
3. Программа работ на выполнение инженерно-геологических изысканий от 05.04.2023 № б/н, ООО "НПЦ Основа".
4. Программа работ на выполнение инженерно-экологических изысканий от 22.08.2022 № б/н, ООО "НПЦ Основа"
5. Программа инженерно-экологических изысканий для строительства объекта от 05.04.2023 № б/н, ООО "НПЦ Основа"
6. Программа работ на проведение лабораторных исследований для уточнения категории загрязнения грунта от 07.11.2022 № б/н, ООО "ПС Консалтинг"
7. Программа работ на проведение лабораторных исследований для уточнения категории загрязнения грунта от 29.06.2023 № б/н, ООО "ПС Консалтинг"

## 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	Решение по государственной услуге_РИ1_7333-22_Инженерно-геодезические изыскания.pdf.sig	sig	286310BB	3/2455-22-ИГДИ от 17.06.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	3_2455-22-ИГДИ.pdf.sig	sig	E8D274BF	
	3_2455-22-ПП.pdf.sig	sig	CABBB349	
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	Кржижановского,31. ИГИ. Том 1_13.07.2023.pdf.sig	sig	6FA50039	66-22-ИГИ от 11.07.2023 Технический отчет о результатах инженерно-геологических изысканий. Том 1
2	Кржижановского,31. ИГИ. Том 2_13.07.2023.pdf.sig	sig	E0DC3F04	66-22-ИГИ от 11.07.2023 Технический отчет о результатах инженерно-геологических изысканий. Том 2
3	Кржижановского,31. ИГИ. Том 3_13.07.2023.pdf.sig	sig	19574414	66-22-ИГИ от 11.07.2023 Технический отчет о результатах инженерно-геологических изысканий. Том 3
4	Кржижановского,31. ИГИ. Том 4_13.07.2023.pdf.sig	sig	AA63EAD8	66-22-ИГИ от 11.07.2023 Технический отчет о результатах инженерно-геологических изысканий. Том 4
5	Кржижановского 31, ПК. Отчет ИГИ. 38-23_13.07.2023.pdf.sig	sig	DD3D6798	38-23-ИГИ от 11.07.2023 Технический отчет о результатах инженерно-геологических изысканий
6	Кржижановского, 31. Гидропрогноз_13.07.2023.pdf.sig	sig	9103D550	66-22-ИГИ от 11.07.2023 Технический отчет. Гидрогеологический прогноз участка строительства
7	Кржижановского, 31. Геориск_13.07.2023.pdf.sig	sig	E667CFE4	66-22-ИГИ от 11.07.2023 Технический отчет по оценке геологического риска
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>				
1	ОТЧЕТ ИЭИ Кржижановского 31_(21.07.23).pdf.sig	sig	1D4916F4	66-22-ИЭИ от 21.07.2023 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации
2	ОТЧЕТ ИЭИ Кржижановского, 31 ПК_38-23(04.08.23).pdf.sig	sig	9D48D958	38-23-ИЭИ от 04.08.2023 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации
3	Отчет 23-ИЭИ-23-01 ИЭИ 03.08.2023.pdf.sig	sig	2EB942B1	23-ИЭИ-23/01-ИЭИ от 28.11.2022 Технический отчет по дополнительным инженерно-экологическим изысканиям
4	НА-Д-23-18-ИЭИ 03.08.2023 в 2.pdf.sig	sig	F1A9C7F3	НА-Д-23-18-ИЭИ от 14.07.2023 Технический отчет по дополнительным инженерно-экологическим изысканиям

#### 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). Планово-высотное съемочное обоснование (ПВО) создано в виде линейно-угловых сетей и ходов тригонометрического нивелирования с привязкой к пунктам ОГС с использованием электронного тахеометра. Пункты сети закреплены в местности временными знаками. Топографическая съемка в масштабе 1:500 выполнена в неблагоприятный период года двумя способами: спутниковым геодезическим оборудованием в режиме "кинематика в реальном времени" с привязкой к пунктам СНГО и с пунктов ПВО тахеометрическим методом. По результатам топографической съемки составлен инженерно-топографический план масштаба 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м. На план нанесены линии градостроительного регулирования. Выполнена съемка и обследование планово-высотного положения подземных сооружений (коммуникаций). Полнота и достоверность нанесенных на топографический план подземных коммуникаций заверена Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы. Система координат и высот – Московская. Площадь выполненной съемки масштаба 1:500 – 13,42 га.

#### 4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

В ходе изысканий под жилой комплекс пробурена 61 разведочная скважина, глубиной 17,0-80,0 м (всего 2687,0 п.м.): четыре гидрогеологических скважины, глубиной 27,5-31,0 м (всего 113,5 п.м.). Выполнены статическое зондирование грунтов в 52 точках, 13 штамповых испытаний, 18 прессиометрических опытов, опытно-фильтрационные работы (одна кустовая откачка), прогноз изменения гидрогеологических условий. Из скважин отобраны пробы грунта и воды на лабораторные испытания, определены физико-механические свойства, в том числе определение входных параметров для расчетного комплекса Plaxis, коррозионная активность грунтов и химический состав подземных вод. Изучены архивные материалы. В ходе изысканий под устройство инженерных сетей пробурено пять разведочных скважин, глубиной по 10,0 м (всего 50,0 п.м.). Выполнены статическое зондирование грунтов в пяти точках, определение наличия блуждающих токов, вертикальное электрическое зондирование. Из скважин отобраны пробы грунта на лабораторные испытания, определены физико-механические свойства и коррозионная активность грунтов. Изучены архивные материалы.

#### 4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

В ходе инженерно-экологических изысканий выполнены следующие виды работ: опробование почв и грунтов на санитарно-химическое загрязнение (определение содержания тяжелых металлов и мышьяка, бенз(а)пирена, нефтепродуктов в 36 пробах грунта до глубины 17,0 м на участке строительства жилого комплекса и 9 пробах грунта до глубины 2,0 м на участке благоустройства); опробование поверхностного слоя почв с семи пробных площадок на санитарно-бактериологическое, паразитологическое, энтомологическое загрязнение; радиационное обследование территории (радиационная съемка с измерением МЭД внешнего гамма-излучения в 28 контрольных точках на территории объекта); проведение поисковой пешеходной гамма-съемки; определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов, включая участок благоустройства, в 45 пробах грунта, отобранных послойно до глубины 17,0 м, измерение плотности потока радона с поверхности грунта в 62 контрольных точках); С целью детализации сведений о распространении загрязнения по площади и глубине выполнены дополнительные исследования: отбор 116 проб грунта с поверхности из 2 скважин послойно до глубины 5,0 м и их анализ на содержание тяжелых металлов и мышьяка, бенз(а)пирена, нефтепродуктов, определение удельной эффективной активности радионуклидов в 116 образцах грунта в слое 0,0-5,0 м.

#### 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_01-00_01-18 Состав проекта.pdf.sig	sig	BF3BAE7E	Часть 1. Состав проектной документации.
2	01-01-00-02-27 ПЗ2.pdf.sig	sig	7923423C	Часть 2. Пояснительная записка.
3	01-01-00-03.1-21 ПЗ3.pdf.sig	sig	A8B11BD0	Часть 3. Исходная и разрешительная документация. Книга 1.
4	01-01-00-03.2-22 ПЗ3.pdf.sig	sig	B4C1FE95	Часть 3. Исходная и разрешительная документация. Книга 2.
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	1_02-00_01-17_ПЗУ.pdf.sig	sig	3F2D141C	Схема планировочной организации земельного участка.
<b>Архитектурные решения</b>				
1	1_03-01_01-18 Пояснительная записка.pdf.sig	sig	C2048C12	Часть 1. Текстовая часть.
2	1_03-02_01-26 Графическая часть. Книга 1. Планы.pdf.sig	sig	63CE35FC	Часть 2. Графическая часть. Книга 1. Планы.
3	1_03-02_02-12 - Графическая часть. Книга 2. Разрезы.pdf.sig	sig	A96645FD	Часть 2. Графическая часть. Книга 2. Разрезы.
4	1_03-02_03-10- Графическая часть. Книга 3. Фасады.pdf.sig	sig	A9F8F042	Часть 2. Графическая часть. Книга 3. Фасады.

## Конструктивные и объемно-планировочные решения

1	01_04-00_01-14 Пояснительная записка.pdf.sig	sig	4AE54DE4	Часть 1. Текстовая часть.
2	01_04-00_2.1_10 Конструктивные решения. Ограждение котлована.pdf.sig	sig	1D7B5C10	Часть 2. Графическая часть. Книга 1. Ограждение котлована
3	01_04-00_2.2-11 Конструктивные решения.pdf.sig	sig	C3A10B5C	Часть 2. Графическая часть. Книга 2. Конструктивные решения.
4	01_04-00_03-08 Объемно-планировочные решения.pdf.sig	sig	F07DD5C7	Часть 3. Графическая часть. Объемно-планировочные решения.
5	1189-КР4_Проектная документация_Свайное основание_секции 1_5_НИИОСП_21.09.23.pdf.sig	sig	AD4D5AEE	Часть 4. Свайное поле.

## Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

### Система электроснабжения

1	1_05-01_01-18 Внутреннее электрооборудование и освещение. Молниезащита и заземление.pdf.sig	sig	594A491E	Часть 1. Внутреннее электрооборудование и освещение. Молниезащита и заземление.
2	1_05-01_02_06 Система наружного освещения.pdf.sig	sig	B3319847	Часть 2. Система наружного освещения.
3	1_05-01_03_09 Внутривдворовое наружное освещение.pdf.sig	sig	74AE105E	Часть 3. Внутривдворовое наружное освещение.

### Система водоснабжения

1	01_05_02_01_17_Система внутреннего хозяйственно-питьевого водоснабжения.pdf.sig	sig	8DE60F21	Часть 1. Система внутреннего хозяйственно-питьевого водоснабжения
2	1_05-02_02-12 Автоматические установки пожаротушения и внутренний противопожарный водопровод.pdf.sig	sig	34480539	Часть 2. Автоматические установки пожаротушения и внутренний противопожарный водопровод
3	01_05_02_03_05_Наружные сети водоснабжения.Водомерный узел.pdf.sig	sig	2744FFEE	Часть 3. Наружные сети водоснабжения. Водомерный узел

### Система водоотведения

1	1_05-03_01-18-Системы внутреннего водоотведения.pdf.sig	sig	567BFAEB	Часть 1. Системы внутреннего водоотведения
2	01_05_03_04_08_Система наружной ливневой канализации.pdf.sig	sig	DE6C29AF	Часть 4. Система наружной ливневой канализации
3	1_05-03_02-04 Защита подземной части (фундаментная плита и стены подземной части) от подтопления.pdf.sig	sig	C0412D87	Часть 2. Защита подземной части (фундаментная плита и стены подземной части) от подтопления
4	1_05-03_03-04 Защита от подтопления плиты покрытия стилобата.pdf.sig	sig	DEF CBD79	Часть 3. Постоянный дренаж. Защита от подтопления плиты покрытия стилобата

## Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

1	01_05-04_1.1-18 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Противодымная вентиляция. Книга 1. Текстовая часть.pdf.sig	sig	C182DDFB	Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Противодымная
2	01_05-04_1.2-17 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Противодымная вентиляция. Книга 2. Графическая часть.pdf.sig	sig	E7D679AB	Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Противодымная вентиляция. Книга 2. Графическая часть
3	01_05-04_1.3-12 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Противодымная вентиляция. Книга 3. Прил.(нач.).pdf.sig	sig	14A4B230	Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование

				воздуха. Противодымная вентиляция. Книга 3. Приложения (начало)
4	01_05-04_1.4-09 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Противодымная вентиляция. Книга 4. Приложения (окончание).pdf.sig	sig	FDD07CA6	Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Противодымная вентиляция. Книга 4. Приложения (окончание)
5	01_05-04_02-12 Тепломеханические решения теплового пункта и бойлерных.pdf.sig	sig	374A74D5	Часть 2. Тепломеханические решения теплового пункта и бойлерных
<b>Сети связи</b>				
1	1_05-05_01-08 Сети связи.pdf.sig	sig	CB2C39CE	Часть 1. Внутренние сети связи.
2	1_05-05_02-13 Системы безопасности.pdf.sig	sig	55325244	Часть 2. Системы безопасности.
3	1_05-05_03-13 Автоматическая система пожарной сигнализации. Оповещение и управление эвакуацией людей.pdf.sig	sig	6014BAD9	Часть 3. Автоматическая система пожарной сигнализации. Оповещение и управление эвакуацией людей при пожаре. Автоматизация противопожарных систем.
4	01_05-05_06-09 Усиление сотовой связи.pdf.sig	sig	C00E26DC	Часть 6. Усиление сотовой связи.
5	01-05_05_07-08 Наружные сети связи.pdf.sig	sig	CE2588D5	Часть 7. Наружные сети связи. Телефонная канализация.
6	1_05-05_4_08 Автоматизация и диспетчеризация инженерного оборудования.pdf.sig	sig	501FAEDB	Часть 4. Автоматизация и диспетчеризация инженерного оборудования.
7	1_05-05_05-06 Установка автоматического порошкового и газового пожаротушения.pdf.sig	sig	D79D4EBB	Часть 5. Установка автоматического порошкового и газового пожаротушения.
<b>Технологические решения</b>				
1	1_05-07_01-13 Технологические решения. Подземная автостоянка.pdf.sig	sig	BFA4A185	Часть 1. Подземная автостоянка
2	1_05-07_02-12 Технологические решения. Встроенные помещения общественного назначения.pdf.sig	sig	64D9D3E6	Часть 2. Встроенные помещения общественного назначения
3	1_05-07_03-09 Технологические решения ДОО.pdf.sig	sig	C6A4DAA6	Часть 3. ДОО
4	1-05-07_04-10_Технологические решения. Поликлиника.pdf.sig	sig	B6BE4D8C	Часть 4. Поликлиника
5	1_05-07_05-09_Технологические решения. Фитнес-центр..pdf.sig	sig	F9DB36CF	Часть 5. Фитнес-центр
6	1_05-07_06-07 Технологические решения. Вертикальный транспорт.pdf.sig	sig	9786278A	Часть 6. Вертикальный транспорт
7	1_05-07_07-13 Технологические решения. Мероприятия по антитеррористической защищенности.pdf.sig	sig	BBA3822C	Часть 7. Перечень мероприятий по обеспечению антитеррористической защищенности зданий и сооружений
<b>Проект организации строительства</b>				
1	1_06-00_01-15 ПОС.pdf.sig	sig	1377B5BF	Часть 1. Проект организации строительства.
2	1_06-00_6.2-04 Строительное водопонижение.pdf.sig	sig	156D879F	Часть 2. Строительное водопонижение.
3	1_06-00_03-06 ПОС на сети.pdf.sig	sig	44DECE1A	Часть 3. Наружные сети.
<b>Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>				
1	1_08_00_03_21_Охрана_окружающей_среды_Естественное_освещение_и_инсоляция_compr.pdf.sig	sig	6AFDD5A6	Часть 3. Естественное освещение и инсоляция

2	1_08-02_01-05 Охрана окружающей среды. Дендрология в границах ГПЗУ.pdf.sig	sig	4DB09B13	Часть 2. Мероприятия по охране растительного мира. Дендрологическая часть. Книга 1. Территория в границах ГПЗУ
3	1_08-02_02-07 Охрана окружающей среды. Дендрология за границами ГПЗУ.pdf.sig	sig	CAACA9AB	Часть 2. Мероприятия по охране растительного мира. Дендрологическая часть. Книга 2. Территория за границами ГПЗУ
4	1_08-00_01_1-08 Охрана окружающей среды.pdf.sig	sig	50790BFD	Часть 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Книга 1
5	1_08-00_01_2-08 Охрана окружающей среды.pdf.sig	sig	BD168A10	Часть 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Книга 2
6	1_08-00_01_3-07 Охрана окружающей среды.pdf.sig	sig	AC6B352E	Часть 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Книга 3
7	1_08-00_04-05 Охрана окружающей среды. Наружные сети.pdf.sig	sig	4B962B22	Часть 4. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Наружные сети

### Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

1	1_09-00_01-08 МОПБ.pdf.sig	sig	63EA9E07	Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.
2	1_09-00_02-04 Расчет по определению величины пожарного риска.pdf.sig	sig	8E098227	Часть 2. Расчёт по определению величины пожарного риска.
3	1_09-00_03-05 Отчет о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по ту.pdf.sig	sig	3E60B614	Часть 3. Отчет о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ.

### Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

1	1_10-00_01-23 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.pdf.sig	sig	EDF8CB8E	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.
---	--	-----	----------	---

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

1	01_11-01_01-11 Энергоэффективность.pdf.sig	sig	66A90E1F	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
---	--	-----	----------	--

### Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами

1	1_10-01_01-10 Требования к обеспечению безопасности эксплуатации.pdf.sig	sig	A1AB1861	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.
2	1_11-02_01-05 Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту.pdf.sig	sig	D9CAF085	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
3	1189-ИТМ-ГОиЧС1_05.pdf.sig	sig	62B38E40	Раздел 12. Часть 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
4	1189-ИТМ-ГОиЧС2_06.pdf.sig	sig	880442A1	Раздел 12. Часть 2. Мероприятия по приспособлению подземной части проектируемого объекта под защитное сооружение гражданской обороны (укрытие)

## 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 объект производственного назначения.

### 4.2.2.2. В части планировочной организации земельных участков

Участок строительства расположен на территории района Котловка Юго-Западного административного округа город Москвы и ограничен: с севера – местным проездом (проектируемым проездом № 3704), пустырем, административными офисными зданиями, территорией НИИ; с юга и востока – проектируемым проездом № 8137; с запада – пустырем (зона перспективного размещения жилой застройки), далее ул.Кржижановского. Участок свободен от застройки. Имеют инженерные коммуникации, частично подлежащие демонтажу, частично переустройству, в том числе по отдельным проектам до начала строительства. Рельеф неоднородный, характеризуется преобладающим уклоном в северо-западном направлении. Подъезд к участку с проектируемого проезда № 8137 (по отдельному проекту по проектной документации, получившее положительное заключение ООО "Строительная экспертиза" от 15.09.2023 № 77-2-1-3-055128-2023). Предусмотрено строительство жилого комплекса многоэтажных домов с подземным паркингом и нежилыми встроенно-пристроенными помещениями; возведение подпорных стен, лестниц, пандусов на перепадах рельефа; устройство участков ограждения (заводского изготовления); устройство благоустроенной озелененной территории общего пользования; устройство участка огороженной благоустроенной территории ДОО; устройство проездов, тротуаров и пешеходных зон (в том числе возможностью проезда специального транспорта); устройство площадок для игр детей, спорта с резиновым покрытием; устройство площадок (зон) для отдыха; установка малых архитектурных форм (в том числе оборудования площадок, теньев навесов ДОО); устройство хозяйственной площадки; 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 объекта выполнены учетом ранее рассмотренной проектной документации, получившей положительные заключения ООО "СтройЭксперт" от 28.08.2023 № 77-2-1-3-050586-2023; ООО "Строительная экспертиза" от 15.09.2023 № 77-2-1-3-055128-2023. 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 Конструкции дорожных одежд по грунту Тротуар (пошаговая дорожка) с покрытием и плитки с возможностью проезда и стоянки пожарной техники (тип 1, тип 2): гранитные тротуарные плиты – 8 см; сухая цементно-песчаная смесь М100 – 5 см; бетон класса В15 – 15 см; щебеночно-гравийно-песчаная смесь – 15 см; геотекстиль; песок с Кф не менее 2,0 м/сут – 50 см; геотекстиль; уплотненный грунт. Усиленная конструкция с покрытием из георешетки с возможностью проезда и стоянки пожарной техники (тип 7): георешетка с заполнением ячеек плодородным грунтом, посевом трав – 8 см; щебень фракции 5-10 мм – 5 см; жесткий укатываемый бетон класса В7,5 – 15 см; щебеночно-гравийно-песчаная смесь – 15 см; геотекстиль; песок с Кф не менее 2,0 м/сут – 50 см; геотекстиль; уплотненный грунт. Конструкции дорожных одежд на стилобате Усиленная конструкция с покрытием из георешетки с возможностью проезда и стоянки пожарной техники (тип 7s): георешетка с заполнением ячеек плодородным грунтом, с посевом трав – 8 см; щебень фракции 5-10 мм – 5 см; жесткий укатываемый бетон класса В7,5 – 15 см; щебеночно-гравийно-песчаная смесь – 15 см; геотекстиль

песок с Кф не менее 2,0 м/сут – 38-71 см; геотекстиль; конструкция перекрытия. Конструкция тротуара (тип 1s): гранитная тротуарная плитка – 8 см; сухая цементно-песчаная смесь М100 – 5 см; бетон класса В15 – 15 см; щебеночно-гравийно-песчаная смесь – 15 см; геотекстиль; песок с Кф не менее 2,0 м/сут – 12-288 см; геотекстиль; конструкция перекрытия. Конструкция тротуара (тип 1.1s): гранитная тротуарная плитка – 8 см; сухая цементно-песчаная смесь М100 – 4 см; цементно-песчаная стяжка – 8 см; полиэтиленовая пленка; щебень гранитный – 5см; конструкция перекрытия. Тротуары (типа 1.2s): гранитная тротуарная плитка – 8 см; сухая цементно-песчаная смесь М100 – 4 см; цементно-песчаная стяжка – 6 см; полиэтиленовая пленка; щебень гранитный – 0-53 см; конструкция перекрытия.

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

Строительство многофункционального жилого комплекса, состоящего из девяти разноэтажных секций, объединенных подземной автостоянкой, стилобатом, с арками между секциями 5 и 6, между секциями 1 и 8. Секции 1 и 8 соединены двухэтажным переходом в осях "(В1-Д)/(16-18)". Комплекс уникальный, высота более 100,0 м (секции 1, 5). Верхняя отметка комплекса по парапету кровли секции 1 (башни 1) – 144,480. Подземная автостоянка – трехэтажная, сложной многоугольной формы в плане, с максимальными размерами в осях – 147,4х86,4м. Въезд/выезд в подземную автостоянку предусмотрен между секциями 4 и 5 по одной встроенной, закрытой, двухпутной, прямолинейной рампе. Подземная автостоянка на минус 4 этаже (отм. минус 10,800) используется как объект двойного назначения с приспособлением под укрытие на 1538 человек. Размещение на отм. минус 10,800 – помещений автостоянки, лифтовых холлов (зон безопасности), помещений кладовых, насосных канализационных станций, электрощитовых, санузлов, помещений уборочного инвентаря, холодильного центра, венткамер, технических помещений ЭОМ/СС. На отм. минус 6,900 – помещений автостоянки, лифтовых холлов (зон безопасности), помещений кладовых, ИТП, насосной, электрощитовых, помещения СС, санузлов, помещения временного хранения мусора, помещений загрузки и хранения, помещений уборочного инвентаря, холодильного центра, помещения главного распределительного щита, помещения холодильных камер, венткамер, технических помещений ЭОМ/СС. На отм. минус 1,500 – помещений автостоянки, лифтовых холлов (зон безопасности), помещений кладовых, трансформаторных помещений РУВН, электрощитовых, санитарно-бытовых помещений управляющей компании, бойлерных, помещений загрузки и хранения, санузлов, помещений уборочного инвентаря, холодильного центра, венткамер. На отм. 2,700 – технического этажа, электрощитовой, лифтовых холлов, венткамер. Въезд в автостоянку предусмотрен по двухпутной прямолинейной рампе между секциями 4 и 5 в осях "8-10" на отм. 3,650. Связь с наземной частью – рампой, семь лестничными клетками с выходами непосредственно наружу. Наземная часть Секция 1 (башня 1) – 39-этажная, многоугольной формы в плане, с размерами в осях – 29,8х37,3 м, верхняя отметка по парапету кровли 144,480. Секция 2 – 7-этажная, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях – 32,1х21,6 м, верхняя отметка по парапету кровли 35,950. Секция 3 – 9-этажная, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях – 35,1х17,2 м, верхняя отметка по парапету кровли 43,150. Секция 4 – 11-12-этажная, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях – 34,9х17,2 м, верхняя отметка по парапету кровли 53,950. Секция 5 (башня 2) – 34-этажная, многоугольной формы в плане, с размерами в осях – 48,9х25,2 м, верхняя отметка по парапету кровли 133,950. Секция 5а – 2-этажная, многоугольной формы в плане, с размерами в осях 31,2х27,6 м, верхняя отметка по парапету кровли 17,570. Секция 6 – 5-6-этажная, многоугольной формы в плане, с размерами в осях 41,1х16,2 м, верхняя отметка по парапету кровли 32,350. Секция 7 – 9-этажная, многоугольной формы в плане, с размерами в осях – 25,6х16,2 м, верхняя отметка по парапету кровли 39,550. Секция 8 – 10-этажная, многоугольной формы в плане, с размерами в осях – 32,0х16,2 м, верхняя отметка по парапету 48,880. Размещение отм. 0,000 (секции 1) – вестибюльно-входной группы жилой части, универсальной кабиной для МГН; вестибюльно-входной группы блок помещений общественного назначения (офисов, Ф4.3) и фитнес-центра с отдельным входом с улицы (на основании СТУ, отм. минус 0,150) – блока помещений ресторана с помещениями основного, вспомогательного, санитарно-бытового назначения, помещением уборочного инвентаря, универсальной кабиной для МГН; (отм. 0,350 секции 2) – блока помещений ресторана с помещениями основного, вспомогательного, санитарно-бытового назначения, помещением уборочного инвентаря, универсальной кабиной для МГН; (отм. 0,600, 0,700 секции 2) – предприятий торговли с помещениями основного, вспомогательного, санитарно-бытового назначения; (отм. 1,350 секции 2) – блока помещений кафе с помещениями основного, вспомогательного, санитарно-бытового назначения, помещением уборочного инвентаря, универсальной кабиной для МГН; (отм. 1,700 секции 3) – блока помещений салона красоты с помещениями основного, вспомогательного, санитарно-бытового назначения, помещением уборочного инвентаря, универсальной кабиной для МГН; (отм. 1,800 секции 3) – предприятия торговли (фрешмаркета) с помещениями основного, вспомогательного, санитарно-бытового назначения, помещением уборочного инвентаря; (отм. 2,300 секции 3) – блока помещений аптеки с помещениями основного, вспомогательного, санитарно-бытового назначения, помещением уборочного инвентаря; (отм. 2,500 секции 3) – магазин цветов с помещениями основного, вспомогательного, санитарно-бытового назначения, помещением уборочного инвентаря; (отм. 3,050 секции 4) – торгового зала супермаркета с помещениями основного, вспомогательного, санитарно-бытового назначения, помещением уборочного инвентаря; (отм. 3,750 секции 4) – помещения управляющей компании, с санузлом, помещением уборочного инвентаря; (отм. 4,650 секции 5) – блока помещений ресторана с помещениями основного, вспомогательного, санитарно-бытового назначения, помещением уборочного инвентаря, универсальной кабиной для МГН; (отм. 4,950 секции 5) – блока помещений кафе с помещениями основного, вспомогательного, санитарно-бытового назначения, помещением уборочного инвентаря, универсальной кабиной для МГН; (отм. 6,250 секции 5) – блока салона красоты с помещениями основного, вспомогательного, санитарно-бытового назначения, помещением уборочного инвентаря, универсальной кабиной для МГН; (отм. 6,150 секции 5а) – вестибюльно-входной группы поликлиники, регистратуры, помещения поста охраны, лифтового холла, санитарно-бытовых помещений персонала, помещения уборочного инвентаря, санузлов для персонала и посетителей, в том числе универсальной кабины для МГН, электрощитовой; (отм. 6,050 секции 5а) – блока помещений аптеки с помещениями основного, вспомогательного, санитарно-бытового назначения, помещением уборочного инвентаря; (отм. 5,900 секции 5а) – блока помещений пункта приема анализов с помещениями основного, вспомогательного, санитарно-бытового назначения, помещением уборочного инвентаря; (отм. 5,850 секции 5а) – блок помещений ДОО: вестибюльно-входных групп с универсальными санузлами, групповой с буфетной и санузлом (в том числе для МГН), блока помещений врача с санузлом и местом приготовления дезрастворов, технологических помещений пищеблока, музыкального и физкультурного залов, методического кабинета, кладовых, помещений персонала, помещени



СС, электрощитовой, помещения уборочного инвентаря; (отм. 5,750 секции 6) – блока помещений дома быта с санузлом помещением уборочного инвентаря, блока помещений магазина с санузлом и помещением уборочного инвентаря, (отм. 4,350, секции 7) – блока помещений офиса с санузлом и помещением уборочного инвентаря; (отм. 4,050, секции 7) – пункт выдачи заказов с санузлом и помещением уборочного инвентаря; (отм. 3,600, секции 7) – магазина с санузлом и помещением уборочного инвентаря; (отм. 3,300, секции 8) – двух салонов красоты с универсальной кабиной для МГН и помещением уборочного инвентаря (в каждом); (отм. 2,400 секции 8) – блока помещений кафе с помещениями основного вспомогательного, санитарно-бытового назначения, помещением уборочного инвентаря, универсальной кабиной для МГН (отм. 1,400 секции 8) помещений управляющей компании, с санузлом. На отм. 6,300 (секции 1) – помещений офисов блоком санузлов (в том числе для инвалидов), лифтового холла (зоны безопасности). На отм. 9,900(секции 2-4, 7-8) квартир, внеквартирных коридоров, помещений уборочного инвентаря (на основании СТУ), лифтовых холлов (зон безопасности). На отм. 9,900 -35,500 (секции 1) - помещений офисов с блоком санузлов (в том числе для инвалидов) лифтового холла (зоны безопасности). На отм.12,300 (секций 5, 5а) – блока помещений поликлиники: медицински кабинетов, санузлов для персонала и посетителей (в том числе для инвалидов), кладовых, помещения уборочного инвентаря лифтового холла (зоны безопасности); блока помещений ДОО: трех групповых с буфетной и санузлом (в каждой помещений персонала, лифтового холла (зоны безопасности); На отм.13,500 (секций 2-5, 6-8) – квартир, внеквартирных коридоров, помещений уборочного инвентаря (на основании СТУ), лифтовых холлов (зон безопасности). На отм. 17,100 27,900 (секций 2-5, 6-8) – квартир (в том числе с антресолями), внеквартирных коридоров, помещений уборочного инвентаря (на основании СТУ), лифтовых холлов (зон безопасности). На отм. 31,500 (секций 2-5, 7-8) – квартир, в том числе двухуровневых (в секциях 3, 4), внеквартирных коридоров, помещений уборочного инвентаря (на основании СТУ) лифтовых холлов (зон безопасности). На отм. 35,100, 39,000 (секций 1, 8) – помещений фитнес-центра блока офисов: зало для групповых и индивидуальных занятий, залов для йоги и пилатеса, раздевальных с душевыми и санузлами, (в том числе универсальных раздевальных кабин для инвалидов), помещений уборочного инвентаря, лифтовых холлов (зон безопасности); (секций 2-5, 7) – квартир, внеквартирных коридоров, помещений уборочного инвентаря (на основании СТУ) лифтовых холлов (зон безопасности); На отм. 35,100(секций 3-5, 7) – квартир, внеквартирных коридоров, помещений уборочного инвентаря (на основании СТУ), лифтовых холлов (зон безопасности); На отм. 38,700(секций 3-5) – квартир внеквартирных коридоров, помещений уборочного инвентаря (на основании СТУ), лифтовых холлов (зон безопасности); На отм.42,300 (секций 4-5) – квартир, внеквартирных коридоров, помещений уборочного инвентаря (на основании СТУ) лифтовых холлов (зон безопасности); На отм. 45,600 (секции 1), 60,000 (секции 5) – технического этажа; На отм. 45,900 49,500 (секций 4-5) – квартир, внеквартирных коридоров, помещений уборочного инвентаря (на основании СТУ), лифтовых холлов (зон безопасности). На отм.49,050-139,200 (секции 1), 53,100-129,000 (секции 5) – квартир, внеквартирных коридоров помещений уборочного инвентаря (на основании СТУ), лифтовых холлов (зон безопасности). На отм. 17,250 (секции 5а) выходов на кровлю ДОО (через лестничную клетку). На отм. 35,150 (секция 2); 38,720 (секция 7); 45,470 (секция 8); 133,33 (секция 5); 143,530 (секция 1) – выходов на кровли (через люки). На отм. 17,100 (секция 5а); 35,220; 36,000 (секция 2); 38,890; 39,600 (секция 7); 42, 630 (переход между секциями 1-8); 45,380 (секция 8); 133,100; 134,230; (секция 5); 143,250 143,450; 143,500; 144, 480 (секция 1) – кровли. Связь по этажам: В секции 1 - четырьмя лестничными клетками, восьмью лифтами: четырьмя лифтами грузоподъемностью 1150 кг, тремя лифтами грузоподъемностью 1000 кг, одним лифтом грузоподъемностью 630 кг; в секциях 2, 3, 4, 7 – одной лестничной клеткой, одним лифтом грузоподъемностью 1000 кг одним лифтом грузоподъемностью 630 кг; в секции 5 – тремя лестничными клетками, пятью лифтами грузоподъемности 1000 кг; в секции 5а – двумя лестничными клетками, одним лифтом грузоподъемностью 1000 кг; в секции 6 – двум лестничными клетками, двумя лифтами грузоподъемностью 1000 кг, одним лифтом грузоподъемностью 630 кг; в секции 8 – двумя лестничными клетками, одним лифтом грузоподъемностью 1000 кг, одним лифтом грузоподъемностью 630 кг. Предусмотрены технологические подъемники: в предприятиях общественного питания (в каждом) секций 1, 2, 5 по одному подъемнику грузоподъемностью 300 кг; в предприятии торговли секции 4 один подъемник грузоподъемностью 700 кг; ДОО два подъемника грузоподъемностью 1000 кг и 20 кг; в мусорокамере (секции 7) один подъемник грузоподъемности 1000 кг. Отделка фасадов: входных площадок – тротуарная плитка в составе благоустройства; наружных стен высотной части (1, 5 секций) – панели из стеклофибробетона в составе модульной фасадной системы; наружных стен, в том числе цоколя секций низкоразной части (2-4, 6-8 секций) - клинкерная плитка/панели из стеклофибробетона в составе сертифицированной фасадной системы с вентилируемым воздушным зазором; наружных стен технических этажей наружных стен лестничной клетки ДОО – композитной фасадной системы с наружным штукатурным слоем, декоративная решетка; наружных стен в зоне лоджий квартир – стоечно-ригельные конструкции, с непрозрачным заполнением (на локальных участках); межэтажных поясов в составе стоечно-ригельной витражной системы на нижних уровнях (1, 2 секции) – стоечно-ригельные конструкции с заполнением стемалитом в составе однокамерного стеклопакета; окна жилой части помещений общественного назначения, светопрозрачная часть в составе фасадной модульной системы – с двухкамерным стеклопакетом в профилях из алюминиевых сплавов; витражи жилой части и помещений общественного назначения светопрозрачная стоечно-ригельная конструкция с заполнением двухкамерными стеклопакетами в профилях и алюминиевых сплавов. Двери эвакуационных выходов из лестниц наземных и подземных частей здания – остекленные, в составе витража из алюминиевых профилей с однокамерным стеклопакетом; двери помещений и лестниц на кровле секций – металлические, утепленные, с порошковой окраской; ворота в подземную автостоянку – металлические подъемные секционные с электроприводом; декоративное ограждение инженерного оборудования – металлические ламели; навесы на входами (со двора) секции 1 и ДОО – светопрозрачные из многослойного термоупрочненного стекла на металлической подконструкции. Металлические ограждения кровли, лестниц – стальные с порошковой окраской. 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, кухонь-ниш, зон кухонного оборудования, 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 здания – повышенный (класс КС-3). На минус 4 этаже в подземной части здания в осях "(Д Н)/(6-19)" предусматривается укрытие гражданской обороны на 1538 человек. Конструктивная схема – каркасно-стенная (высотные секции), колонно-стенная (подземная автостоянка), из монолитного железобетона. Общая устойчивость здания обеспечивается совместной работой монолитного железобетонного каркаса с жесткими узлами соединения пилонов, стоек, диафрагм жесткости лестнично-лифтовых узлов, монолитных железобетонных перекрытий, покрытий и жесткой заделкой вертикальных несущих конструкций в монолитные железобетонные фундаменты. Секции 1, 2-3, 4, 5, 5а, 6-7-8 и паркинги выделены в отдельные температурные блоки и разделены деформационными швами. Класс и марки бетона несущих конструкций здания: нижний ростверк свайного поля (секции 1 и 5) – В30, W12, F200; фундаментная плита секций 1, 5 – В40, W12, F200; фундаментная плита секций 2, 3, 4, 5а, 6, 7, 8, подземной автостоянки – В30, W12, F200; наружные стены подземной части – В30, W12, F200; внутренние стены и колонны, перекрытия, лестницы и площадки подземной части и 1-го этажа – В30, W8, F150; конструкции надземной части – В30, W8, F150. Арматура класса А500С. Для фундаментов, плит перекрытий и покрытий, в необходимых по расчету местах, предусмотрено поперечное армирование зон продавливания. Высотная отметка (относительная=абсолютная) 0,000=172,00; низа фундаментной плиты секция 1 -12,650=159,350; д. -14,880=157,120 (в зоне прямиков); секции 2, 3 -11,950=160,050; до -14,200=157,800 (в зоне прямиков); -12,150=159,850 (в зоне утолщений под колонны); -12,900=159,100 (по линии сопряжения с секцией 1); секция 4 -11,950=160,050; д. -15,300=156,700 (в зоне прямиков); -12,150, 12,550=159,850, 159,450 (в зоне утолщений под колонны); -12,700=159,300 (по линии сопряжения с секцией 5); секция 5 -12,450=159,550; до -14,500=157,500 (в зоне прямиков); секция 5а -11,950=160,050 (до -13,700=158,300 (в зоне прямиков); -12,150=159,850 (в зоне утолщений под колонны); -12,700=159,300 (по линии сопряжения с секцией 5); секции 6, 7, 8 -11,950, -11,550=160,050, 160,450; до -13,800=158,200 (в зоне прямиков); д. -12,250=159,750 (в зоне утолщений под колонны); -11,950=160,050 (вдоль оси "В"); подземная автостоянка -11,550=160,450 до -13,550=158,450 (в зоне прямиков); -11,850, -12,050=160,150, 159,950 (в зоне утолщений под колонны); -11,950, -12,700 -12,900=160,050, 159,300, 159,100 (по линии сопряжения с высотными секциями); -11,950=160,050 (в зоне установки башенного крана). отметка низа сердечника свай -34,800=137,200 (секция 1); -34,600=137,400 (секция 5); отметка низа обоймы свай -32,500=139,500 (секция 1); -32,300=139,700 (секция 5); Вскрытый уровень грунтовых вод на абс. отм. 163,17 168,67. Территория подтопленная. На этапе строительства предусматривается водопонижение. Предусматривается устройство дренажной системы (прямоков и траншей) внутри контура гидроизоляции. Фундамент монолитный железобетонный: секция 1 – фундаментная плита толщиной 1700 мм по технологии двухслойного ростверка, толщина нижнего ростверка 250 мм; секция 5 – фундаментная плита толщиной 1500 мм по технологии двухслойного ростверка, толщина нижнего ростверка 250 мм; сваи секций 1, 5 – комбинированные, повышенной несущей способности (ПНС), состоящие из бетонного ствола (обоймы) Д800 мм, длиной 19,7 м, в который погружается сердечник из готового железобетонной сваи сечением 400х400 мм, длиной 22,0 м; бетона сваи-сердечника класса В40, бетон обоймы класса В30 марок W6, F150; перед массовым погружением свай предусматривается обязательное проведение испытаний контрольных свай; секции 2, 3 – фундаментная плита толщиной 1000 мм, с локальным утолщением в зоне колонн до 1200 мм, по естественному основанию; секция 4 – фундаментная плита толщиной 1000 мм, с локальным утолщением в зоне колонн до 1200, 1600 мм, по естественному основанию; секция 5а – фундаментная плита толщиной 1000 мм, с локальным утолщением в зоне колонн до 1200 мм, по естественному основанию; секции 6, 7, 8 – фундаментная плита толщиной 1000 мм, с локальным утолщением в зоне колонн до 1200, 1300 мм; толщиной 600 мм, с локальным утолщением в зоне колонн до 900 мм, по естественному основанию; подземная автостоянка – фундаментная плита толщиной 600 мм, с локальным утолщением в зоне колонн до 900, 1100 мм; до 1000 мм в зоне установки башенного крана, по естественному основанию. По фундаментам секций 2, 3, 4, 5а, 6, 7, 8 и под нижними ростверками секций 1, 5 устраивается бетонная подготовка из бетона класса В10 толщиной 70 мм, гидроизоляция, защитная цементно-песчаная стяжка толщиной 30 мм. Основание: в уровне низа фундаментных плит – песок пылеватый (ИГЭ-9, E=23 МПа), суглинок тугопластичный (ИГЭ-12, E=18 МПа), глин полутвердая (ИГЭ-13, E=22 МПа). под острием свай – песок мелкий (ИГЭ-10, E=36 МПа), суглинок тугопластичный (ИГЭ-14, E=33 МПа). Конструкции подземной части монолитные железобетонные: стены наружные – толщиной 300 мм утепленные на глубину промерзания; стены внутренние – толщиной 200, 250, 300, 400 мм; колонны и пилоны – сечение: 250х800, 400х800, 600х600, 600х1600, 1100х1100 мм, Д800, Д1100 мм (секция 1); 250х1000, 250х1400, 400х800, 400х1000 мм (секции 2, 3); 250х750, 250х1000, 250х1600, 400х1000, 400х1400, 500х1000 мм (секция 4); 250х1000, 400х400, 400х1000 400х1200, 400х1400, 400х1600, 500х1000, 500х1600, 500х1800, 600х1600, 900х900 мм (секция 5); 400х1000 и 250х1000 мм (секция 5а); 250х800, 250х1000, 250х1200, 250х1400, 400х600, 400х1000, 400х1200, 400х1400, 500х1000, 600х600, 800х100 мм (секции 6, 7, 8); 250х800, 300х600, 300х800, 400х400, 400х800, 400х1000, 600х600 мм (подземная автостоянка); плиты перекрытий секции 1 – толщиной 250 мм, с локальными балками 400х800(н), 250х800(н) мм; плиты перекрытий секций 2, 3 толщиной 250 мм, с локальными балками 400х800(н), 200х500(н), 200х800(н), 250х800(н) мм; на отм. 2,150 в осях "М-Н" местах изменения сетки колонн подземной и надземной частей предусматриваются трансферные балки сечением 750х1800(н) мм; плиты перекрытий секции 4 – толщиной 250, 300, 350 мм, с локальными балками 400х800(н), 250х500(н) мм; на отм. 2,700 и 3,450 в осях "М-Н" в местах изменения сетки колонн подземной и надземной частей предусматриваются трансферные балки сечением 1000х1800(н) мм; на части колонн в зоне паркинга предусмотрены капители толщиной 400, 500 мм (с учетом толщины перекрытия); плиты перекрытий секции 5 – толщиной 250 мм, с локальными балками 250х800(н), 400х800(н) мм; плиты перекрытий секции 5а – толщиной 250 мм, с локальными балками 250х800(н) мм; на отм. 5,400 и 5,60 в местах изменения сетки вертикальных конструкций подземной и надземной частей предусматриваются трансферные балки сечением 400х800 мм (под стены лестниц), 1000х1200, 1000х1800 мм (под колонны); плиты перекрытий секций 6, 7, 8 – толщиной 250, 350 мм, с локальными балками 250х800(н), 250х500(н), 200х500(н), 350х1150(н), 400х800(н) мм; на отм. 1,250 2,850, 3,450, 4,350, 5,650 в осях "В" и "Д-Е" в местах изменения сетки колонн подземной и надземной частей предусматриваются трансферные балки шириной 1000 мм и высотой 1650, 1800, 1900, 2100, 2300, 2800 мм; на части колонн в зоне паркинга предусмотрены капители толщиной 500, 600 мм (с учетом толщины перекрытия); плиты перекрытия подземной автостоянки – толщиной 250, 300 мм, с локальными капителями толщиной 400, 500 мм (с учетом толщины плиты); плита покрытия подземной автостоянки – толщиной 350 мм, с локальными капителями толщиной 500, 600 мм (с учетом толщины плиты); в местах перепадов отметок покрытия балки толщиной 300 мм; плита ramпы – наклонная толщиной 300 мм; пространство под ramпой частично засыпается керамзитом. Лестничные марши и площадки монолитные железобетонные. Гидроизоляция конструкций подземной части – мембранного типа, в местах деформационных швов

гидрошпонки. Конструкции надземные монолитные железобетонные: стены – толщиной 200, 250, 300, 400, 500 мм; колонны и пилоны – сечением 250x600, 250x800, 250x1000, 250x1200, 250x1600, 400x400, 400x800, 400x850, 400x1200, 400x1600, 400x1800, 400x2100, 500x500, 600x600, 600x1600, 1100x1100 мм, Д800, Д1100 мм (секция 1); 250x250, 250x600, 250x800, 250x1000, 250x1400, 400x800, 400x1000 мм (секция 2, 3); 250x750, 250x800, 250x1000, 250x1600, 400x1000, 400x1400 мм (секция 4); 250x250, 250x600, 250x800, 250x1000, 250x1200, 250x1400, 250x1600, 400x800, 400x1000, 400x1400, 400x1600, 500x1000, 500x1600, 500x1800, 600x1600 мм, Д900 мм (секция 5); 250x750, 250x1000 мм (секция 5а); 200x600, 250x400, 250x600, 250x800, 250x1000, 250x1200, 250x1400, 300x300, 400x800, 400x1000, 400x1200, 400x1400 мм (секции 6, 7, 8). Перекрытия секции 1 – толщиной 250 мм, с локальными балками сечением 250x1100(h), 250x500(h), 250x800(h), 400x800(h) мм; часть плиты перекрытия на отм. 135,300 имеет утолщение до 450 мм; в объеме технического этажа над частью инженерных помещений предусматриваются дополнительные (дублирующие) плиты перекрытия толщиной 200 мм для разделения технических и жилых зон, расстояние между данными плитами "в свету" составляет 300 мм; в уровне трансферного этажа на отм. 45,450 осуществляется переход с одной схемы расположения колонн к другой, для этого в объеме технического этажа предусматриваются балки-стенки толщиной 550 мм, а также наружная периметральная стена толщиной 400 мм; перекрытия секций 2, 3 – толщиной 250 мм, с локальными балками сечением 250x800(h), 250x500(h) мм предусмотрены балки для опирания фасада сечением 250x800(h) мм; по периметру каскадных плит перекрытия организованы парапеты толщиной 250 мм и высотой 800 мм; перекрытия секции 4 – толщиной 220 мм, с локальными балками сечением 250x800(h), 250x500(h), 250x600(h) мм; предусмотрены балки для опирания фасада сечением 250x600(h) мм, 1000x700(h) мм (трапециевидной формы), 1000x800(h) мм; на отм. 13,350 (над рампой) для переопирания колонн жилой части введены трансферные балки сечением 1000x1800(h) и 700x1800(h) мм; на отметке 11,750 в зоне рампы расположена плита технической зоны толщиной 220 мм; по периметру каскадных плит перекрытия организованы парапеты толщиной 250 мм высотой 800 мм; плиты перекрытия рампы – толщиной 300 мм; перекрытия секции 5 – толщиной 250 мм, с локальными балками сечением 250x800(h), 400x600(h), 500x600(h), 400x800(h) мм; предусмотрены балки для опирания фасада габаритами 250x800(h), 400x800(h) мм; в объеме технического этажа над частью инженерных помещений предусматриваются дополнительные (дублирующие) плиты перекрытия толщиной 200 мм для разделения технических жилых зон, расстояние между данными плитами "в свету" составляет 300 мм; в уровне трансферного этажа на отм. 59,85 осуществляется переход с одной схемы расположения колонн к другой, для этого в объеме технического этажа предусматриваются балки-стенки толщиной 550 мм, а также наружная периметральная стена толщиной 400 мм; на отм. 56,310 на части площади этажа запроектированы антресольные плиты толщиной 250 мм, преимущественно опертые на балки сечением 250x800(h), 400x800(h) мм; на этапе возведения здания в осях "(Р-Н)/(8-9)" на отметке 52,950 над колоннам предусматривается установка временных стальных колонн из двутавра 40К4, демонтируемых после полного возведения железобетонного каркаса секции; перекрытия секции 5а – толщиной 250, 300 мм, с локальными капителями толщиной 40 мм (с учетом толщины плиты), с локальными балками сечением 250x800(h), 250x1000(h) мм; на покрытии предусмотрены парапеты толщиной 250 мм; перекрытия секций 6, 7, 8 – толщиной 220 мм, с локальными балками сечением 250x800(h), 250x500(h), 200x500(h), 200x800(h) мм; по периметру каскадных плит перекрытия организованы парапеты толщиной 250 мм высотой 800 мм; Плиты открытых балконов отделяются от основной плиты термовкладышами. Лестничные междуэтажные площадки – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм; лестничные марши – монолитные железобетонные (1 этаж) сборные железобетонные (выше 1 этажа). Покрытие над зоной фитнеса – монолитная железобетонная плита толщиной 15 мм из бетона класса В30, марок W8 F150, по треугольным стальным фермам и балкам. Фермы пролетом 13,9 м оперты на колонны сечением 250x400 мм и на подстропильные балки из двутавров № 60Ш2; по осям "10", "11", "16" опорой для плиты служат двутавровые балки № 30Ш2. Верхний и нижний пояса треугольных сварных ферм выполнены из квадратной трубы 160x8 мм, решетка – их круглых труб Д127x4 мм. Материал ферм и балок – сталь С345. На покрытии зоны фитнеса для крепления фасадных ламелей, закрывающих инженерное оборудование, устанавливаются стальные треугольные поддерживающие каркасы, выполненные из прямоугольных труб сечением 120x6 мм, шаг каркасов не более 4,2 м. Материал конструкций – сталь С245. На каскадном перекрытии секций предусматривается устройство стеклянных летних веранд. Рамы выполняются из прямоугольных труб сечением 200x120x8 мм, прогоны – из швеллера № 20П, связи – из уголка 75x6 мм. Конструкции выполняются из стали С245. Ограждения лоджий – стоечно-ригельная система с фасадными панелями. Двухуровневый переход, связывающий секции 1 и 8 расположен в осях "(В1-Д)/(16-18)" на отметках 34,950 и 38,850. Покрытие перехода расположено на отметке 42,325. Основой пространственного каркаса служат 2 стальные фермы нисходящими опорными раскосами, опорные узлы ферм расположены на консолях секции 1 и в нишах колонн секции 8; для организации свободного смещения конструкций перехода и опорных частей относительно друг друга, опирание осуществляется через скользящие опоры. Сечение нижнего пояса главных ферм – сварной двутавр 350x250 мм (стенка 1 мм, полка 20 мм), верхний пояс – сварной двутавр 500x380 мм (стенка 16 мм, полка 25 мм), опорные раскосы – сварной двутавр 450x250 мм (стенка 25 мм, полка 25 мм), остальные элементы решетки выполняются из труб 250x10, 140x6 мм. Между собой фермы объединяются стальными балками из двутавра № 35Ш2, в сторону оси "Д" осуществляется и консольный выпуск через жесткий узел. Связи между фермами расположены в торцах перехода и выполнены из квадратной трубы 100x6 мм. На обоих уровнях перехода устраивается монолитное железобетонное перекрытие толщиной 200 мм, по профлисту Н75 (толщина листа 1,0 мм). Для обеспечения совместной работы стальные и железобетонные элементы объединяются посредством стад-болтов. Покрытие перехода – по фермам, опертым на колонны из квадратной трубы 140x мм, установленных в свою очередь на верхние пояса основных несущих ферм. Верхний пояс основных ферм покрытия – труба 180x140x6 мм, нижний – труба 160x140x6 мм, раскосы – квадратные трубы 140x6, 100x6 мм, стойки – трубы 100x60x6 мм. Фермы связей покрытия, расположенные вдоль буквенных осей, выполнены из труб 100x60x6, 60x60x6 мм. Плиты перекрытия перехода монолитная железобетонная, толщиной 125 мм, по профлисту марки Н75 (толщина листа 0,9 мм). Материал конструкций – сталь С345. Плиты перекрытия из бетона класса В30, марок W8, F150. Ограждающие конструкции 1 тип – монолитная стена (пилон) или кладка из ячеистобетонных блоков марки D600 (В3,5) толщиной 250 мм; утеплитель воздушный зазор; сертифицированная подсистема навесного "вентилируемого" фасада с различным типом отделки; 2 тип – монолитная стена (пилон) или кладка из ячеистобетонных блоков марки D600 (В3,5) толщиной 250 мм; утеплитель; фасадная штукатурка по сетке (местами с дополнительной наружной облицовкой); 3 тип – модульные фасадные панели. Передачей нагрузок несущей подсистемы наружного вентиляруемого фасада предусматривается обязательное проведение натурных испытаний анкерных креплений. Модульные фасадные конструкции подлежат обязательному проведению испытаний

Кровля плоская, неэксплуатируемая, из рулонных гидроизоляционных материалов, с внутренними водостоками, утепленная. Для дворовых входов в 1 секцию и ДОО предусмотрены светопрозрачные навесы из безопасного многослойного термоупрочненного стекла на металлической подконструкции. Котлован, глубиной до 21,16 м, выполняется в ограждении частично в виде "стены в грунте" из железобетонных буросекующихся свай Д820 мм, из бетона класса В30 марок W6 F150 частично в виде шпунтового ограждения из стальных труб Д530х10 мм с шагом 0,8 м. Устойчивость обеспечивается 4-ярусами грунтовых анкеров, расположенных с шагом 1,26, 1,6, 2,4 и 2,52 м, и 4 ярусами распорной системы из стальных труб Д530х8, Д630х8, Д720х9, Д920х9, Д1020х10 и Д1120х10 мм, расположенных с шагом до 6,0 м. Для распорок предусмотрены промежуточные рамы в виде стоек из стальных труб Д530х10 мм и связей из стальных труб Д325х10 мм. Распределительный пояс из сдвоенных двутавров 35Б2, 55Б2 и 70Б1. Грунтовые анкера подлежат обязательному проведению испытаний. В осях "(А-Б)/(1-8)" для организации перепада рельефа запроектирована Г-образная подпорная стенка на естественном основании. Максимальная высота удержания грунта – 1,3 м. Стенка монолитная железобетонная, уголкового типа, устраивается на подушке из щебня толщиной 200 мм и подготовке из бетона В10 толщиной 100 мм. Толщина плитной части – 300 мм, толщина вертикальной части – 200 мм. Между осями 5 и 6 в стене предусматривается деформационный шов. Материал конструкций стены - бетон класса В30, марок W8, F150. Лестницы по грунту, чаши цветников, пандусы - монолитные железобетонные, из бетона класса В30, марок W8, F150. Гидроизоляция - обмазочная. Ограждение территории - заводского изготовления, фундаменты монолитные железобетонные. Фундаменты под столбы наружного освещения – монолитные железобетонные, столбчатые, габаритом 400х400 мм, толщиной 220 мм (тип 1), с габаритом плитной части 1500х1500 мм, толщиной 200 мм (тип 2), габаритом 600х600 мм, высотой 1100 мм (тип 3); выполняются из бетона класса В25, марок W6 F150 по песчаной подушке; гидроизоляция – обмазочная, в 2 слоя. Колодцы инженерных сетей – из сборных железобетонных элементов. Конструктивные решения по каркасам зданий подтверждены расчетами, выполненными ООО "Проектное бюро АПЕКС" с применением расчетного комплекса "Лира-САПР" (сертификат соответствия № РОСС.RU.32001.04ИБФ1.ОСП18.11206, сроком действия по 25.07.2023); по свайному основанию – АО "НИИ "Строительство" с применением расчетного комплекса "Plaxis 3D" (сертификат соответствия № РОСС.RU.04ПЛК0.ОС01.Н00006, сроком действия по 19.04.2025); по ограждению котлована – ООО "ЮНИПРОЕКТ" с применением расчетного комплекса "GeoWall" (сертификат соответствия № РОСС RU.04ПЛК0.ОС01.Н00008, сроком действия по 26.06.2025), "SCAD Office" (сертификат соответствия № RU.04ПЛК0.ОС01.Н00010, сроком действия по 07.08.2025), "Plaxis" (сертификат соответствия № RU.04ПЛК0.ОС01.Н0006, сроком действия по 19.04.2025). По результатам расчетного обоснования сделан вывод: решения удовлетворяют требованиям по обеспечению прочности, устойчивости механической безопасности. Предусмотрено выполнение научно-технического сопровождения проектирования по конструкциям каркаса здания, свайному основанию, ограждению котлована, конструкциям модульных фасадов. Траншеи для прокладки инженерных коммуникаций: глубиной до 1,5 м в естественных откосах; глубиной до 3,0 м в инвентарных деревянных креплениях; глубиной до 8,7 м в ограждении из стальных труб Д219х9, Д273х9 мм с шагом 1,0-1,8 м распорными поясами из двутавров и швеллеров и распорок из стальных труб Д219х9 мм с шагом 6,0 м. Котлованы в равном креплении – опорная рама и пояса из двутавров и швеллеров, шаг поясов не более 1,0 м. По результатам проведенного обследования конструкций зданий, сооружений и инженерных коммуникаций, находящихся в зоне влияния строительства. Здание по адресу: г.Москва, Нахимовский пр-т, д.24 – нежилое, 2-этажное, с подвалом под частью здания, год постройки 1962. Конструктивная схема – смешанная, с несущими колоннами, ригелями и перекрытиями из сборного железобетона стенами из керамзитобетонных панелей и кирпичной кладки. Фундамент столбчатый. Техническое состояние здания – работоспособное (II категория); Здание по адресу: г.Москва, Нахимовский пр-т, д.24, стр.13 – нежилое, 2-этажное, без подвала, год постройки 1992. Конструктивная схема – смешанная, с несущими колоннами, ригелями и перекрытиями из сборного железобетона, стенами из керамзитобетонных панелей и кирпичной кладки. Фундамент столбчатый. Техническое состояние здания – работоспособное (II категория); Здание по адресу: г.Москва, Нахимовский пр-т, д.24, стр.17 – нежилое, одноэтажное, без подвала, год постройки 1992. Конструктивная схема – бескаркасная, с несущими стенами из кирпичной кладки и перекрытиями из сборного железобетона. Фундамент ленточный. Техническое состояние здания – работоспособно (II категория); Здание по адресу: г.Москва, Нахимовский пр-т, д.26, стр.1 – нежилое, 8-6-этажное, с подвалом, год постройки 1971. Конструктивная схема – смешанная, с несущими колоннами и перекрытиями из сборного железобетона, стенами из кирпичной кладки. Фундамент ленточный под стены, столбчатый под колонны. Техническое состояние здания – работоспособное (II категория); Здание по адресу: г. Москва, Нахимовский пр-т, д.26, стр.2 – нежилое, 1-3-этажное, без подвала, год постройки 1966. Конструктивная схема – смешанная, с несущими колоннами и перекрытиями из сборного железобетона, стенами из кирпичной кладки. Фундамент ленточный под стены, столбчатый под колонны. Техническое состояние здания – работоспособное (II категория); Здание по адресу: г.Москва, Нахимовский пр-т, д.26, стр.5 – нежилое, 1-этажное, без подвала, год постройки 1966. Конструктивная схема – бескаркасная, с несущими кирпичными стенами и перекрытиями из сборного железобетона. Фундамент ленточный. Техническое состояние здания – ограниченно работоспособное (III категория); Здание по адресу: г.Москва, Нахимовский пр-т, д.26, стр.6 – нежилое, 2-этажное, без подвала, год постройки 1971. Конструктивная схема – смешанная, с несущими колоннами из сборного железобетона стенами из кирпичной и шлакобетонных кладок, сборными железобетонными перекрытиями по стальным балкам. Фундамент ленточный. Техническое состояние здания – ограниченно-работоспособное (III категория); Здание по адресу: г.Москва, Нахимовский пр-т, д.26, стр.7 – нежилое, 1-этажное, без подвала, построено в 1980-х годах. Конструктивная схема – бескаркасная, с несущими кирпичными стенами и перекрытиями из сборного железобетона. Фундамент ленточный. Техническое состояние здания – работоспособное (II категория); Здание по адресу: г.Москва, ул. Кржижановского, д.31, стр. – нежилое, 2-этажное, без подвала, год постройки 2012. Конструктивная схема – смешанная, с несущими колоннами из сборного железобетона и стальных двутавров, стенами из кирпичной и ячеистобетонных кладок, и сборными железобетонными элементами, сборными железобетонными перекрытиями по железобетонным балкам; кровля из профнастила по деревянным балкам. Фундамент ленточный под стены, столбчатый под колонны. Техническое состояние здания – работоспособное (I категория); Сооружения Сооружение, расположенное рядом со зданием по адресу: г.Москва, Нахимовский пр-т, д.24, стр.17 – нежилое, 1-этажное, без подвала, год постройки 2023. Конструктивная схема – каркас из стальных элементов с обшивкой из профильных металлических листов. Фундамент отсутствует. Техническое состояние сооружения – работоспособное (I категория); Подпорная стена, расположенная рядом со зданием по адресу: г.Москва, Нахимовский пр-т, д.26, стр.7, стр.6 – массивного типа, из сборных железобетонных элементов (блоков ФБС); фундамент столбчатый из железобетонных стакано

по железобетонной подушке. Техническое состояние сооружения – работоспособное (II категория); Сооружение, расположенное рядом со зданиями по адресу: г.Москва, Нахимовский пр-т, д.26, стр.7 (металлическое сооружение №1) – нежилое, 1-этажное, без подвала, построено в 1990-е годы. Конструктивная схема – каркас из стальных элементов обшивкой из сварных стальных металлических листов. Несущие конструкции крыши – металлическая ферма. Фундамент отсутствует. Техническое состояние сооружения – работоспособное (II категория); Сооружение, расположенное рядом с зданием по адресу: г.Москва, Нахимовский пр-т, д.26, стр.7 (металлическое сооружение №2) – нежилое, 1-этажное, без подвала, построено в 1990-е годы. Конструктивная схема – каркас из стальных элементов с обшивкой из сварных стальных металлических листов. Несущие конструкции крыши – металлическая ферма. Фундамент отсутствует. Техническое состояние сооружения – работоспособное (II категория); Сооружение вблизи здания по адресу: г.Москва, ул.Кржижановского, д.31, стр.3 (№1) – навес, выполнен в виде стального каркаса с обшивкой из профлиста. Фундамент отсутствует. Техническое состояние сооружения – работоспособное (II категория); Сооружение вблизи здания по адресу: г.Москва, ул.Кржижановского, д.31, стр.3 (№2) – навес, выполнен в виде стального каркаса с обшивкой из профлиста. Фундамент отсутствует. Техническое состояние сооружения – работоспособное (II категория); Сооружение вблизи здания по адресу: г.Москва, ул.Кржижановского, д.31, стр.3 (№3) – нежилое, 1-этажное, без подвала. Конструктивная схема – каркас из стальных элементов с обшивкой из сварных стальных металлических листов. Фундамент отсутствует. Техническое состояние сооружения – работоспособное (II категория); Сооружение вблизи здания по адресу: г.Москва, ул.Кржижановского, д.31, стр.3 (№4) – нежилое, 1-этажное, без подвала. Конструктивная схема – каркас из стальных элементов с обшивкой из сварных стальных металлических листов. Фундамент отсутствует. Техническое состояние сооружения – работоспособное (II категория); Сооружение вблизи здания по адресу: г.Москва, ул.Кржижановского, д.31, стр.3 (№5) – нежилое, 1-этажное, без подвала. Конструктивная схема – каркас из стальных элементов с обшивкой из сварных стальных металлических листов. Фундамент отсутствует. Техническое состояние сооружения – работоспособное (I категория); Сооружения вблизи здания по адресу: г.Москва, Нахимовский пр-т, д.26, стр.2 (№6) – нежилое, 1-этажное, без подвала. Конструктивная схема – бескаркасная, с несущими кирпичными стенами с покрытием из профлиста по деревянным балкам. Фундамент отсутствует. Техническое состояние сооружения – работоспособное (II категория); Сооружения вблизи здания по адресу: г.Москва, ул.Кржижановского, д.31, стр.3 (№7) – морской контейнер, выполнен в виде стального каркаса обшивкой из профлиста. Фундамент отсутствует. Техническое состояние сооружения – работоспособное (II категория); Сооружения вблизи здания по адресу: г.Москва, ул.Кржижановского, д.31, стр.3 (№8) – бытовое сооружение в виде стального каркаса с обшивкой из профлиста. Фундамент отсутствует. Техническое состояние сооружения – работоспособное (I категория); Сооружения вблизи здания по адресу: г.Москва, ул.Кржижановского, д.31, стр.3 (№9) – морской контейнер, выполнен в виде стального каркаса с обшивкой из профлиста. Фундамент отсутствует. Техническое состояние сооружения – работоспособное (II категория); Забор №1 вблизи здания по адресу: Нахимовский пр-т, д. 26, стр. 2 – железобетонное ограждение с металлическими элементами; фундамент – сборные железобетонные стаканы; техническое состояние – работоспособное (II категория); Забор №2 вблизи здания по адресу: Нахимовский пр-т, д. 26, стр. 1 – кирпичное ограждение; фундамент – ленточного типа; техническое состояние – работоспособное (II категория); Забор №3 вблизи здания по адресу: Нахимовский пр-т, д. 26, стр. 1 – железобетонное ограждение; фундамент – сборные железобетонные стаканы; техническое состояние – работоспособное (II категория). Инженерные коммуникации сети водопровода – трубы Ду63, Ду300, 2хДу100 Ду325 мм, частично в стальных футлярах 2хДу300 мм; сети бытовой канализации – трубы Ду150, Ду200, Ду250, Ду450 мм; сети ливневой канализации – трубы Ду100, Ду250, Ду300, Ду400, Ду500, Ду600, Ду800 мм, частично в стальных футлярах Ду200 мм; сети дренажа – трубы Ду100 мм; сети газопровода – трубы Ду200 мм; сети тепловывода – трубы Ду50, Ду75, Ду76, 2хДу 80, 2хДу100, 5хДу125, 2хДу150, 2хДу250, частично в железобетонных каналах 1200х600, 1600х750 мм. Техническое состояние коммуникаций – работоспособное (II категория). Техническое состояние коммуникаций – работоспособное (II категория). Окружающая застройка в зоне влияния Согласно техническому отчету об оценке влияния строительства объекта, выполненному ООО "Юнипро", с применением расчетного комплекса "Plaxis" (сертификат соответствия № RU.04ПЛК0.ОС01.Н0006, сроком действия по 19.04.2025) предварительные зоны влияния нового строительства до 52,2 м, расчетные зоны влияния до 80 м. В расчетных зонах влияния находятся: Здание по адресу: г.Москва, Нахимовский пр-т, д.24 – расчетное значение дополнительной осадки 20,3 мм, относительная разность осадок 0,0009 при предельно допустимых нормативных значениях 30 мм и 0,0010; Здание по адресу: г.Москва, Нахимовский пр-т, д.24, стр.1 – расчетное значение дополнительной осадки 14,7 мм, относительная разность осадок 0,0008 при предельно допустимых нормативных значениях 30 мм и 0,0010; Здание по адресу: г.Москва, Нахимовский пр-т, д.24, стр.17 – расчетное значение дополнительной осадки 4,5 мм, относительная разность осадок 0,0006 при предельно допустимых нормативных значениях 30 мм и 0,0010; Здание по адресу: г.Москва, Нахимовский пр-т, д.26, стр.1 – расчетное значение дополнительной осадки 22 мм, относительная разность осадок 0,0009 при предельно допустимых нормативных значениях 30 мм и 0,0010; Здание по адресу: г. Москва, Нахимовский пр-т, д.26, стр.2 – расчетное значение дополнительной осадки 29,7 мм, относительная разность осадок 0,0009 при предельно допустимых нормативных значениях 30 мм и 0,0010; Здание по адресу: г.Москва, Нахимовский пр-т, д.26, стр.5 – расчетное значение дополнительной осадки 9,3 мм, относительная разность осадок 0,0009 при предельно допустимых нормативных значениях 10 мм и 0,0007; Здание по адресу: г.Москва, Нахимовский пр-т, д.26, стр.6 – расчетное значение дополнительной осадки 7,7 мм, относительная разность осадок 0,0002 при предельно допустимых нормативных значениях 10 мм и 0,0007; Здание по адресу: г.Москва, Нахимовский пр-т, д.26, стр.7 – расчетное значение дополнительной осадки 9,8 мм, относительная разность осадок 0,0003 при предельно допустимых нормативных значениях 30 мм и 0,0010; Здание по адресу: г.Москва, ул. Кржижановского, д.31, стр.3 – расчетное значение дополнительной осадки 26,5 мм, относительная разность осадок 0,0009 при предельно допустимых нормативных значениях 30 мм и 0,0010; Сооружения Сооружение, расположенное рядом со зданием по адресу: г.Москва, Нахимовский пр-т, д.24, стр.17 – расчетное значение дополнительной осадки 6,2 мм, относительная разность осадок 0,0007; Подпорная стена, расположенная рядом с зданием по адресу: г.Москва, Нахимовский пр-т, д.26, стр.7, стр.6 – расчетное значение дополнительной осадки 11,5 мм, относительная разность осадок 0,0002; Сооружение, расположенное рядом со зданиями по адресу: г.Москва, Нахимовский пр-т, д.26, стр.7 (металлическое сооружение №1) – расчетное значение дополнительной осадки 79,6 мм, относительная разность осадок 0,002; Сооружение, расположенное рядом со зданием по адресу: г.Москва, Нахимовский пр-т, д.26, стр.7 (металлическое сооружение №2) – расчетное значение дополнительной осадки 84,9 мм, относительная разность осадок 0,002; Сооружение вблизи здания по адресу: г.Москва, ул.Кржижановского, д.31, стр.3 (№1) – расчетное значение

дополнительной осадки 67,9 мм, относительная разность осадок 0,002; Сооружение вблизи здания по адресу: г.Москва ул.Кржижановского, д.31, стр.3 (№2) – расчетное значение дополнительной осадки 67,9 мм, относительная разность осадок 0,002; Сооружение вблизи здания по адресу: г.Москва, ул.Кржижановского, д.31, стр.3 (№ 3) – расчетное значение дополнительной осадки 67,9 мм, относительная разность осадок 0,002; Сооружение вблизи здания по адресу: г.Москва ул.Кржижановского, д.31, стр.3 (№4) – расчетное значение дополнительной осадки 67,9 мм, относительная разность осадок 0,002; Сооружение вблизи здания по адресу: г.Москва, ул.Кржижановского, д.31, стр.3 (№ 5) – расчетное значение дополнительной осадки 67,9 мм, относительная разность осадок 0,002; Сооружения вблизи здания по адресу: г.Москва Нахимовский пр-т, д.26, стр.2 (№6) – расчетное значение дополнительной осадки 67,9 мм, относительная разность осадок 0,002; Сооружения вблизи здания по адресу: г.Москва, ул.Кржижановского, д.31, стр.3 (№ 7) – расчетное значение дополнительной осадки 67,9 мм, относительная разность осадок 0,002; Сооружения вблизи здания по адресу: г.Москва ул.Кржижановского, д.31, стр.3 (№8) – расчетное значение дополнительной осадки 5,5 мм, относительная разность осадок 0,0003; Сооружения вблизи здания по адресу: г.Москва, ул.Кржижановского, д.31, стр.3 (№ 9) – расчетное значение дополнительной осадки 67,9 мм, относительная разность осадок 0,002; Забор №1 вблизи здания по адресу: Нахимовский пр-т, д. 26, стр. 2 – расчетное значение дополнительной осадки 59,1 мм, относительная разность осадок 0,00003; Забор № вблизи здания по адресу: Нахимовский пр-т, д. 26, стр. 1 – расчетное значение дополнительной осадки 7,0 мм, относительная разность осадок 0,0003; Забор № 3 вблизи здания по адресу: Нахимовский пр-т, д. 26, стр. 1 – расчетное значение дополнительной осадки 1,7 мм, относительная разность осадок 0,00001. Инженерные коммуникации сети водопровода трубы Ду63, Ду300, 2хДу100, Ду325 мм, частично в стальных футлярах 2хДу300 мм; сети бытовой канализации – трубы Ду150, Ду200, Ду250, Ду450 мм; сети ливневой канализации – трубы Ду100, Ду250, Ду300, Ду400, Ду500, Ду600, Ду800 мм частично в стальных футлярах Ду200 мм; сети дренажа – трубы Ду100 мм; сети газопровода – трубы Ду200 мм; сет теплопровода – трубы Ду50, Ду75, Ду76, 2хДу80, 2хДу100, 5хДу125, 2хДу150, 2хДу250 мм, частично в железобетонных каналах 1200х600, 1600х750 мм. расчетные значения дополнительных осадок сетей до 95,8 мм. 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, попадающих в зону влияния нового строительства, не превышают предельных; до начала строительства не требуется усиление несущих конструкций и фундаментов зданий максимальные прогнозируемые расчетом перемещения существующих коммуникаций; полученные расчетом напряжения в коммуникациях в зоне влияния строительства не превышают предельные значения и не оказывают негативного влияния на их техническое и эксплуатационное состояние, целостность и работоспособность; до начала строительства не требуется проведения мероприятий по защите.

#### 4.2.2.6. В части систем электроснабжения

Электроснабжение объекта согласно ТУ ПАО "Россети Московский регион" выполняется от трансформаторной подстанции напряжением 10/0,4 кВ (РТП № нов., ТП № 1 нов., ТП № 2 нов., ТП № 3 нов.), с трансформаторами 2х1600 кВА каждая. Максимальная мощность энергопринимающих устройств – 6100 кВт. Точки присоединения – выводы 0,4 кВ силовые трансформаторов РТП № нов., ТП № 1 нов., ТП № 2 нов., ТП № 3 нов. Решения по прокладке КЛ-10 кВ, строительство ТП-10/0,4 кВ осуществляются ПАО "Россети Московский регион" в счет платы за технологическое присоединение. Для электроснабжения многофункционального жилого комплекса предусматривается прокладка взаимно резервирующих КЛ-0,4 кВ расчетного сечения от выводов 0,4 кВ РТП № нов., ТП № 1 нов., ТП № 2 нов., ТП № 3 нов. Электроснабжение осуществляется по 2-й категории надежности электроснабжения с организацией автоматического переключения, аварийном режиме, между секциями в главном распределительном щите (ГРЩ1, ГРЩ2, ГРЩ3, ГРЩ4.). Напряжения питания – переменное, 400/230 В. Категория надежности электроснабжения потребителей – III, II, I. Расчетная мощность жилого комплекса составляет:  $P_p = 5872,0$  кВт (справочно). Нагрузка ГРЩ3 на шинах РТП № нов. – 1394,0 кВт, в режиме "пожар" – 1518,3 кВт; Нагрузка ГРЩ1 на шинах ТП № 1 нов. – 1525,4 кВт; Нагрузка ГРЩ2 на шинах ТП № 2 нов. – 1556, кВт; Нагрузка ГРЩ4 на шинах ТП № 3 нов. – 1396,6 кВт, в режиме "пожар" – 1407,6 кВт. Расчетные нагрузки без конкретной технологии приняты согласно заданию на проектирование. Расчетная мощность на квартиру: 1-но комнатные - 1 кВт; 2-х комнатные -12 кВт; 3-х комнатные - 13 кВт; 4-х комнатные - 18 кВт; Пентхаус/лофт, двухуровневая квартира - 2 кВт. Для вторичного распределения электроэнергии предусматриваются установка ВРЩ-0,4 кВ с ручным вводом резерва запитанным по двум взаимно резервируемым кабельным линиям от ГРЩ здания. Для питания потребителей I категории в составе ВРЩ предусматриваются панели с устройством АВР, подключенные до вводных аппаратов защиты вводных панелей. Электроприемники средств противопожарной защиты получают питание от отдельных панелей ППУ, подключенных к самостоятельным панелям с АВР. Для потребителей средств противопожарной защиты части офисов паркинга предусмотрено самостоятельные ВРЩ. ППУ с устройством АВР на вводе, запитанные от вводов ГРЩ. Электроснабжение потребителей выполнено от распределительных щитов, подключенных по магистральной схеме распределительным панелям ВРЩ. В помещениях, предназначенных для аренды и квартирах предусмотрена установка распределительных щитов механизации. Распределительные и групповые сети выполнены кабелями марки АсППГнг(A)-НП ПППнг(A)-HF и ВВГнг(A)-FRLS (для электроприемников СПЗ). Распределительные и групповые сети ДОО и поликлиник выполнены кабелями марки ВВГнг(A)-LSLTx и ВВГнг(A)-FRLTx (для электроприемников СПЗ) Мероприятия по электробезопасности предусмотрены в соответствии с требованиями гл. 1.7 ПУЭ. Система заземления TN-C-S Молниезащита здания выполнена в соответствии с СО-153-34.21.122-2003. Уровень защиты от прямых ударов молнии – II. Предусмотрено рабочее, аварийное (резервное, освещение путей эвакуации) освещение. Освещенность принята в соответствии с СП 52.13330.2016. В качестве осветительных приборов используются светодиодные светильники. Предусмотрены световые указатели со встроенным аккумулятором и устройством для проверки его работоспособности. Время автономной работы указателей – не менее 1 часа. Установка приборов учета электроэнергии предусматривается: на вводе ГРЩ, на линиях питания ВРЩ, на вводе панелей с АВР и общедомовых нагрузок, на линиях питания квартир коммерческих помещений. Применяются электронные счетчики трансформаторного и прямого включения. Приборы учета электроэнергии размещаются в отсеках учета вводных панелей и в этажных распределительных щитах. Внутриворонное наружное освещение комплекса выполнено от щитов ЩНО-1 и ЩНО-2, электроснабжение которых осуществляется от ВРЩ

ДОО и ГРЦ4. Освещенность принята основных проездов в соответствии с СП 52.13330.2016. Мощность наружного освещения ЩНО-1 – 1,088 кВт. Мощность наружного освещения ЩНО-2 – 1,428 кВт. Для освещения территории применены светодиодные светильники мощностью 40 Вт установленные на металлических опорах высотой 6,0 м, декоративные торшеры мощностью 16 Вт, встраиваемые светильники мощностью 12 Вт над переходом и прожектора мощностью 20 Вт : 40 Вт устанавливаемые на фасаде здания. Сеть наружного освещения выполняется кабелем ВБШв 5x4-1 и ППГнг(А)-Н 5x4 (за фасадами). Линии в земле прокладываются в кабельной канализации. Управление освещением автоматическое ручное. Наружное освещение. В соответствии с ТУ ГУП "Моссвет" подключение проектируемой установки наружного освещения выполнено от ближайшей опоры освещения, учтенной в положительном заключении ООО "Строительная экспертиза" от 15.09.2023 № 77-2-1-3-055128-2023. Расчетная мощность освещения – 0,592 кВт. Применены светодиодные светильники мощностью 20 Вт и 28 Вт установленные на металлических опорах высотой 6,0 м. и декоративные торшеры мощностью 20 Вт. Освещенность принята в соответствии с СП 52.13330.2016. Сеть выполняется кабелем марки ВБШв-расчетного сечения. Линии в земле прокладываются в трубах на глубине 0,7 м. от планировочной отметки земли. Управление освещением существующие централизованное, телемеханическое.

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

Системы водоснабжения Точка присоединения в колодце № 36786 на водопроводе Ду300 мм, проходящем вдоль ул.Кржижановского и колодце № 39059 на водопроводе Ду300 мм, проходящем вдоль проектируемого проезда № 3704. Точка подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения: наружная стена здания. Прокладка участка кольцевого водопровода для пожаротушения комплекса от колодца № 36786 на водопровод Ду300 мм до колодца № 39059 на водопроводе Ду300 мм с установкой пожарных гидрантов, устройство колодца ВК-1 на проектируемом участке кольцевого водопровода, прокладка водопроводного ввода от колодца ВК-1 до наружной стены здания выполняет АО "Мосводоканал" согласно договору на технологическое присоединение. Водоснабжение жилого комплекса предусматривается по двухтрубному вводу водопровода Ду200 мм. На вводе водопровода монтируется водомерный узел со счетчиком холодной воды Ду80 мм с запорными устройствами, оборудованными электроприводами, на обводных линиях. После водомерных узлов предусматриваются ответвления 2Ду200 мм на системы противопожарного водоснабжения комплекса. Системы хозяйственно-питьевого водоснабжения и противопожарного водопровод предусматриваются отдельными. В комплексе предусматривается: система трехзонного хозяйственно-питьевого водопровода с нижними разводками. Расчетный расход и напор обеспечивается повысительными насосными установками для каждой зоны; система трехзонного горячего водоснабжения для жилой с нижними разводками, с циркуляцией по магистральям и стоякам, с приготовлением горячей воды в проектируемом индивидуальном тепловом пункте (ИТП). В комплексе предусматривается учет холодной и горячей воды в устройством водосчетчиков для каждой квартиры, помещения арендаторов и собственников, общественных помещений, для каждой зоны трехзонного водоснабжения, самостоятельные подсистемы (арендаторов здания, ДОО, фитнеса). В комплексе предусматривается: установка: поэтажных коллекторов и узлов учета (водопроводная арматура, фильтр, регулятор давления, водосчетчик, защита от протечек) на поэтажных трубопроводах холодного и горячего водоснабжения, узлов учета, регуляторов давления для стабилизации напора для каждого потребителя комплекса; разводка трубопроводов холодного и горячего водоснабжения в санузлах мест общего пользования, ПУУ; мусорокамерах выполняется в полном объеме; установка термостатических смесителей для защиты детей в душевых, санузлах, в санузлах для маломобильных групп населения, умывальников с сенсорными смесителями бесконтактного типа для маломобильных групп населения, в помещениях общественного питания; резервное горячее водоснабжение для ДОО поликлиники. Предусматривается подводка холодного водоснабжения от системы холодного водопровода первой зоны приемкам в ИТП с установкой электрифицированной арматурой. Общее водопотребление комплекса из городского водопровода на хозяйственно-питьевые нужды – 432,53 м<sup>3</sup>/сут. Монтаж трубопроводов систем холодного и горячего водоснабжения выполняется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\* и стальные электросварных оцинкованных труб по ГОСТ 10704-91, из труб из сшитого полиэтилена (разводка после узлов учета воды, межквартирных коридорах), согласно п.6.14 СТУ. Противопожарный водопровод В комплексе предусматривается: установка общей повысительной насосной установки для отдельных систем кольцевого внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ) с пожарными кранами и спринклерной автоматической установкой пожаротушения (АУП) в подземной автостоянке. Предусматривается установка жockey-насоса для поддержания постоянного давления в системах; установка общей повысительной насосной установки для отдельных систем кольцевого ВПВ с пожарными кранами и АУП второй зоны наземной части комплекса. Предусматривается установка жockey-насоса для поддержания постоянного давления в системах установка общей повысительной насосной установки, запитываемой от противопожарного резервуара (общим полезным объемом 130 м<sup>3</sup>), для отдельных систем кольцевого ВПВ и АУП первой зоны наземной части комплекса и для подачи воды промежуточные противопожарные резервуары (общим полезным объемом 32 м<sup>3</sup> каждый), устанавливаемые на 11 этаже секции 1, на 15 этаже в секции 5. Для поддержания постоянного давления в системах предусматривается установка жockey-насоса. Предусматривается заполнение и автоматическое пополнение водой противопожарного резервуара объемом 130 м<sup>3</sup>, течение всего времени пожаротушения, двумя трубопроводами Ду100 мм после водомерного узла; установка общей повысительных насосных установок на 11 этаже в секции 1, на 15 этаже в секции 5, запитываемых от промежуточных противопожарных резервуаров, для отдельных систем кольцевого ВПВ и АУП третьей зоны наземной части комплекса устройство пожарных стояков, предназначенных для применения пожарными подразделениями при тушении возможных пожаров, с расходом воды не менее 30 л/с, с обеспечением водой от повысительных насосных установок каждой зоны согласно п.3.5.2, п. СТУ. Максимальный расчетный расход воды на нужды противопожарного водоснабжения в комплексе 94,4 л/с (из них 58,6 л/с из городского водопровода), из них на внутренний противопожарный водопровод – 21,6 л/с (8 струй по 2,7 л/с); автоматическое спринклерное пожаротушение – 42,8 л/с, пожарные стояки, для применения пожарными подразделениями – 30,0 л/с. Системы противопожарного водоснабжения выполняются из стальных труб по ГОСТ 3262-75\* ГОСТ 10704-91.

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



Канализация Точка присоединения в существующий колодец на канализационной сети Дн456 мм с северо-западной стороны. Точки подключения к централизованной системе водоотведения – внешние стенки колодца/колодцев на выпусках из здания. Прокладка сетей от внешних стенок колодца/колодцев на выпусках из здания до точки присоединения выполняется АО "Мосводоканал" согласно договору. Согласно техническим условиям АО "Мосводоканал" предусматривается: прокладка открытым способом выпусков из ВЧШГ труб Ду150, 100 мм, частично в стальных футлярах Дн377, 325 мм, частично на бетонном основании, до контрольных колодцев; устройство жиролоуловителей на выпусках производственной канализации Ду100 мм. В комплексе предусматривается: отдельные самотечные системы хозяйственно-бытовой канализации от жилых частей и от встроенных помещений; самотечная система хозяйственно-бытовой канализации от ДОО; самотечная система хозяйственно-бытовой канализации от поликлиники; система производственной канализации от технологического оборудования от предприятий общественного питания. Технологическое оборудование пищеблока подключается к системе технологической канализации с разрывом струи не менее 20 мм; система хозяйственно-бытовой канализации от санитарных приборов, борта которых расположены ниже уровня люка ближайшего смотрового колодца, с устройством локальных канализационных установок, с самостоятельными выпусками. В санузлах для маломобильных групп населения предусматривается установка унитазов для инвалидов с поручнем и автоматическим сливом воды, с соблюдением высоты установки санитарно-технического оборудования. В санитарных узлах персонала общепита все унитазы и раковины для мытья рук персонала оборудуются устройствами, исключающими загрязнение рук. Расчетный расход стоков от комплекса – 421,39 м<sup>3</sup>/сут. Внутренние системы канализации выполняются из чугунных канализационных безраструбных труб SML установкой в межэтажных перекрытиях на канализационных стояках противопожарных муфт, выпуски из ВЧШГ труб, и стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\*. Дождевая канализация Точка присоединения в смотровой колодец К1 на сети Ду800 мм вдоль ул.Кржижановского. Точки подключения к централизованной системе водоотведения на сети Ду400 мм в перспективные смотровые колодцы К"А" – К"Н". Прокладка сетей от внешней стенки смотрового колодца на выпусках и комплекса до точек подключения выполняет ГУП "Мосводосток" согласно договору. Согласно техническим условиям ГУП "Мосводосток", предусматривается: прокладка открытым способом выпусков из ВЧШГ труб Ду250, 150, 100 мм, частично стальных футлярах Ду530, 377, 325 мм, частично на бетонном основании, до контрольных колодцев; прокладка участка сетей из двухслойных гофрированных полипропиленовых труб SN16 Ду200, 400 мм в интервалах: пескоуловители – колодец 1 колодец № 1/К"Н", частично в железобетонных обоймах. Колодцы 1, № 1 выполняются из сборных железобетонных элементов. В комплексе предусматривается: отвод дождевых и талых вод с кровель зданий через воронки с электрообогревом системами внутреннего водостока с подключением в проектируемые выпуски Ду100 мм. В здании, высотой выше 75 м, для исключения превышения давления рядом с основными водосточными стояками предусматривается резервный стояк самостоятельными выпусками Ду150 мм в наружные сети; отвод дождевых и талых вод со стилобата, согласно п.2.6. заданию на проектирование, через воронки с электрообогревом системами внутреннего водостока отводятся проектируемый аккумулирующий резервуар с насосами (2 рабочих, 1 резервный), установленный в канализационно-насосной станции (КНС). Далее сточные воды по напорным и самотечным трубопроводам подключаются к выпуску Ду25 мм и далее в наружные сети. В КНС предусматривается устройство приемки с насосами (1 рабочий, 1 резервный); отвод условно-чистых стоков от сбора случайной воды с пола помещений подземного этажа, от опорожнения инженерных систем от срабатывания систем пожаротушения, от помещений венткамер, ИТП (температура стоков не выше 40 градусов С) насосных с отводом стоков в приемки с насосами, отвод стоков от дренажной насосной станции (постоянный дренаж), далее самотеком в проектируемые выпуски Ду150, 100 мм; отвод условно-чистых стоков от поэтажных инженерных систем от сплит-систем, с установкой капельной воронки (разрыв струи 20 мм) и механическим запахозапирающим устройством отвод стоков после срабатывания систем пожаротушения на наземных этажах в здании выше 75 м, с подключением выпускам Ду100 мм и далее в наружные сети; устройство лотков, трубопроводов с электрообогревом для отвода дождевых вод с открытых террас низкоэтажной части здания и открытых балконов квартир с прокладкой трубопроводов в фасад здания (согласно п.6.4 СТУ для разработки проектной документации) с подключением к выпускам Ду150, 100 мм и далее наружные сети. Внутренние системы выполняются из чугунных канализационных безраструбных труб типа SML установкой в межэтажных перекрытиях на канализационных стояках противопожарных муфт, из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 10704-91, по ГОСТ 3262-75\*.

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

Дренаж Предусматривается защита жилого комплекса от подтопления в эксплуатационный период, включающая в себя гидроизоляционно-дренажные мероприятия на эксплуатируемой кровле, по стенам подземной части здания и по фундаментной плитой, устройство трубчатого дренажа из двухслойных перфорированных полимерных труб Дн160 мм основании фундаментной плиты, устройство смотровых колодцев и дренажной насосной станции. Характеристики защитных мероприятий определены расчетами, выполненными ООО "Проектная Компания "Геостройпроект", на основании инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО "НПЦ Основа". Гидроизоляционные мероприятия на эксплуатируемой кровле включают: пароизоляцию по битумному праймеру; уклонообразующий слой из керамзитобетона hпеременн. (hмин.=50 мм); цементно-песчаную стяжку, h=50 мм; гидроизоляцию в два слоя по битумному праймеру утеплитель h=100 мм; профилированную дренажную мембрану; щебень фракцией 5-20 мм, h=150 мм; геотекстиль – 500 г/м (под слой благоустройства). Дренажные мероприятия на эксплуатируемой кровле включают: пароизоляцию по битумному праймеру; уклонообразующий слой из керамзитобетона hпеременн. (hмин.=50 мм); цементно-песчаную стяжку, h=50 мм гидроизоляцию в два слоя по битумному праймеру; профилированную дренажную мембрану; дренажный трубопровод и двухслойных перфорированных полимерных труб Дн160 мм; щебень фракцией 5-20 мм, hпеременн. (hмин.=50 мм) утеплитель h=100 мм; геотекстиль – 500 г/м<sup>2</sup> (под слой благоустройства). Смотровые колодцы на эксплуатируемой кровле выполняются из сборных железобетонных элементов Ду1000 мм. Отвод дренажных вод осуществляется водоприемно-воронкой с электроподогревом в проектируемую систему внутреннего водостока. Гидроизоляционно-дренажные мероприятия по стенам подземной части здания включают: профилированную дренажную мембрану (по стене здания), гидроизоляционную мембрану t=2,0 мм; геотекстиль – 500 г/м<sup>2</sup>; защитный слой из геомембраны (перед грунтом обратной засыпки). Гидроизоляционные мероприятия под фундаментной плитой включают: геотекстиль – 500 г/м<sup>2</sup> (на бетонную подготовку); гидроизоляционную мембрану t=2,0 мм; профилированную дренажную мембрану; защитную цементную



песчаную стяжку  $h=30$  мм (под фундаментную плиту). Устройство трубчатого дренажа в основании фундаментной плиты включает: геотекстиль – 500 г/м<sup>2</sup> (на бетонную подготовку); гидроизоляционную мембрану  $t=2,0$  мм; профилированную дренажную мембрану; щебень фракцией 5-20 мм,  $h$ переменн. ( $h_{\text{мин.}}=50$  мм); дренажный трубопровод из двухслойной перфорированных полимерных труб  $D_{\text{н}}160$  мм; щебень фракцией 5-20 мм,  $h$ переменн. ( $h_{\text{мин.}}=150$  мм); профилированную дренажную мембрану; защитную цементно-песчаную стяжку  $h=30$  мм (под фундаментную плиту). Дренаж инфильтрационных вод из деформационных швов осуществляется стальными трубами  $D_{\text{у}}50$  мм, замоноличенными в теле фундаментной плиты и выводимыми в дренажные приемки. Смотровые колодцы устраиваются в теле фундаментной плиты в виде дренажных приемков размером 1000x1000 мм. Вход дренажных труб в колодцы осуществляется в футлярах  $D_{\text{у}}300$  мм. Проход дренажных труб под деформационными швами выполняется в стальных футлярах  $D_{\text{н}}325$  мм. Предусматривается гидроизоляция деформационных швов, трубных проходов, холодных швов бетонирования. Колодец дренажной насосной станции размером 2000x2000 мм устраивается в теле фундаментной плиты в виде приемка, и оборудуется рабочим резервным насосом. Отвод дренажных вод от насосной станции осуществляется стальной трубой  $D_{\text{у}}80$  мм проектируемую систему внутреннего водостока.

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

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Отопление в жилом комплексе предусмотрены самостоятельные ветки водяной системы отопления и внутреннего теплоснабжения вентиляции помещений с учетом разного функционального назначения: жилой части, встроенных помещений общественного назначения (предприятия организации торговли, общественного питания, спортивный комплекс, поликлиника, общественного и административного назначения дошкольная образовательная организация (ДОО)) и подземной части. Теплоснабжение системы отопления осуществляется от ИТП, расположенного на минус третьем этаже. Для помещений спортивного комплекса и ДОО предусмотрена система обогрева пола (система теплого пола). Параметры теплоносителя спортивного комплекса – вода с температурой 45-40 °С параметры ДОО – вода с температурой 35-30 °С. Приготовление параметров теплоносителя теплых полов предусмотрено смесительных узлах. Система отопления водяная двухтрубная с нижней разводкой магистралей под перекрытием подземных этажей. Проектными решениями предусмотрена трехзонаная система отопления, в том числе: I зона – от нижнего подземного этажа с отметкой пола -10,800 до 10 этажа включительно; II зона – от 11 этажа до 24 этажа включительно; III зона – от 2 этажа до верха здания с отметкой кровли +143,100. Подземная автостоянка. В помещениях хранения автомобилей подземной автостоянки принята система воздушного отопления, установкой воздушно-отопительных агрегатов (АВО). Резервированы АВО предусмотрено по схеме N+1. Отопление блока кладовых помещений, размещенных в объеме автостоянки предусмотрено с помощью АВО. Ramпа въезда и выезда оборудована воздушно-тепловыми завесами (далее ВТЗ) с водяным нагревом. В составе узла управления для ВТЗ установлен комбинированный балансировочный клапан с электроприводом. Система отопления технических, вспомогательных и бытовых помещений предусмотрена водяная, двухтрубная отдельными ветками. В качестве отопительных приборов приняты радиаторы в гигиеническом исполнении. Для электротехнических помещений предусмотрены электрические конвекторы, с автоматическим регулированием тепловой мощности нагревательного элемента в зависимости от температуры воздуха в помещении. Помещения подземной автостоянки на минус четвертом этаже в военное время приспособляются под укрытие (ЗСГО). В режиме укрытия в холодное время года поддержание внутренней температуры воздуха +10 °С обеспечено системой воздушного отопления автостоянки запроектированной для нужд мирного времени. 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 с вертикальными стояками и горизонтальной, коллекторной разводкой к приборам отопления. На поэтажных коллекторах предусмотрена установка необходимой запорно-регулирующей арматуры автоматических воздухоотводчиков, дренажных кранов, а также индивидуальных приборов учета тепла. Вертикальные стояки и этажные коллекторные узлы расположены в технических зонах коридоров жилой части, в местах, доступных для обслуживания. Прокладка от поэтажных коллекторов до квартир, выполнена трубопроводами из сшитого полиэтилена конструкции пола в теплоизоляции. На входах в квартиры установлены коллекторы во встраиваемых или приставных шкафах. Квартирные коллекторные шкафы оборудованы регулирующими клапанами, воздухоотводчиками и сливными кранами. Разводка от квартирных коллекторов до приборов отопления по лучевой схеме, с прокладкой трубопроводами и сшитого полиэтилена в конструкции пола в защитной гофрированной трубе. В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы, напольные конвекторы или конвекторы, встраиваемые в состав конструкции пола. На приборах отопления установлены термостатические клапаны, запорная арматура и воздуховыпускные устройства. Для приборов отопления встраиваемых в состав конструкции пола термостатические клапаны предусмотрены с выносным терморегулятором. Система отопления лестничных клеток, лифтовых холлов, помещений уборочного инвентаря (ПУИ) жилой части и МОП первого этажа предусмотрена отдельными ветками и стояками. Отопление лестничных клеток лифтовых холлов и ПУИ двухтрубное стояковое. Размещение приборов отопления лестничных клеток в нижней части этажей. Отопительные приборы установлены с учетом соблюдения нормативных эвакуационных проходов или на уровне 2, м от уровня чистого пола. В качестве приборов отопления предусмотрены стальные панельные радиаторы, для ПУИ лифтовых холлов приборы в гигиеническом исполнении. Помещения общественного назначения. Система отопления встроенных помещений общественного назначения (ПОН: предприятия организации торговли, общественного питания, спортивный комплекс, поликлиника, общественного и административного назначения) водяная двухтрубная с тупиковым движением теплоносителя. Для каждого ПОН предусмотрены ответвление от магистралей, с устройством распределительных коллекторов. Коллекторы расположены непосредственно в помещениях обслуживания, в тепловых шкафах технических и подсобных помещений. Коллекторы оснащены узлами учета тепловой энергии, необходимо запорной и регулирующей арматурой, воздухоотводчиками и дренажными кранами. В спортивном комплексе предусмотрены теплые полы в раздевалках. Балансировка веток теплого пола выполнена с помощью регулирующих вентилях и коллекторах, устанавливаемых в тепловых шкафах в пределах обслуживаемого помещения. В качестве отопительных приборов в ПОН предусмотрены: в основных помещениях предприятий торговли, общественного питания, офисах спортивном центре – стальные панельные радиаторы с нижним подключением, напольные конвекторы с нижним подключением или конвекторы, встраиваемые в состав конструкции пола; в основных помещениях поликлиники – стальные

панельные радиаторы с нижним подключением в гигиеническом исполнении; в складских и технических помещениях поликлиники – стальные панельные радиаторы с нижним подключением; в складских помещениях, помещениях приёма пищи и помещениях с мокрым режимом – стальные панельные радиаторы с нижним подключением в гигиеническом исполнении; в зале групповых занятий – конвекторы, встраиваемые в состав конструкции пола с принудительной или естественной циркуляцией. Приборы отопления оснащены термостатическими клапанами, запорной арматурой воздухопускными устройствами. Для приборов отопления встраиваемых в состав конструкции пола термостатически клапаны предусмотрены с выносным терморегулятором. Трубопроводы от коллекторных узлов до отопительных приборов предусмотрены из сшитого полиэтилена, проложены в конструкции пола в защитной гофрированной трубе. ДОО Систем отопления ДОО предусмотрена с вертикальными стояками и горизонтальной, коллекторной разводкой к приборам отопления. На этажных коллекторах предусмотрена установка необходимой запорно-регулирующей арматуры воздухоотводчиков, дренажных кранов. Вертикальные стояки и этажные коллекторные узлы расположены в технических подсобных помещениях. Прокладка от коллекторов до помещений, выполнена трубопроводами из сшитого полиэтилена конструкции пола в защитной гофрированной трубе. В качестве отопительных приборов технических и бытовых помещений ДОО приняты стальные панельные радиаторы, для остальных помещений стальные панельные радиаторы в гигиеническом исполнении. На приборах отопления установлены термостатические клапаны, запорная арматура и воздуховыпускные устройства. В групповых, спальнях и раздевалках на приборах отопления предусмотрены защитные экраны. В групповых спальнях и раздевалках на всех этажах предусмотрена система теплых полов. Распределение теплоносителя по контурам теплых полов выполнено с помощью коллекторов, установленных во встраиваемых или приставных тепловых шкафах обслуживаемых помещениях. Каждый коллектор теплого пола оснащен запорными и регулирующими вентилями воздухоотводчиком и дренажным клапаном. Стояки и магистральные трубопроводы системы отопления многофункционального 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 Маевского, устанавливаемых в пробках нагревательных приборов. В нижних точках сети установлены сливные краны для слива воды в водоприемные устройства. Компенсация тепловых удлинений осуществляется установкой осевых сильфонных компенсаторов на стояках систем и за счет углов поворота на магистральных трубопроводах. Для гидравлической увязки систем отопления предусмотрена запорная и балансировочная арматура. При пересечении трубопроводами строительных конструкций установлены гильзы с последующей заделкой зазоров негорючими материалами. Для предотвращения врывания холодного воздуха на входах в жилую часть, ДОО, поликлинику и административную часть помещений, а также над въездными воротами подземной автостоянки предусмотрена установка водяных воздушно-тепловых завес (ВТЗ). ВТЗ арендных помещений предусмотрены с электрическим нагревом. Водяные ВТЗ оснащаются узлами обвязки, включающими запорную арматуру, фильтр на подаче и регулируемую арматуру. Предусмотрена защита от замерзания водяных калориферов завес, а также автоматическое включение воздушно-тепловых завес при открытии ворот дверей и при снижении температуры воздуха в зоне въезда/входов ниже заданной температуры. Внутреннее теплоснабжение. В жилом комплексе предусмотрены самостоятельные системы внутреннего теплоснабжения вентиляции, воздушных отопительных агрегатов и воздушно-тепловых завес для помещений автостоянки и ПОН. Теплоснабжение внутренних систем осуществляется от индивидуального теплового пункта (ИТП), расположенного в подземном этаже. Трубопроводы системы теплоснабжения калориферов приточных вентиляционных установок, АВО и ВТЗ предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\* и электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Все магистральные трубопроводы проложены в теплоизоляции. Для гидравлической увязки систем теплоснабжения предусмотрена установка регулирующей балансировочной арматуры. Для опорожнения системы и выпуска воздуха трубопроводы проложены с минимальным уклоном. Для каждой приточной установки осуществляется индивидуальное качественное регулирование теплоносителя клапанами с электроприводами, обеспечивающими заданную температуру воздуха после калорифера. Систем теплоснабжения автостоянки оснащена необходимым количеством запорной и регулирующей арматуры. 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. Вентиляция. В многофункциональном жилом комплексе предусмотрены системы вентиляции с механическим побуждением. Системы приточной и вытяжной общеобменной вентиляции предусмотрены самостоятельные для помещений расположенных в разных пожарных отсеках, а также с учетом функционального назначения помещений, режима одновременности работы, в том числе для: жилой зоны, ДОО, поликлиники, спортивного центра, подземной автостоянки технических и складских помещений при автостоянке, административной зоны (офисов, диспетчерской), предприятия общественного питания (кафе и ресторанов), предприятий розничной торговли (продуктовых товаров), предприятия розничной торговли, предприятий бытового обслуживания населения (салонов красоты, парикмахерских). Внутри каждой группы предусмотрены отдельные вытяжные системы вентиляции: санузлов, душевых и раздевалок при них; кухня жилого части; местных отсосов от технологического оборудования; помещений с выделениями влаги, с резкими или неприятными запахами (помещения хранения пищевых отходов, охлаждаемых камер фруктов и овощей, моечных посуды, доготовочных цехов кухонь, мастерских по изготовлению/обработке изделий, бельевых хранения грязного белья, залов салонов красоты помещений приема пищи, процедурных кабинетов поликлиник); помещений с выделениями вредных веществ (автостоянки производственных и складских помещений категорий В1 - В3. В приточных вентиляционных установках, обслуживающих помещения с нахождением людей, предусмотрена установка двухступенчатой очистки наружного воздуха. Для приточных вытяжных установок с роторными рекуператорами предусмотрены секции обеззараживания приточного воздуха. Для приточных установок поликлиники предусмотрена трехступенчатая очистка наружного воздуха. В вентиляционных установках систем, обслуживающих помещения с нормируемой температурой воздуха в тёплый период года, предусмотрены водяные охладители. Удаление вытяжного воздуха с выделениями неприятных запахов производится на кровли секций. Удаление вытяжного воздуха из автостоянки на кровли высотных секций 1 и 5. Удаление вытяжного воздуха, не имеющего неприятных запахов, производится в уровнях технических этажей секций 1 и 5, на кровли секций и в уровне первых надземных этажей. Выбросы систем аварийной вентиляции холодильных центров производится на высоте не менее 3,0 м от поверхности земли в уровне первого наземного этажа. Приемные устройства наружного воздуха предусмотрены через решетки на фасаде здания на уровне не ниже 2,0 от уровня земли. Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали.

толщиной стенок воздуховодов согласно СП 60.13330.2020, и не менее 0,8 мм для воздуховодов, покрытых огнезащитой нормируемым пределом огнестойкости. Для систем местных отсосов производственных помещений кухонь предусмотрены воздуховоды из нержавеющей стали. 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. Проектом предусмотрено использование общи магистральных воздуховодов систем приточной и вытяжной общеобменной и приточной и вытяжной противодымной вентиляции помещений одного функционального назначения, расположенные в пределах одного пожарного отсека, в том числе для автостоянки и кладовых (Согласно СТУ). Подземная автостоянка В помещениях хранения автомобилей предусмотрены приточные и вытяжные системы вентиляции с механическим побуждением. Предусмотрены самостоятельные системы 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 в размере 20%. Проектными решениями предусмотрено объединение каналов приточных и вытяжных систем общеобменной вентиляции помещений для хранения автомобилей с системами приточной и вытяжной противодымной вентиляции автостоянки. Приточные и вытяжные вентиляционные установки предусмотрены с резервом вентиляторов. Приточные установки, обслуживающие помещения хранения автомобилей, расположены в венткамерах подземного этажа. Вытяжные установки, обслуживающие помещения хранения автомобилей, расположены на кровлях 1 и 5 секции. Удаление вытяжного воздуха системами вентиляции предусмотрено на 1,5 м выше кровли соответствующих секций. Помещения подземной автостоянки на минус четвертом этаже в военное время приспосабливаются под укрытие (ЗСГО). В случае чрезвычайной ситуации приточная и вытяжная вентиляция автостоянки данного этажа переходит в режим работы укрытия. Количество укрываемых предусмотрено 153 человека. Расчет воздухообмена в укрытии предусмотрен не менее 10,0 м<sup>3</sup>/ч на одного укрываемого. Приток наружного воздуха полностью обеспечен общеобменными системами, обслуживающими помещения автостоянки на данном этаже. Удаление воздуха обеспечено общеобменными системами, обслуживающими помещения автостоянки. Предусмотрены дополнительные системы вытяжной вентиляции от мест размещения мобильных санитарных кабин. Удаление вытяжного воздуха предусмотрен в рампу. Жилая часть Для помещений жилой части предусмотрены центральные приточные и вытяжные системы вентиляции с механическим побуждением. Приточный воздух подается в жилые помещения, вытяжка выполняется из помещений кухонь, санузлов и постирочных. Проектными решениями также предусмотрены приточные и вытяжные системы вентиляции межквартирных коридоров и лифтовых холлов, и вытяжная механическая вентиляция поэтажных ПУИ. Приточные вентиляционные установки расположены в подземной части, а для секций 1 и 5 – также на уровне технических этажей. Вертикальные коллекторы воздуховодов систем приточной вентиляции жилой части объединены с системой приточной противодымной вентиляции на компенсацию удаляемых продуктов горения коридоров. Разводка воздуховодов от вертикальных коллекторов до квартир выполнена в пространстве подвесного потолка межквартирных коридоров. На ответвлениях воздуховодов к потребителям установлены дроссель-клапаны, для регулировки расхода воздуха и шумоглушители. В местах подключения магистральных воздуховодов от приточных вентиляционных установок к вертикальным коллекторам установлены нормально-открытые противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости. В местах подсоединения горизонтальных поэтажных коллекторов к вертикальным и в местах прохода воздуховодов на вводе в квартиры, установлены нормально-открытые противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости. В секциях 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 выполнено объединение каналов приточной общеобменной и приточной противодымной вентиляции для систем, обслуживающие помещения в пределах одного пожарного отсека (ПО). Приточные вентиляционные установки предусмотрены с резервными вентиляторами. Для кухонь и санузлов предусмотрены отдельные вытяжные системы. Подключение вытяжных воздуховодов предусмотрено с каналами-спутниками (воздушными затворами). Вертикальные коллекторы с каналами-спутниками расположены смежно с обслуживаемыми помещениями. Для помещений верхних этажей выполнены U-образные воздушные затворы. Регулирование расходов воздуха по помещениям выполняется при помощи дроссель-клапанов, установленных на вертикальных участках воздушных затворов. На воздушных затворах двух верхних этажей также устанавливаются механические обратные клапаны. В секциях 1 и 5 вытяжные вентиляционные установки расположены на кровлях зданий, по одной установке на каждый вертикальный коллектор. Для секций 2, 3, 4, 6, 7, 8 выполнено подключение вертикальных коллекторов кухонь и санузлов к общим горизонтальным воздуховодам расположенных в подземной части. Для каждой секции 2, 3, 4, 6, 7, 8 предусмотрено по одной вытяжной установке для кухонь жилой части и одной для санузлов. В местах подключения вертикальных коллекторов к сборным горизонтальным воздуховодам, расположенные в подземной части, установлены нормально-открытые противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости. Вытяжные вентиляционные установки предусмотрены с резервными вентиляторами. ДОО В помещениях ДОО предусмотрены самостоятельные приточные и вытяжные системы вентиляции с механическим побуждением. Приточные вентиляционные установки расположены в венткамере в уровне минус второго этажа, вытяжные в венткамере в уровне минус первого этажа, а также под потолками коридоров и обслуживаемых помещений (при расходе воздуха менее 5000 м<sup>3</sup>/ч). Удаление вытяжного воздуха организовано через решетки в декоративном архитектурном поясе уровня потолка первого наземного этажа, а также на кровле секции 5 (для систем с содержанием неприятных запахов). Для групповых и спален предусмотрено увлажнение воздуха при помощи бытовых паровых увлажнителей, расположенных в обслуживаемых помещениях. Поликлиника Для помещений поликлиники предусмотрена приточная и вытяжная вентиляция с механическим побуждением для следующих функциональных зон: административные и бытовые помещения, кабинеты врачей, кабинеты функциональной диагностики; перевязочные. Складские и технические помещения поликлиники помещения хранения медицинских отходов, перевязочные, помещения хранения лекарственных средств обслуживаются вытяжными системами в соответствии с действующими нормами. Приточные вентиляционные установки размещены в пространстве подвесного потолка коридоров или обслуживаемых помещений, вытяжные в венткамере в уровне минус первого этажа. Приемные устройства наружного воздуха, а также удаление вытяжного воздуха систем вентиляции без неприятных запахов и содержащие вредности производится через решетки, встраиваемые в декоративный архитектурный пояс, расположенный в уровне потолка первого наземного этажа. Удаление вытяжного воздуха от систем, обслуживающих помещения санузлов, комнат приема пищи, местных отсосов, перевязочных, помещений хранения медицинских отходов помещений хранения лекарственных средств производится на кровлю комплекса высотной секции № 5. Выбросы прочи

систем производятся на фасад и предварительно очищаются ультрафиолетовыми фильтрами. Помещения общественного назначения (офисы) и административные помещения Для помещений общественного назначения офисной зоны предусмотрена приточно-вытяжная механическая вентиляция с установкой рекуператоров тепла роторного типа и секциям обеззараживанием приточного воздуха. Складские и технические помещения офисной зоны оборудованы приточными вытяжными системами с механическим побуждением. Приточные установки размещены в венткамерах в подземной части здания, на минус четвертом этаже. Удаление вытяжного воздуха, имеющего резкие или неприятные запахи, выведены на кровлю здания, остальные выбросы производятся на фасаде здания через решётки в уровне первого наземного этажа. Проектом предусмотрено использование общих воздуховодов для приточной общеобменной и приточной противодымной вентиляции, обслуживающих офисную часть. Места присоединения к сборным воздуховодам оборудованы установкой противопожарных клапанов. Спортивный комплекс Для помещений спортивного комплекса предусмотрена приточная вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Приточные и вытяжные системы обслуживают следующие функциональные зоны: тренажерный зал, раздевалки и душевые, массажные кабинеты и зоны отдыха. Приточные установки с расходом более 5000 м<sup>3</sup>/ч размещены в венткамере в уровне 9 этажа, расположенной в пределах спортивного комплекса. Приточные установки с расходом менее 5000 м<sup>3</sup>/ч размещены в пространстве подвесного потолка коридоров обслуживаемых помещений. Вытяжные установки и вентиляторы размещены как в пространстве подвесного потолка коридоров обслуживаемого этажа, так и на кровле. Приемные устройства наружного воздуха предусмотрены выше уровня кровли спортивного комплекса. Удаление вытяжного воздуха предусмотрено на кровлю в уровне 11 этажа. ПОИ (общественного питания, торговли, бытового обслуживания населения) Для ПОН первого этажа (для каждого арендатора ПОН) предусмотрены самостоятельные системы приточной и вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Удаление вытяжного воздуха с наличием резких или неприятных запахов предусмотрено на кровли секций или через решётки встроенные в декоративный фасадный пояс (при дополнительной очистке выбросного воздуха согласно СТУ). Приемные устройства наружного воздуха предусмотрены на фасаде, через решетки, встраиваемые в декоративный архитектурный пояс в уровне потолка первого наземного этажа. Вентиляционное оборудование располагается под потолком обслуживаемых помещений. Для предприятий общественного питания с полным циклом готовки, имеющих конструктивно выделенную производственную зону, предусмотрена организация отдельных систем для обеденных залов и отдельных групп систем для производственных помещений. Технические помещения Предусмотрены приточные и вытяжные, а также приточные вытяжные системы вентиляции с механическим побуждением. Воздухообмен в технических помещениях определен расчетом по условию ассимиляции теплоизбытков и по кратности. Для помещений ИТП предусмотрена самостоятельная система приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением и рециркуляцией воздуха в холодный период года. Для слаботочных помещений и трансформаторных (ТП) предусмотрены самостоятельные системы приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением и рециркуляцией воздуха в холодный период года и дополнительным жидкостным охлаждением. Установки предусмотрены с резервом вентиляторов. Для помещений электрощитовых и ГРЩ предусмотрен системы приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением и рециркуляцией воздуха в холодный период года. Для помещений блока кладовых предусмотрена приточная и вытяжная механическая вентиляция, общей системой для всех этажей размещения в подземной автостоянке. Для помещения насосной проектными решениями предусмотрена приточная вытяжная системы вентиляции с механическим побуждением. Удаление газов и дыма после срабатывания установок автоматического газового пожаротушения (АУГПТ), защищающих электротехнические помещения, производится при помощи переносных дымосососов. Проектом предусмотрены системы аварийной вентиляции холодильных центров. Системы рассчитаны на удаление хладагента из холодильных машин на улицу. Выбросы производятся на высоте не менее 3,0 м от уровня земли. Выбросные каналы аварийных систем объединены с системами вытяжной противодымной вентиляции. Холодоснабжение Для поддержания оптимальных параметров микроклимата в помещениях многофункционального жилого комплекса предусмотрены системы центрального холодоснабжения. В качестве источника системы холодоснабжения предусмотрены холодильные машины с жидкостным охлаждением конденсатора и сухих охладителей, с функцией работы в режиме свободного охлаждения в холодный период года (режим снижения энергопотребления и повышения энергетической эффективности использования холодильного оборудования в холодный период года при котором холодоноситель наружного контура охлаждается за счёт циркуляции наружного воздуха без использования холодильных машин). Потребителями системы холодоснабжения являются вентиляторные доводчики (фанкойлы) и воздухоохладители приточных вентиляционных систем. Холодильные машины установлены в помещениях холодильных центров (ХЦ): ХЦ №1 – в уровне минус 4 этажа; ХЦ №2 – в уровне минус 3 этажа; ХЦ №3 – в уровне минус 2 этажа. ХЦ №1 обслуживает секции 1, 2, 3, 7, 8, ХЦ №2 секции 4, 5, 5а, 6, ХЦ №3 технические помещения всего комплекса, рассредоточенные в секциях 1, 5, а также подземной части. Проектом предусмотрены 3 гидравлические зоны системы холодоснабжения: I зона – от нижнего подземного этажа с отметкой пола -10,800 до 10 этажа включительно; II зона – от 11 этажа с отметкой +42,300 до 24 этажа включительно; III зона – от 25 этажа с отметкой +94,500 до верха здания с отметкой кровли +143,100. Предусмотрено разделение потребителей по следующему веткам от коллекторов из ХЦ №1: Х11.1/Х21.1 – охладители приточных установок жилой части (6-12 °С); Х11.2/Х21.2 – охладители приточных установок ПОН (6-12 °С); Х12.1/Х22.1 – фанкойлы жилой части, гидравлическая зона I (6-12 °С); Х12.2/Х22.2 – фанкойлы ПОН (6-12 °С); Х12.3/Х22.3 – фанкойлы диспетчерской (6-12 °С); Х13.1/Х23.1 – фанкойлы жилой части, гидравлическая зона II (8-14 °С); Х14.1/Х24.1 – фанкойлы жилой части гидравлическая зона III (8-14 °С). Разделение на ветки от коллекторов из ХЦ №2: Х15.1/Х25.1 – охладители приточных установок жилой части (6-12 °С); Х15.2/Х25.2 – охладители приточных установок ПОН, кроме ДОО (6-12 °С); Х15.3/Х25.3 – охладители приточных установок, вентилирующих трансформаторную подстанцию (6-12 °С); Х15.4/Х25.4 – охладитель приточных установок ДОО (6-12 °С); Х16.1/Х26.1 – фанкойлы жилой части, гидравлическая зона I (6-12 °С); Х16.2/Х26.2 – фанкойлы ПОН, кроме ДОО (6-12 °С); Х16.3/Х26.3 – фанкойлы ДОО (6-12 °С); Х17.1/Х27.1 – фанкойлы жилой части гидравлическая зона II (8-14 °С); Х18.1/Х28.1 – фанкойлы жилой части, гидравлическая зона III (8-14 °С); Х19.1/Х29.1 – резервная линия для охладителей приточных установок, обслуживающих технические помещения, при выходе из строя ХЦ №3 (6-12 °С). Разделение на ветки из ХЦ №3: Х19.2/Х29.2 – охладители приточных установок, обслуживающих общедомовые технические помещения (6-12 °С); Х19.3/Х29.3 – охладители приточных установок, обслуживающих технические помещения арендаторов (6-12 °С); Х19.4/Х29.4 – охладители приточных установок, обслуживающих технические помещения ДОО (6-12 °С). Сухие охладители расположены на кровлях высотных секций 1 (для ХЦ №1) и 5 (для ХЦ №2), также в технической зоне над въездной рампой подземной автостоянки (для ХЦ №3). Резервирование холодильных машин

сухих охладителей ХЦ №1 и №2 не предусмотрено. Общее количество холодильных машин в ХЦ №1 равно двум, по 50% мощности каждая. В ХЦ №2 количество холодильных машин три, с распределением нагрузки в процентном соотношении мощностей 50%/25%/25%. Одна из холодильных машин с 25% мощностью также является резервной для ХЦ №3. В качестве холодоносителя контура охлаждения конденсаторов (внешний контур системы холодоснабжения) принят 45% раствор этиленгликоля. В качестве холодоносителя в контуре холодоснабжения вентиляторных доводчиков и охладителей приточных установок (внутренний контур системы холодоснабжения) применена вода с параметрами 6-12 °С в теплый период года зоны и 8-14 °С в теплый период года II и III зоны, и в режиме свободного охлаждения в переходный и холодный периоды года. В режиме свободного охлаждения разделение внешнего и внутреннего контуров системы холодоснабжения осуществлено посредством пластинчатых разборных теплообменников. Для заполнения внешнего контура системы холодоснабжения раствором этиленгликоля, создания и поддержания требуемого избыточного давления в нём, подпитки процессе эксплуатации, частичного слива холодоносителя из отдельных участков системы на период выполнения ремонтных и регламентных работ, в схему включён узел заполнения и слива холодоносителя. Для поддержания давления, деаэрации подпитки во внутреннем контуре системы холодоснабжения предусмотрена автоматическая установка поддержания давления насосного типа (с резервным насосом и функцией вакуумной дегазации), узел подпитки с соленоидным клапаном водосчетчиком. Между испарителями холодильных машин и распределительными коллекторами внутреннего контура системы холодоснабжения устанавливается гидравлический разделитель (гидравлическая стрелка). Резервирование теплообменников и циркуляционных насосов контуров "зимнего холода" не предусмотрено. Для циркуляции холодоносителя проектом предусмотрены циркуляционные насосы с частотным регулированием. Насосы потребителей имеют 100% резервирование (по одному рабочему и одному резервному). В помещениях, с круглосуточным поддержанием параметра внутреннего воздуха (диспетчерская, пожарный пост), предусмотрено 100% резервированием внутренних блоков. Для технических помещений с круглогодичным выделением тепла предусмотрено воздушное охлаждение приточными вентиляционными установками. Подобные помещения обслуживаются приточно-вытяжными вентиляционными установками с камерами смешения и водяными охладителями, подключаемыми к ХЦ №3. Предусмотрено 100% резервирование вентиляционных установок в полном составе. Системы холодоснабжения вентиляторных доводчиков и приточных установок двухтрубная с тупиковым движением холодоносителя, с установкой поэтажных коллекторов. В узлах обвязки предусмотрен наличие комбинированного балансировочного клапана. Стойки и разводящие магистральные трубопроводы приняты и 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 устанавливаемых в верхних точках системы. В нижних точках сетей установлены сливные краны для слива холодоносителя водоприемные устройства. Для гидравлической увязки систем холодоснабжения предусмотрена запорная и балансировочная арматура. При пересечении трубопроводами строительных конструкций устанавливаются гильзы с последующей заделкой зазоров негорючими материалами. Отвод конденсата от внутренних блоков выполняется полипропиленовыми трубами. Дренаж от доводчиков подключается к системе канализации через капельные воронки с разрывом струи, дренаж о воздухоохладителей приточных установок в венткамерах предусмотрен в трапы/приямки. Противодымная вентиляция | многофункциональном жилом комплексе предусмотрены системы приточной и вытяжной механической противодымной вентиляцией, в том числе: системы вытяжной вентиляции удаления продуктов горения из подземной автостоянки; системы вытяжной вентиляции удаления продуктов горения из неизолированной ramпы; системы вытяжной противодымной вентиляции удаления продуктов горения из межквартирных коридоров и вестибюлей на первом этаже; системы вытяжной противодымной вентиляции удаления продуктов горения из коридоров общественных зон и вестибюлей на первом этаже; системы вытяжной противодымной вентиляции удаления продуктов горения из коридоров арендных зон в уровне первых наземных этажей, длиной более 15,0 м или сообщающихся с помещениями, защищаемыми приточной противодымной вентиляцией; система вытяжной противодымной вентиляции удаления продуктов горения из помещений общественного назначения зального типа; система вытяжной противодымной вентиляции удаления продуктов горения из поэтажных ПУ; сообщающихся с зонами безопасности маломобильных групп населения; системы подачи наружного воздуха для компенсации удаляемых продуктов горения; системы подачи воздуха в верхнюю и нижнюю зоны шахты лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений, сообщающиеся с надземной и подземной частью комплекса; системы подачи воздуха шахты лифтов с режимом пожарная опасность; системы подачи воздуха в шахты лифтов подъемников; системы подачи воздуха в лифтовые холлы (зоны безопасности маломобильных групп населения); системы подачи воздуха в незадымляемые лестничные клетки типа Н2; системы подачи воздуха в тамбур-шлюзы при незадымляемых лестничных клетках типа Н2; системы подачи воздуха в сопловые аппараты воздушных завес на въезде/выезде из автостоянки в ramпы; системы подачи воздуха в тамбур-шлюзы перед шахтой подъемников; системы подачи воздуха в тамбур-шлюзы (лифтовые холлы) при лифтах в цокольном и подземных этажах. Системы противодымной вентиляции являются автономными для каждого пожарного отсека, самостоятельными для помещений различных классов функциональной пожарной опасности, кроме систем приточной противодымной вентиляции, предназначенные для защиты лестничных клеток и лифтовых шахт: сообщающихся с различными пожарными отсеками; систем, обслуживающих помещения ПОН одного функционального назначения, встроенные на этажах с 1 по 10, но размещённые в разных пожарных отсеках (в соответствии с положениями СТУ); систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции, обслуживающие разные пожарные отсеки одного класса функциональной пожарной опасности (Ф1.3), разделённые по вертикали (в соответствии с положениями 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 и расчета одной открытой двери. Вторая система, оснащенная электрокалорифером, предназначена для подачи подогретого воздуха (до +18°С) в защищаемое помещение из расчета закрытых дверей. Для снижения перепада давления на дверях при эвакуации в высотных секциях 1 и 5 также применяется рассредоточенная подача воздуха в лестничные клетки. Системы компенсирующей подачи воздуха, подпора воздуха в тамбур-шлюзы при лестничных клетках и подпора в зоны безопасности пожарных отсеков №3, №4, №6, №7 используют общие воздухопроводы (согласно СТУ), но имеют отдельное для каждого пожарного отсека оборудование. Приемные отверстия для наружного воздуха предусмотрены на расстоянии не менее 5,0 м от выбросов продуктов горения системами противодымной вытяжной вентиляции. Выброс продуктов горения осуществляется на высоте не менее 2,0 м от покрытия кровли. Выброс удаляемых продуктов горения от систем вытяжной противодымной вентиляции, оборудование которых расположено в подземной части комплекса, предусмотрен с внутренне

фасада, со скоростью в сечении выбросного устройства не менее 20,0 м/с. Вентиляторы систем приточной и вытяжно противодымной вентиляции установлены в венткамерах и открыто на кровле обслуживаемых зданий. Воздуховоды нормально-закрытые противопожарные клапаны предусмотрены с нормируемыми пределами огнестойкости в соответствии требованиями СП 7.13130.2013. Воздуховоды систем вытяжной противодымной вентиляции приняты класса герметичности "В" из тонколистовой стали толщиной не менее 0,8 мм.

#### 4.2.2.11. В части систем теплоснабжения

Индивидуальный тепловой пункт (ИТП) Теплоснабжение жилого комплекса предусматривается в соответствии техническими условиями подключения от тепловых сетей Филиала № 7 ПАО "МОЭК" (источник теплоснабжения – ТЭЦ-2 ПАО "Мосэнерго") через встроенный индивидуальный тепловой пункт. Перепад давления в точке присоединения – 105 90/30-15 м вод.ст. Расчетный температурный график – 150-70°C (ограничение на 130°C), летний режим – 77-43°C Разрешенная для строительства величина тепловой нагрузки – 10,1949 Гкал/ч. Строительство тепловых сетей (подключение объекта) выполняется силами ПАО "МОЭК" в счет платы за технологическое присоединение. Расчетная тепловая нагрузка составляет 10,1916 Гкал/ч, в том числе: отопление 1 зоны – 1,3678 Гкал/ч; отопление 2 зоны – 0,4690 Гкал/ч; отопление 3 зоны – 0,3651 Гкал/ч; отопление ДОО – 0,0715 Гкал/ч; вентиляция и ВТЗ – 5,6399 Гкал/ч; вентиляция ДОО – 0,2304 Гкал/ч; теплые полы – 0,1479 Гкал/ч (в том числе перспективное подключение и теплые полы фитнеса – 0,1230 Гкал/ч); горячее водоснабжение (с учетом коэффициента одновременности) – 1,900 Гкал/ч, в том числе: горячее водоснабжение 1 зоны – 0,570 Гкал/ч; горячее водоснабжение 2 зоны – 0,570 Гкал/ч; горячее водоснабжение 3 зоны – 0,440 Гкал/ч; горячее водоснабжение арендных помещений, ДОО, фитнеса – 0,760 Гкал/ч. В индивидуальном тепловом пункте системы отопления (80-60°C), системы вентиляции (95-70°C), система технологии теплых полов (60-40°C) и системы горячего водоснабжения (65°C) присоединяются к тепловым сетям по независимым схемам. Системы горячего водоснабжения присоединяются по двухступенчатой схеме. Теплообменники зональных систем отопления, отопления ДОО, вентиляции и систем горячего водоснабжения устанавливаются со 100% резервом. Система теплого пола ДОО (35-30°C) присоединяется к общей системе теплых полов по зависимой схеме с организацией отдельных циркуляционных насосов и управляющего клапана для поддержания температуры в системе. Компенсация температурного расширения теплоносителя систем отопления, вентиляции осуществляется установками поддержания давления с безнапорными мембранными баками и функциями заполнения, систем отопления и вентиляции ДОО, а также системы теплых полов – мембранными расширительными баками. Заполнение и подпитка системы отопления ДОО и технологии теплых полов осуществляются отдельными повысительными насосами, устанавливаемыми для каждой из систем. Заполнение и подпитка системы вентиляции ДОО осуществляются без насосов, за счет достаточного избыточного давления в обратном трубопроводе городской тепловой сети и работы клапана "подпора". 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, датчиков давления, измерительно-вычислительного блока. Для взаиморасчетов с внутридомовыми потребителями предусматривается устройство узлов учета на внутренних системах. Для организации горячего водоснабжения потребителей ДОО и поликлиники на время отключения городской тепловой сети предусматривается устройство отдельных емкостных электрических водонагревателей, расположенных в соответствующих отдельных помещениях. Циркуляция воды обеспечивается отдельными циркуляционными насосами. Для корректировки рабочих давлений устанавливаются гидравлические регуляторы.

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

Сети и системы связи и сигнализации выполнены в соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями ГБУ "Система 112", ПАО "МГТС". В соответствии с техническими условиями ПАО "МГТС" на присоединение предусмотрено строительство кабельной канализации от ввода в здание до ближайшего существующего колодца № 124-409: прокладка волоконно-оптического кабеля по проектируемой и существующей кабельной канализации от существующей АТК 77-124 в д.25 по ул.Новочеремушкинская до проектируемого узла связи с установкой кластерных муфт на кабельной линии связи. Структурированная кабельная система. Предусмотрены закладные устройства в составе трубных проходок через строительные конструкции, вертикальных и горизонтальных кабеленесущих конструкций для прокладки домовых распределительных сетей связи, наружных сетей связи до помещения слаботочных систем. Узлы пересечения строительных конструкций, имеющих нормируемые пределы огнестойкости, с кабельными проходками, обеспечиваются пределами огнестойкости не ниже пределов, установленных для пересекаемых конструкций. Телефонная сеть, телевидение и сет Интернет. Предусмотрено оборудование здания структурированной кабельной системой для обеспечения физической среды передачи данных, выполненной по технологии PON с установкой оптического распределительного шкафа, установкой оптических распределительных коробок ОРК на этажах. Радиофикация. Система трехпрограммного вещания с получением трансляционных сигналов по виртуальной логической сети через канал оператора связи, с установкой радиотрансляционного узла, коробки ответвительных и ограничительных в слаботочных отсеках этажных электрических шкафов, абонентских радиорозеток в служебных помещениях, с прокладкой магистральных и абонентских проводов. Объектовая система оповещения. Предусмотрена система с получением трансляционных сигналов по виртуальной логической сети через канал оператора связи и через пультовое оборудование комплекса системы мониторинга РСО средствами объектовой связи программно-аппаратного комплекса по радиоканалу, с доведением сигналов оповещения через систему оповещения управления эвакуацией в том числе и автостоянки. Система усиления GSM сигнала. Предусмотрена система усиления сигнала сотовой связи в подземной автостоянке. С установкой уличных и внутренних антенн, ретрансляторов и делителей мощности. Система связи для маломобильных групп населения, на базе специализированного оборудования, предусмотрен организация двухсторонней связи, из санитарных узлов для инвалидов, с дежурным персоналом. В зонах безопасности предусмотрена установка устройств двухсторонней связи с диспетчером. Система охраны входов на базе специализированного домофонного оборудования с применением электронных идентификаторов. Обеспечивает двустороннюю связь от панели вызова с вызываемой квартирой, консьержем, диспетчерской службой и службой охраны управление подъездными дверями с абонентских сигнальных устройств, аварийная разблокировка электромагнитных замков

и по сигналу от сети автоматической пожарной сигнализации. Кабели системы домофонной связи типа "витая пара" обеспечивают возможность, по желанию жильцов, подключения видеодомофонных абонентских устройств. Систем контроля и управления доступом предусмотрена на базе модулей контроля доступа с применением электронных идентификаторов. Обеспечивается ограничение доступа в технические и служебные помещения, выход на кровлю, эвакуационные выходы, въездная/выездная группа в паркинг, въездная/выездная группа на дворовую территорию, а также аварийная разблокировка электромагнитных замков и по сигналу от автоматической системы пожарной сигнализации Система гостевой парковки предусмотрена с оплатой через паркомат и интегрированной в систему СКУД. Охранная сигнализация на базе адресного оборудования с оснащением средствами охранной, периметра первого этажа, выходов на кровлю, служебных и технических помещений, с фиксацией факта и времени нарушения рубежа охраны и ведение событийной базы данных, с передачей сигнала "Тревога" на АРМ в помещении охраны. Для ДОО и поликлиник предусмотрены стационарные тревожные кнопки с передачей сигнала на пульт централизованного наблюдения ФГКУ "УВБ ВНГ России по городу Москве". Система в составе пульта управления, приемно-контрольных приборов, стационарных тревожных кнопок, охранных извещателей магнитоконтактных, оптико-электронных пассивных, акустических, средств резервного электропитания, кабелей силовых, соединительных и сигнализации. Система видеонаблюдения на базе программно-аппаратного комплекса и цифровых камер с видеоконтролем периметра здания с прилегающей территорией въездных групп на дворовую территорию с распознаванием государственного номера автотранспорта, входных групп дворовой территории, лифтовых кабин и холлов, выходов на лестничные клетки, основные проезды подземной автостоянки точки въезда/выезда с идентификацией государственного номера автотранспорта, специальных помещений, общедоступных детских площадок, противопожарных дверей, дверей служебных и технических помещений, а также дверей эвакуационных выходов оборудованных СКУД и зоны хранения на машино-местах, не закрепленных за конкретными владельцами. Систем обеспечивает обнаружение движения, круглосуточный контроль в полиэкранном режиме и круглосуточную видеозапись регистрацией времени, даты и номера видеокамеры, а также возможность оперативного просмотра, без перерыва записи. Размещение АРМ системы видеонаблюдения установлены в диспетчерской и помещении охраны паркинга. Автоматическая система пожарной сигнализации жилой части и автостоянки предусмотрены независимыми. Оборудование на базе адресного аналогового оборудования выполняет функции по своевременному обнаружению опасных факторов пожара, с передаче сигнала "Пожар" в подразделения пожарной охраны по выделенному в установленном порядке радиоканалу и выдачу управляющих сигналов в систему противопожарной автоматики. Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) надземной и подземной части комплекса, в том числе в ДОО и поликлинике с использованием усилительного оборудования речевых оповещателей четвертого типа. Управление системой предусмотрено в автоматическом режиме от автоматической системы пожарной сигнализации или автоматической системы пожаротушения. Технические решения системы учитывают оповещение маломобильных групп граждан с помощью световых оповещателей. Исполнение кабельных линий системы 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)-FRLS, а для ДОО и поликлиники нг(А)-FRLSLTx.

#### 4.2.2.13. В части систем автоматизации

Предусмотрена автоматизация и диспетчеризация следующих инженерных систем: приточно-вытяжной общеобменной вентиляции; воздушно-тепловых завес; холодоснабжения; контроля концентрации угарного газа (СО) в автостоянке; отвод условно чистых вод; электроснабжения; электроосвещения; вертикального транспорта; хозяйственно-питьевого водопровода; противопожарной защиты (системы противодымной защиты, системы внутреннего противопожарного водопровода, системы автоматического водяного пожаротушения, подачи сигналов на управление вертикальным транспортом); контроль аварии ОЗДС; для индивидуального теплового пункта: тепломеханических процессов; 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, расположенной на первом этаже. Автоматизация систем общеобменной вентиляции выполняется на базе управляющих устройств, обеспечивающих управление, контроль и регулирование температуры приточного воздуха, защиту калорифера от замораживания. Управление тепловыми завесами осуществляется автоматикой, поставляемой комплектно воздушно-тепловыми завесами, обеспечивающей управление, контроль и регулирование температуры приточного воздуха; защиту калорифера от замораживания. В автостоянке предусмотрена система контроля концентрации газа (СО) в воздухе. При достижении пороговых значений и превышении ПДК в автостоянке по месту осуществляется световая и звуковая сигнализация, на АРМ диспетчера выводится информация о загазованности, а также автоматически подается управляющий сигнал на включение системы вентиляции автостоянки. Автоматизация насосной установки системы хозяйственно-питьевого водоснабжения осуществляется в объеме комплектной станции управления, обеспечивающей поддержание заданного давления в сети и защиту насосов и диспетчеризацию посредством интерфейса RS-485. Предусмотрены электрифицированные задвижки, установленные на обводной линии водомерного узла и на трубопроводах для пополнения резервуаров противопожарного запаса воды, которые открываются по сигналу от пожарной сигнализации здания. Управление электроприводом задвижек осуществляется в местном и автоматическом режимах. Дренажные насосы оборудуются комплектной системой управления, обеспечивающей автоматическую работу по уровням заполнения дренажных приемков; защиту насосов и диспетчеризацию посредством интерфейса RS-485. Автоматизация инженерного оборудования ИТП выполнена на базе микропроцессорных устройств с передачей в диспетчерский пункт ПАО "МОЭК" (в ОДС микрорайона) всей необходимой информации. 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. Предусмотрена система контроля электроосвещения. Сигналы поступают от ВРЩ, ГРЩ, РУНН на щиты автоматизации, расположенные в электрощитовых и нишах ЭОМ. Далее информация от щитов ЩА передается на верхний уровень системы диспетчеризации (сервер АСУД, АРМ АСУД.И). Предусмотрена система автоматизации электроосвещения, обеспечивающая управление рабочим и аварийным освещением.

автоматическом (по временной программе) и дистанционном режимах из помещения диспетчерской. Предусмотрена автоматизация системы холодоснабжения, обеспечивающая: управление агрегатами системы холодоснабжения со щитом автоматизации в ручном режиме; возможность дистанционного управления системой с АРМ АСУД.И сигнализацию о работ и аварийных ситуациях системы. Предусмотрена автоматизация системы фанкойлов. Управление фанкойлам осуществляется с комплектных пультов. Автоматизация и диспетчеризация систем противопожарного водоснабжения автоматического водяного пожаротушения выполнена на базе специализированных средств контроля и управления оборудованием пожаротушения. Предусмотрена сигнализация о срабатывании установки автоматического пожаротушения 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)-HF (LSLTx- для ДОО и поликлиники). Для систем противопожарной автоматики и переговорных устройств (в том числе для вертикального транспорта) предусмотрены кабели типа нг(А)-FRLS (FRLSLTx- для ДОО и поликлиники). Монтаж кабелей выполняется в ПВХ-гофротрубе и в слаботочных лотках. Подъемы и опуски кабелей к оборудованию выполняются в ПВХ-гофротрубах. В части противопожарных мероприятий предусматривается: автоматическое отключение приточной вытяжной вентиляции, воздушно-тепловых завес; автоматическое, дистанционное и ручное включение насосов внутренней автоматического пожаротушения и внутреннего противопожарного водоснабжения; автоматическое включение системы противодымной вентиляции; автоматическое открытие противопожарных клапанов систем противодымной вентиляции; автоматическое закрытие противопожарных клапанов систем общеобменной вентиляции; перемещение лифтов на основной посадочный этаж.

#### **4.2.2.14. В части промышленной безопасности опасных производственных объектов**

Установка газового пожаротушения. Предусмотрено оснащение установкой автоматического газового пожаротушения помещения СС пожарного отсека ДОО. Горючими материалами в защищаемом помещении являются электрооборудование, электротехническая и кабельная продукция. Предусмотрена модульная система газового тушения. В качестве газового огнетушащего вещества (ГОТВ) принят хладон 125. В защищаемом помещении применена установка с объемным способом тушения. Модуль основного запаса и насадки установлены непосредственно в защищаемом помещении, имеют крепления для исключения опрокидывания. Модуль состоит из баллона, наполненного сжиженным ГОТВ с газом-вытеснителем запорно-пускового устройства с электропуском. Устройство ручного пуска на модуле исключено. В качестве газа-вытеснителя используется азот. Предусмотрен контроль давления газа в установке пожаротушения при помощи датчика давления. Для контроля выхода газа при срабатывании установки предусмотрена установка сигнализатора давления. Сигналы о падении давления и о выпуске ГОТВ передаются в помещении с круглосуточным пребыванием дежурного персонала. При подаче огнетушащего вещества предусмотрены следующие способы пуска установки: автоматический – от автоматических пожарных извещателей; дистанционный – от устройства дистанционного пуска, устанавливаемого у входа в защищаемое помещение. Задержка времени выпуска газа из установки газового пожаротушения, с момента срабатывания пожарных извещателей или включения дистанционного пуска газа составляет 30 секунд. Время задержки предусмотрено для эвакуации людей и отключения инженерных систем защищаемого помещения. При открытии входной двери в течение времени задержки пуска, запуск пожаротушения приостанавливается. Предусмотрены доводчики на двери защищаемого помещения. Установка обеспечивает подачу не менее 95% массы ГОТВ, требуемой для создания нормативной огнетушащей концентрации в защищаемом помещении, за временной интервал, не превышающий 10 секунд. Для сброса избыточного давления при срабатывании установки в защищаемом помещении предусмотрен клапан сброса избыточного давления. Предусмотрен 100% запас ГОТВ в объеме, достаточном для восстановления работоспособности установки. Предусмотрено удаление газов и дыма после срабатывания автоматических установок газового пожаротушения. Трубопроводы установок выполнены из стальных бесшовных труб. Установки порошкового пожаротушения. Предусмотрено оснащение установкам автоматического порошкового пожаротушения помещений, где применение воды в качестве огнетушащего вещества запрещено или не обосновано. Автоматическая установка пожаротушения является установкой модульного типа огнетушащее вещество – порошок. Принятый способ тушения – тушение всего защищаемого объема помещения. Предусмотрены модули потолочного крепления. При подаче огнетушащего вещества предусмотрены следующие способы пуска установки: автоматический – от автоматических пожарных извещателей; дистанционный – от устройств дистанционного пуска, устанавливаемого у входа в защищаемое помещение. Предусмотрено время задержки 30 секунд, необходимое для эвакуации людей из защищаемого помещения, отключения инженерных систем. Двери защищаемых помещений оборудованы доводчиками. Аппаратура управления обеспечивает отключение автоматического пуска установок при открывании двери в защищаемое помещение с индикацией отключенного состояния. Запас комплектующих, модулей порошка обеспечивает возможность замены в установке, сработавшей в любом из защищаемых помещений объекта. Предусмотрено удаление продуктов горения и порошка после окончания работы установки.

#### **4.2.2.15. В части объектов топливно-энергетического комплекса**

Технологические решения. Подземная автостоянка трехэтажная, отапливаемая, закрытая, манежного типа, предназначена для постоянного и временного хранения (согласно п.11.3 СТУ) легковых автомобилей. Вместимость автостоянки – 47 машино-мест, из них: 165 машино-мест временного хранения; 310 мест постоянного хранения автомобилей, в том числе 17 машино-места с зависимым въездом-выездом. Габариты машино-мест предусмотрены не менее 5,3х2,5 м. Дополнительно размещено 9 мест для постоянного хранения мототехники. Для погрузки и разгрузки организован въезд в автостоянку на второй и третий подземные этажи грузовых автомобилей (согласно п.12.3 СТУ) с габаритными размерами по длине, ширине и высоте не более 5700х2513х2735 мм с габаритным радиусом не более 5,6 м и на второй подземный этаж грузовые автомобили (мусоровозы) с габаритными размерами по длине, ширине и высоте не более 9100х2500х3880 мм с габаритным радиусом не более 11,2 м. Для маломобильных групп населения (МГН) предусмотрено 18 машино-мест временного хранения, в том числе 9 машино-мест для лиц, передвигающихся на кресле-коляске. Габариты машино-мест для лиц, передвигающихся на кресле-коляске предусмотрены не менее 6,0х3,6 м. Предусмотрено хранение автомобилей большого, среднего и малого класса. Обоснование участков сопряжения выполнено графическим способом (согласно п.12.1 СТУ). Предусмотрено хранение автомобилей большого класса с клиренсом не менее 149 мм, среднего класса – с клиренсом не



менее 140 мм, и малого класса с клиренсом не менее 135 мм. Въезд и выезд автомобилей на второй подземный этаж автостоянки предусмотрен по встроенной, закрытой, двухпутной, прямолинейной рампе. Перемещение автомобилей между подземными этажами осуществляется по двум закрытым, двухпутным, прямолинейным рампам. Продольный уклон рампы при въезде и выезде на подземные этажи – 18%, с участками плавного сопряжения уклоном 9%. Ширина въездной и выездной полосы рампы – 3,5 м. Высота помещения хранения легковых автомобилей (от пола до низа выступающих строительных конструкций, инженерных коммуникаций и подвесного оборудования) – не менее 2,4 м, высота над рампами проездами – не менее 2,4 м. Высота проездов и над рампой в местах проезда грузовых автомобилей – не менее 3,2 м, местах провоза трансформатора – не менее 3,8 м. Высота помещения в зоне загрузки мусоровоза – не менее 5000 мм, в зоне проезда мусоровоза с пресс-компактором и на рампе не менее 4200 мм. Высота наиболее высокого автомобиля размещаемого на территории автостоянки – 1,97 м. Автостоянка не предназначена для хранения автомобилей, работающих на сжатом природном газе и сжиженном нефтяном газе. Контроль въезда и выезда автомобилей осуществляется в помещении поста охраны, расположенного на первом этаже секции 4. Персонал охраны дополнительно выполняет функции службы сопровождения МГН при получении сигнала от вызывных панелей видеодомофонной системы. Режим работы автостоянки: круглосуточно, 7 дней в неделю. Численность персонала – 17 человек (5 человек в максимальную смену, из них 2 человека персонал диспетчерской). На первом этаже здания предусмотрено размещение 3 магазинов (винотека, цветы непродовольственных товаров). Каждый магазин включает помещения: торговый зал, санитарно-бытовые помещения персонала, помещение уборочного инвентаря. Магазины размещены отдельными блоками с автономными входами с улицы. Загрузка магазинов осуществляется со стороны улицы до начала работы магазинов для посетителей. Режим работы магазинов: с 10-00 до 20-00, 365 дней в году. Общая численность персонала предприятий непродовольственной торговли – 1 человек (5 человек в максимальную смену). Две аптеки предусмотрены на первом этаже здания и предназначены для реализации готовых форм лекарственных средств и изделий медицинского назначения. Каждая аптека включает помещения: аптека (торговый зал), санитарно-бытовые помещения персонала, помещение уборочного инвентаря. Режим работы аптек: 10-00 до 20-00, 365 дней в году. Численность персонала аптек – 13 человек (6 человек в максимальную смену). Загрузка аптеки осуществляется со стороны улицы до начала работы для посетителей. Продовольственный магазин (супермаркет) размещен на первом этаже здания. Магазин предназначен для продажи продовольственных и сопутствующих товаров. Форм обслуживания посетителей магазина – самообслуживание с расчетом через кассовый узел. В составе магазина размещены помещения: супермаркет (торговый зал), кладовая, помещение уборочного инвентаря, администратора, санитарно-бытовые помещения персонала. Загрузка предприятия предусмотрена из автостоянки второго подземного этажа, малогабаритным грузовым транспортом. Подъем товара на первый этаж осуществляется подъемником грузоподъемностью 700 кг. Режим работы магазина: с 10-00 до 20-00, 7 дней в неделю. Численность персонала – 15 человек (7 человек в максимальную смену). На первом этаже здания предусмотрено размещение 2 магазинов продовольственных товаров (фрешмаркет/продовольственный магазин). Каждый продовольственный магазин включает помещения: фрешмаркет/продовольственный магазин (торговый зал), кладовая, помещение уборочного инвентаря, санитарно-бытовые помещения персонала. Магазины размещены отдельными блоками с автономными входами с улицы. Для хранения скоропортящихся продуктов продовольственных магазинах используются холодильные витрины. Загрузка магазинов осуществляется со стороны улиц до открытия магазинов для посетителей. Режим работы магазинов: с 10-00 до 20-00, 365 дней в году; Общая численность персонала предприятий торговли – 14 человек (7 человек в максимальную смену). Рестораны на 65, 49 и 31 посадочных местах размещены на первом этаже со вспомогательными помещениями в подземной части здания. Мощность ресторана на 65 мест – 1416 условных блюд в сутки, на 49 мест – 1067 условных блюд в сутки, на 31 место – 675 условных блюд в сутки. Численность персонала ресторана на 65 мест – 14 человек (11 человек в максимальную смену), на 49 мест – 14 человек (человек в максимальную смену), на 31 место – 10 человек (5 человек в максимальную смену). Форма обслуживания посетителей ресторанов – самообслуживание через барную стойку. Режим работы ресторанов: с 10-00 до 22-00, 7 дней в неделю. В составе ресторана на 65 мест размещены помещения: зал ресторана, холодный цех, доготовочная, кладовая продуктов, моечная (столовой посуды), помещение уборочного инвентаря, санитарно-бытовые помещения персонала; загрузка и хранение ресторана, кладовая отходов, кладовая сухих продуктов, помещение холодильных камер. Загрузка ресторана предусмотрена на минус третьем этаже с подземной парковки. Транспортировка продуктов с третьего подземного на первый этаж осуществляется подъемником, грузоподъемностью 300 кг. В составе ресторана на 49 мест размещены помещения: зал ресторана, доготовочная, кладовые, моечная (столовой посуды), помещение уборочного инвентаря; санитарно-бытовые помещения персонала, кладовая отходов, кладовая сухих продуктов, помещение холодильных камер. Загрузка ресторана предусмотрена на минус третьем этаже с подземной парковки. Транспортировка продуктов с третьего подземного на первый этаж осуществляется подъемником, грузоподъемностью 300 кг. В составе ресторана на 31 место размещены помещения: зал ресторана, доготовочная, холодный цех, кладовая, моечная (столовой посуды), санитарно-бытовые помещения персонала, санузел (для персонала с местом хранения уборочного инвентаря). Загрузка ресторана предусмотрена на минус втором этаже с подземной парковки. Транспортировка продуктов со второго подземного на первый этаж осуществляется подъемником, грузоподъемностью 300 кг. Работа ресторанов предусмотрена на полуфабриката высокой степени готовности. Ассортимент блюд ограниченный. Для обслуживания посетителей используется многообразие посуды. Для временного хранения отходов выделено холодильное оборудование в кладовой отходов. Кафе на 21, 17 и 2 посадочных мест размещены на первом этаже здания, отдельными блоками с автономными входами с улицы. Мощность кафе на 21 место – 499 условных блюд в сутки, на 17 мест – 404 условных блюд в сутки, на 23 мест – 546 условных блюд в сутки. Численность персонала кафе на 21 и 23 места – 6 человек (3 человека в максимальную смену), на 17 мест – 4 человека (человека в максимальную смену). Форма обслуживания посетителей кафе – самообслуживание через стойку. Режим работы кафе: с 10-00 до 22-00, 7 дней в неделю. В составе каждого кафе размещены помещения: кафе (обеденный зал), кладовая, санузел. Загрузка кафе предусмотрена с улицы до открытия предприятий для посетителей. Работа кафе предусмотрена на готовых кулинарных изделиях. Для обслуживания посетителей используется одноразовая посуда. Магазин хлебобулочных изделий размещен на первом этаже здания, отдельным блоком с автономным входом с улицы. Численность персонала магазина – 4 человека (2 человека в максимальную смену). Режим работы магазина: с 10-00 до 20-00, 7 дней в неделю. В составе магазина размещены помещения: торговый зал, кладовая, помещение подготовки к продаже, санитарно-бытовые помещения персонала, помещение уборочного инвентаря. Загрузка магазина предусмотрена с улицы до открытия предприятия для посетителей. Салон красоты 1 предусмотрен на первом этаже секции 3 здания. Салон красоты оказывае

парикмахерские и косметические услуги (аппаратного маникюра) населению. Салон красоты включает помещения: сало красоты (на 2 рабочих места), кладовая (с местом стерилизации), помещение уборочного инвентаря, санузел, гардеро персонала. Максимальная единовременная численность посетителей салона красоты – не более 2 человек. Режим работы салона красоты: с 10-00 до 20-00, 7 дней в неделю. Численность персонала салона – 3 человека. Салон красоты предусмотрен на первом этаже секции 5 здания. Салон красоты оказывает косметические услуги населению. Салон красоты включает помещения: вестибюль, кабинет маникюра (на 1 рабочее место), косметический кабинет (на 2 кушетки), кладовку комнату персонала, помещение уборочного инвентаря, санузел. Максимальная единовременная численность посетителей салона красоты – не более 5 человек. Режим работы салона красоты: с 10-00 до 20-00, 7 дней в неделю. Численность персонала салона – 6 человек. Салон красоты 3 (Студия маникюра) предусмотрена на первом этаже секции 8 здания. Студия маникюра оказывает косметические услуги (педикюра, маникюра) населению. Студия маникюра включает помещения: зон ресепшн, кабинет маникюра (на 2 рабочих места), кладовая с местом хранения уборочного инвентаря, санузел. Максимальная единовременная численность посетителей студии маникюра – не более 2 человек. Режим работы студии маникюра: с 10-00 до 20-00, 7 дней в неделю. Численность персонала студии маникюра – 2 человека в максимальную смену. Салон красоты 4(парикмахерская) предусмотрен на первом этаже секции 8 здания. Салон красоты оказывает парикмахерски услуги населению. Салон красоты включает помещения: зал парикмахерской (на 3 кресла), помещения уборочного инвентаря, санузел, гардероб персонала. Максимальная единовременная численность посетителей – не более 3 человека. Режим работы салона красоты: с 10-00 до 20-00, 7 дней в неделю. Численность персонала студии маникюра – 5 человек (человека в максимальную смену). Меданализы (пункт приема анализов) предусмотрен на первом этаже здания, отдельный блоком с автономным входом с улицы. Меданализы включают помещения: меданализы, кладовая, процедурная, помещени уборочного инвентаря, санитарно-бытовые помещения персонала, санузел (для посетителей), помещене временного накопления медицинских отходов. Режим работы меданализов: с 10-00 до 20-00, 7 дней в неделю; Численность персонал меданализов– 7 человек (4 человека в максимальную смену). Дом быта предусмотрено на первом этаже здания. Дом быт предназначен для оказания услуг населению по ремонту обуви и кожгалантереи. Дом быта включает помещения: рецепция дом быта (на 3 рабочих места), помещение уборочного инвентаря, санузел. Режим работы дома быта: с 10-00 до 20-00, 7 дне в неделю; Численность персонала дома быта – 5 человек (3 человека в максимальную смену). Пункт выдачи заказов предусмотрен на первом этаже здания. Пункт выдачи предназначен для выдачи непродовольственных товаров населению: приему оплаты. Пункт выдачи включает помещения: пункт выдачи заказов, санузел. Режим работы пункта выдачи: с 9-00 д 21-00, 7 дней в неделю; Численность персонала пункта выдачи – 4 человека (1 человек в максимальную смену). Офисны помещения, размещены в первой секции отдельными блоками со второго по восьмой этаж, а также на первом этаже в секци 7 с автономным входом с улицы. Количество офисных помещений – 9. Общая численность персонала в офисны помещениях – 482 человека. Максимальная численность персонала в офисных помещениях принимается из услови минимального обеспечения 10,0 м<sup>2</sup> на человека. Режим работы офисов: 8 часов в день, 5 дней в неделю. Дошкольная образовательная организация (ДОО) на 125 мест (5 групп), реализующая основную общеобразовательную программ дошкольного образования в группах полного дня расположена на первом и третьем этаже здания. Количество мест в одно группе – 25. В соответствии с заданием на проектирование, ДОО предусматривается общеразвивающего вида, возможностью воспитания детей МГН различных групп мобильности М1-М4, без создания групп, компенсирующи возможности психологического развития. Состав групп представлен следующим образом: одна группа для детей младшег возраста от 3 до 4 лет (25 мест); одна группа для детей среднего возраста от 4 до 5 лет (25 мест); одна группа для дете старшего возраста от 5 до 6 лет (25 мест); две группы для детей подготовительного возраста от 6 до 7 лет (2x25 мест). Групповые ячейки групп полного дня запроектированы отдельными блоками. В составе групповых ячеек предусмотрены помещения: раздевальная, групповая, спальня, туалетная, буфетная. Раздевальные помещения оборудованы шкафами обеспечивающими просушку верхней одежды и обуви детей. В составе специализированных помещений ДОО предусмотрены музыкальный и физкультурный залы. Для хранения музыкального и спортивного инвентаря при зала предусмотрена хозяйственная кладовая. Рабочие места для персонала музыкального и физкультурного залов предусмотрены в составе методического кабинета. В составе медицинских помещений размещены: медицинский кабинет, процедурная туалет с местом для приготовления дезинфицирующих растворов. Стирка и глажка белья ДОО организована на договорно основе со сторонней лицензированной организацией. Для хранения чистого и грязного белья в составе ДОО предусмотрены кладовая чистого белья, кладовая грязного белья. Питание детей осуществляется в групповых. Для порционирования блюд мойки столовой посуды в составе групповых предусмотрены буфетные. Доставка пищи в групповые ячейки, расположены на третьем этаже, осуществляется через раздаточные подъемником, грузоподъемностью 20 кг. Буфет-раздаточна производительностью 1375 условных блюд в сутки, запроектирована автономным блоком и имеет в своем состав помещения: буфет-раздаточная, помещение уборочного инвентаря, помещение временного хранения отходов ДОО, тарна ДОО. Для доставки продуктов в буфет-раздаточную со второго подземного этажа автостоянки предусмотрен грузово подъемник, грузоподъемностью 1000 кг. Санитарно-бытовые помещения предусмотрены общими для персонала буфета раздаточной и ДОО. В составе административно-бытовых и вспомогательных помещений ДОО размещены: кабине заведующего, методический кабинет, помещения уборочного инвентаря, помещение охраны, помещение персонала. ДОО функционирует в режиме полного дня пребывания, 5 дней в неделю. Численность персонала – 29 человек (21 человек максимальную смену). Поликлиника, являющаяся амбулаторным учреждением, на первом и третьем этажах здания Поликлиника разработана на основании технологического задания. Поликлиника обслуживает взрослое население рассчитан на 50 посещений в смену. Поликлиника работает в 2 смены 5 дней неделю. Ориентировочное количество персонала поликлиники – 28 человек (22 человека в максимальную смену). В состав поликлиники входят следующие подразделения и помещения: вестибюльная группа помещений (вестибюль, регистратура, гардероб, пост охраны, кладова уборочного инвентаря и дезсредств, санузел), процедурная, кладовая переносной аппаратуры, кабинет гинеколога, дв кабинета терапевта, кабинет невролога, кабинет кардиолога, кабинет физиотерапевта, кабинет физиотерапии (на 2 места) помещением для хранения и обработки прокладок, кабинет массажа (на 2 стола), кладовая медикаментов, кладовая бель кабинет заведующего, кабинет старшей медицинской сестры, кладовая временного хранения отходов, помещение уборочного инвентаря, кладовая хозяйственного инвентаря, санитарно-бытовые помещения персонала. В составе поликлиник прачечная отсутствует. Белье обрабатывается, на основании договора со специализированной сторонней организацией. Подразделения и помещения поликлиники оснащены медицинским и технологическим оборудованием и мебелью,

соответствии с функциональным назначением помещений. Фитнес-центр размещен на девятом и десятом этажах секций 1 и 8 и предназначен для физкультурно-оздоровительных занятий. Единовременная пропускная способность (ЕПС) – 13 человек. В составе фитнес-центра размещены помещения: 9 этаж 2 зала групповых занятий (ЕПС 9 и 8 человек), студии групповых программ (ЕПС 5 человек), зал йоги (ЕПС 8 человек), зал пилатеса (ЕПС 9 человек), помещение фитнес (тренажерный зал ЕПС 17 человек), раздевальная (женская) с санузлом и душевой (на 24 места), раздевальная (мужская) с санузлом и душевой (на 24 места), тренерские (мужская и женская) с санузлом и душевой, комната отдыха и приема пищи кабинет управляющего, офис продаж (на 3 рабочих места), инвентарная, кладовая, помещения уборочного инвентаря санузлы; 10 этаж Зал групповых занятий (ЕПС 46 человек), помещение фитнеса (тренажерный зал ЕПС 34 человека), холл рецепцией, гардероб, раздевальная (женская) с санузлом и душевой (на 110 мест), 2 санузла МГН с зоной для переодевания раздевальная (мужская) с санузлом и душевой (на 114 мест), инвентарные, кладовая, кабинет дежурной медсестры помещение уборочного инвентаря. Режим работы фитнес-центра: с 7-00 до 23-00, 7 дней в неделю. Численность персонала – 53 человека (27 человек в максимальную смену). Предусмотрено по одной группе лифтов в секциях 1-8 для обеспечения перемещения жителей комплекса. В секции 1 размещено 8 лифтов, предназначенные, в том числе, для транспортирования пожарных подразделений: 4 пассажирских лифта, грузоподъемностью 1150 кг, номинальной скоростью 2,5 м/с, размером кабины 1200х2100х2400 мм. Из них 2 лифта предназначены, в том числе, для перевозки МГН; 3 пассажирских лифта грузоподъемностью 1000 кг, номинальной скоростью 2,5 м/с, размером кабины 1400х1700х2400 мм; 1 пассажирский лифт грузоподъемностью 630 кг, номинальной скоростью 2,5 м/с, размером кабины 1200х1350х2400 мм. В секциях 2, 3, 4, 7, размещено 2 лифта, предназначенные, в том числе, для транспортирования пожарных подразделений: 1 пассажирский лифт грузоподъемностью 1000 кг, номинальной скоростью 1,6 м/с, размером кабины 1100х2100х2400 мм, предназначены, в том числе, для перевозки МГН; 1 пассажирский лифт, грузоподъемностью 630 кг, номинальной скоростью 1,6 м/с, размером кабины 1100х1400х2400 мм. В секции 5 размещено 5 лифтов, предназначенных, в том числе, для транспортирования пожарных подразделений: 4 пассажирских лифта, грузоподъемностью 1000 кг, номинальной скоростью 2,5 м/с, размером кабины 1100х2100х2400 мм. Один из лифтов предназначен, в том числе, для перевозки МГН; 1 пассажирский лифт грузоподъемностью 1000 кг, номинальной скоростью 1,0 м/с, размером кабины 2100х1100х2400 мм, предназначенный, в том числе, для перевозки МГН. В секции 5а размещен 1 пассажирский лифт, предназначенный, в том числе, для транспортирования пожарных подразделений и перевозки МГН грузоподъемностью 1000 кг, номинальной скоростью 1,0 м/с размером кабины 1400х1700х2400 мм. В секции 6 размещено 3 лифта, предназначенных, в том числе, для транспортирования пожарных подразделений: 2 пассажирских лифта, грузоподъемностью 1000 кг, номинальной скоростью 1,6 и 1,0 м/с размером кабины 1100х2100х2400 и 2100х1100х2400 мм, предназначенные, в том числе, для перевозки МГН; 1 пассажирский лифт, грузоподъемностью 630 кг, номинальной скоростью 1,6 м/с, размером кабины 1100х1400х2400 мм. Для обслуживания ресторанов в секциях 1, 2 и 5 предусмотрено по одному подъемнику, грузоподъемностью 300 кг, номинальной скоростью 0, м/с, габаритом платформы 1000х1000 мм. Для перемещения МГН между уровнями в секциях 1, 4 и 7 предусмотрено по одному подъемнику грузоподъемностью 225 кг, габаритами платформы 1100х1400 мм. Для транспортирования отходов третьего подземного на второй подземный этаж в секции 6 размещен подъемник, грузоподъемностью 1000 кг, габаритам платформы 2300х1500 мм. Сбор мусора осуществляется персоналом клининга в помещении временного хранения мусора на третьем подземном этаже и персоналом предприятий в помещениях временного хранения отходов на втором и третьем подземном этаже (согласно п.2.6 СТУ). Для транспортировки контейнеров из помещений временного хранения на подземных этажах в помещении мусорокамеры на втором подземном этаже предусмотрен подъемник. Для прессования смешанных отходов предусмотрен электрический компактор объемом контейнера 12 м<sup>3</sup>.

#### **4.2.2.16. В части объектов информатизации и связи**

Мероприятия по обеспечению антитеррористической защищенности В соответствии с СП 132.13330.2011 объект присвоен класс значимости – 3 (низкая значимость). Предусмотрено оборудование объекта системами: охранного телевидения (СОТ), охранного освещения (СОО), контроля и управления доступом (СКУД), охранно-тревожно сигнализации (СОТС), экстренной связи (СЭС), автоматической пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией, радиофикации. Для обеспечения безопасности и антитеррористической защищенности, контроль функциональных зон объекта предусмотрены: помещение диспетчерской комплекса; помещение охраны (ПО), при въезде подземную автостоянку; помещение охраны дошкольной образовательной организации (ПО ДОО); помещение поста охраны поликлиники; пост охраны (место) в вестибюле офисной части. Предусмотрено оборудование помещений обеспечения безопасности объекта автоматизированными рабочими местами систем безопасности соответствующих функциональных зон, абонентскими радио-розетками системы радиофикации и оповещения ГО и ЧС объекта. В ПО ДОО и помещении пост охраны поликлиники, дополнительно, предусмотрена установка средств передачи тревожных сообщений на пульс централизованного наблюдения ФГКУ "УВО ВНГ России по городу Москве". В составе объекта предусмотрены нежилые помещения с возможным единовременным нахождением в любом из них более 50 человек: помещения подземной автостоянки, офисные помещения (пространства), обеденные залы предприятий питания, торговый зал предприятия торговли, зал групповых занятий фитнес-центра. Предусмотрено оборудование и функционирование СОТ, СОО, СОТС, СЭС всех входов, а также мест пребывания людей численностью более 50 человек в одном из помещений. Для обнаружения взрывных устройств, оружия, боеприпасов, выявления и предотвращения несанкционированного проноса и применения токсичных химикатов, отравляющих веществ на объекте предусмотрено наличие комплекта досмотровых зеркал, ручных металлоискателей, обнаружителей взрывчатых веществ и опасных химических агентов (ионно-дрейфовые детекторы). Для минимизации ущерба от действия взрывных устройств предусмотрен локализатор взрыва. В разделе "Требования обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства" предусмотрены требования к эксплуатации систем безопасности и средств антитеррористической защищенности.

#### **4.2.2.17. В части организации строительства**

Представлены основные решения по продолжительности и последовательности строительства, методам работ, показатели потребности в электрической энергии, воде, в трудовых кадрах и механизмах, мероприятия по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, условия сохранения окружающей среды. В подготовительный период,

выполняется устройство геодезической разбивочной основы, временного ограждения строительной площадки, организации постов охраны, устройство временных дорог, установка временных зданий и сооружений, прокладка временных сетей электроснабжения и водоснабжения, временного освещения, площадок складирования, пунктов мойки колес автотранспорта; обеспечение средствами пожаротушения, вынос инженерных сетей из пятна застройки. В основной период выполняются земляные работы, устройство свайного основания, фундаментов, подземной и надземной части зданий, отделочные работы, прокладка сетей инженерно-технического обеспечения, строительство подпорных стен, ограждения, благоустройство территории. Строительство подземных частей зданий ведется в котловане ограждающими конструкциями которого являются буросекущие сваи (БСС) диаметром 820 мм и стальные трубы диаметром 530x10 мм погруженные способом CFA в бетонный раствор и деревянная забирка. Поверху БСС устраивается монолитная железобетонная обвязочная балка. Котлован разрабатывается поэтапно с установкой обвязочных поясов из спаренных двутавровых балок №№30Б1, 35Б2, 55Б2, 70Б1 в 4-6 ярусах и устройством грунтовых анкеров типа "Атлант", в осях "А-Д/1-8" с устройством горизонтальных распорок и стальных труб диаметром 530x8, 630x8, 720x9, 920x9, 1020x10, 1120x10 мм с устройством промежуточных опор и стальных труб диаметром 530x10 мм. Промежуточные опоры объединяются между собой связями из стальных труб диаметром 325x10 мм. Стальные трубы креплений не извлекаются по окончании работ. Земляные работы ведутся экскаватором с оборудованием "обратная лопата" емкостью ковша 1,5 м<sup>3</sup>, телескопической рукоятью и грейферным ковшом емкостью 1,3 м<sup>3</sup>, бульдозером, малой механизацией и вручную. Снижение уровня грунтовых вод в котловане выполняется иглофильтровыми установками вакуумного водопонижения и насосами открытого водоотлива. Возведение конструкции зданий, ведется при помощи трех башенных кранов с грузоподъемностью 8,0, 10,0 т, с длинами стрел 40,0, 45,0, 60,0 м. Башенные краны устанавливаются на фундаментах подземной части зданий. Башенные краны оборудуются защитной координационной компьютерной системой и работают с ограничением зоны обслуживания и высоты подъема груза. Бетонирование конструкций ведется в инвентарной опалубке. Подача бетона в опалубку ведется при помощи автомобильного бетононасоса, башенным краном методом "кран-бадьа". Монтаж фасадных модулей выполняется башенными кранами. При строительстве надземной части здания в соответствии со стройгенпланами устанавливаются защитные экраны и защитные улавливающие устройства. Подача материалов и рабочих на этажи ведется грузопассажирскими подъемниками. Прокладка инженерных коммуникаций осуществляется открытым способом и методом горизонтального направленного бурения. Земляные работы при глубине до 1,5 м выполняются в естественных вертикальных откосах; от 1,5 м до 3,0 м – в креплениях инвентарными деревянными щитами с инвентарными распорками; от 3,0 м – по защите стальных труб диаметром 219x9 мм, с распределительными поясами из двутавров, распорок из стальных труб, деревянной забирки. Элементы креплений полностью извлекаются по окончании работ. Разработка траншей и котлованов осуществляется с помощью экскаватора с оборудованием "обратная лопата" емкостью ковша 0,25 м<sup>3</sup>, 0,5 м<sup>3</sup>. Доработка грунта и разработка в охранных зонах существующих коммуникаций выполняется вручную. Засыпка траншей и котлованов выполняется экскаватором, бульдозером и с применением ручного труда в охранных зонах коммуникаций. Укладка трубопроводов, устройство монолитных и сборных железобетонных конструкций ведется с применением автомобильного крана грузоподъемностью 16,0 т. Обратная засыпка траншей и котлованов на всю глубину под покрытиями тротуаров и дорог выполняется песком с послойным уплотнением, вне проезжих частей – песчаным грунтом. На период строительства предусмотрен мониторинг зданий и инженерных коммуникаций, расположенных в зоне влияния нового строительства. По окончании строительно-монтажных работ предусмотрен комплекс работ по благоустройству территории. Расчетная потребность строительства в электроэнергии составляет 347,0 кВт. Электроснабжение предусмотрено от существующих сетей. Продолжительность строительства принята директивно в соответствии с заданием на проектирование и составляет 48,0 месяцев.

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

Планировка прилегающей придомовой территории, проектируемого жилого комплекса, соответствует гигиеническим требованиям. Зона территории дошкольной образовательной организации (далее – ДОО) спланирована с учетом принципов групповой изоляции и соответствует гигиеническим требованиям. Предлагаемый к строительству жилой комплекс оснащен всеми необходимыми для эксплуатации инженерными системами. Планировка квартир соответствует гигиеническим требованиям, предъявляемым СанПиН 2.1.3684-21 к жилым зданиям и помещениям. Проектной документацией предусмотрены инженерно-технические мероприятия и конструктивные решения по защите зданий, проектируемого жилого комплекса, от грызунов. Объемно-планировочные решения предприятий общественного питания обеспечивают соблюдение гигиенического принципа поточности технологических процессов. Состав и площади помещений фитнеса не противоречат санитарным нормам, предъявляемым к объектам спортивного назначения. В составе помещений встроенной ДОО предусмотрены основные групповые (изолированные для каждой детской группы) спортивные, административные, технологические, технические, санитарно-бытовые, вспомогательные и другие помещения, состав и площади которых приняты с учетом количества детей и персонала и соответствуют гигиеническим требованиям. Внутренняя планировка обеспечивает необходимую функциональную изоляцию групп помещений различного назначения. Работа пищеблока ДОО расположенного на 1-ом этаже предусмотрена на готовых блюдах по принципу буфета-раздаточной, расположение помещений обеспечивает соблюдение гигиенического принципа последовательности технологических процессов. Состав площади и оборудование помещений поликлиники соответствуют требованиям, предъявляемым СП 2.1.3678-20 организациям, осуществляющим медицинскую деятельность. По результатам светоклиматических расчетов параметры светового и инсоляционного режимов в нормируемых помещениях проектируемого жилого комплекса, в помещениях окружающей застройки и на нормируемых территориях будут соответствовать требованиям СанПиН 1.2.3685-21. В соответствии с акустическими расчетами, уровни шума от инженерного и вентиляционного оборудования жилого комплекса, движения автотранспорта по прилегающим магистралям, движения автотранспорта по территории жилого комплекса в период эксплуатации будут соответствовать допустимым нормам в нормируемых помещениях проектируемого жилого комплекса и на прилегающей к нему территории при обязательном выполнении предусмотренных проектной документацией шумозащитных мероприятий. Для защиты от внешнего шума предусмотрены шумозащитные окна, которые будут обеспечивать допустимые уровни шума в нормируемых помещениях проектируемого жилого комплекса. Индекс звукоизоляции окон в квартирах не менее 44 дБА (в квартирах предусмотрена центральная приточно-вытяжная механическая

система вентиляции). Индекс звукоизоляции окон в режиме проветривания в ДОО – не менее 15 дБА; в поликлинике – не менее 24 дБА. Для достижения нормативных значений уровней шума на площадках встроенной ДОО от транспортного шума, предусмотрено устройство шумозащитного ограждения территории ДОО. Проектом организации строительства предусмотрено санитарно-бытовое обеспечение строительных рабочих. Предусмотрены организационные и технические мероприятия по ограничению влияния шума от работы строительной техники на прилегающую к стройплощадке территорию: дневной режим работы техники с повышенным уровнем шума; проведение строительных работ минимальным количеством машин и механизмов; сплошное ограждение стройплощадки; ограждение стационарных источников шума в месте их размещения передвижными противозумными экранами, обитыми звукопоглощающими материалами; исключены громкоговорящей связи на стройплощадке; запрет простоя работающего на "холостом ходу" оборудования; ограничены скорости движения автомашин на стройплощадке.

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

Мероприятия по охране объектов растительного мира На участке строительства произрастают 134 кустарника, которые назначены на вырубку. На участке дополнительного благоустройства и в зонах производства строительных работ произрастают 29 деревьев и 452 кустарника, из них: сохраняются 21 дерево и 48 кустарников, вырубается 8 деревьев и 40 кустарника. В зоне производства работ по прокладке инженерных коммуникаций до точек подключения к существующим сетям инженерного обеспечения произрастают 3 дерева, из них: сохраняются 2 дерева, вырубается 1 дерево. Площадь озеленения в границах ГПЗУ № РФ-77-4-59-3-03-2022-3224 составляет 292,5 м<sup>2</sup>. Проектом благоустройства в части озеленения в границах ГПЗУ № РФ-77-4-59-3-03-2022-3224 предусмотрена посадка 16 деревьев и 2269 кустарников устройство 572,2 м<sup>2</sup> цветников и 195,2 м<sup>2</sup> газона. На территории ДОО предусмотрена посадка 4 деревьев и 250 кустарников, устройство 44,1 м<sup>2</sup> цветников и 80,0 м<sup>2</sup> газона, на кровле ДОО предусмотрена посадка 1578 кустарников устройство 59,0 м<sup>2</sup> цветников и 17,7 м<sup>2</sup> газона. Площадь озеленения в границах ГПЗУ № РФ-77-4-59-3-03-2022-322 составляет 1991,0 м<sup>2</sup>. Проектом благоустройства в части озеленения в границах ГПЗУ № РФ-77-4-59-3-03-2022-322 предусмотрена посадка 2 деревьев и 801 кустарника, устройство 323,0 м<sup>2</sup> цветников и 454,9 м<sup>2</sup> газона. В границе участка дополнительного благоустройства предусмотрено устройство 171,0 м<sup>2</sup> газона по поверхности откосов с учетом и заложения. Проектом благоустройства в части озеленения в зонах производства строительных работ и в зоне производства работ по прокладке инженерных коммуникаций предусмотрено восстановление нарушенного травяного покрова и посадка дерева на прилегающей территории.

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

Мероприятия по охране атмосферного воздуха В период ведения работ по строительству жилого дома и прокладке инженерных сетей основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут являться двигатели строительной техники, а также сварочные и земляные работы, максимальная мощность выброса с учетом мероприятия составит 0,171 т/с, при наличии двенадцати наименований загрязняющих веществ. Для предотвращения сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха предусмотрены: применение современной строительной техники и автотранспорта отвечающего достигнутым в настоящее время показателям норм токсичности отработавших газов с применением каталитической очистки отработавших газов от продуктов неполного сгорания топлива, рассредоточение во времени работ техники и оборудования, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, исключение простоев техник с работающими двигателями, использование в работе техники с электроприводом, применение защитных кожухов при перевозке сыпучих материалов и отходов для предотвращения пыления. В период эксплуатации объекта источникам выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут являться устья систем вытяжной вентиляции из подземной автостоянки предприятий питания и пекарни, а также двигатели подъезжающих и обслуживающих автомобилей. В атмосферу ожидается поступление двенадцати наименований загрязняющих веществ общим объемом выброса 1,604 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 проектно-документацией, реализация проектных решений не приведет к сверхнормативному загрязнению атмосферного воздуха на прилегающей территории. Мероприятия по охране водных объектов В период строительства комплекса водоснабжение, водоотведение планируется от действующих сетей. Питьевая вода доставляется на строительную площадку специализированной организацией. В бытовых городках строителей планируется установка биотуалетов. На период ведения строительных работ предусмотрено устройство пункта мойки колес строительной техники с системой оборотного водоснабжения на выезде со стройплощадки. В период ведения работ отведение поверхностного стока осуществляется в сеть городской ливневой канализации, с устройством колодца-гасителя, в качестве локального мероприятия по очистке загрязненного стока перед сбросом в колодец ГУП "Мосводосток". На этапе эксплуатации объектов водоснабжения 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 сельских территорий и подлежит отводу в сеть городской дождевой канализации. Организация современной системы водоснабжения и канализования исключает прямое воздействие на водные объекты, как в части забор 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, отходами от прокладки инженерных сетей и строительства здания, отходами от эксплуатации бытовых помещений строителей и пункта мойки колес строительной техники. 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 стройплощадке либо погрузке для вывоза непосредственно после образования и своевременной передаче на дробильно-сортировочные комплексы, на переработку специализированным организациям и на производственные участки по рекуперации отходов. При эксплуатации объекта будут образовываться отходы девятнадцати наименований в общем объеме 5922,42 м<sup>3</sup>/год. Предусмотрено оборудование специальных мест временного накопления отходов на территории объекта. В период эксплуатации объекта также образуются медицинские отходы, которые могут относиться к трем классам опасности (СанПиН 2.1.3684-21). класс А - эпидемиологически безопасные отходы, приближенные по составу к твердым бытовым отходам; клас

Б - эпидемиологически опасные отходы; класс Г - токсикологически опасные отходы 1-4 классов опасности. Образующиеся медицинские отходы класса Б будут временно накапливаться в помещении поликлиники и после обеззараживания вывозиться в специализированной организацией для обеспечения их последующей утилизации, в соответствии требованиями СанПиН 2.1.3684-21. Медицинские отходы класса А и Г будут временно накапливаться в помещении временного хранения отходов, с последующей передачей их в специализированные организации для утилизации обезвреживания, а также размещения на специализированных полигонах. При соблюдении предусмотренных правил требований обращения с отходами реализация проектных решений допустима. Порядок обращения с грунтами на площадках ведения земляных работ Грунты с "чрезвычайно опасной" категорией загрязнения подлежат вывозу и утилизации на специализированных полигонах; Грунты с категорией загрязнения "опасная" можно использовать под отсыпки выемок котлованов, с пересыпкой слоем чистого грунта не менее 0,5 м; Грунты с "допустимой" категорией загрязнения можно использовать без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

#### 4.2.2.21. В части пожарной безопасности

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны в соответствии с требованиями ст.8, 15, 1 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 разработки проектной документации в части обеспечения пожарной безопасности объекта разработаны специальные технические условия, согласованные в установленном порядке. Компенсирующие мероприятия предусмотренные СТУ ПБ, реализованы в проектной документации. Проектируемый жилой комплекс - 8 секционный двухэтажной стилобатной частью (секция 5а), объединенный общей подземной автостоянкой, подземная часть (с учетом особенности рельефа) имеет 2-4 этажный объем. Секция 1 (Башня 1) - 39 наземных этажей, пожарно-техническая высота (далее по тексту – высота) (согласно СП 1.13130.2020) более 100,0 м, не более 150,0 м. Секция 2 – 7-8 этажей, высота более 28,0 м, не более 50,0 м. Секция 3 – 9 этажей, высота более 28,0 м, не более 50,0 м. Секция 4 - 11-12 этажей, высота более 28,0 м, не более 50,0 м. Секция 5 (Башня 2) - 34 этажа, высота более 100,0 м, не более 150,0 м. Секция 5а - 2 этажа, высота не более 18 м; Секция 6 - 5-6 этажей, высота не более 28,0 м; Секция 7 - 9 этажей, высота более 28,0 м, не более 50,0 м. Секции 8 - 10 этажей, высота более 28,0 м, не более 50,0 м. В составе объекта расположены помещения следующих классов функциональной пожарной опасности: Ф 1.1, Ф 1.3, Ф 3.1, Ф 3.2, Ф 3.5, Ф 3.6, Ф 4.3, Ф 5.1, Ф 5.2. Приняты противопожарные расстояния соответствуют требованиям ст.69 № 123-ФЗ, СТУ ПБ, СП 4.13130.2013. Время прибытия первого подразделения пожарной охраны к объекту соответствует требованиям ст. 76 № 123-ФЗ. Проезды (подъезды пожарных автомобилей предусмотрены с внешних продольных стороны здания, в соответствии с требованиями СТУ ПБ, СП 4.13130.2013 и отчета о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ. Конструкция дорожного покрытия в зоне проездов (а также конструкции, на которых они устраиваются) учитывает нагрузку от пожарных машин. Наружное противопожарное водоснабжение в количестве 110 л/с запроектировано в соответствии с требованиями ст.68 № 123-ФЗ, СТУ ПБ, СП 8.13130.2020, не менее чем от трех пожарных гидрантов, с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200,0 м по дорогам с твердым покрытием. Пределы огнестойкости и классы пожарной опасности строительных конструкций предусмотрены в соответствии с требованиями табл.21, 22, ст.87 № 123-ФЗ, СТУ ПБ, СП 477.1325800.2020 и соответствуют принятой степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности. Конструктивные решения объекта защиты выполнены в соответствии с требованиями ст.137 № 123-ФЗ, СТУ ПБ, СП 477.1325800.2020, СП 2.13130.2020, СП 4.13130.2013. Помещения различных классов функциональной пожарной опасности разделены между собой ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости и классами пожарной опасности или противопожарными преградами с учетом требований ст.88 № 123-ФЗ, СТУ ПБ, СП 4.13130.2013, СП 477.1325800.2020. Конструктивное исполнение противопожарных преград предусматривается в соответствии с требованиями СТУ ПБ, СП 2.13130.2020, СП 477.1325800.2020. В соответствии с требованиями СТУ ПБ, СП 477.1325800.2020, СП 2.13130.2020, СП 4.13130.2013, жилой комплекс разделен противопожарными стенами и перекрытиями на пожарные отсеки (далее по тексту - ПО): ПО - 1 – часть здания со встроенно-пристроенной трехэтажной подземной автостоянкой, техническим этажом, техническими и складскими помещениями (в т.ч. к ней не относящимися), включая rampу, степень огнестойкости - I, класс конструктивной пожарной опасности - С0, допустимая площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 12000,0 м<sup>2</sup>; ПО - 2 – помещения общего пользования (далее по тексту – МОП) в высотной жилой секции 1 и частично в жилой секции 2 на 1 этаже, степень огнестойкости – I (с повышенными пределами огнестойкости строительных конструкций), класс конструктивной пожарной опасности - С0, допустимая площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 1500,0 м<sup>2</sup>; ПО - 3 – жилая часть с МОП высотной жилой секции 1 с 11 по 24 этаж (высота пожарного отсека не более 50,0 м), степень огнестойкости – I (с повышенными пределами огнестойкости строительных конструкций), класс конструктивной пожарной опасности - С0, допустимая площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 1500,0 м<sup>2</sup>; ПО - 4 – жилая часть с МОП в высотной жилой секции 1 с 25 по 38 этаж (высота пожарного отсека не более 50,0 м), степень огнестойкости – I (с повышенными пределами огнестойкости строительных конструкций), класс конструктивной пожарной опасности - С0, допустимая площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 1500,0 м<sup>2</sup>; ПО - 5 – жилая часть с МОП в жилых секциях 2,3,4 с 1 по 14 этажи, с встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения на 1 этаже (высота пожарного отсека не более 50,0 м), степень огнестойкости – I, класс конструктивной пожарной опасности - С0, допустимая площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 2000,0 м<sup>2</sup>; ПО - 6 – жилая часть с МОП в высотной жилой секции 5 с 1 по 14 этажи, со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения на 1 этаже (высота пожарного отсека не более 54,0 м), степень огнестойкости – I (с повышенными пределами огнестойкости строительных конструкций), класс конструктивной пожарной опасности - С0, допустимая площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 2000,0 м<sup>2</sup>; ПО - 7 – жилая часть с МОП высотной жилой секции 5 с 15 по 35 этажи (высота пожарного отсека не более 75,0 м), степень огнестойкости – I (с повышенными пределами огнестойкости), класс конструктивной пожарной опасности - С0, допустимая площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 1500,0 м<sup>2</sup>; ПО - 8 – жилая часть с МОП в жилых секциях 6,7,8 с 1 по 9 этажи с встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения на 1 этаже (высота пожарного отсека не более 50,0 м), степень огнестойкости - I, класс конструктивной пожарной опасности - С0, допустимая площадь этажа в пределах пожарного

отсека не более 2000,0 м<sup>2</sup>; ПО - 9 – часть здания со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения размещенная в границах высотной жилой секций 1 с 1 по 10 этажи и частично в границах невысокой жилой секции 2 со 2 по 7 этажи (высота пожарного отсека не более 50,0 м), степень огнестойкости – I (с повышенными пределами огнестойкости строительных конструкций), класс конструктивной пожарной опасности - С0, допустимая площадь этажа в пределах пожарного отсека - не более 1500,0 м<sup>2</sup>; ПО - 10 - часть здания со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения, размещенные в границах жилых секций 1,7,8 с 9 по 10 этажи и примыкающая в уровне этих этажей к ПО-9 (высота пожарного отсека не более 50 м), степень огнестойкости - I, класс конструктивной пожарной опасности - С0, допустимая площадь этажа в пределах пожарного отсека - не более 1500,0 м<sup>2</sup>; ПО - 11 – двухэтажная часть здания с встроенно-пристроенными в секции 5, 5а, 6 помещениями поликлиники на 1 этаже, с повышенной высотой и на 3 этаж (высота пожарного отсека не более 18,0 м), степень огнестойкости - I, класс конструктивной пожарной опасности - С0, допустимая площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 1000,0 м<sup>2</sup>; ПО - 12 – двухэтажная часть здания с встроенно-пристроенными в секции 5, 5а, 6 помещениями дошкольной образовательной организации (высота пожарного отсека не более 18,0 м), степень огнестойкости - I, класс конструктивной пожарной опасности - С0, допустимая площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 1000,0 м<sup>2</sup>. Отделка внешних поверхностей наружных стен здания предусмотрена с применением материалов класса пожарной опасности К0. Эвакуационные пути и выходы на проектируемом объекте отвечают требованиям ст.53, 89 № 123-ФЗ, СТУ ПБ, СП 1.13130.2020, СП 477.1325800.2020. Геометрически размеры эвакуационных путей и выходов в проектной документации указаны с учетом требований п.4.1.4 СП 1.13130.2020 (к свету). Объемно-планировочные и конструктивные решения лестничных клеток соответствует требованиям СТУ ПБ, СП 1.13130.2020, СП 2.13130.2020, СП 7.13130.2013, СП 477.1325800.2020. Из подземной части здания (подвальных этажей) предусмотрены эвакуационные выходы на незадымляемые лестничные клетки типа НЗ, конструктивно обособленные (без сообщения) от выходов и лестничных клеток надземной части здания. Эвакуационные выходы с этажей жилых секций общественных помещений, дошкольной образовательной организации, запроектированы на незадымляемые лестничные клетки типа Н2. В жилых секциях 3,4,7 высотой не более 50,0 м, с общей площадью квартир на этаже секции от 550,0 м<sup>2</sup> до 665,0 м<sup>2</sup> (с учетом площади индивидуальных террас квартир), предусмотрен один эвакуационный выход с этажа незадымляемую лестничную клетку типа Н2 (без устройства незадымляемой лестничной клетки типа Н1) с учетом мероприятий СТУ ПБ. В жилых секциях 2,3,4,6,7,8 при общей площади квартир на этаже жилой секции не более 665,0 м<sup>2</sup> высотой секции не более 50,0 м, не предусмотрено устройство аварийных выходов в квартирах, расположенных на высоте более 15,0 м, с учетом мероприятий СТУ ПБ. В жилых секциях высотой до 50,0 м не предусмотрен эвакуационный выход каждого уровня двухуровневых квартир (согласно СТУ ПБ). В незадымляемых лестничных клетках без естественного освещения предусмотрено аварийное эвакуационное освещение. Эффективность мероприятий по обеспечению безопасности людей при пожаре, безопасная эвакуация людей из зданий, подтверждена расчетами индивидуального пожарного риска. Применение декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации в здании предусмотрено с учетом требований табл.28, 29, ст. 134, № 123-ФЗ, СП 477.1325800.2020. Пути эвакуации и эвакуационные выходы в местах возможного доступа маломобильных групп населения приспособлены для их эвакуации в соответствии с требованиями № 123-ФЗ, СП 1.13130.2020, СП 59.13330.2020. На путях эвакуации в лифтовых холлах предусмотрен устройство зон безопасности для маломобильных групп населения, в соответствии с требованиями СТУ ПБ, СП 59.13330.2020, СП 7.13130.2013, СП 477.1325800.2020. В здании запроектировано лифтовое сообщение этажей. Предусмотрены, в том числе, лифты для перевозки пожарных подразделений. Конструктивное исполнение лифтовых шахт алгоритм работы лифтов запроектированы в соответствии с требованиями ст.88, 140 № 123-ФЗ, СТУ ПБ, СП 477.1325800.2020. Проектными решениями предусмотрена возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения, в том числе обеспечена деятельность пожарных подразделений с учетом п.3 ч. ст.80, 90 № 123-ФЗ, СТУ ПБ и раздела 7 СП 4.13130.2013, СП 477.1325800.2020. Электроснабжение систем противопожарной защиты и лифтов для пожарных предусмотрено в соответствии с требованиями № 123-ФЗ, СТУ ПБ, СП 6.13130.2021, СП 477.1325800.2020. Здание (пожарные отсеки) оборудовано комплексом систем противопожарной защиты в соответствии с требованиями СТУ ПБ и нормативных документов по пожарной безопасности: системой автоматической пожарной сигнализации; системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре; внутренним противопожарным водопроводом; системой автоматического пожаротушения; системой аварийного (эвакуационного) освещения; системой приточно-вытяжной противодымной вентиляции; системой автоматизации инженерного оборудования, работа которой направлена на обеспечение пожарной безопасности; молниезащитой. В проектной документации предусмотрены организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

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

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов Решения генплана и благоустройства территории обеспечиваю условия беспрепятственного и удобного передвижения по участку и ко входам здания. Для маломобильных групп населения (МГН) предусмотрены пешеходные пути шириной 2,0 м, с локальными сужениями до 1,2 м, с устройством не более чем через каждые 25,0 м горизонтальных площадок (карманов) размером не менее 2,0х1,8 м для обеспечения возможности разъезда инвалидов на креслах-колясках (в соответствии с СТУ). Уклоны пешеходных дорожек и тротуаров составляют продольные 4% с локальными участками до 8% (в соответствии с СТУ), поперечные – не более 2%. Пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающую скольжения. Покрытия стыкуются встык, без дополнительных бордюров. Перепад высот 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 покрытии пешеходных путей инвалидов, с размещением не менее чем за 0,8 м до объекта информации – начала опасного участка, изменения направления движения. На территории предусматриваются места отдыха МГН, оборудованные, скамьей указателем, с минимальным уровнем освещенности не менее 20 лм. В соответствии с заданием на проектирование согласованным в установленном порядке: квартир, рабочих мест, не предусмотрено. В подземной автостоянке предусмотрено 17 машино-мест для автотранспорта МГН, из них 9 - для инвалидов, использующих кресло-коляску (М4). Парковочные места для транспорта инвалидов обозначены знаками на высоте 1,5 м и разметкой на покрытии стоянок. Входы в жилую часть и в нежилые помещения общественного назначения организованы без лестниц и пандусов с планировочной отметкой

земли. Поверхность входных площадок твердая, нескользкая при намокании с поперечным уклоном не более 1-2%. Разме проемов входных дверей в свету не менее 1,2 м. Глубина пространства перед дверью при открывании "от себя" не менее 1, м, при открывании "на себя" – не менее 1,5 м. Высота каждого элемента порога не превышает 0,014 м. Глубина входны прямых тамбуров не менее 2,45 м при ширине тамбура не менее 1,6 м. Участки движения на расстоянии 0,8 м перед входам выполнены с тактильными и цветовыми предупреждающими полосами. Ширина дверных и открытых проемов на пут движения инвалидов – не менее 0,9 м. Ширина путей движения в зонах, предусмотренных для пребывания МГН, не мене 1,5, при движении в одном направлении, допускается локальное заужение ширины коридоров до 1,2 м, длиной не более 4,0 м (в соответствии с СТУ и заданием на проектирование). Зоны самостоятельного разворота на 180° диаметром не менее 1,4 м. Ширина подходов к различному оборудованию и мебели для МГН принята не менее 1,2 м. Ширина дверных и открыты проемов в стене, а также выходов из помещений с числом, находящихся в них не более 15 человек – 0,9 м; проемов и двере в остальных случаях, проходов внутри помещений – 1,0 м. В соответствии с заданием на проектирование, согласованным установленном порядке, предусмотрено нахождение не более одного ребенка-инвалида в групповых ДОО на первом этаже. Доступ посетителей ограничен вестибюлем первого этажа (и универсальной кабиной для всех групп мобильности). В каждой групповой ячейке первого этажа в составе санузлов предусмотрена санитарная кабина с размерами не менее 1,5x1,6 м. Для своевременной эвакуации детей-инвалидов в ДОО предусмотрена зона безопасности в лифтовом холле второго этажа. В соответствии с заданием на проектирование обеспечен доступ во все помещения общественного назначения к места обслуживания, в помещения офисов и фитнес-центр. Для переодевания и санитарно-бытового обслуживания МГН предусмотрены индивидуальные кабины (в соответствии с СТУ) с доступом из коридора, в которой размещены дв индивидуальные шкафа, скамья нормативных размеров, душевая стойка и трап с разуклонкой защищены водонепроницаемым занавесом, унитаза. Кабина оборудована устройством двусторонней связи с помещением дежурного. В предприятиях общественного питания для МГН предусмотрено 5% посадочных мест, из них не менее одного, для инвалидов группы М4. В помещениях обеденных залов расстановка столов, инвентаря и оборудования обеспечивает беспрепятственно движение инвалидов. Ширина прохода между столами в ресторане составляет не менее 0,9 м. Обеспечивается прохождение шириной не менее 1,2 м до универсальной кабины для инвалидов расположенной внутри общего санузла. В состав помещений общественного назначения оборудованы универсальные санитарные узлы глубиной – 2,25 м, шириной – 2,20 м. Ширина дверного проема не менее 0,9 м в свету. Доступ МГН на наземные этажи здания обеспечивается с помощью лифто с габаритными размерами не менее 2,1x1,1 м. Лифты оснащены системами управления и противоподымной защитой. В секция 1, 4, 7 предусмотрены подъемники для инвалидов грузоподъемностью 225 кг в уровне первого этажа (на перепадах высот) по одному в каждой секции. Для безопасной эвакуации МГН предусмотрены зоны безопасности в лифтовых холлах жилого дома на всех этажах, начиная со второго. Замкнутые пространства (лифты, лифтовые холлы/зоны безопасности универсальные санузлы) оборудуются системой двусторонней связи с помещением дежурного. Системы средств информации и сигнализации об опасности, предусматривающих визуальную, звуковую и тактильную информации соответствуют ГОСТ Р 51671, ГОСТ Р 51264. В защитном укрытии гражданской обороны на 1538 человек приспособляемом в военное время, на минус 4 этаже (отм. минус 10,800), предусмотрено: не менее 5% мест для МГН М1 М4: доступ инвалидов групп мобильности М1-М3 – 6 лестничными клетками, группы М4 – 8 лифтами. ширина путей движения в коридорах предусмотрена не менее 1,5 м при движении кресла-коляски в одном направлении, и не менее 1,8 м при встречном движении. Ширина прохода между оборудованием и мебелью принята не менее 1,2 м; установка 9 мобильных санитарных кабин для МГН с габаритами, обеспечивающих маневрирование инвалидов-колясочников.

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

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 60 кг/м<sup>3</sup>) – плитами из минеральной ваты общей толщиной 180 мм в составе навесной фасадной системы с воздушным зазором; участков фасадной модульной системы высотной части секций 1 и 5 с непрозрачным заполнением – плитами из минеральной ваты толщиной 180 мм; цокольной части наружных стен – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 10 мм; наружных стен лестничной клетки ДОО, выходящей на кровлю – плитами из минеральной ваты толщиной 100 мм в составе системы фасадной теплоизоляционной композиционной с наружным штукатурным слоем; стен между воздухозаборными шахтами и помещениями первого этажа, стен между неотапливаемыми тамбурами и помещениями первого этажа – плитами из минеральной ваты толщиной 100 мм; наружных стен технических этажей (в том числе стен из газобетонных блоков объемной плотностью 600 кг/м<sup>3</sup>), наружных стен лестничной клетки в зоне приямка ДОО – плитами из минеральной ваты толщиной 180 мм в составе системы фасадной теплоизоляционной композиционной с наружным штукатурным слоем; стен в зоне лоджий с облицовкой в составе стоечно-ригельной системы – плитами из минеральной ваты толщиной 180 мм; непрозрачных участков стоечно-ригельной витражной системы (в зоне межэтажных поясов) – плитами из минеральной ваты толщиной 150 мм; стен в земле – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 100 мм и глубину 2,0 от уровня земли; покрытия башен – плитами из пенополиизоцианурата толщиной не менее 220 мм (уклонообразующий слой); покрытия лестнично-лифтовых узлов – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 150 мм; неэксплуатируемого покрытия над помещениями спортивного комплекса (фитнес-центра) – плитами из пенополиизоцианурата толщиной не менее 250 мм (уклонообразующий слой); эксплуатируемого покрытия над помещениями спортивного комплекса (фитнес-центра) – плитами из пенополиизоцианурата толщиной не менее 230 мм (уклонообразующий слой); покрытия над отапливаемыми помещениями в зоне террас и лоджий – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 220 мм; покрытия террасных надстроек и эркеров – плитами из минеральной ваты толщиной 220 мм; эксплуатируемого покрытия ДОО – плитами из пенополиизоцианурата толщиной не менее 100 мм (уклонообразующий слой) и пеностеклянным щებнем толщиной 200 мм; покрытия в зоне холодного лестничного марша площадки лестничной клетки выхода на кровлю ДОО – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 170 мм перекрытый под эркерами, нависающих перекрытий (в том числе над лоджиями), перекрытый второго этажа на неотапливаемыми тамбурами, перекрытия отапливаемого технического пространства над рампой – плитами из минеральной ваты толщиной 200 мм; внутреннего перекрытия первого этажа над отапливаемой автостоянкой – плитами и



экструдированного пенополистирола толщиной 50 мм. Заполнение световых проемов: светопрозрачная часть в состав фасадной модульной системы – с двухкамерными стеклопакетами с мягким низкоэмиссионным покрытием и заполнением камер аргоном, в профилях из алюминиевых сплавов, с приведенным сопротивлением теплопередаче  $1,09 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ ; окна жилой части и общественных помещений – с двухкамерными стеклопакетами с мягким низкоэмиссионным покрытием и заполнением камер аргоном, в алюминиевых профилях, с приведенным сопротивлением теплопередаче  $0,81 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$  витражи жилой части и общественных помещений (стоечно-ригельная система) – с двухкамерными стеклопакетами с мягким низкоэмиссионным покрытием и заполнением камер аргоном, в профилях из алюминиевых сплавов, с приведенным сопротивлением теплопередаче  $0,80 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ . В качестве основных энергосберегающих мероприятий предусмотрено: учет расходов потребляемой тепловой энергии, воды и электроэнергии; устройство индивидуального теплового пункта, оснащенного автоматизированными системами управления; установка терморегуляторов на отопительных приборах; автоматическое регулирование систем отопления и вентиляции; теплоизоляция трубопроводов систем отопления, горячего водоснабжения; установка современной водосберегающей сантехнической арматуры и оборудования; установка энергоэкономичных светильников с высокой степенью светоотдачи; применение частотно-регулируемого привода для управления электродвигателями насосного и вентиляционного оборудования.

#### **4.2.2.24. 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 электропроводок, 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, необходимы 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 ремонтных строительных конструкций, оснований, инженерных сетей и систем в процессе эксплуатации.

#### **4.2.2.25. В части инженерно-технических мероприятий ГО и ЧС**

Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера Жилой комплекс находится на территории, имеющей особую группу по гражданской обороне, зонах световой маскировки, возможных разрушений при воздействии избыточного давления воздушной ударной волны общего действия обычных средств поражения, характеризующихся снижением эксплуатационной пригодности зданий и сооружений, связанной с частичной деформацией несущих конструкций и снижением их несущей способности, частичным разрушением внутренних перегородок, кровли, дверных и оконных коробок, при этом опасность обрушения здания отсутствует. В составе жилого комплекса не предусматривается размещение организаций, подлежащих отнесению к категории по гражданской обороне. Мероприятия по световой маскировке жилого комплекса предусматриваются в режиме частичного затемнения и ложного освещения. Население, проживающее в жилом комплексе, не подлежит эвакуации безопасные районы. Жилая часть комплекса в военное время продолжает функционирование. В соответствии с заданием на проектирование, Постановление Правительства г. Москвы от 30.11.2021 г. № 1886-ПП "Об утверждении проекта планировки территории, ограниченной улицей Кржижановского, проездом N 3704, Севастопольским проспектом, Нахимовским проспектом", исходными данными Департамента ГОЧСиПБ г. Москвы от 02.02.2022 № 27-30-31/22 для инженерной защиты населения жилого комплекса и персонал управляющей компании от поражающих факторов обычных средств поражения предусматривается приспособление подземной части под укрытие гражданской обороны (далее – укрытие ГО) на 1538 мест. Приспособление под укрытие осуществляется в соответствии с Планом гражданской обороны и защиты населения города Москвы, Планом гражданской обороны и защиты населения муниципального округа Котловка (ст.8 Федерального закона от 12.02.1998 № 28-ФЗ "О гражданской обороне", п.11 Порядка создания убежищ и иных объектов гражданской обороны утвержденного постановлением Правительства РФ от 29.11.1999 № 1309, п.15.4 Положения об организации и ведении гражданской обороны в муниципальных образованиях и организациях, утвержденного приказом МЧС России от 14.11.2000 № 687, п.3.4 Положения об организации и ведении гражданской обороны в городе Москве, утвержденного постановлением Правительства Москвы от 18.03.2008 № 182-ПП, п.2.7.21 Положения о префектуре административного округа город Москвы, п.2.7.19 Положения об управе района города Москвы, утвержденных постановлением Правительства Москвы от 24.02.2010 № 157-ПП). В мирное время помещение, приспособляемое под укрытие ГО, используется в качестве стоянок автомобилей. Приспособляемое под укрытие ГО помещение расположено на минус 4 уровне. Высота помещения составляет 3,5 м. Для обеспечения возможности приспособления подземной части под укрытие в сроки, не превышающие 4 часов (п.7.10 СП 165.1325800), предусматривается: - произведен расчет ограждающих и несущих конструкций подземной части жилого комплекса на действие обычных средств поражения (п.4.1, п.7.1.1 СП 88.13330.2014, исходные данные Главного управления МЧС России по г. Москве от 04.08.2022 № ИП-5/1-4936); - для заполнения укрытия ГО население использовать шесть лестничных клеток (ширина входов: 1,0 м), двухпутной прямолинейной рампе автостоянки (ширина пути – 3,5 м, ширина автоматических подъемно-секционных ворот – 3,5 м и высотой – 4,2 м), 8 лифтов (для маломобильных групп населения); - объемно-планировочные решения, система средств информационной поддержки, лифты обеспечивающие доступ и создание условий использования укрытия маломобильными группами населения в соответствии с требованиями СП 59.13330, ГОСТ Р 52875 (п.4.6 СП 88.13330.2014); - применение негорючих материалов для внутренней отделки приспособляемого помещения подземной части (п.13.1, п.13.4 СП 88.13330.2014); - противопожарные двери и ворота на входах в укрытие ГО. Противопожарные двери с пределом огнестойкости EI60, ворота подъемно-секционные металлические с пределом огнестойкости не менее EI60 (п.13.1 СП 88.13330.2014); - системы приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением, обеспечивающие режим чистой вентиляции, подачу в подземную часть наружного воздуха из расчета  $10 \text{ куб.м} / \text{ч}$  на одного укрываемого ( $24600 \text{ куб.м} / \text{ч}$ ) (табл.10.2 СП 88.13330.2014) и удалени

воздуха из устраиваемых в период мобилизации и в военное время санитарных узлов из расчета 50 куб.м / ч от каждой туалетной кабины (1950 куб.м / ч) (п.10.2.14 СП 88.13330.2014); - системы отопления и вентиляции, обеспечивающие подземной части в холодное время года температуру +10 °С (п.10.1.3, п.10.4.8 СП 88.13330.2014); - электроснабжение подземной части от сети здания (п.11.1.1 СП 88.13330.2014); - электропроводка кабелями с медными жилами, н распространяющими горения с низким дымо- и газовыделением (п.11.1.4 СП 88.13330.2014); - система общего освещения (п.11.2.1 СП 88.13330.2014), обеспечивающая освещенность в подземной части не ниже 30 Лк (табл.11.1 СП 88.13330.2014); подключение громкоговорителей (оповещателей речевых СОУЭ) подземной части к системе проводного радиовещания для трансляции региональной и федеральных программ (п.12.10 СП 88.13330.2014); - сопряжение объектовой системы оповещения с региональной системой оповещения населения города Москвы о чрезвычайных ситуациях для передачи сигналов гражданской обороны (п.5.6 Положения о системах оповещения населения города Москвы о чрезвычайных ситуациях, утвержденного постановлением Правительства Москвы от 01.12.2015 № 795-ПП); - оснащение подземной части техническими средствами защиты (СКУД, СОТ, СОО, СОТС, СЭС) с целью обеспечения безопасности : антитеррористической защищенности (для обнаружения взрывных устройств, оружия, боеприпасов) с учетом нахождения укрытия более 500 человек (п.4.1 СП 88.13330.2014, п.7.1 СП 132.13330.2011). Комплекс организационных мероприятий подлежащих реализации в период мобилизации и в военное время с учетом требований раздела VI Правил эксплуатации защитных сооружений гражданской обороны, утвержденных приказом МЧС России от 15.12.2002 № 583: - освобождение подземной части от автомобилей; - установка 24 туалетных кабин для организации отдельных санитарных узлов (для мужчин и женщин) из расчета – 1 кабина на 75 человек (20 кабин) (п.5.3.2 СП 88.13330.2014) и 1 кабина на 20 человек относящихся к МГН (4 кабины) (п.4.6, п.6а.1.8 СП 88.13330.2014), с подключением к системе вытяжной вентиляции посредством гибких воздуховодов, оснащение туалетных кабин аккумуляторными осветительными устройствами приготовление дезинфицирующего раствора и заполнение им накопительных баков. Общий объем стоков, которые могут вместить туалетные кабины составит 3500 л. Опорожнение баков производится после окончания режима укрытия; устройство 4 санитарных постов площадью по 8 кв. м (п.4.6, п.5.2.6, п.6.1.4 СП 88.13330.2014) путем выгораживания ширмами из негорючих материалов, оснащение их мебелью и имуществом с подведением временных двухфазных осветительных линий со штепсельными розетками для подключения дополнительных осветительных приборов на штатива с целью обеспечения освещенности 150 лк (п.11.2.1 СП 88.13330.2014); - расстановка 244 трехъярусных односторонних на для размещения 1461 укрываемых (не относящихся к МГН) (п.5.2.2, п.5.2.3 СП 88.13330.2014), 31 двухъярусных и 1 одноъярусных односторонних нар для размещения лежа 77 укрываемых, относящихся к МГН (п.4.6, п.6а.1.2 СП 88.13330.2014); - в неотопляемый период года установка временного подогревающего устройства для поддержания укрытия температуры на 2 °С выше температуры точки росы наружного воздуха по его летним среднемесячным параметрам в наиболее теплый месяц (п.10.1.3, п.10.4.8 СП 88.13330.2014); - создание запаса местных источников освещения (переносных электрических фонарей, аккумуляторных светильников) (п.6.1.1 приказа МЧС России № 583, п.11.2.4 СП 88.13330.2014, п.5.1.1.5 СП 264.1325800.2016); - создание запаса воды на хозяйственно-питьевые нужды – 2011 литр (10 бутылок по 19 л) из расчета 1538 л питьевой воды (1 л на человека); 80 л для заполнения баков умывальников на санитарных постах (20 л на пост); 153 л на приготовление дезинфицирующего раствора для туалетных кабин, 240 л для заполнения баков умывальников в туалетных кабинках (10 л на умывальник), (п.6а.1.1, п.10.1.3 СП 88.13330.2014); - блокировка входов, н предусматриваемых для использования при заполнении укрытия, и дверей в помещении подземной части, не используемые ранее укрытия; - проверка готовности (подготовка к использованию) входов, предусматриваемых для заполнения укрытия населением; - организация 9 контрольно-пропускных пунктов на входах в укрытие и их укомплектование металлообнаружителями (металлоискателями), комплектами газоанализаторов паров взрывчатых веществ : рентгенотелевизионными установками (п.4.1 СП 88.13330.2014, п.7.1 СП 132.13330.2011); - отключение части используемых в мирное время светильников (п.11.2.1 СП 88.13330.2014); - проверка работоспособности систем инженерно-технического обеспечения, функционирующих в режиме укрытия; - санитарная уборка, проветривание приспособляемого помещения Нары и другое оборудование для укомплектования укрытия предусматриваются без применения горючих, легковоспламеняемых синтетических материалов (п.13.1, п.13.4 СП 88.13330.2014). По завершению приспособления подземной части под укрытие, после постановки установленным порядком на учет (раздел II приказа МЧС России № 583) укрытия подлежит передаче в хозяйственное ведение специализированной организации города Москвы для обеспечения его готовности и использования по назначению (п.1.7 приказа МЧС России № 583, п.4.10 Положения о Департаменте по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и пожарной безопасности города Москвы, утвержденного постановлением Правительства Москвы 23.06.2020 № 850-ПП, п.6.8 Положения о размещении защитных сооружений гражданской обороны в городе Москве, утвержденного постановлением Правительства Москвы от 19.01.2010 № 25-ПП, п.4.13 Постановления № 182-ПП). Для организации заполнения укрытия и его эксплуатации при нахождении в нем укрываемых в соответствии с требованиями приказа МЧС России № 583 предусматривается создание группы по обслуживанию укрытия. 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, источникам возможных чрезвычайных ситуаций на территории проектируемого жилого комплекса являются пожар и аварии на рядом расположенных транспортных коммуникациях с выбросом опасных веществ. 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, использованы 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 возникновении чрезвычайных ситуаций, а также при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, о правилах поведения и необходимости проведения мероприятий по защите предусматривается посредством сетей электросигнального оповещения региональной системы оповещения населения города Москвы о чрезвычайных ситуациях, системы проводного радиовещания, телефонной связи

телекоммуникационные системы (интернет, IP TV, Wi-Fi), объектовой системы оповещения, построенной на базе системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, автоматической пожарной сигнализации.

#### **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: Департамента природопользования и охраны окружающей среды г.Москвы от 16.05.2022 № ДПИООС 05-19-9360/22; Мосгорнаследия от 13.02.2020 № ДКН-16-09-16/20-980; Московского фонда реновации жилой застройки от 16.06.2023 № ФР-11-15468/23-1; ООО "Новый Академики - Спецзастройщик" от 05.09.2023 № НА-исх-23-101; от 03.08.2023 № б/н; от 15.09.2023 № НА-исх-23-109; ООО "ПрофИнвест": от 31.03.2022 № ПИ-П-22-03; от 25.10.2022 № б/н (акт).

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

Представлены материалы, обосновывающие проектные решения: Экспертное заключение. Моделирование и определение нормативного значения средней составляющей основной ветровой нагрузки, действующей на фасады здания жилого комплекса. 4-1/03. ФГАОУ ВО "Санкт-Петербургский университет Петра Великого" Научно-исследовательская лаборатория "Фасадные конструкции зданий и сооружений". 17.04.2023. Экспертное заключение. Численное моделирование пиковых ветровых нагрузок, действующих на фасады здания жилого комплекса. 4-1/03. ФГАОУ ВО "Санкт-Петербургский университет Петра Великого" Научно-исследовательская лаборатория "Фасадные конструкции зданий и сооружений" 05.04.2023. Приложение. Расчетное обоснование принятых конструктивных решений. 1189-PP1. ООО "Проектное бюро АПЕКС". б/д. Приложение. Расчет на прогрессирующее обрушение. 1189-PP2. ООО "Проектное бюро АПЕКС". б/д. Приложение. Расчетное обоснование принятых конструктивных решений ограждения котлована. 1189-PP3. ООО "ЮНИПРОЕКТ". б/д. Приложение. Расчет конструкций. Свайное основание. Секция 1. Секция 5. 1189-PP4. АО "НИИ "Строительство". б/д. Фасады. Расчетный том. Конструктивная часть. 1189-КР6. ООО "ЕФК". б/д. Технический отчет по научно-техническому сопровождению проектирования объекта. Независимый расчет несущих конструкций. Том 1. б/ш. ООО "Юнипро". б/д. Технический отчет по научно-техническому сопровождению проектирования объекта. Независимый расчет несущих конструкций. Том 2. б/ш. ООО "Юнипро". б/д. Технический отчет. Научно-техническое сопровождение проектирования. Свайное основание секций С1 и С5. б/ш. ООО "Юнипро". б/д. Технический отчет. Научно-техническое сопровождение проектирования. Инженерно-геологические изыскания. Ограждение котлована. б/ш. ООО "Юнипро". б/д. Экспертное заключение в рамках научно-технического сопровождения в части обоснованности выбранных конструктивных типов каркасов, заполнений и типов креплений фасадных светопрозрачных конструкций и в части оценки методик расчета отдельных элементов конструкций на прочность и деформативность для типовых фрагментов фасадов. б/ш. АО "ЦНИИПРОМЗДАНИЙ". б/д. Технический отчет. Расчет влияния строительства на окружающую застройку и инженерные коммуникации. КТ-33-0222-ГТ. ООО "Юнипро". 21.07.2023. Техническое заключение по результатам инженерного технического обследования здания по адресу: г.Москва, Нахимовский пр-т, д.24. б/ш. ООО "Юнипро". 18.07.2023. Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г.Москва, Нахимовский пр-т, д.24, стр.13. б/ш. ООО "Юнипро". 19.07.2023. Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г.Москва, Нахимовский пр-т, д.24, стр.17. б/ш. ООО "Юнипро". 27.07.2023. Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования сооружения, расположенного рядом со зданием по адресу: г.Москва, Нахимовский пр-т, д.24, стр.17, и подпорной стены. б/ш. ООО "Юнипро". 21.07.2023. Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г.Москва, Нахимовский пр-т, д.26, стр.1. б/ш. ООО "Юнипро". 27.07.2023. Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г. Москва, Нахимовский пр-т, д.26, стр.2. б/ш. ООО "Юнипро". 27.07.2023. Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г.Москва, Нахимовский пр-т, д.26, стр.5. б/ш. ООО "Юнипро". 19.07.2023. Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу г.Москва, Нахимовский пр-т, д.26, стр.6. б/ш. ООО "Юнипро". 20.07.2023. Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г.Москва, Нахимовский пр-т, д.26, стр.7. б/ш. ООО "Юнипро" 20.07.2023. Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования сооружения, расположенного рядом со зданием по адресу: г.Москва, Нахимовский пр-т, д.26, стр.7 (металлическое сооружение №1). б/ш. ООО "Юнипро" 18.07.2023. Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования сооружения, расположенного рядом со зданием по адресу: г.Москва, Нахимовский пр-т, д.26, стр.7 (металлическое сооружение №2). б/ш. ООО "Юнипро" 18.07.2023. Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г.Москва, ул. Кржижановского, д.31, стр.3. б/ш. ООО "Юнипро". 19.07.2023. Техническое заключение по результатам технического обследования сооружений вблизи здания по адресу: г.Москва, Нахимовский пр-т, д.26, стр.2, сооружения вблизи здания по адресу: г.Москва, ул.Кржижановского, д.31, стр.3 и эстакады. б/ш. ООО "Юнипро". 21.07.2023. Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования инженерных коммуникаций, расположенных в зоне влияния строительства объекта по адресу: г.Москва, ул.Кржижановского, вл.31. б/ш. ООО "Юнипро". 21.07.2023. Техническое заключение по результатам технического обследования вспомогательных и временных металлических сооружений, бытовых заборов, расположенных в зоне влияния нового строительства. б/ш. ООО "Юнипро". 27.07.2023.

#### **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 4 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы РИИ) - 31.05.2022

**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 4 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы ПД) - 31.05.2022

**VI. Общие выводы**

Проектная документация объекта "Жилой комплекс многоэтажных домов с подземным паркингом и нежилым встроенно-пристроенными помещениями, в том числе с помещениями свободного назначения, с сетями инженерно-технического обеспечения по адресу: Российская Федерация, г.Москва, внутригородская территория муниципального округа Котловка, ул.Кржижановского, земельный участок 31/2 (кад.номер земельного участка 77:06:0004003:3247)" по адресу ул.Кржижановского, земельный участок 31/2 (кад.номер земельного участка: 77:06:0004003:3247), район Котловка Юго-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) Бабенко Ольга Валентиновна

Направление деятельности: 30. Санитарно-эпидемиологическая безопасность  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-32-30-14903  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.06.2022  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.06.2027

3) Коваленко Петр Анатольевич

Направление деятельности: 28. Конструктивные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-50-28-12975  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.12.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.12.2024

4) Ипатов Евгений Александрович

Направление деятельности: 41. Системы автоматизации  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-10-41-11833  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.04.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.04.2029

5) 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

6) Кувшинов Евгений Владимирович

Направление деятельности: 37. Системы водоснабжения и водоотведения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-47-37-12848  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 12.11.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 12.11.2029

7) Леонович Игорь Леонидович

Направление деятельности: 41. Системы автоматизации  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-41-14288  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.10.2021  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.10.2026

8) Волков Александр Анатольевич

Направление деятельности: 4.2. Автомобильные дороги  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-22-4-7439  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.09.2016  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.09.2027

9) Шлейко Константин Сергеевич

Направление деятельности: 33. Промышленная безопасность опасных производственных объектов  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-18-33-13800  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 12.10.2020  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 12.10.2025

10) Майоров Иван Игоревич

Направление деятельности: 36. Системы электроснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-67-36-15186  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 08.12.2022  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 08.12.2027

11) Филатенков Денис Юрьевич

Направление деятельности: 39. Системы связи и сигнализации  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-61-39-15159  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.10.2022  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.10.2027

12) Федотова Ольга Михайловна

Направление деятельности: 26. Схемы планировочной организации земельных участков  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-26-11337  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.10.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.10.2028

13) 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

14) Аборин Сергей Борисович

Направление деятельности: 35. Организация строительства  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-18-35-13785  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 12.10.2020  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 12.10.2025

15) Рязанов Александр Валерьевич

Направление деятельности: 5.1.2. Инженерно-геологические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-5-6628  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.12.2015  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.12.2024

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) 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

18) Ильюшко Александр Петрович

Направление деятельности: 31. Пожарная безопасность  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-31-11340  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.10.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.10.2028

19) 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

20) 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

21) 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

22) 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

23) Захарова Екатерина Викторовна

Направление деятельности: 27. Объемно-планировочные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-27-11339

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.10.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.10.2028

24) Яковлев Сергей Викторович

Направление деятельности: 22. Инженерно-геодезические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-10-22-11844

Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.04.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.04.2029

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 826B2B5056223024CEDA0F15B9D6  
D414  
Владелец Папонова Ольга Александровна  
Действителен с 20.03.2023 по 12.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 756859C00DBAF8B8540FFA1C41FCB  
2D5C  
Владелец Никольская Мария Александровна  
Действителен с 05.04.2023 по 05.07.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7C568D200A2AFAAA04EB507B09E4  
E1822  
Владелец Бабенко Ольга Валентиновна  
Действителен с 07.02.2023 по 07.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 796C34A0103AFEABE42B75FC0728B  
2BCE  
Владелец Коваленко Петр Анатольевич  
Действителен с 01.09.2022 по 01.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7DAE2C7006DB01BB84A8458939119  
3F5E  
Владелец Ипатов Евгений Александрович  
Действителен с 29.08.2023 по 29.11.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 77E5FED00CEAF9C8A48E78259865E  
CFF4  
Владелец Бухтияров Сергей Михайлович  
Действителен с 23.03.2023 по 23.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 715C8D20056B05DBF4D74060ED90  
F7874  
Владелец Кувшинов Евгений Владимирович  
Действителен с 06.08.2023 по 06.11.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 76F47050078AF45924A6F10B7DE97  
7559  
Владелец Леонович Игорь Леонидович  
Действителен с 27.12.2022 по 27.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат BF9C9B96A6C4D570A920A0DC70A725AF  
Владелец Волков Александр Анатольевич  
Действителен с 09.03.2023 по 01.06.2024

Сертификат 7F8219300BDAFA3B34F57DA90A790D13B  
Владелец Шлейко Константин Сергеевич  
Действителен с 06.03.2023 по 06.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7649C05014DB0EE96433BEF557681A38D  
Владелец МАЙОРОВ ИВАН ИГОРЕВИЧ  
Действителен с 28.07.2023 по 28.10.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7015D660145AFC8BE4E2FFD086A45A237  
Владелец Филатенков Денис Юрьевич  
Действителен с 07.11.2022 по 07.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7D63D9500DBAFA7954FF7FB9FF47F7184  
Владелец Федотова Ольга Михайловна  
Действителен с 05.04.2023 по 05.07.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7ED138701E0AFDD9E443B81A0C387D96E  
Владелец Липов Роман Валерьевич  
Действителен с 11.04.2023 по 11.07.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 74C8959009EAFEEA6459D15A0C634906E  
Владелец Аборин Сергей Борисович  
Действителен с 03.02.2023 по 03.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7A5533101DCAFCA9C45FB8DFAA34B89A3  
Владелец Рязанов Александр Валерьевич  
Действителен с 06.04.2023 по 06.07.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 728A7B200CFAFDCB34A0D018271CA2674  
Владелец Ведехина Ирина Михайловна  
Действителен с 24.03.2023 по 24.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 776F6FD00B6AFC59F423E49BBF8A764B3  
Владелец Ильюшко Александр Петрович  
Действителен с 27.02.2023 по 27.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 713A861016EB074B041183C1D0EC343AE  
Владелец Русанов Евгений Сергеевич  
Действителен с 31.08.2023 по 30.11.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7F7AC9500DBAFCB85455472A8316C0F69  
Владелец Губарев Сергей Сергеевич  
Действителен с 05.04.2023 по 05.07.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 78126EF00C8AFF2A54DB6CC691C0EC228

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат EB52B1991459CE376E88436080420FC5



Владелец      Гунин Вячеслав Владимирович  
Действителен с 17.03.2023 по 17.06.2024

Владелец      Логовичев Олег Николаевич  
Действителен с 15.03.2023 по 07.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат    711411701ABAFACBF4ADFFDC09FE5  
E174  
Владелец      Захарова Екатерина Викторовна  
Действителен с 16.02.2023 по 16.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат    743316F013EB089834E0A724CE635  
8CE8  
Владелец      Яковлев Сергей Викторович  
Действителен с 14.07.2023 по 14.10.2024