





## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

**77-1-1-3-054575-2023**

Дата присвоения номера: 13.09.2023 20:28:21

Дата утверждения заключения экспертизы 13.09.2023



[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:**

Завершение строительства незавершенного строительством объекта ЖК "Академ Палас", расположенного по адресу:  
г. Москва, пр-т Вернадского, вл. 78 (земельный участок с кадастровым номером 77:07:0014006:1002)

**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, проверка достоверности определения сметной стоимости

---

## 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 "ФЛЭТ и Ко"  
**ОГРН:** 1027700058583  
**ИНН:** 7710176315  
**КПП:** 772701001  
**Место нахождения и адрес:** Москва, 117418, вн.тер.г. муниципальный округ Черёмушки, Нахимовский проспект, д. 31, к.3, пом. 2/1/8

### 1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении государственной экспертизы от 30.06.2023 № 0001-9000003-031104-0013514/23, Общество с ограниченной ответственностью "ФЛЭТ и Ко"
2. Договор от 18.07.2023 № Г/1829, заключен между Государственным автономным учреждением города Москвы "Московская государственная экспертиза" и Обществом с ограниченной ответственностью "ФЛЭТ и Ко"

### 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. Договор аренды земельного участка с кадастровым номером 77:07:0014006:1002, находящегося по адресу г.Москва, проспект Вернадского, вл.78, находящегося в собственности Российской Федерации от 24.12.2010 № Д-22/288-з, между Территориальным управлением Федерального агентства по управлению государственным имуществом в городе Москве и ЗАО ОСК "Объединенная Строительная компания".
2. Договор передачи земельного участка с находящимися на нем неотделимыми улучшениями и обязательств застройщика (в порядке статей 201.15-1, 201-15-2 Федерального закона от 26.10.2002 № 127-ФЗ "О несостоятельности (банкротстве)") от 03.09.2020 № МФ-13-16/20, между АО ОСК "Объединенная Строительная компания" и Московским фондом защиты прав граждан – участников долевого строительства.
3. Передаточный акт по Договору от 31.08.2019 № МФ-13-15/20 передачи земельного участка с находящимися на нем неотделимыми улучшениями и обязательств застройщика (в порядке статей 201.15-1, 201-15-2 Федерального закона от 26.10.2002 № 127-ФЗ "О несостоятельности (банкротстве)") от 29.10.2020 № б/н, между ООО "ИнвестСтройГрупп" и Московским фондом защиты прав граждан – участников долевого строительства.
4. Специальные технические условия (СТУ ПБ) в части обеспечения пожарной безопасности объекта: "Завершение строительства незавершенного строительством объекта ЖК "Академ Палас", расположенного по адресу: г.Москва, проспект Вернадского, вл.78 (земельный участок с кадастровым номером 77:07:0014006:1002)" от 19.05.2023 № МКЭ-30-675/23-1, разработанные ООО "Холдер Групп" в 2023 году, согласованные письмом ДНПР МЧС России от 19.04.2023 № ИВ-19-632, письмом Комитета города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов.
5. Специальные технические условия (СТУ) на проектирование и строительство объекта: "Завершение строительства незавершенного строительством объекта ЖК "Академ Палас", расположенного по адресу: г.Москва, проспект Вернадского, вл.78 (земельный участок с кадастровым номером 77:07:0014006:1002)". Изменение 1 от 16.05.2023 № МКЭ-30-645/23-1, разработанные ГАУ НИАЦ в 2023 году, согласованные письмом Комитета города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов.
6. ООО "ФЛЭТ и Ко" Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 13.06.2023 № 7710176315-20230613-1626, Ассоциация НОПРИЗ.
7. Выписка Государственного бюджетного учреждения города Москвы "Московский городской трест геолого-геодезических и картографических работ" (ГБУ "Мосгоргеотрест") из единого реестра о членах СРО от 15.06.2023 № 9701021862-20230615-0855, выданная Национальным объединением ищущих и проектировщиков.
8. Выписка Общества с ограниченной ответственностью Научно-Производственная фирма "Специальные Изыскания для Высотного Строительства" (ООО "НПФ "СИБС") из единого реестра о членах СРО от 01.03.2023 № 7713645300-20230301-1557, выданная Национальным объединением ищущих и проектировщиков.

9. Выписка Общества с ограниченной ответственностью Научно-Производственная фирма "Спецмаотные Изыскания для Высотного Строительства" (ООО "НПФ "СИВС") из реестра членов СРО от 01.03.2023 № 7713645300-20230301-1557, выданная Национальным объединением изыскателей и проектировщиков.

10. Выписка Общества с ограниченной ответственностью Научно-производственная фирма "Специальные Изыскания для Высотного Строительства" (ООО НПФ "СИВС") из единого реестра членов СРО от 01.03.2023 № 77136453000-20230301-1557, выданная Ассоциацией "НОПРИЗ".

11. Заключение по результатам исследований (проведения археологической разведки) от 27.02.2023 № б/н, ООО "Археологические изыскания в строительстве".

12. Результаты инженерных изысканий (15 документ(ов) - 26 файл(ов))

13. Проектная документация (57 документ(ов) - 68 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:** Завершение строительства незавершенного строительством объекта ЖК "Академ Палас", расположенного по адресу: г. Москва, пр-т Вернадского, вл. 78 (земельный участок с кадастровым номером 77:07:0014006:1002)

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

Москва, пр-т Вернадского, вл. 78 (земельный участок с кадастровым номером 77:07:0014006:1002), район Тропарёво-Никулино 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:** 01.02.001.006

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

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки объекта	квадратный метр	Площадь застройки наземной части здания: 15323,5
Площадь застройки объекта	квадратный метр	Площадь застройки, с учетом площади, выходящей за абрис наземной части: 15360,1
Строительный объем объекта	кубический метр	Строительный объем здания: 638634,6 в том числе: подземной части: 167738,1; надземной части: 470896,5
Общая площадь объекта	квадратный метр	Общая площадь здания: 200093,1в том числе: подземной части: 56068,7; надземной части: 144024,4, в том числе: стилобат: 36989,8 башня А: 35671,8 башня Б: 35626,3 башня В: 35736,5
Общая площадь объекта	квадратный метр	Площадь благоустройства (на отм. +13,500): 10166,08 (не входит в общую площадь объекта)
Общая площадь объекта	квадратный метр	Суммарная поэтажная площадь в габаритах наружных стен: 165264,9 в том числе: стилобат: 44011,9 жилые корпуса (башни А, Б, В): 121253,0
Площадь наземных этажей объекта	квадратный метр	Площадь встроенно-пристроенных нежилых помещений: 36328,0 в том числе: площадь офиса управляющей компании: 295,0 площадь кинотеатра: 1513,82 площадь торговых помещений:

		10649,32 площадь супермаркета: 2093,87 площадь предприятий общественного питания: 1879,05 площадь административных помещений торговой части: 4157,14
Количество этажей объекта	этажей	Башня А: 30+3 этажа стилобата+1 технический этаж стилобата в уровне 3 и 4 этажей+4 подземных этажа
Количество этажей объекта	этажей	Башня Б: 31+ 3 этажа стилобата+1 технический этаж стилобата в уровне 3 и 4 этажей+4 подземных этажа
Количество этажей объекта	этажей	Башня В: 30+ 3 этажа стилобата+1 технический этаж стилобата в уровне 3 и 4 этажей+4 подземных этажа
Высота объекта	метр	Максимальная высота объекта: +123,49
Высота объекта	метр	Верхняя отметка объекта (относительная/Балтийская): +120,58/296,58
Высота объекта	метр	Предельная высота здания по ГПЗУ: +131,00
Количество машино-мест, подземных, внутри объекта	машино-мест	Количество машиномест: 1227 в том числе: в подземной автостоянке: 1058 на открытой автостоянке: 169
Количество квартир	штук	Количество квартир: 718 в том числе: однокомнатных: 81 двухкомнатных: 370 трехкомнатных: 230 четырёхкомнатных: 37
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	Площадь квартир (без учета летних помещений): 69258,18, том числе: башня А: 23205,37 башня Б: 23205,37, башня В: 22847,44
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	Площадь квартир (с учетом летних помещений): 73280,85 в том числе: башня А: 24582,35 башня Б: 24582,35, башня В: 24116,15
Количество мест	мест	Расчетной количество жителей: 2377 чел.

**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**

Источник финансирования	Наименование уровня бюджета/ Сведения о юридическом лице (владельце средств)	Доля финансирования, %
Бюджетные средства	Бюджет субъекта Российской Федерации	100

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

Климатический район, подрайон: ПВ  
 Геологические условия: III  
 Ветровой район: I  
 Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

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

Территория застроенная, с сетью подземных коммуникаций и сооружений. Растительность представлена деревьями. Рельеф представляет собой равнинную местность с минимальными углами наклона. Наличие опасных природных и техноприродных процессов визуально не обнаружено.

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

Участок проектируемого строительства располагается в пределах флювиогляциальной равнины. Абсолютные отметки поверхности по устьям скважин 169,85 – 175,62. При изысканиях выделено 9 инженерно-геологических элементов (ИГЭ). Сводный геолого-литологический разрез до глубины 50,0 м включает: - современные насыпные грунты, представленные суглинками тугопластичными и песками средней крупности, рыхлыми и средней плотности, средней степени водонасыщения и водонасыщенными, с дресвой, щебнем и строительным мусором, слежавшимися, мощностью от 3,6 до 7,3 м; - среднечетвертичные флювиогляциальные отложения московского горизонта, представленные песками пылеватыми, мелкими и средней крупности, средней плотности, водонасыщенными, с гравием и мелкой галькой, мощностью до 4,3 м; - нижнечетвертичные ледниковые отложения донского горизонта, представленные суглинками песчанистыми, с линзами и прослоями песка мелкого, с включением дресвы и щебня, тугопластичными, мощностью до 6,9 м, и полутвердыми - мощностью от 5,6 до 15,8 м; - нижнечетвертичные лимно-флювиогляциальные отложения сетуньского и донского горизонтов нерасчлененные, представленные: переслаиванием суглинков тугопластичных, супесей пластичных, песков мекких и средней крупности, плотных, водонасыщенных, и древесно-щебенистых грунтов с песчаным и супесчаным заполнителем, мощностью от 1,8 до 6,6 м; - нижнемеловые отложения готеривского яруса, представленные переслаиванием песков мелких и пылеватых, плотных, водонасыщенных, с суглинками тугопластичными, полутвердыми и мягкопластичными, с прослоями песчаника (толщиной до 0,4 м), вскрытой мощностью более 30,0 м (подшва отложений не вскрыта). Гидрогеологические условия характеризуются распространением двух водоносных горизонтов. Подземные воды безнапорного надморенного водоносного горизонта, приуроченные к флювиогляциальным пескам московского горизонта, при изысканиях 2022 г. вскрыты на глубинах от 3,6 до 7,3 м (абс. отм. 167,12 - 169,70), на 1,4-1,6 м ниже уровня грунтовых вод, отмеченного при изысканиях 2004 г. При изысканиях 2023 г., выполненных для проектирования сетей, подземные воды вскрыты на глубинах от 3,4 до 7,4 м (абс. отм. 165,81 - 170,81). Водоупором являются моренные суглинки донского горизонта. В периоды года интенсивного снеготаяния и обильного выпадения осадков возможен подъем уровня грунтовых вод на 0,5-1,0 м и формирование "верховодки" в верхней части разреза. Подземные воды напорного надъюрского водоносного горизонта, приуроченные к нижнечетвертичным флювиогляциальным отложениям и нижнемеловым пескам, вскрыты на глубинах от 19,0 до 22,5 м (абс. отм. 152,02 - 155,42). Пьезометрический уровень установлен на глубинах от 6,1 до 7,4 м (абс. отм. 165,02 – 167,85), высота напора составляет 6,1-7,4 м. Водоупор бурением не вскрыт. Воды обоих водоносных горизонтов среднеагрессивны к бетону марки W4, арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании и металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода. Площадка изысканий оценена подтопленной в естественных условиях. Грунты до глубины 15,0 м слабоагрессивны к бетону марки W4, неагрессивны к железобетонным конструкциям, характеризуются высокой коррозионной активностью по отношению к углеродистой и низколегированной стали. Техногенные грунты и флювиогляциальные пески, попадающие в зону сезонного промерзания, оценены слабопучинистыми, моренные суглинки – среднечетвертичными, флювиогляциальные суглинки и глины - слабопучинистыми. Участок проектируемого строительства отнесен к неопасному в отношении проявления карстово-суффозионных процессов. Техногенные условия Площадка изысканий находится в районе плотной городской застройки с развитой сетью подземных коммуникаций различного назначения. Первоначальный естественный рельеф участка существенно изменен градостроительством. В настоящее время большая часть территории изысканий занята существующим зданием (объектом незавершенного строительства). Территория оснащена путями временного проезда, спланирована и местами перекрыта бетонными плитами. По границам участка развита молодая кустарниковая растительность. Дополнительным фактором техногенного воздействия на окружающую среду является постоянная на весь период строительства жилого комплекса откачка из основного водоносного горизонта межпластовых напорных вод и, соответственно, понижение пьезометрического уровня данного горизонта, а также дополнительные нагрузки на существующую ливневую канализацию.

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

По результатам исследований почвы и грунты относятся: – по уровню химического загрязнения тяжелыми металлами и мышьяком – к "допустимой" категории; – по уровню загрязнения бенз(а)пиреном – к "допустимой" категории; – по уровню загрязнения нефтепродуктами – к "допустимому" уровню; – по степени эпидемической опасности – к "чистой" категории. По результатам радиационно-экологических исследований среднее значение мощности эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения составляет 0,14 мкЗв/ч; в исследованных образцах грунта радиоактивного загрязнения не выявлено. Среднее значение ЭРОА изотопов радона в воздухе помещений 71,9 Бк/м<sup>3</sup>, что не превышает нормативный предел для жилых и общественных зданий.

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



**Генеральный проектировщик:****Наименование:** Общество с ограниченной ответственностью "Юнидрафт"**ОГРН:** 1147746140090**ИНН:** 7717776223**КПП:** 771501001**Место нахождения и адрес:** Москва, 127018, ул. Складочная, д.1, стр.1, этаж3, подъезд 9А, зал 1**Субподрядные проектные организации:****Наименование:** Общество с ограниченной ответственностью "Научно-производственное объединение "ГЕОМ"**ОГРН:** 1207700152978**ИНН:** 7736327706**КПП:** 773601001**Место нахождения и адрес:** Москва, 117393, улица Академика Пилюгина, дом 12, корпус 1, помещ. 15, ком.4А**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 от 13.04.2022 № 6/н, утверждено Московским фондом защиты прав граждан – участников долевого строительства, согласовано Департаментом труда и социальной защиты населения города Москвы.

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

1. Градостроительный план земельного участка от 28.02.2022 № РФ-77-4-53-3-27-2022-1192, выданный 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 на технологическое присоединение к электрическим сетям (дополнительное соглашение №2 от 10.01.2023) от 10.01.2023 № И-22-00-483925/125, ПАО "Россети Московский регион".

2. Технические условия на разработку проекта устройства сети наружного освещения от 13.01.2022 № 25427, ГУП "Моссвет".

3. Технические условия присоединения к электрическим сетям от 19.05.2022 № 121361-01-ТУ, АО "ОЭК".

4. Технические условия на подключение к централизованной системе холодного водоснабжения от 15.05.2023 № 13176ДП-В, АО "Мосводоканал"

5. Технические условия на подключение к централизованной системе водоотведения от 14.06.2022 № 13149ДП-К, АО "Мосводоканал"

6. Технические условия на подключение к централизованной системе водоотведения поверхностных сточных вод от 08.06.2022 № ТП-0078-22, ГУП "Мосводосток"

7. Технические условия от 17.12.2021 № 18537/0752, ООО "Комкор".

8. Продление технических условий от 09.08.2022 № 9762/0663, ООО "Комкор".

9. Продление технических условий от 30.03.2023 № 3344/0663, ООО "Комкор".

10. Технические условия от 03.12.2021 № 1280 РФ-ЕТЦ/2021, ООО "Корпорация ИнформТелеСеть".

11. Технические условия от 01.03.2023 № 63912, ГБУ "Система 112".

12. Технические условия от 21.12.2021 № 4371, ГКУ "Центр координации ГУ ИС".

13. Продление технических условий от 22.02.2023 № ГБУ-ИСХ-01-01-6284/23, ГБУ "ЕИРЦ г. Москвы".

14. Технические условия от 19.01.2022 № МПТЦ-ТУ-2856, КП "МПТЦ".

15. Технические условия от 12.04.2022 № 480-С, ПАО "МГТС".

16. Технические условия от 07.11.2022 № 1638-С, ПАО "МГТС".

17. Технические условия от 01.11.2022 № 1639-С, 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**

77:07:0014006:1002

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

**Застройщик:**

**Наименование:** Московский фонд защиты прав граждан - участников долевого строительства

**ОГРН:** 1197700018020

**ИНН:** 9704008316

**КПП:** 770401001

**Место нахождения и адрес:** Москва, 125009, ул. Воздвиженка, д. 8/1, стр. 1

**Технический заказчик:**

**Наименование:** Общество с ограниченной ответственностью "ФЛЭТ и Ко"

**ОГРН:** 1027700058583

**ИНН:** 7710176315

**КПП:** 772701001

**Место нахождения и адрес:** Москва, 117418, вн.тер.г. муниципальный округ Черёмушки, Нахимовский проспект, д. 31, к.3, пом. 2/1/8

**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	24.11.2021	<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
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	24.01.2022	<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
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	29.06.2022	<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
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	01.08.2022	<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
Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям. Дополнение к техническому отчету 3/МКСИ-22/00005	23.06.2023	<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
Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям. Дополнение к техническому отчету 3/МКСИ-22/00005/1	23.06.2023	<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
Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям. Дополнение к техническому отчету 3/МКСИ-21/00003Н	23.06.2023	<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 по результатам инженерно-геологических изысканий. Том 1	29.04.2022	<b>Наименование:</b> Общество с ограниченной ответственностью Научно-производственная фирма "Специальные изыскания для высотного строительства" <b>ОГРН:</b> 1087746248589 <b>ИНН:</b> 7713645300 <b>КПП:</b> 772801001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Москва, 117393, Архитектора Власова улица, 45А
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Том 2	29.04.2022	<b>Наименование:</b> Общество с ограниченной ответственностью Научно-производственная фирма "Специальные изыскания для высотного строительства" <b>ОГРН:</b> 1087746248589 <b>ИНН:</b> 7713645300 <b>КПП:</b> 772801001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Москва, 117393, Архитектора Власова улица, 45А
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Том 3. Гидрогеологическое моделирование	29.04.2022	<b>Наименование:</b> Общество с ограниченной ответственностью Научно-производственная фирма "Специальные изыскания для высотного строительства" <b>ОГРН:</b> 1087746248589 <b>ИНН:</b> 7713645300 <b>КПП:</b> 772801001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Москва, 117393, Архитектора Власова улица, 45А
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Том 4. Оценка геологического риска	29.04.2022	<b>Наименование:</b> Общество с ограниченной ответственностью Научно-производственная фирма "Специальные изыскания для высотного строительства" <b>ОГРН:</b> 1087746248589 <b>ИНН:</b> 7713645300 <b>КПП:</b> 772801001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Москва, 117393, Архитектора Власова улица, 45А
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Том 1.	03.03.2023	<b>Наименование:</b> Общество с ограниченной ответственностью Научно-производственная фирма "Специальные изыскания для высотного строительства" <b>ОГРН:</b> 1087746248589 <b>ИНН:</b> 7713645300 <b>КПП:</b> 772801001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Москва, 117393, Архитектора Власова улица, 45А
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Том 2. Графические приложения	03.03.2023	<b>Наименование:</b> Общество с ограниченной ответственностью Научно-производственная фирма "Специальные изыскания для высотного строительства" <b>ОГРН:</b> 1087746248589 <b>ИНН:</b> 7713645300 <b>КПП:</b> 772801001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Москва, 117393, Архитектора Власова улица, 45А
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>		

Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	05.05.2022	<b>Наименование:</b> Общество с ограниченной ответственностью Научно-производственная фирма "Специальные изыскания для высотного строительства" <b>ОГРН:</b> 1087746248589 <b>ИНН:</b> 7713645300 <b>КПП:</b> 772801001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Москва, 117393, Архитектора Власова улица, 45А
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	17.03.2023	<b>Наименование:</b> Общество с ограниченной ответственностью Научно-производственная фирма "Специальные изыскания для высотного строительства" <b>ОГРН:</b> 1087746248589 <b>ИНН:</b> 7713645300 <b>КПП:</b> 772801001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Москва, 117393, Архитектора Власова улица, 45А

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

Местоположение: Москва, район Тропарёво-Никулино Западного административного округа города Москвы

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

#### Застройщик:

**Наименование:** Московский фонд защиты прав граждан - участников долевого строительства

**ОГРН:** 1197700018020

**ИНН:** 9704008316

**КПП:** 770401001

**Место нахождения и адрес:** Москва, 125009, ул. Воздвиженка, д. 8/1, стр. 1

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

1. Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий М 1:500 (приложение к договору № 3/МКСИ-21/00003) от 29.10.2021 № б/н, Москомстройинвест.
2. Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий М 1:500 (приложение к договору № 3/МКСИ-21/00003Н) от 24.12.2021 № б/н, Москомстройинвест.
3. Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий М 1:500 (приложение к договору № 3/МКСИ-22/00005/1) от 08.07.2022 № б/н, Москомстройинвест.
4. Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий М 1:500 (приложение к договору № 3/МКСИ-22/00005) от 08.06.2022 № б/н, Москомстройинвест.
5. Задание на выполнение инженерно-геологических изысканий (приложение к договору № 266-22) от 10.02.2022 № б/н, ООО "Флэт и Ко".
6. Задание на выполнение инженерно-геологических изысканий (приложение к договору № 275-23С) от 15.02.2023 № б/н, ООО "Флэт и Ко".
7. Задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 10.02.2022 № б/н, ООО "ФЛЭТ и Ко".
8. Задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 15.02.2023 № б/н, ООО "ФЛЭТ и Ко".

### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геодезических изысканий (согласованная Москомстройинвестом, договор № 3/МКСИ-21/00003) от 29.10.2021 № б/н, ГБУ "Мосгоргеотрест".
2. Программа инженерно-геодезических изысканий (согласованная Москомстройинвестом, договор № 3/МКСИ-21/00003Н) от 24.12.2021 № б/н, ГБУ "Мосгоргеотрест".
3. Программа инженерно-геодезических изысканий (согласованная Москомстройинвестом, договор № 3/МКСИ-22/00005/1) от 08.07.2022 № б/н, ГБУ "Мосгоргеотрест".
4. Программа инженерно-геодезических изысканий (согласованная Москомстройинвестом, договор № 3/МКСИ-22/00005) от 08.06.2022 № б/н, ГБУ "Мосгоргеотрест".
5. Программа производства инженерно-геологических изысканий (согласованная ООО "Флэт и Ко", договор № 266-22) от 10.02.2022 № б/н, ООО "НПФ "СИБС".

6. Программа производства инженерно-геологических изысканий (согласованная ООО "Флэт и Ко", договор № 275-23С) от 15.02.2023 № б/н, ООО "НПФ "СИБС".

7. Программа инженерно-экологических изысканий (согласованная ООО "ФЛЭТ и Ко") от 10.02.2022 № б/н, ООО НПФ "СИБС".

8. Программа инженерно-экологических изысканий (согласованная ООО "ФЛЭТ и Ко") от 15.02.2023 № б/н, ООО НПФ "СИБС".

#### 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	V2_3_МКСИ-21_00003-ИГДИ.pdf.sig	sig	43E8F7EE	3/МКСИ-21/00003-ИГДИ от 24.11.2021 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	V2_3_МКСИ-21_00003-ПР.pdf.sig	sig	FFCB8700	
	V2_№3_МКСИ-21_00003_Уведомление о решении по ГЗ.pdf.sig	sig	DDB90945	
2	V2_3_МКСИ-21_00003Н-ИГДИ.pdf.sig	sig	5AEDAB35	3/МКСИ-21/00003Н-ИГДИ от 24.01.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	V2_3_МКСИ-21_00003Н-ПР.pdf.sig	sig	70941D10	
	V2_№3_МКСИ-21_00003Н_Уведомление о решении по ГЗ.pdf.sig	sig	3658CC39	
3	V2_№3_МКСИ-22_00005_1_Уведомление о решении по ГЗ.pdf.sig	sig	1D88BFED	3/МКСИ-22/00005/1-ИГДИ от 01.08.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	V2_3_МКСИ-22_00005_1-ИГДИ.pdf.sig	sig	09CF6F8A	
	V2_3_МКСИ-22_00005_1-ПР.pdf.sig	sig	2BFACC68	
4	V2_3_МКСИ-22_00005-ИГДИ.pdf.sig	sig	0E75A032	3/МКСИ-22/00005-ИГДИ от 29.06.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	V2_3_МКСИ-22_00005-ПР.pdf.sig	sig	FB1A1126	
	V2_№3_МКСИ-22_00005_Уведомление о решении по ГЗ.pdf.sig	sig	8AC6C41E	
5	V2_3МКСИ-23_3_МКСИ-22_00005кл_1-ИГДИ.pdf.sig	sig	64D24F18	3/МКСИ-23/3/МКСИ-22/00005кл/1-ИГДИ от 23.06.2023 Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям. Дополнение к техническому отчету 3/МКСИ-22/00005
	V2_3МКСИ-23_3_МКСИ-22_00005кл_1-ИТП.pdf.sig	sig	EED331A1	
6	V2_3МКСИ-23_3_МКСИ-22_00005_1кл_1-ИГДИ.pdf.sig	sig	0AAA35A0	3/МКСИ-23/3/МКСИ-22/00005/1кл/1-ИГДИ от 23.06.2023 Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям. Дополнение к техническому отчету 3/МКСИ-22/00005/1
	V2_3МКСИ-23_3_МКСИ-22_00005_1кл_1-ИТП.pdf.sig	sig	2E4A2421	
7	V2_3МКСИ-23_3_МКСИ-21_00003Н_кл_1-ИГДИ.pdf.sig	sig	CDB0DEA1	3/МКСИ-23/3/МКСИ-21/00003Н/кл/1-ИГДИ от 23.06.2023 Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям. Дополнение к техническому отчету 3/МКСИ-21/00003Н
	V2_3МКСИ-23_3_МКСИ-21_00003Н_кл_1-ИТП.pdf.sig	sig	ACCF4DC8	
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	V2_ИГИ. Том 1 СИБС-2022-266-22С-ИГИ.01.pdf.sig	sig	3848F58D	СИБС-2022-266-22С-ИГИ.01 от 29.04.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Том 1
2	V2_ИГИ. Том 2.pdf.sig	sig	54F58787	СИБС-2022-266-22С-ИГИ.02 от 29.04.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Том 2
3	V2_ИГИ. Том 3..pdf.sig	sig	AD203367	СИБС-2022-266-22С-ИГИ.03 от 29.04.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Том 3. Гидрогеологическое моделирование
4	V2_ИГИ. Том 4..pdf.sig	sig	99B07D0F	СИБС-2022-266-22С-ИГИ.04 от 29.04.2022 Технический отчет по результатам инженерно-

				геологических изысканий. Том 4. Оценка геологического риска
5	V2_ИГИ Сети том1.pdf.sig	sig	56CCC79C	СИВС-2023-275-23С-ИГИ.01 от 03.03.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Том 1.
6	V2_ИГИ Сети том2.pdf.sig	sig	3E98A380	СИВС-2023-275-23С-ИГИ.02 от 03.03.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Том 2. Графические приложения
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>				
1	V2_ИЭИ сети.pdf.sig	sig	B8F1E449	СИВС-2022-266-22С-ИЭИ от 05.05.2022 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий
2	V2_СИВС-2022-266-22С-ИЭИ.pdf.sig	sig	034BC70D	СИВС-2023-275-23С-ИЭИ от 17.03.2023 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий

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

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

Выполнены сбор и анализ существующих картографических материалов и инженерных изысканий прошлых лет. Исходная геодезическая основа района работ представлена пунктами полигонометрии и базовыми станциями системы навигационно-геодезического обеспечения. Планово-высотное съемочное обоснование создано в виде линейно-угловой сети с опорой на пункты ОГС, одновременно с производством топографической съемки. Координаты и высоты точек съемочного обоснования и пикетов определены по результатам измерений углов и расстояний. Уравнивание и оценка точности съемочного обоснования выполнены с помощью программного обеспечения методом наименьших квадратов в параметрической форме без вычисления невязок. Точки съемочного обоснования на время проведения работ закреплены временными знаками. Топографическая съемка в масштабе 1:500 выполнена тахеометрическим способом и спутниковыми измерениями в режиме "Кинематика в реальном времени". По результатам топографической съемки составлены инженерно-топографические планы в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м с линиями градостроительного регулирования (ЛГР). Выполнены расчет (актуализация) и нанесение ЛГР на копии инженерно-топографических планов масштаба 1:500 по ранее выполненным заказам. ЛГР нанесены путем копирования электронного плана, актуализированного по разбивочным чертежам-актам. Выполнены съемка и обследование планово-высотного положения подземных сооружений (коммуникаций). Полнота и достоверность нанесенных на топографический план подземных коммуникаций подтверждены данными Комитета по архитектуре и градостроительству города Москвы. Система координат и высот - Московская. Объем выполненных работ на участке строительства: - топографическая съемка в масштабе 1:500 – 7,91 га (в том числе с обновлением топографического плана 6,17 га); - перевывод инженерно-топографических планов с актуализированными ЛГР без обновления в объеме – 6,39 га.

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

В ходе изысканий для проектирования жилого дома были выполнены: - сбор, изучение и систематизация материалов изысканий прошлых лет; - проходка 13 разведочных скважин глубиной от 15,0 до 50,0 м, общим объемом 472,0 м; - проходка 4 гидрогеологических скважин для проведения кустовой откачки, общим объемом 148,0 м; - статическое зондирование грунтов в 9 точках; - 14 испытаний грунтов действием статических нагрузок на штамп; - 1 кустовая откачка; - геофизические исследования грунтов; - прогнозное гидрогеологическое моделирование; - оценка геологических рисков; - отбор образцов грунта и проб подземных вод для лабораторных исследований; - лабораторные исследования физико-механических и коррозионных свойств грунтов и агрессивности подземных вод. В ходе изысканий для проектирования инженерных сетей были выполнены: - сбор, изучение и систематизация материалов изысканий прошлых лет; - проходка 24 разведочных скважин глубиной от 5,0 до 15,0 м, общим объемом 182,0 м; - статическое зондирование грунтов в 4 точках; - отбор образцов грунта и проб подземных вод для лабораторных исследований; - лабораторные исследования физико-механических и коррозионных свойств грунтов и агрессивности подземных вод.

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

В ходе изысканий выполнены следующие виды и объемы работ: – радиационные исследования (измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения в 30 контрольных точках на территории и в 5 точках в помещении; отбор проб на определение удельной активности радионуклидов в образцах грунта – 21 проба грунта; измерение ЭРОА в воздухе помещений в 10 точках); – отбор проб почв и грунтов на санитарно-химическое загрязнение (на содержание тяжелых металлов и мышьяка, бенз(а)пирена, нефтепродуктов) – 47 проб грунта; – опробование почв на микробиологическое и паразитологическое загрязнение – 5 проб.

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

##### 4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Представлены откорректированные и дополненные технические отчеты по результатам инженерно-геодезических изысканий.

##### 4.1.3.2. Инженерно-экологические изыскания:

Представлен откорректированный и дополненный технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий.

#### 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	V2_Том 1.2_32110144739-ПЗ2.pdf.sig	sig	FF9BBD62	Раздел 1. Пояснительная записка
2	V2_Том 1.1_32110144739-ПЗ1.pdf.sig	sig	E5454447	Состав проекта
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	V2_Том 2.1_32110144739-ПЗУ1.pdf.sig	sig	73ED19BB	Схема планировочной организации земельного участка.
2	V2_Том 2.2_32110144739-ПЗУ2.pdf.sig	sig	F9DE4F0D	Раздел 2. Часть 2. Обоснование схем транспортных коммуникаций на период строительства объекта.
3	V2_Том 2.3_32110144739-ПЗУ3.pdf.sig	sig	572954C3	Раздел 2. Часть 3. Обоснование схем транспортных коммуникаций на период эксплуатации объекта.
<b>Архитектурные решения</b>				
1	V2_Том 3.1_32110144739-AP1.pdf.sig	sig	6C0A7A79	Раздел 3. Архитектурные решения
	V2_Том 3.2_32110144739-AP2.pdf.sig	sig	7E4FF793	
	V2_Том 3.3_32110144739-AP3.pdf.sig	sig	17DDE1AD	
<b>Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>				
1	V2_Том 4.1_32110144739-КР1.pdf.sig	sig	CF282354	Конструктивные и объемно-планировочные решения
2	V2_Том 4.2_32110144739-КР2.pdf.sig	sig	3517E5B0	Конструктивные и объемно-планировочные решения
3	V2_Том 4.3_32110144739-КР3.pdf.sig	sig	9CD33ED4	Конструктивные и объемно-планировочные решения
4	V2_Том 4.4_32110144739-КР4.pdf.sig	sig	74351411	Конструктивные и объемно-планировочные решения
5	V2_Том 4.5_32110144739-КР5.pdf.sig	sig	6F7FAF45	Конструктивные и объемно-планировочные решения
6	V2_Том 4.6_32110144739-КР6.pdf.sig	sig	ECC78A76	Конструктивные и объемно-планировочные решения
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	V2_Том 5.1.1_32110144739-ИОС1.1.pdf.sig	sig	BAFD1267	Том 5.1.1 Часть 1. Силовое электрооборудование. Электроосвещение. Защитное заземление и молниезащита. ОЗДС
2	V2_Том 5.1.2_32110144739-ИОС1.2.pdf.sig	sig	30571F53	Том 5.1.2 Часть 2. Наружное освещение
3	V2_Том 5.1.3_32110144739-ИОС1.3.pdf.sig	sig	502B3561	Том 5.1.3 Часть 3. Силовое электрооборудование. Канализационная насосная станция
4	V2_Том 5.1.4_32110144739-ИОС1.4.pdf.sig	sig	AA95A87F	Том 5.1.4 Часть 4. Наружное электроснабжение. Канализационная насосная станция
<b>Система водоснабжения</b>				
1	V2_Том 5.2.1_32110144739-ИОС2.1.pdf.sig	sig	C9D3C0DA	Часть 1. Системы внутреннего водоснабжения. Водомерный узел. 32110144739-ИОС2.1. Том 5.2.1
2	V2_Том 5.2.2_32110144739-ИОС2.2.pdf.sig	sig	3C50170E	

				Часть 2. Автоматическая установка водяного пожаротушения тонкораспыленной водой высокого давления. 32110144739-ИОС2.2. Том 5.2.2
3	V2_Том 5.2.3_32110144739-ИОС2.3.pdf.sig	sig	76447FFD	Часть 3. Внутренний противопожарный водопровод. 32110144739-ИОС2.3. Том 5.2.3
4	V2_Том 5.2.4_32110144739-ИОС2.4.pdf.sig	sig	1B1F1394	Часть 4. Наружные сети водоснабжения. 32110144739-ИОС 2.4. Том 5.2.4
<b>Система водоотведения</b>				
1	V2_Том 5.3.1_32110144739-ИОС3.1.pdf.sig	sig	FF6AAD88	Часть 1. Системы внутреннего водоотведения. 32110144739-ИОС3.1. Том 5.3.1
2	V2_Том 5.3.2_32110144739-ИОС3.2.pdf.sig	sig	4184AF58	Часть 2. Внутриплощадочные сети бытовой канализации. 2110144739-ИОС 3.2. Том 5.3.2.
3	V2_Том 5.3.3_32110144739-ИОС3.3.pdf.sig	sig	3CFAA6FA	Часть 3. Внутриплощадочные сети дождевой канализации. 32110144739-ИОС 3.3. Том 5.3.3.
4	V2_Том 5.3.4_32110144739-ИОС3.4.pdf.sig	sig	22E27A6A	Часть 4. Защита подземной части от подтопления. 32110144739-ИОС3.4. Том 5.3.4
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	V2_Том 5.4.1_32110144739-ИОС4.1.pdf.sig	sig	BD4769AD	Том 5.4.1. Система отопления и теплоснабжения
2	V2_Том 5.4.2_32110144739-ИОС4.2.pdf.sig	sig	C99780CF	Том 5.4.2. Система противодымной вентиляции и подпора воздуха
3	V2_Том 5.4.3_32110144739-ИОС4.3.pdf.sig	sig	DF0CA4F2	Том 5.4.3. Система вентиляции и кондиционирования воздуха
4	V2_Том 5.4.5_32110144739-ИОС4.5.pdf.sig	sig	1386F9DE	Том 5.4.5. Холодильный центр
5	V2_Том 5.4.4_32110144739-ИОС4.4.pdf.sig	sig	BD5C8617	Том 5.4.4 "Индивидуальный тепловой пункт. Узел учета тепла"
<b>Сети связи</b>				
1	V2_Том 5.5.1_32110144739-ИОС5.1.pdf.sig	sig	FC06F049	Том 5.5.1. "Телефонной связи, интернет, радиовещание, оповещение о чрезвычайных ситуациях, телевидение, диспетчерская и переговорная связь, домофонная связь". Часть 1.
2	V2_Том 5.5.2_32110144739-ИОС5.2.pdf.sig	sig	3FC1C9C2	Том 5.5.2. "Системы безопасности. Система контроля и управление доступом. Система охранно-тревожной сигнализации. Охранное телевидение.". Часть 2.
3	V2_Том 5.5.3_32110144739-ИОС5.3.pdf.sig	sig	37DDA3C3	Том 5.5.3. "Системы противопожарной защиты. Система пожарной сигнализации. Система оповещения и управление эвакуацией. Автоматизированная система управления системой противопожарной защиты". Часть 3.
4	V2_Том 5.5.7_32110144739-ИОС5.7.pdf.sig	sig	514D91B3	Том 5.5.7. "Наружные сети связи". Часть 7.
5	V2_Том 5.5.6_32110144739-ИОС5.6.pdf.sig	sig	DC5CE4F8	том 5.5.6 Подраздел 5. Часть 6. Автоматизированная система контроля и учета энергоресурсов.
6	V2_Том 5.5.4_32110144739-ИОС5.4.pdf.sig	sig	610FADDE	Раздел 5. Подраздел 5 Часть 4 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Сети связи. Автоматизированная система управления и диспетчеризации"
7	V2_Том 5.5.8_32110144739-ИОС5.8.pdf.sig	sig	5D826EEA	Раздел 5. Подраздел 5 Часть 8 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Сети связи. Автоматизация технологических процессов. Канализационная насосная станция"
8	V2_Том 5.5.5_32110144739-ИОС5.5.pdf.sig	sig	76C8E8F9	Том 5.5.5 Автоматизированная система газового пожаротушения
<b>Технологические решения</b>				
1	V2_Том 5.7.7_32110144739-ИОС7.7.pdf.sig	sig	B0DAD0A1	Часть 7. Технологические решения. Канализационная насосная станция. 32110144739-ИОС7.7. Том 5.7.7
2	V2_Том 5.7.2_32110144739-ИОС7.2.pdf.sig	sig	5016075A	Том 5.7.2. Подземная автостоянка.
3	V2_Том 5.7.3_32110144739-ИОС7.3.pdf.sig	sig	A486905B	Том 5.7.3 "Технологические решения кинотеатра"
4	V2_Том 5.7.1_32110144739-ИОС7.1.pdf.sig	sig	2477D86A	Том 5.7.1. Предприятия общественного питания и торговли.
5		sig	F573F893	Вертикальный транспорт



	V2_Том 5.7.4_32110144739-ИОС7.4.pdf.sig			
6	V2_Том 5.7.6_32110144739-ИОС7.6.pdf.sig	sig	8C54F68F	том 5.7.6 Подраздел 7. Часть 6. Мероприятия по обеспечению комплексной безопасности и антитеррористическая защищенность объекта.

### Проект организации строительства

1	V2_Том 6_32110144739-ПОС.pdf.sig	sig	2BCBFB2D	Проект организации строительства
---	----------------------------------	-----	----------	----------------------------------

### Перечень мероприятий по охране окружающей среды

1	V2_Том 8.4_32110144739-ООС4.pdf.sig	sig	69B9A316	Раздел 8. Часть 4. Том 8.4. Отчет исследования режимов естественного освещения и инсоляции
2	V2_Том 8.2_32110144739-ООС2.pdf.sig	sig	CCD23F66	Раздел 8. Часть 2. Мероприятия по охране растительного мира
3	V2_Том 8.1_32110144739-ООС1.pdf.sig	sig	4066B661	Раздел 8. Часть 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.
4	V2_Том 8.3_32110144739-ООС3.pdf.sig	sig	1E361C7A	Раздел 8. Часть 3. Мероприятия по обращению с отходами строительства и сноса.

### Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

1	V2_Том 9.1_32110144739-МОПБ.pdf.sig	sig	029F932F	Раздел 9. "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности"
	V2_Том 9.2_32110144739-ОПП.pdf.sig	sig	0D36B063	
	V2_Том 9.3_32110144739-ОПП1.pdf.sig	sig	68C1AD31	
	V2_Том 9.4_32110144739-ОПП2.pdf.sig	sig	0D423722	
	V2_Том 9.5_32110144739-ОПП3.pdf.sig	sig	180BC084	
	V2_Том 9.6_32110144739-ОПП4.pdf.sig	sig	9F0424C1	

### Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

1	V2_Том 10_32110144739-ОДИ.pdf.sig	sig	9100F244	Раздел 10. 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	V2_Том 10.1_32110144739-ЭЭ.pdf.sig	sig	A7997DC5	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
---	------------------------------------	-----	----------	--

### Смета на строительство объектов капитального строительства

1	V2_Том 11.1 CCP+ОСР.pdf.sig	sig	A4A352DE	Смета на строительство объектов капитального строительства
	V2_Том 11.2 ЛС по 2 главе.pdf.sig	sig	98B86BF8	
	V2_Том 11.3 ЛС на общеплощадочные затраты.pdf.sig	sig	7D98D959	
	V2_Том 11.4 ПИР.pdf.sig	sig	B34BCE2C	
	V2_Том 11.5 Прайсы.pdf.sig	sig	98946508	

### Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами

1	V2_32110144739-ОБС Matr. моделирование_Вернадского.pdf.sig	sig	CA75F5A9	Оценка влияния на окружающую застройку и инженерные коммуникации от строительства объекта
2	V2_Том 12.2_32110144739-ТБЭ.pdf.sig	sig	B1B07A7C	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
3	V2_Том 12.3_32110144739-НПКР.pdf.sig	sig	C83A91D3	Том 12.3_32110144739-НПКР.pdf
4	V2_Том 12.1.1_32110144739-ГОЧС.pdf.sig	sig	6963891A	3232110144739-ГОЧС от 02.02.2023 Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Часть 1 Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, том 12.1.
5	V2_Том 12.1.2_32110144739-ЗСГО.pdf.sig	sig	FF898C34	32110144739-ЗСГО от 15.02.2023 Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Часть 2 Решения по приспособлению подземной части проектируемого объекта под защитное сооружение гражданской обороны (укрытие), том 12.1.2.

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

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

Пояснительная записка В составе раздела представлены: реквизиты документа, на основании которого принято решение о разработке проектной документации, реквизиты документов исходных данных и условий для подготовки проектной документации на объект капитального строительства, копии этих документов, оформленные в установленном порядке, сведения, характеризующие объект капитального строительства. Технические показатели объекта капитального строительства Площадь участка по ГПЗУ: 32 155±63 кв.м Площадь застройки, с учетом площади, выходящей за абрис наземной части: 15360,1 кв.м Площадь застройки наземной части здания: 15323, 5 кв.м Строительный объем здания: 638634,6 куб.м в том числе: подземной части: 167738,1 куб.м надземной части: 470896,5 куб.м Общая площадь здания: 200093,1 кв.м в том числе: подземной части: 56068,7 кв. м надземной части: 144024,4 кв.м в том числе: стилобат: 36989,8 кв.м башня А: 35671,8 кв.м башня Б: 35626,3 кв.м башня В: 35736,5 кв.м Площадь благоустройства (на отм. +13,500): 10166,08 кв.м (не входит в общую площадь здания) Суммарная поэтажная площадь в габаритах наружных стен: 165264,9 кв.м в том числе: стилобат: 44011,9 кв.м жилые корпуса (башки А, Б, В): 121253,0 кв.м Площадь встроенно-пристроенных нежилых помещений: 36328,0 кв.м в том числе: площадь офиса управляющей компании: 295,0 кв.м площадь кинотеатра: 1513,82 кв.м площадь торговых помещений: 10649,32 кв.м площадь супермаркета: 2093,87 кв.м площадь предприятий общественного питания: 1879,05 кв.м площадь административных помещений торговой части: 4157,14 кв.м Количество этажей: Башня А: 30+ 3 этажа стилобата+1 технический этаж стилобата в уровне 3 и 4 этажей +4 подземных этажа. Башня Б: 31+ 3 этажа стилобата+1 технический этаж стилобата в уровне 3 и 4 этажей+4 подземных этажа. Башня В: 30+ 3 этажа стилобата+1 технический этаж стилобата в уровне 3 и 4 этажей+4 подземных этажа. Максимальная высота объекта: +123,49 м Верхняя отметка объекта (относительная/Балтийская): +120,58/296,58 м Предельная высота здания по ГПЗУ: +131,00 м Количество машиномест: 1227 шт. в том числе: в подземной автостоянке: 1058 шт. на открытой автостоянке: 169 шт. Количество квартир: 718 шт. в том числе: однокомнатных: 81 шт. двухкомнатных: 370 шт. трехкомнатных: 230 шт. четырехкомнатных: 37 шт. площадь квартир (без учета летних помещений): 69258,18 кв.м в том числе: башня А: 23205,37 кв.м башня Б: 23205,37 кв.м башня В: 22847,44 кв.м площадь квартир (с учетом летних помещений): 73280,85 кв.м в том числе: башня А: 24582,35 кв.м башня Б: 24582,35 кв.м башня В: 24116,15 кв.м расчетной количество жителей: 2377 чел.

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

Участок, отведенный под завершение строительства объекта, расположен на территории Западного административного округа города Москвы в районе Тропарево-Никулино частично в технической зоне инженерных коммуникаций и ограничен: с севера – учебными корпусами РТУ МИРЭА; с запада и юга – улицей Коштоянца; с востока – территорией свободной от застройки и далее проспектом Вернадского. На участке расположен объект незавершенного строительства, подлежащий завершению, некапитальные сооружения, подлежащие демонтажу и инженерные коммуникации, частично подлежащие демонтажу, частично переустройству, частично сохранению. Рельеф участка равнинный. Подъезд к участку организован со стороны улицы Коштоянца по проектируемым по отдельному проекту проездам. Проектом предусмотрено: завершение строительства жилого комплекса с подземной автостоянкой на 1058 машино-места; устройство проездов с покрытием из асфальтобетона; устройство открытой парковки на 169 мест (в том числе 35 мест для МГН) с покрытием из асфальтобетона; устройство тротуаров, в том числе с возможностью проезда с покрытием из плитки; устройство отмостки с покрытием из плитки; устройство детских и спортивных площадок с покрытием из резиновой крошки; устройство площадок для охладителей с покрытием из газонной решетки; устройство подпорной стенки; устройство лестниц; устройство водоотводных лотков; устройство наружного освещения; установка малых архитектурных форм; разбивка газонов и цветников, высадка деревьев и кустарников. Вертикальная планировка выполнена в увязке с существующими отметками прилегающих территорий. Отвод атмосферных вод осуществляется по спланированной поверхности в дождеприемные лотки и решетки проектируемой ливневой канализации с последующим подключением в городскую сеть. Проектные решения выполнены в соответствии со специальными техническими условиями (СТУ), разработанными в части отступления от требований по расчету и размещению машино-мест постоянного и временного хранения автотранспорта жителей и размещению сетей. Чертежи раздела разработаны с использованием инженерно-топографического плана М 1:500, выполненного ГБУ "Мосгоргеотрест" в 2021 году.

#### 4.2.2.3. В части автомобильных дорог

Конструкции дорожных одежд Конструкция проездов Тип 1 (за границами подземной части): мелкозернистый асфальтобетон плотный тип Б марка П – 5 см; крупнозернистый асфальтобетон плотный тип В марка III – 9 см; щебеночно-гравийно-песчаная смесь – 20 см; геотекстиль; песок с Кф не менее 3 м/сут – 45 см; геотекстиль. Конструкция тротуара с учетом нагрузки от пожарной техники Тип 2 (за границами подземной части): бетонная плитка – 8 см; сухая песчано-цементная смесь М100– 5 см; бетон В15 – 15 см; щебеночно-гравийно-песчаная смесь – 15 см; геотекстиль; песок с Кф не менее 3 м/сут – 45 см; геотекстиль. Конструкция тротуара Тип 3 (за границами подземной части): бетонная плитка – 6 см; сухая песчано-цементная смесь М100– 5 см; бетон В15 – 15 см; щебеночно-гравийно-песчаная смесь – 15 см; геотекстиль; песок с Кф не менее 3 м/сут – 40 см; геотекстиль. Конструкция покрытия из георешетки с учетом нагрузки от пожарной техники Тип 4 (за границами подземной части): газонная решетка с заполнением плодородным грунтом с посевом трав – 8 см; щебень фр. 5-10 мм – 5 см. жесткий укатываемый бетон В 7,5 – 15 см; щебеночно-гравийно-песчаная смесь– 15 см; геотекстиль; песок с Кф не

менее 3 м/сут – 45 см; геотекстиль. Конструкция проездов Тип 1с (в границах подземной части): мелкозернистый асфальтобетон плотный тип Б марка II – 5 см; мелкозернистый асфальтобетон плотный тип В марка III – 9 см; щебеночно-гравийно-песчаная смесь – 20 см; геотекстиль; песок с Кф не менее 3 м/сут – 40 см; геотекстиль; привозной дренирующий грунт с Кф не менее 0,5 м/сут переменной толщины; конструкция плиты перекрытия. Конструкция тротуара с учетом нагрузки от пожарной техники Тип 3с и 3к (в границах подземной части): бетонная плитка – 6 см; сухая песчано-цементная смесь М100– 5 см; бетон В15 – 15 см; щебеночно-гравийно-песчаная смесь – 15 см; геотекстиль; песок с Кф не менее 3 м/сут – 40 см; геотекстиль; привозной дренирующий грунт с Кф не менее 0,5 м/сут переменной толщины; конструкция плиты перекрытия. Конструкция тротуара с учетом нагрузки от пожарной техники Тип 2к (в границах подземной части): бетонная плитка – 8 см; сухая песчано-цементная смесь М100– 5 см; бетон В15 – 15 см; щебеночно-гравийно-песчаная смесь – 15 см; геотекстиль; песок с Кф не менее 3 м/сут – 45 см; геотекстиль; привозной дренирующий грунт с Кф не менее 0,5 м/сут переменной толщины; конструкция плиты перекрытия.

#### 4.2.2.4. В части автомобильных дорог

Обоснование схем транспортных коммуникаций На период строительства объекта оборудуется стройплощадка с временным ограждением, которое устанавливается без занятия проезжей части прилегающих улиц и проездов. Въезд-выезд на стройплощадку осуществляется с ул. Коштоянца через двое ворот. На территории стройплощадки организовано одностороннее движение транспорта по временным дорогам шириной от 3,5 м до 8,0 м и площадкам размером не менее 9,0х16,0 м. Максимальная скорость на стройплощадке ограничена до 10 км/ч. Проход посторонних лиц на территорию стройплощадки запрещен. На период строительства предусмотрена установка временных дорожных знаков. На период эксплуатации въезд-выезд на территорию объекта осуществляется с ул. Коштоянца по проектируемому проезду шириной 6,0 м и 14,0 м. На территории объекта запроектированы проезды шириной не менее 6,0 м, наземная автостоянка с парковочными местами для инвалидов и встроенный подземный паркинг с отдельным въездом и выездом. Движение пешеходов на территории объекта организуется по проектируемым тротуарам шириной не менее 2,0 м. На период эксплуатации предусматривается установка дорожных знаков и нанесение дорожной разметки.

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

Архитектурные решения Предусмотрено завершение строительства незавершенного строительством объекта, состоящего из жилой части, включающей в себя 3 жилых корпуса (А, Б и В) и общественной, расположенной в 3-х этажной стилобатной части, включающей в себя: подземную автостоянку, супермаркет, организации предприятий общественного питания, кинотеатр и офисные помещения, торговые помещения. Жилая часть имеет внутренний двор с благоустройством на отм. +13,500). Доступ во внутренний двор предусмотрен через вестибюли жилых секций, расположенных на отметке +14,100. Высота типовых этажей жилых башен А, Б и В принята 3,3 м от уровня чистого пола нижележащего этажа до уровня чистого пола вышележащего этажа. Высота 1-го этажа стилобатной части принята 4,2 м от уровня чистого пола нижележащего этажа до уровня чистого пола вышележащего этажа. Высота 2-3 этажей стилобатной части принята 4,2 м от уровня чистого пола нижележащего этажа до уровня чистого пола вышележащего этажа. Высота подземных этажей стилобатной части принята: минус 1-ый этаж - 3,6 м от уровня чистого пола нижележащего этажа до уровня чистого пола вышележащего этажа, минус 2-го по минус 4-ый этаж - 3,0 м от уровня чистого пола нижележащего этажа до уровня чистого пола вышележащего этажа. Относительная отметка +0,000 первого этажа соответствует абсолютной отметке 176,00. Размещение Подземная часть объекта – четырехэтажная, сложной формы в плане с габаритными размерами в осях 112,5х183,5 метров, размещается на большей части территории участка. На отметке минус 12,600 расположена подземная автостоянка, помещения для хранения средств пожаротушения, помещения слаботочных систем, венткамеры, электрощитовые, инвентарные, насосные и вспомогательные помещения. На отметке минус 9,600 расположена подземная автостоянка, помещения для хранения средств пожаротушения, помещения слаботочных систем, технические помещения, насосные и вспомогательные помещения. На отметке минус 6,600 расположена подземная автостоянка, помещения для хранения средств пожаротушения, помещения слаботочных систем, технические помещения, насосные и вспомогательные помещения. На отметке минус 3,600 расположена подземная автостоянка, помещения для хранения средств пожаротушения, помещения слаботочных систем, технические помещения, насосные и вспомогательные помещения, вестибюль башни Б, помещения загрузки, помещения приема товаров, инвентарные, ПУИ. Подземная автостоянка жилой части предназначена для постоянного хранения легковых автомобилей и мототранспорта жильцов. Хранение автомобилей с двигателями, работающими на сжатом природном газе и сжиженном нефтяном газе не предусматривается. Въезд/выезд на многоуровневую парковку запроектирован со стороны левой части фасада в осях В-Ж/2-6. Проезд осуществляется по криволинейным рампам, отдельными от улицы воротами. Также на отм. минус 3,600; минус 6,600; минус 9,600 и минус 12,600 в осях М-Р/20-22 запроектированная криволинейная рампа, предназначенная только для выезда. Заезд осуществляется на минус 1-й уровень непосредственно с уровня земли, за счет уклона покрытия пола в зоне въезда по криволинейной двухпутной рампе. Съезд – аналогично. Между уровнями паркинга движение осуществляется по криволинейной трехпутной рампе. Въезд и выезд из паркинга по криволинейным рампам, отделенным от улицы воротами. Первая двупутная расположена в осях 2-6/В-Ж, с продольным уклоном 13%. Высота проезда 3.3 метра. Вторая однопутная расположена в осях 20-22/Н-Р с продольным уклоном 13%. Высота проезда 3.3 метра. Для сбора и удаления воды в подземной автостоянке на отметке минус 12,600 предусмотрены лотки, вода из которых уходит в приямки. Проектом предусматривается сухая механизированная уборка автостоянки. Для предотвращения возможного растекания топлива при пожаре при

въезде и выезде на rampу предусмотрен лоток для стекания топлива. Связь по этажам Доступ в подземную автостоянку для жильцов предусмотрен посредством лифтов. В каждом корпусе предусмотрено по 2 лифта 1000 кг для транспортировки пожарных подразделений. Эвакуация из подземной части предусмотрена через лестницы непосредственно наружу. Стилобат На первом этаже (отметка +0,000) расположены вестибюли для жильцов башни А и В, из которых предусмотрен доступ в лестничные клетки жилой части, лифтовые холлы, колясочные, выходы из лестничных клеток подземной части непосредственно на улицу. В стилобатной части находятся помещения супермаркета, торговые зоны, зоны общественного питания, коридоры, вестибюль офисов с отдельным входом, вестибюль главного входа, помещения охраны, ОДС, диспетчерская и аппаратные с отдельными входами, технические помещения, трансформаторная, подсобные помещения. На втором этаже (отметка +4,200) расположены: торговые зоны, зоны общественного питания, зона кинотеатра (7 залов), офис управляющей компании, санузлы, санузлы для МГН, ПБЗ для МГН. На третьем этаже (отметка +8,400) расположены: зоны складских помещений, административные помещения, зона технических помещений, технические коллекторы, санузлы, венткамеры, холл. На галереях (за исключением зон свободных от горючей нагрузки) размещается островная торговля (стационарная торговля в киосках, витринах с полками, на прилавках, ларьках (объекты, киоски) не имеющих перекрытий, расположенных в галереях, проходах) с площадью киосков от 2 до 15 м<sup>2</sup> каждый и шириной не более 2,5 м для продажи промышленных товаров, а также островки для педикюра и маникюра до 25 м<sup>2</sup> каждая. Зона островной торговли размещается по центральной части (средней линии) в галереях, проходах, таким образом, чтобы эвакуация могла проходить с двух сторон. Ширина всех объектов островной торговли предусматривается одинаковой, а пути эвакуации выделены по полу фотолюминесцентными или световыми (возможно динамическими) полосами красного цвета шириной не менее 0,1 м. Световые полосы включаются при пожаре и хорошо видны. На объектах островной торговли с каждой стороны наносятся фотолюминесцентные полосы или световые полосы, показывающие габариты объекта при эвакуации (при этом расстояние от путей эвакуации до объектов островной торговли предусмотрено не менее 0,3 м). Ширина пути эвакуации предусмотрена не менее 2 м с каждой стороны от островной торговли до ограждающих конструкций. При необходимости установки лавочек или стационарных клумб с живыми кустарниками. Жилые корпуса Жилые корпуса А и В квадратные в плане с размерами в осях 34,5х34,0 м. На отметке +14,100 расположены: лифтовой холл/ПБЗ, ПУИ, входная группа, для входа жильцов с благоустройства прогулочной зоны на отм. +13,500. Группа включает в себя: вестибюль, санузел, инвентарная, зона для колясок, зона ресепшн. Вторая входная группа расположена на отм. +0,000. С 4 по 33 этажи расположены квартиры, лифтовые холлы, с зоной ПБЗ площадью не менее нормируемой, ПУИ, помещение СС и ЭОМ, помещение ОВ и ВК, коридоры. На кровлях размещается инженерное оборудование. Жилой корпус Б квадратный в плане с размерами в осях 34,0х34,0 м. На отметке +14,100 расположены: лифтовой холл/ПБЗ, ПУИ, входная группа, для входа жильцов с благоустройства прогулочной зоны на отм. +13,500. Группа включает в себя: вестибюль, санузел, инвентарная, зона для колясок, зона ресепшн. Вторая входная группа расположена на отм. минус 3,600. С 4 по 33 этажи расположены квартиры, лифтовые холлы, с зоной ПБЗ площадью не менее нормируемой, ПУИ, помещение СС и ЭОМ, помещение ОВ и ВК, коридоры. На кровлях размещается инженерное оборудование. В уровне первого – третьего этажа жилые корпуса имеют встроенно-пристроенные арендуемые нежилые помещения общественного назначения – офисы, предприятия общественного питания и три входных вестибюля на придомовую территорию. Доступ в помещения осуществляется со стороны проспекта Вернадского. В уровне третьего этажа на отметке +11,400 каждый жилой корпус имеет технический этаж, для расположения в нем технических помещений необходимых для корпусов и прокладок инженерных коммуникаций. Индивидуальные (неповторяющиеся) этажи в надземной части здания: стилобат - 3 этажа; башни А, Б и В – 14 этажей. Мусороудаление реализовывается по схеме организации сбора в мусоросборных контейнерах, устанавливаемых на придомовой территории, собственниками помещений без организации мусоропровода и временного хранения мусора внутри здания. Кровля всех корпусов плоская, неэксплуатируемая, с размещением технического инженерного оборудования. Для обслуживания вентиляционного оборудования, размещенного на кровле, предусмотрены дорожки из тротуарной плитки, уложенной на подставки-опоры по пирогу кровли. Водосток кровель – организованный, с кровли 33 этажа организованный, внутренний через воронки, а с кровли 26 этажа, организованный через воронки по фасаду. В жилом здании запроектированы окна, ориентированные на встроенно-пристроенную часть здания и уровень кровли на расстоянии 6 м от места примыкания не превышать отметки пола вышерасположенных жилых помещений основной части здания. Утеплитель покрытия в этом месте предусмотрен горючим с учетом устройства на них защитных слоев из НГ как для эксплуатируемых кровель. Связь по этажам Связь между этажами комплекса осуществляется с помощью лифтов и лестниц. В каждом жилом корпусе запроектированы лестничные клетки типа Н2 со входом через тамбур-шлюз, ведущие из надземных этажей непосредственно наружу или в вестибюль первого этажа, из подземных этажей – непосредственно наружу. Ширина лестничных маршей: для жилых корпусов – не менее 1,05 м; для торгового центра – не менее 1,2 м для подземной автостоянки – не менее 1,0 м. Ограждения лестниц высотой 1,2 м с непрерывным поручнем (в жилых корпусах). Ограждения лестниц высотой 0,9 м с непрерывным поручнем (в подземной части и в уровне стилобата). Лифты Вертикальное перемещение пассажиров и грузов в здании обеспечивается 27 лифтами, 6 эскалаторами и 2 траволаторами. В корпусах А, Б и В предусмотрена одна группа из 4 пассажирских лифтов, два из которых с габаритами кабины 2100х1100 мм (ШхГ) грузоподъемностью 1000 кг с режимом перевозки пожарных подразделений с остановками на всех этажах. Лифтовой холл используется как пожаробезопасная зона. Для доступа посетителей (покупателей) и работающих запроектированы: группа эскалаторов №1, 2 с параллельной установкой с остановками на планировочных отметках 0,000, +4,200, +8,400, с общей высотой подъема 8,40 м, (2 эскалатора в группе, всего 4 эскалатора); группа эскалаторов №5,6 с остановками на планировочных отметках 0,000, +4,200, с общей высотой подъема 4,20 м, (всего 2 эскалатора); группа траволаторов №1, 2 с параллельной установкой с остановками на планировочных отметках минус 3,600, +0,000, с общей высотой подъема 3,60 м, (всего 2

траволатора). Лифты №Л8, Л9 предусмотрены для загрузки товаров непродовольственных магазинов. Загрузка осуществляется на отм. минус 3,600. Лифты №Л14, Л15 предусмотрены для загрузки обеденного зала "FOOD COURT", ресторанов. Загрузка осуществляется на отм. минус 3,600. Лифты с остановками в подземных этажах: № Л20, Л1, Л22, Л23, Л24, Л25, Л2, Л28, Л3, Л4, Л5, Л8, Л9, Л10, Л11. Лифты с остановками в уровне стилобата: № Л1, Л9, Л12-29. Лифты с остановками на отм. +11,400: № Л20, Л24, Л28. Отделка фасадов Фасады жилых выполнены из сертифицированной навесной фасадной системы с зазором (вентилируемый фасад) с отделкой керамогранитом в светлых бежевых тонах. Все фасады встроенно-пристроенных помещений облицованы керамогранитом неполированным. Отличаются между собой пропорциями, шагом и формой основных элементов (простенков, окон, карнизов и т.п.). Оконные и дверные блоки жилых корпусов в ПВХ профилях с двухкамерным стеклопакетом, включая откидные створки, наружные двери, балконные и глухие части. Светопрозрачное заполнение встроенно-пристроенных помещений стилобата – витражи стоечно-ригельной системы с заполнением двухкамерным стеклопакетом в алюминиевом профиле. Вентиляционные решетки – металлические, окрашенные в цвет фасада. Выше отметки +90,000, с 27 этажа, до кровли объем зданий (корпусов А, Б, В) меняет форму, и фасадная линия перемещается внутрь по отношению к нижележащим этажам. На всех корпусах башен А, Б, В с отм. +90,000 до отм. +99,900 по периметру зданий располагаются архитектурные элементы, представляющие собой "колоннаду", монолитные колонны габаритами 200х600 мм, облицованные стальными кассетами на подсистеме. Такой архитектурный элемент "колоннада" расположен на отм. +112,900 до +118,600. Для объекта применяется вентилируемая фасадная система класс пожарной опасности К0 с применением негорючих материалов облицовки, отделки и теплоизоляции. Входы предусмотрены в нишах под нависающими частями второго этажа, козырьки отсутствуют. Козырьки предусмотрены над выходами в уровне отм. 0,000 и минус 3,600 из встроенно-пристроенных помещений. Ворота въезда/выезда из подземной автостоянки - секционные подъемные со светопрозрачным заполнением на стальных направляющих с приводными механизмами. Высота въездных ворот принята: 3,0 м ("проезд в свету"), высота до низа конструкций в рампе – не менее 2,5 м. Дверные блоки в квартиры - глухие, со звукоизоляцией, противопожарные с пределом огнестойкости не менее EI30. Дверные блоки в общественные помещения - в составе витражных конструкций. Дверные блоки в технических помещениях - металлические с требуемым пределом огнестойкости. Двери технических помещений с повышенным уровнем шума от оборудования предусмотрены с дополнительной звукоизоляцией. Двери на эвакуационные лестничные клетки и в тамбур-шлюзы – противопожарные, дымогазонепроницаемые, самозакрывающиеся с пределом огнестойкости не менее EI60. У двустворчатых дверей при ширине дверного проема в свету равного ширине пути эвакуации должны открываться обе створки. Квартиры, согласно заданию на проектирование, сдаются без устройства внутренних перегородок, оснащения сантехническим и технологическим оборудованием. Отделка помещения выполняется собственником, в том числе гидроизоляция мокрых зон, после ввода в эксплуатацию. Отделку арендуемых помещений общественного назначения производит арендатор, после ввода в эксплуатацию, в соответствии с функциональным назначением помещений с соблюдением требований пожарной безопасности и санитарно-эпидемиологических требований после ввода в эксплуатацию. Арендаторы указанных помещений самостоятельно и/или с привлечением специализированных организаций осуществляют доведение помещений до полной готовности в соответствии с проектными решениями, в том числе гидроизоляция мокрых зон и в части решений, предусмотренных технологическими разделами проектной документации.

#### 4.2.2.6. В части конструктивных решений

Уровень ответственности – повышенный, класс – КС-3. Грунтовые воды вскрыты на абс. отм. 167,12-169,70. Существующее положение (по результатам обследования ООО "НИИЖБ СК") Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой монолитных дисков перекрытий с вертикальными ядрами лестнично-лифтовых блоков и колоннами. Монолитные железобетонные ядра жесткости, как в поперечном, так и в продольном направлениях, воспринимают горизонтальную нагрузку по связевой схеме. Несущие конструкции – монолитные железобетонные из бетона класса не ниже В30 (кроме конструкций с пониженным классом бетона согласно техническому заключению) и арматуры классов А500С и А240. Для защиты конструкций подземной части здания от грунтовых вод выполнена система пластового дренажа под конструкциями фундаментных плит стилобатной части и плитных ростверков корпусов А, Б, В и система вертикального пристенного дренажа по стене в грунте с применением мембранной гидроизоляции. Объект состоит из 3 жилых корпусов А, Б и В и стилобатной части. Фундаменты под корпуса А, Б и В свайные из забивных железобетонных свай сечением 300х300 мм, длиной от 10,0 до 14,0 м, с сеткой от 0,95х0,95 м до 1,06х1,06 м, с ростверком толщиной 1,5 м (корпуса А и Б), 2,0 м (корпус В). Фундамент стилобата – плитный, толщиной 900 мм. Конструкции корпусов отделены от стилобата деформационным швом. ООО "НПО "ГЕОМ" выполнены технические заключения по теме: "Обмеры. Геофизические исследования по определению прочности бетона свай, длины свай. Этап 1", "Высверливание кернов. Испытания бетона на прочность статической нагрузкой. Разработка программы испытания свай. Испытания свай статической нагрузкой по 4 сваи по каждой башне. Разработка технического заключения по результатам испытания свай. Этап 2", по результатам которых установлено, что: для всех обследованных свай корпуса А, полученные длины свай близки к проектному значению (14,0 м); для всех обследованных свай корпуса Б полученные длины свай близки к проектному значению (13,0 м); для всех обследованных свай корпуса В полученные длины свай близки к проектному значению (10,0 м); статическими испытаниями подтверждены несущей способности свай - 150 тс для корпусов А и Б, 175 тс – для корпуса В; класс бетона свай по прочности, определенный испытанием кернов принят В35. На верхних отметках всех возведенных вертикальных монолитных железобетонных конструкций выполнены выпуски арматуры высотой от 500 мм до 600 мм для конструкций стен и колонн, выявлена коррозия арматуры. На всех возведенных

горизонтальных монолитных железобетонных конструкций плит перекрытий (покрытий) и технологических проемов выполнены выпуски арматуры длиной от 200 мм до 2000 мм, выявлена коррозия арматуры. Стилобат (пролет до 8,5 м) Колонны - сечением 800x800 мм, 800x500, 800x400, диаметром 500 мм. Максимальный шаг колонн 8,5 м x 8,5 м. Наружные стены - толщиной 200 мм (с отм. минус 0,150). Перекрытия - толщиной 300 мм. Покрытие - толщиной 400 мм. Класс бетона конструкций плитного фундамента в осях А-Р/1-22 (верх на отм. минус 12,600) - В37. Класс бетона горизонтальных несущих конструкций плит перекрытий (верх. на отм. минус 9,600, минус 6,600, минус 3,600, 0,000, +4,200, +8,400 и плиты покрытия с верхом на отм. +12,000 в осях 3-8/В-Р, 8-15/Л-Р, 8-19/А-Л, 19-22/Е-Р) в диапазоне от В33 до В46. Класс бетона вертикальных несущих конструкций стен и колонн в осях 3-8/В-Р, 8-15/Л-Р, 8-19/А-Л, 19-22/Е-Р на отм. минус 12,600, минус 9,600, минус 6,600, минус 3,600, 0,000, +4,200, +8,400 в диапазоне от В32 до В45 (кроме зон с пониженной прочностью бетона). Класс бетона вертикальных несущих конструкций стен и колонн на отм. +4,200 в осях 8-15/Л-Р и в осях 3-8/В-Р (зоны пониженной прочности) в диапазоне от В19 до В20. В результате визуального и инструментального обследования конструкций плитного фундамента, плит перекрытий, стен и колонн в осях А-Р/1-22 стилобатной части (верх на отм. минус 12,600, минус 9,600, минус 6,600, минус 3,600, 0,000, +4,200, +8,400), выявлены повреждения и дефекты, снижающие несущую способность, качество лицевой поверхности и долговечность конструкций. Необходимо выполнить ремонт участков конструкций плитного фундамента плит перекрытий, колонн и стен в осях А-Р/1-22. Корпуса А, Б, В (пролет до 8,5 м): Наружные стены - толщиной 400 мм (до отметки +14,100) и 300 мм (выше указанной отметки). Внутренние стены лестнично-лифтового блока и стены жесткости - толщиной 400 мм, 300 мм, 240 мм (башни А и Б), 600 мм и 300 мм (башня В). Перекрытия - толщиной 200 мм, 250 мм, 400 мм (на отм. +89,850). Покрытие - толщиной 400 мм. Балконные плиты - толщиной 200 мм и 250 мм. Рампа (пролет 4,5 м) - стены и плита пандуса толщиной 300 мм. Лестничные площадки и марши: до отм. +56,850 - монолитные ж.б. (марши толщиной 150 мм, площадки толщиной 200 мм); в корпусах А, Б, В выше отм. +56,850 - сборные ж.б. (марши толщиной 150 мм и площадки толщиной 220 мм). Монолитные железобетонные конструкций плитного ростверка корпусов А, Б и В находятся в условиях негативного действия поверхностных и грунтовых вод, полностью или частично подтоплены этажи на отм. минус 12,600 и минус 9,600. Рекомендуется выполнить откачку вод с подтопленных этажей, предусмотреть восстановление системы дренажей подземной части здания. Корпус А Класс бетона конструкций плитного ростверка в осях 1-5/К-П (верх на отм. минус 12, 600) - В38. Класс бетона горизонтальных несущих конструкций плит перекрытий (верх на отм. минус 9,600, минус 6,600, минус 3,600, 0,000, +4,200, +8,400, +14,100, +17,400, +20,700, +24,000, +27,300, +30,600, +33,900, +37,200, +40,500, +43,800, +47,100, +50,400, +53,700, +57,000 в осях 1-5/К-П) в диапазоне от В32 до В55. Класс бетона вертикальных несущих конструкций стен на отм. минус 12,600, минус 9,600, минус 6,600, минус 3,600, 0,000, +4,200, +8,400, +14,100, +17,400, +20,700, +24,000, +27,300, +30,600, +33,900, +37,200, +40,500, +43,800, +47,100, +50,400, +53,700, +57,000 в осях 1-5/К-П) в диапазоне от В32 до В53. Класс бетона вертикальных несущих конструкций стен на отм. +11,400 (технический этаж) в осях К-П/1-2, на отм. +14,100 в осях К-М/1-5, на отм. +37,200 в осях 1-3/К - В25, В18 и В28 соответственно. В результате визуального и инструментального обследования конструкций плитного ростверка, плит перекрытий и стен на отм. минус 12,600, минус 9,600, минус 6,600, минус 3,600, 0,000, +4,200, +8,400, +14,100, +17,400, +20,700, +24,000, +27,300, +30,600, +33,900, +37,200, +40,500, +43,800, +47,100, +50,400, +53,700, +57,000 в осях 1-5/КП выявлены повреждения и дефекты, снижающие несущую способность, качество лицевой поверхности и долговечность конструкций. Необходимо выполнить ремонт участков конструкций плит перекрытий и стен в осях 1-5/К-П на отм. минус 12,600, минус 9,600., минус 6,600, минус 3,600, 0,000, +4,200, +8,400, +14,100, +17,400, +20,700, +24,000, +27,300, +30,600, +33,900, +37,200, +40,500, +43,800, +47,100, +50,400, +53,700, +57,000. Корпус Б Класс бетона конструкций плитного ростверка в осях Л-Р/15-19 стилобатной части корпуса Б (верх на отм. минус 12,600) - В38. Класс бетона горизонтальных несущих конструкций плит перекрытий (верх на отм. минус 9,000, минус 6,600, минус 3,600, 0,000, +4,200, +8,400, +14,100, +17,400, +20,700, +24,000, +27,300, +30,600, +33,900, +37,200, +40,500, +43,800, +47,100, +50,400, +53,700 в осях Л-Р/15-19) в диапазоне от В33 до В40. Класс бетона вертикальных несущих конструкций стен (на отм. минус 12,600, минус 9,000, минус 6,600, минус 3,600, 0,000, +4,200, +8,400, +14,100, +17,400, +20,700, +24,000, +27,300, +30,600, +33,900, +37,200, +40,500, +43,800, +47,100, +50,400, в осях Л-Р/15-19) в диапазоне от В30 до В41. В результате визуального и инструментального обследования конструкций плитного ростверка, плит перекрытий и стен (на отм. минус 12,600, минус 9,000, минус 6,600, минус 3,600, 0,000, +4,200, +8,400, +14,100, +17,400, +20,700, +24,000, +27,300, +30,600, +33,900, +37,200, +40,500, +43,800, +47,100, +50,400, +53,700, +57,000, в осях Л-Р/15-19) выявлены повреждения и дефекты, снижающие несущую способность, качество лицевой поверхности и долговечность конструкций. Необходимо выполнить ремонт участков конструкций плит перекрытий и стен на отм. минус 12,600, минус 9,000, минус 6,600, минус 3,600, 0,000, +4,200, +8,400, +14,100, +17,400, +20,700, +24,000, +27,300, +30,600, +33,900, +37,200, +40,500, +43,800, +47,100, +50,400, в осях Л-Р/15-19. Корпус В Класс бетона конструкций плитного ростверка в осях 8-12/А-Д (верх на отм. минус 12,600) - В38. Класс бетона горизонтальных несущих конструкций плит перекрытий (верх на отм. минус 9,600, минус 6,600, минус 3,600, 0,000, +4,200, +8,400, +14,100, +17,400, +20,700, +24,000, +27,300, +30,600, +33,900, +37,200, +40,500, +43,800, +47,100, +50,400, +53,700 в осях 8-12/А-Д) в диапазоне от В31 до В46. Класс бетона вертикальных несущих конструкций стен на отм. минус 12,600, минус 9,600, минус 6,600, минус 3,600, 0,000, +4,200, +8,400, +14,100, +17,400, +20,700, +24,000, +27,300, +30,600, +33,900, +37,200, +40,500, +43,800, +47,100, +50,400, +53,700 в осях 8-12/А-Д) в диапазоне от В31 до В44. Класс бетона вертикальных несущих конструкций стен на отм. +30,600 в осях В-Д/8, В-Г/8-10, на отм. +43,800 в осях А/8-10, А-Б/8 в диапазоне от В22 до В23. В результате визуального и инструментального обследования конструкций плитного ростверка, плит перекрытий и стен на отм. минус 12,600, минус 9,600, минус 6,600, минус 3,600, 0,000, +4,200, +8,400, +14,100, +17,400, +20,700, +24,000, +27,300, +30,600, +33,900, +37,200, +40,500, +43,800, +47,100, +50,400, +53,700 в осях 8-12/А-Д выявлены повреждения и дефекты, снижающие несущую способность, качество лицевой поверхности и долговечность конструкций. Необходимо выполнить ремонт участков конструкций

плит перекрытий и стен на отм. минус 12,600, минус 9,600, минус 6,600, минус 3,600, 0,000, +4,200, +8,400, +14,100, +17,400, +20,700, +24,000, +27,300, +30,600, +33,900, +37,200, +40,500, +43,800, +47,100, +50,400, +53,700 в осях 8-12/А-Д. На основании результатов обследования и поверочного расчета проектной документацией предусмотрены решения по усилению и восстановлению работоспособного состояния конструкций: ремонтные работы по конструкциям, имеющим дефекты, с восстановлением несущей способности и работоспособного технического состояния; усиление вертикальных ж.б. конструкций корпуса А на отм. минус 12,750, минус 9,650, минус 6,700, +11,350, +13,950 в осях 1-5/К-П с помощью двусторонней и односторонней ж.б. обоймы толщиной 100 мм и 200 мм соответственно из бетона класса В40, марок W4, F100, арматуры классов А500С и А240; усиление вертикальных ж.б. конструкций корпуса Б на отм. минус 12,750, минус 9,650, минус 6,700, +11,350, +13,950 в осях 15-19/П-Р с помощью устройства двусторонней и односторонней железобетонной обоймы толщиной 100 мм и 200 мм соответственно из бетона класса В40, марок W4, F100, арматуры классов А500С и А240; усиление вертикальных ж.б. конструкций корпуса В на отм. минус 12,750 в осях 8-12/А-Д, на отм. +13,950 в осях В.2-В.5/В.Ж-В.К с помощью устройства двусторонней и односторонней железобетонной обоймы толщиной 100 мм и 200 мм соответственно из бетона класса В40, марок W4, F100, арматуры классов А500С и А240; замена фрагмента ж.б. стен корпуса А (с пониженным классом бетона) на отм. +13,950 в осях А.6-А.11/А.А-А.Б на бетон класса В40, марок W4, F100, арматуру классов А500С, А240, а также мероприятия в рамках завершения строительства: устройство входных групп (ж.б. лестницы и пандусы) по периметру сооружения на отм. минус 3,650, минус 0,150 из монолитного ж.б. (бетон класса В25, марок W6, F150, арматуры классов А500С, А240); заделка существующих отверстий в несущих конструкциях (бетон класса В30, марок W4, F100, арматура класса А500С); устройство новых и расширение существующих дверных и оконных проемов в существующих ж.б. конструкциях с устройством обоймы из прокатных уголков (С245); устройство новых ж.б. конструкций стилобатной части в осях 8-15/К-Р (перекрытия на отм. минус 0,150, +4,050, +8,250, толщиной 300 мм и покрытие на отм. +12,600, толщиной 400 мм, максимальный пролет плит до 8,5 м, ж.б. колонны сечением 800х800 мм и стен толщиной 250 мм и 300 мм на отм. минус 0,150, +4,050, +8,250) из бетона класса В30, марок W4, F100, арматуры классов А500С, А240; устройство нового (восстанавливаемого) ж.б. перекрытия стилобатной части толщиной 300 мм в осях 11-15/П-Р являющегося полом проектируемой встроенной ТП, пролет перекрытия до 8,2 м, бетон класса В25, марок W8, F150, арматура классов А500С и А240; устройство ж.б. парапета по контуру стилобатной части толщиной 200 мм, высотой до 2,1 м (бетон класса В25, марок W8, F150, арматура классов А500С, А240); устройство ж.б. лестничных маршей толщиной 200 мм (в зоне стилобата) из бетона класса В25, марок W4, F100, арматуры классов А500С, А240; устройство лестничных маршей и площадок из сборных ж.б. конструкций заводского изготовления в корпусах А, Б, В (жилых башнях), площадка толщиной 220 мм и лестничные марши толщиной 150 мм с отм. +56,850 (бетон класса В25, марок W6, F100, арматура классов А500С, А240); устройство двухмаршевой лестницы из монолитного ж.б. толщиной 200 мм в стилобатной части в осях 9-10/П-М с отм. +4,050 до отм. +8,250 (бетон класса В25, марок W6, F100, арматура классов А500С и А240); устройство в осях 8-9/Е-И, 12-13/Е-И на отм. +17,400 надстроек выхода на стилобатную часть из лестнично-лифтовых блоков - монолитные ж.б. (бетон класса В25, марок W4, F100, арматура классов А500С, А240), стены толщиной 200 мм, 240 мм, 300 мм и плиты покрытия толщиной 250 мм; устройство по периметру сооружения вдоль оси Р наружных пристраиваемых лестничных клеток из монолитного ж.б., стены толщиной 250 мм, фундамент – свайный, сваи сборные железобетонные сечением 300х300 мм, длиной 12,0 м, ростверк толщиной 500 мм (бетон класса В30, марок W8, F150, арматура классов А500С, А240); устройство в стилобатной части ж.б. колонн сечением 600х400 мм с отм. минус 2,450 под входную группу в осях 14-19/В-Е (бетон класса В30, марок W6, F100, арматура классов А500С, А240); устройство в стилобатной части плиты перекрытия в осях 14-19/В-Е на отм. +4,050, +8,250 толщиной 300 мм и плиты покрытия на отм. +12,600 толщиной 400 мм из монолитного ж.б. по балкам сечением 500х900(н) мм (максимальный пролет балок до 11,35 м, бетон класса В30, марок W4, F100, арматура классов А500С, А240); устройство плиты покрытия стилобатной части на отм. +12,600 в зоне ramпы в осях 4-7/Д-Ж, толщиной 400 мм (бетон класса В30, марок W4, F100, арматура классов А500С, А240); устройство в стилобатной части ж.б. стен в осях 11-15/П-Р на отм. минус 1,080 толщиной 200 мм и 300 мм (бетон класса В30, марок W4 F100, арматура классов А500С, А240); устройство в стилобатной части ж.б. стен в осях 11-15/М-Р на отм. +4,050 и +8,250 толщиной 200 мм и 300 мм (бетон класса В30, марок W4 F100, арматура классов А500С, А240); устройство в стилобатной части ж.б. перекрытия в осях 8-15/М-Р на отм. +4,050, толщиной 200 мм и 300 мм (бетон класса В30, марок W4 F100, арматура классов А500С, А240); устройство ж.б. плит перекрытия стилобата в осях 8-15/К-Р на отм. +12,600, толщиной 400 мм (бетон класса В30, марок W4 F100, арматура классов А500С, А240); устройство в корпусах А, Б, В монолитных ж.б. стен в осях 2-4/Л-М, 9-10/Б-В, 15-16/М-Н толщиной 240 мм, 300 мм под шахту лифта до отметки минус 12,750 (бетон класса В30, марок W4 F100, арматура классов А500С, А240); устройство в стилобатной части ж.б. перекрытия толщиной 300 мм в осях 4-5/К-Н на отм. минус 3,650 (бетон класса В25, марок W8, F150, арматура классов А500С и А240); устройство выше оси Р ж.б. (бетон класса В30, марок W6, F200, арматура классов А500С, А240) подпорной стены на перепаде грунта до 5,0 м (углового типа из монолитного ж.б. плита толщиной 500 мм на грунтоцементном основании – сваи диаметром 600 мм, шагом 1200х700 мм, 1200х950 мм в шахматном порядке, отм. низа свай от 165,00 до 166,40, стенка толщиной 500 мм и 350 мм, с локальным утолщением до 1,0 м в зоне прохода существующих подземных инженерных коммуникаций); устройство коммуникационного канала габаритом 2100х1300 (н) мм для прокладки инженерных коммуникаций в осях 14-15/В-Г (бетон класса В25, марок W8, F200, арматура классов А500С, А240), плита толщиной 200 мм по бетонной подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, стены толщиной 200 мм, покрытие из сборных ж.б. плит заводского изготовления, гидроизоляция – окрасочная); устройство фундаментов под освещение: столбчатый фундамент диаметром 1000 мм, высотой 2,0 м (бетон класса В25, марок W6, F200); фундамент неглубокого заложения (бетон класса В25, марок W8, F200, арматура классов А500С, А240), габаритами 1600х1600 мм, толщиной 250 мм; устройство ж.б. (бетон класса В25, марок W8,

F200, арматуры класса 5Вр-I) лестницы на перепаде рельефа по песчаной подготовке из песка средней крупности толщиной 500 мм; устройство ramпы с выездом на плиту покрытия в осях 2-6/В-Ж с отм. +8,250 на +12,600 (максимальный пролет плиты 4,3 м, толщина 300 мм, бетон класса В30, марок W4, F75, арматура классов А500С, А240); устройство плиты покрытия над ramпой в осях 2-6/В-Ж толщиной 300 мм с монолитным ж.б. парапетом высотой 500 мм (максимальный пролет 7,25 м, бетон класса В30, марок W4, F100, арматура классов А500С и А240); устройство металлических (С245) фахверков под наружную фасадную кладку в зоне лоджий и балконов с отм. +53,600 до отм. +106,350 из уголков, объединенными стальными пластинами толщиной 10 мм; устройство монолитных ж.б. конструкций корпусов А, Б, В: вертикальные несущие ж.б. стены толщиной 200 мм, 240 мм, 300 мм (бетон класса В30, марок W4, F75, арматура классов А500С, А240) - для корпуса А с отм. +56,850, для корпуса Б с отм. +50,250, для корпуса В с отм. +50,250; горизонтальные несущие ж.б. плиты перекрытия (бетон класса В30, марок W4, F75, арматура классов А500С, А240, максимальный пролет 8,5 м) - для корпуса А с отм. +60,150, для корпуса Б с отм. +53,550, для корпуса В с отм. +53,550, а также плита покрытия на отм. +118,500 толщиной, 250 мм (плиты с до отм. +86,550 включительно и с отм +93,150 до +115,550, толщиной 200 мм, переходная плита на отм. +89,850 толщиной 400 мм в связи с изменением объемно-планировочных решений вышележащих конструкций. КНС (заводского изготовления) Фундамент - плитный толщиной 300 мм, габаритами 4,0x4,0 м (бетон класса В25, марок W6, F150, арматура классов А400, А240) по бетонной подготовке толщиной 100 мм, бетон класса В7,5, гидроизоляция – окрасочная. Электрический щит (заводского изготовления) Фундамент - плитный толщиной 200 мм, габаритами 4,8x1,0 м (бетон класса В25, марок W6, F150, арматура классов А400, А240) по бетонной подготовке толщиной 100 мм, бетон класса В7,5, гидроизоляция – окрасочная. Соответствие проектных решений требованиям механической безопасности подтверждено расчетами, в том числе с учетом обеспечения прочности и устойчивости при прогрессирующем обрушении, выполненными ООО "Фиорованти-Инжиниринг" с использованием сертифицированного программного комплекса ЛИРА-САПР (сертификат соответствия № 002-2021), срок действия до 10.08.2024, ID ключа 923235887. В соответствии с требованиями СТУ, ООО "НИИЖБ СК" был выполнен альтернативный расчет конструкций (техническое заключение по теме: "Выполнение альтернативных расчетов конструктивных элементов башен А, Б, В с учетом дальнейшего строительства высотных частей комплекса") с использованием сертифицированного программного комплекса ПК STARK\_ES (сертификат соответствия № РОСС RU.НА39.Н01092), срок действия до 31.08.2025. По результатам сравнения выполненных основного и альтернативного расчетов, установлена удовлетворительная сходимость результатов. Ветровые нагрузки (включая аэродинамические коэффициенты) на несущие и фасадные конструкции приняты в соответствии с рекомендациями, разработанными АО "НИЦ "Строительство". Представлено научно-техническое заключение (АО "НИЦ "Строительство") по теме: "Научно-техническое сопровождение проектирования свайных фундаментов" с положительной оценкой принятых решений по надстройке корпусов с учетом несущей способности существующих свай. Предусмотрен геотехнический мониторинг. Проектной документацией предусмотрена разработка котлована и траншей: при глубине до 2,0 м - в естественных откосах; при глубине от 2,0 м до 3,0 м – в инвентарных креплениях со стальными распорками; при глубине свыше 3,0 м –шпунтовое ограждение из стальных труб диаметром 219x10 мм, 273x9 мм с распорками и обвязочным поясом из двутавров. Котлованы под камеры и колодцы (глубиной до 10,0 м) разрабатываются в рамных креплениях (опорная рама и пояса из двутавров, стойки и распорки из швеллеров). ООО "НПО "ГЕОМ" выполнена оценка негативного влияния нового строительства на окружающую застройку. Предварительный радиус зоны влияния не превышает 38,4 м. В предварительную зону влияния строительства попадают следующие здания (категория технического состояния - работоспособная): здание по адресу: проспект Вернадского, 78, с.6 (находится на расстоянии 18,2 м от границы котлована/траншеи); здание по адресу: проспект Вернадского, 78, с.5 (находится на расстоянии 35,5 м от ограждения котлована/траншеи); а также инженерные коммуникации (категория технического состояния - работоспособная), находятся в непосредственной близости и на расстоянии до 38,5 м от котлована/траншеи: коллектор – сборный железобетонный, габаритами 5200x2800 мм (h); коллектор – сборный железобетонный, габаритами 3200x2800 мм (h); теплотрасса 2 диаметра 108+114+76 мм, 2 диаметра 900 мм, 2 диаметра 500 мм, 2 диаметра 300 мм; водопровод 2 диаметра 219 мм, на отдельном участке 2 диаметра 100 мм, диаметром 300 мм, диаметром 1400 мм, диаметром 400 мм; канализация диаметром 200 мм, диаметром 500 мм, диаметром 456 мм, диаметром 200 мм, диаметром 1600 мм; водосток диаметром 150 мм, диаметром 1000 мм, диаметром 200 мм, диаметром 800 мм, диаметром 400 мм, диаметром 200-250 мм, диаметром 368 мм, диаметром 500 мм. Категория технического состояния сооружений окружающей застройки принята в соответствии с результатами обследования, выполненными ООО "НПО "ГЕОМ". Расчетный радиус зоны влияния не превысил 35,0 м. По результатам выполненных расчетов установлено, что: дополнительные деформации зданий и сооружений окружающей застройки не превысят допустимых значений; дополнительные деформации существующих инженерных коммуникаций не превысят 4,7 см, по результатам прочностного расчета надежность обеспечена, разработка защитных мероприятий не требуется. Геотехнический прогноз по оценке влияния выполнен ООО "НПО "ГЕОМ" с использованием сертифицированного программного комплекса PLAXIS – сертификат соответствия № РОСС RU.04ПЛК0.OC01.H00006 (срок действия до 19.04.2025).

#### 4.2.2.7. В части систем электроснабжения

Система электроснабжения Электроснабжение выполняется от встроенных в здание трансформаторных подстанций ТП № 1 нов, ТП № 2 нов 10/0,4 кВ. Строительство ТП-10/0,4 кВ и прокладку КЛ-10 кВ выполняет ПАО "Россети Московский регион" за счет средств платы за технологическое присоединение по проектной документации, разрабатываемой отдельным этапом и, в соответствии с частью 3.4 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации, подлежащей государственной экспертизе в установленном порядке. Для ввода, учета и



распределения мощности предусматривается установка двух главных распределительных щитов (ГРЩ), выполняющих функции РУ-0,4 кВ в ТП № 1 нов и ТП № 2 нов. Подключение ГРЩ1 и ГРЩ2 к выводам трансформаторов выполняется шинопроводами 4000 А. Главные распределительные щиты 0,4 кВ ГРЩ1, ГРЩ2 – 4-хсекционные с двумя рабочими вводами и АВР. Для электроснабжения потребителей здания предусматривается установка вводно-распределительных устройств и вводно-распределительных щитов 400/230 В (ВРУ, ВРЩ), подключаемых кабелями к разным секциям ГРЩ1, ГРЩ2. Для электроснабжения потребителей жилого комплекса предусматривается установка вводно-распределительных устройств 400/230 В (ВРУ) и вводно-распределительных щитов 400/230 В (ВРЩ), подключаемых двумя кабелями к разным секциям ГРЩ1, ГРЩ2: ВРЩ-А (башня А), ВРЩ-Б (башня Б), ВРЩ-В (башня В), ВРУ-ИТП, ВРУ-Н, ВРЩ-ХЦ (холодильный центр), ВРЩ-1 (стилобат 1 эт), ВРЩ-2 (стилобат 2 эт), ВРЩ-3 (стилобат 3 эт), ВРУ-К (кинотеатр), ВРУ-СМ (супермаркет), ВРУ-АС1 (автостоянка -1, 2 этажи), ВРУ-АС2 (автостоянка -3, 4 этажи). Предусматривается электроснабжение КНС от ВРЩ-1 двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями марки АППГнг(А)-HF-1,0 расчетного сечения, прокладываемых по зданию и марки АПвбБшпг-1,0 прокладываемых в земле с установкой соединительных муфт. ВРУ-АС1, ВРУ-АС2, ВРУ-Н, ВРУ-ИТП, ВРЩ-1, ВРЩ-2, ВРЩ-3, ВРЩ-А, ВРЩ-Б, ВРЩ-В оснащаются локальными устройствами АВР для подключения систем противопожарной защиты и других электроприемников первой категории надежности электроснабжения. Категория надежности электроснабжения – II, I (с учетом локальных устройств АВР). Расчетная электрическая мощность ГРЩ1 – 2419,8 кВт. Расчетная электрическая мощность ГРЩ2 – 2317,5 кВт. Внутренние электросети выполняются шинопроводом и кабелями с медными жилами, с изоляцией, не поддерживающей горение, не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении типа нг(А)-HF, и огнестойкой изоляцией типа нг(А)-FRHF и огнестойким шинопроводом для электроснабжения систем противопожарной защиты. Электроосвещение (рабочее, эвакуационное, резервное, ремонтное) выполняется светильниками со светодиодными источниками света. Управление освещением – автоматическое, дистанционное из ОДС и местное. Для обеспечения электробезопасности используются автоматическое отключение питания, защитное зануление (система заземления TN-C-S) электроустановок, уравнивание потенциалов (основная и дополнительная системы), установка УЗО, выполняется повторное заземление PEN-проводников питающих кабелей. Молниезащита здания выполняется по III уровню. Электроснабжение наружного освещения предусматривается от существующего пункта питания наружного освещения ПП-14170 (ВРШ). Питающая и распределительная сеть проектируемого наружного освещения предусматривается кабелями ВБШв-1кВ-4х16 мм<sup>2</sup>, прокладываемыми в земле в траншее в ПНД-трубах. Расчетная электрическая мощность – 4,02 кВт. Для наружного освещения предусматриваются опоры, которые оформляются светильниками со светодиодными источниками света мощностью 40 Вт, 60 Вт. Управление освещением – существующее централизованное, для управления освещением детских/спортивных площадок предусматривается установка на опорах программируемых щитов ШУНО. Металлические опоры, кронштейны, светильники заземляются. Предусматривается прокладка в земле двустенных труб ПНД диаметром 75 мм в количестве 6 шт. для перспективного электроснабжения сухих охладителей (градирен), в местах пересечения с проезжей частью предусматривается футляр двустенной жесткой ПНД трубы диаметром 110 мм.

#### 4.2.2.8. В части систем водоснабжения и водоотведения

Водоснабжение Точка подключения – кольцевая сеть водоснабжения Ду300 мм. Предусматривается перекладка участка сети водоснабжения Ду300 мм открытым способом из полиэтиленовых ПЭ100+ труб 315х18,7мм в стальном футляре 630х7,0 мм, с устройством водопроводной камеры из сборных железобетонных элементов заводского изготовления и двухтрубного ввода водопровода открытым способом из полиэтиленовых ПЭ100+ труб 225х13,4 мм в стальных футлярах 426х7,0 мм. Предусматривается устройство стального защитного футляра 630х7,0 мм на участке сети водоснабжения Ду300 мм, реконструкция водопроводных колодцев с заменой плит перекрытий, колец горловин, люков. Наружное пожаротушение с расходом 110,0 л/сек обеспечивается от гидрантов на кольцевой сети водоснабжения Ду300 мм. Предусматривается устройство: водомерного узла со счетчиком Ду80 мм и электрофицированными задвижками на обводных линиях; системы хозяйственно-питьевого водоснабжения нежилых помещений стилобата однозонной, с нижней разводкой, тупиковой; системы горячего водоснабжения нежилых помещений стилобата однозонной, с нижней разводкой с циркуляцией по магистралям и стоякам; систем хозяйственно-питьевого водоснабжения для башен "А", "Б", "В" двухзонных, с нижней разводкой, тупиковых; систем горячего водоснабжения для башен "А", "Б", "В" двухзонных, с нижней разводкой, с циркуляцией по магистралям и стоякам. Приготовление горячей воды предусматривается в проектируемом ИТП. Системы выполняются магистрали, стояки и распределительные коллектора – из стальных оцинкованных водогазопроводных труб с покрытием тепловой изоляцией; этажные разводки от коллекторов до квартир – трубами из шитого полиэтилена. Расчетный расход воды на вводе водопровода – 520,216 м<sup>3</sup>/сут. Расчетные расходы и напоры в системах обеспечиваются проектируемым насосным оборудованием. Для подземной автостоянки, нежилых помещений стилобата и в межквартирных коридорах башен "А" "Б" "В" предусматривается устройство автоматической установки водяного пожаротушения тонкораспыленной водой высокого давления. Системы для автостоянки и нежилых помещений стилобата однозонные, с верхней и нижней разводкой, соответственно, для жилой части двухзонные, с нижней разводкой. Системы выполняются трубами из коррозионно-стойкой стали. Расчетный расход установки – 5,38 л/сек. Расчетные параметры систем обеспечиваются проектируемым насосным оборудованием. Для подземной автостоянки, нежилых помещений стилобата и башен "А", "Б", "В" предусматривается устройство систем внутреннего противопожарного водопровода: для автостоянки – однозонная, кольцевая; для нежилых помещений стилобата – однозонная, с кольцевыми этажными магистралями; для жилой части – двухзонные, кольцевые, с нижней и верхней разводкой. системы выполняются из стальных электросварных труб, стальных водогазопроводных

труб. Расчетный расход – 26,4 л/сек. Расчетные напоры и расходы в системах обеспечиваются проектируемым насосным оборудованием.

#### 4.2.2.9. В части систем водоснабжения и водоотведения

Хозяйственно-бытовая канализация Точка подключения – камера на канализационном коллекторе Ду800 мм, проходящем с южной стороны от участка строительства. Проектные решения по устройству камеры-связки на границе участка и сети канализации от камеры-связки до точки подключения разрабатываются АО "Мосводоканал" и в соответствии с частью 3.4 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации подлежат государственной экспертизе в установленном порядке. Предусматривается устройство: выпусков и сети хозяйственно-бытовой канализации из чугунных ВЧШГ труб Ду100, 150, 200, 300 мм, частично в стальных футлярах 325x6,0 мм, 426x7,0 мм, 530x7,0 мм, 630x7,0 мм; КНС в стеклопластиковом корпусе диаметром 3,0 м, полной высотой 10,04 м, производительностью 490,044 м<sup>3</sup>/сут полной заводской готовности в комплекте с насосным оборудованием погружной установки, сороудерживающим контейнером, решеткой-дробилкой, площадкой обслуживания, лестницей из коррозионностойкой стали, технологическими трубопроводами из коррозионностойкой стали, запорной и регулирующей арматурой, шкафом управления; сети напорной хозяйственно-бытовой канализации открытым способом из полиэтиленовых ПЭ100 труб 160x9,5 мм; канализационных колодцев из сборных железобетонных элементов заводского изготовления; реконструкция камер на сети канализации Ду500 мм с заменой колец горловин, металлоконструкций; устройство защитной железобетонной обоймы на участке сети канализации Д456 мм, попадающей в зону строительства подпорной стены. Предусматривается устройство: отдельных систем хозяйственно-бытовой канализации жилой части и нежилых помещений стилобата; производственной канализации пищеблока; системы напорной канализации. Системы выполняются из чугунных безраструбных канализационных труб, раструбных НПВХ труб, стальных оцинкованных водогазопроводных труб. на полимерных трубопроводах при проходе через перекрытия устанавливаются противопожарные муфты. Расчетный расход стоков – 490,04 м<sup>3</sup>/сут. Дождевая канализация. Водосток Точка подключения – два колодца на сети дождевой канализации Ду800 мм, проходящей вблизи вл.78 по проспекту Вернадского. Предусматривается устройство: выпусков водостока и сети дождевой канализации открытым способом из чугунных ВЧШГ труб Ду 100, 150, 200 мм и полимерных двухслойных труб Ду 400мм, частично в стальных футлярах 325x6,0 мм, 426x7,0 мм, 530x7,0 мм, 720x8,0 мм, частично на железобетонном основании; колодцев из сборных железобетонных элементов заводского изготовления; реконструкция камер на сетях дождевой канализации Ду500, 800 мм с заменой, колец горловин, металлоконструкций; устройство защитной железобетонной обоймы на участке сети дождевой канализации Ду1000 мм, попадающей в зону производства работ по строительству подпорной стены; отдельных системы внутреннего водостока жилой части и стилобата; отдельных систем канализации условно-чистых вод жилой части и стилобата; Системы выполняются из чугунных безраструбных канализационных труб, раструбных НПВХ труб, стальных оцинкованных водогазопроводных труб. Расчетный расход дождевых вод: с кровли каждой башни – 48,81 л/сек; с покрытия стилобата – 241,51 л/сек; с территории – 74,3 л/сек. Предусматривается система защиты от подтопления подземной части путем устройства дренажного перфорированного трубопровода в конструкции гидроизоляции фундаментной плиты. Трубопровод выполняется в щебеночной обсыпке из ПЭ перфорированных труб Ду160 мм. Удаление стоков из системы предусматривается проектируемым насосным оборудованием в прямых подземной части.

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

Отопление и теплоснабжение Для поддержания нормативного температурного режима и параметров воздушной среды в соответствии с требованиями санитарных норм для объекта предусмотрены следующие системы отопления: для жилой части башни А (1 зона); жилой части башни А (2 зона); жилой части башни Б (1 зона); жилой части башни Б (2 зона); жилой части башни В (1 зона); жилой части башни В (2 зона); надземной части стилобата; подземной части стилобата. Схема отопления жилой части здания – двухзонная. Вертикальные стояки систем поквартирного отопления прокладываются в вертикальных шахтах с возможностью доступа из межквартирного холла. В коридоре каждого этажа предусмотрены встроенные шкафы, в которых размещаются распределительные коллекторы с отводящими трубопроводами для каждой квартиры. Поэтажные распределительные коллекторы оборудованы запорной арматурой, балансировочными клапанами, фильтрами и контрольно-измерительными приборами. На ответвлениях от коллектора к квартирам устанавливаются теплосчетчики. Поквартирная разводка от коллектора – горизонтальная двухтрубная, в зависимости от объемно-планировочных решений квартиры – тупиковая, попутная или периметральная. Трубопроводы системы отопления, прокладываемые в стяжке пола, предусматриваются из сшитого полиэтилена. Трубопроводы изолируются. В качестве отопительных приборов принимаются стальные панельные радиаторы с нижним подключением. В ванных комнатах предусматриваются электрические полотенцесушители имеющие уровень защиты от поражения током класса 0, степень защиты не ниже IP44, максимальной температурой поверхности 60оС. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через ручные воздухоотводчики типа Маевского на отопительных приборах и через автоматические воздухоотводчики - в верхних точках системы. Для поддержания заданной температуры в помещениях на каждом приборе предусмотрен термостатический клапан с термоголовкой. Компенсация температурных удлинений осуществляется за счет углов поворота трубопроводов. Материал труб для магистральных трубопроводов системы отопления, проложенных под потолком и стояков - стальные в тепловой изоляции. Система отопления подземной части принята двухтрубная с вертикальными стояками. Разводка магистральных трубопроводов под потолком подземного паркинга (на отм. -3.600) открыто. Разводка подводящих трубопроводов – над полом, скрыто в коробах. В качестве отопительных

приборов принимаются: стальные панельные радиаторы с боковым подключением, регистры из гладких труб, конвекторы, воздушно-отопительные агрегаты. Система отопления надземной части стилобата принята двухтрубная, с вертикальными стояками. Разводка магистральных трубопроводов под потолком подземного паркинга (на отм. -3.600), под потолком (скрыто) 1,2,3, этажей. В качестве отопительных приборов принимаются: в административно-бытовых помещениях, торговых зонах - стальные панельные радиаторы с нижними боковым подключением, конвекторы; в помещениях электрощитовой – электрические конвекторы; в фойе мультиплекса, холле торговых помещений – водяные тепловентиляторы. Разводка подводящих трубопроводов – в полу, скрыто, разводка магистральных трубопроводов - под потолком, скрыто. Отопительные приборы в помещениях размещаются под световыми проемами у наружных стен. Расположенные на путях эвакуации, отопительные приборы размещаются на высоте не менее 2 м. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через ручные воздухоотводчики типа Маевского на отопительных приборах и через автоматические воздухоотводчики - в верхних точках системы. Для поддержания заданной температуры в помещениях на каждом отопительном приборе предусмотрен термостатический клапан с термоголовкой. На стояках отопления установлены автоматические балансировочные клапаны, запорная и спускная арматура. Выпуск воздуха системы осуществляется через воздухоборники, установленные в верхних точках стояков, слив воды – через дренажные краны. Регулирование теплоотдачи отопительных приборов производится с помощью термостатических элементов, установленных у каждого отопительного прибора. На магистральных вертикальных стояках устанавливается отключающая арматура. Материал труб для магистральных трубопроводов системы отопления, проложенных под потолком и вертикальных стояков - стальные. Тепловая изоляция предусмотрена из минераловатных цилиндров, кашированных фольгой. Трубопроводы для подключения приборов отопления предусматриваются из сшитого полиэтилена. Трубопроводы изолируются. Предусмотрены решения по приспособлению -4 этажа (на отм.-12.600) подземной части проектируемого объекта под укрытие. Для отопления укрытия используются основные системы отопления здания, предусмотренные для эксплуатации в мирное время. Система отопления подземной части принята двухтрубная, водяная. Разводка магистральных трубопроводов под потолком подземного паркинга открыто. Разводка подводящих трубопроводов – открыто. В качестве отопительных приборов принимаются: стальные регистры из гладких труб, Система отопления обеспечивает поддержание температуры воздуха в помещениях укрытия в холодное время года +10 оС. В летний и переходный периоды года при отключенной системе отопления поддержание температуры воздуха в помещениях укрытия не ниже +2 оС выше температуры точки росы наружного воздуха осуществляется за счет временных подогревающих устройств. Предусматриваются следующие системы теплоснабжения для объекта: для приточных установок жилой части; приточных установок надземной части стилобата; приточных установок подземной части стилобата; водяных воздушно-тепловых завес, установленных на входе 1-ого этажа, на въезде в подземный паркинг, у наружных ворот зоны загрузки. Узлы подключения воздушно-тепловых завес и узлы смещения калориферов поставляются комплектно с оборудованием. Система теплоснабжения калориферных установок и воздушно-тепловых завес принята двухтрубной. Трубопроводы системы теплоснабжения прокладываются под потолком, компенсация температурных удлинений осуществляется за счет углов поворотов трубопроводов. Для магистральных трубопроводов систем теплоснабжения применяются стальные трубы в тепловой изоляции. Электрические воздушно-тепловые завесы устанавливаются в тамбурах входных групп (вестибюлей) жилой части, в тамбурах входных групп стилобатной части. Вентиляция и кондиционирование воздуха. Предусмотрены самостоятельные системы общеобменной вентиляции для следующих групп помещений: автостоянки; вспомогательных и технических помещений подземной части; зон пищеблока (горячий и холодный цех); мультиплексов общественных зон, административных помещений; торговых зон; электрощитовых, диспетчерских, насосных, ИТП; трансформаторной подстанции; технических помещений; складских помещений; кухонь квартир; санузлов квартир, гардеробных. Воздухообмен принят в соответствии с нормативными кратностями, по расчёту и в соответствии с техническим заданием. Для всего вентиляционного оборудования предусмотрена установка шумоглушителей, воздухонагревателей, воздушных заслонок с электроприводом. Для жилых помещений (квартир) башен А, Б, В предусмотрены вытяжные системы механической вентиляции и приточные системы вентиляции с естественным побуждением со специальными открываемыми конструкциями (клапанами) для притока воздуха, защищенными от повышенного ветрового давления. Удаление воздуха предусматривается через санузлы, ванные, зоны кухонь. Присоединение поэтажных ответвлений к вертикальному воздухопроводу вытяжных систем предусмотрена через воздушный затвор. Выброс вытяжного воздуха осуществляется на высоту не менее 0,7 м от уровня кровли. Граница проектирования вытяжных воздухопроводов квартир – отвод воздухопровода-спутника на выходе в квартиру из шахты. Разводка воздухопроводов по квартире и установка вытяжных решеток осуществляется силами жильцов. Для обеспечения расчетных расходов воздуха, на вытяжных воздухопроводах установлены механические клапаны - регуляторы расхода воздуха с ручным управлением, на вытяжных воздухопроводах кухонь установлены клапаны постоянного расхода воздуха. Вытяжные системы вентиляции выполняются с общим вертикальным транзитным воздухопроводом, с подключением поэтажных ответвлений через воздушные затворы, с учетом функциональных групп помещений – душевые, санузлы и зоны кухонь. Вытяжные системы вентиляции разделены на две зоны по высоте здания: 1 зона – от 4 этажа до 18 этажа, 2 зона – от 19 этажа до 33 этажа. Вентиляторы для вытяжных систем расположены на кровле, вне зоны жилых помещений. Предусмотрено резервирование систем. Для подземного паркинга и ramпы предусмотрены механические приточно - вытяжные системы, отдельные для каждой части пожарного отсека автостоянки. Приточные установки расположены в венткамерах на этажах парковки. Включение установки предусматривается по сигналу газоанализаторов (СО). Расход приточного воздуха определяется расчетом на ассимиляцию вредных выбросов. Для помещения автостоянки обеспечивается отрицательный дисбаланс в размере 20%. Подача приточного воздуха выполнена сосредоточенно вдоль проездов. Вытяжка осуществляется из верхней и нижней зоны в равных пропорциональных количествах, через

вентиляционные решетки. Вытяжные установки предусмотрены со 100 % резервированием вентилятора и расположены в венткамерах на этажах автостоянки. Вентиляционные выбросы из подземных стоянок автомобилей организованы выше уровня кровли жилых башен. Система вентиляции торговых и административно-офисных помещений, мультиплексов предусмотрена для обеспечения в помещениях воздушной среды, удовлетворяющей санитарно-гигиеническим требованиям. Используется система централизованной приточно-вытяжной вентиляции с принудительным побуждением и система подготовки воздуха, подаваемого в общественную зону. Системы вытяжной вентиляции предусмотрены для удаления из помещений загрязненного воздуха (избыточное поступление в помещение тепла, влаги, паров). Для достижения допустимого уровня звукового давления внутри помещений в проекте предусмотрено ограничение скорости движения воздуха в решетках и воздуховодах. Воздухообмен принят по кратности воздуха на основании норм, для помещений с постоянным пребыванием людей - по санитарной норме наружного воздуха на человека. Для кинопроекторных воздухообмен принят в соответствии с технологическим заданием. Для зоны кафе предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Приточно-вытяжные установки расположены в самостоятельных венткамерах. Вытяжка рассчитана по балансу с притоком. Выброс вытяжного воздуха осуществляется на высоту более 2,0 м от уровня благоустройства на отм. +13.500. Вентиляционные выбросы из зон кафе подвергаются очистке в фотокаталитических фильтрах типа Аэролайф КФК. Для помещений трансформаторной подстанции предусмотрены самостоятельные приточные и вытяжные системы вентиляции с механическим побуждением, рассчитанные на ассимиляцию тепловыделений, со 100% резервированием. Для технических помещений: серверной, диспетчерской, электрощитовых, ИТП предусмотрены системы вытяжной и приточной вентиляции с механическим побуждением. Воздуховоды системы вентиляции приняты класса герметичности "В" круглого и прямоугольного сечения, изготовлены из тонколистовой оцинкованной стали толщиной 0,5 - 1 мм в зависимости от сечения воздуховодов. Соединение круглых воздуховодов-муфтовое или фланцевое, прямоугольных - фланцевое. Для уплотнения фланцевых соединений используются материал группы горючести не ниже Г2. Предусмотрены решения по приспособлению -4 этажа (на отм. -12.600) подземной части объекта под укрытие. Решениями по приспособлению предусмотрено использование систем приточной вентиляции паркинга, обеспечивающих требуемый воздухообмен в помещениях укрытия из расчета 10 м<sup>3</sup>/ч на одного укрываемого. Система кондиционирования квартир осуществляется силами жильцов. Для помещений СС предусмотрена установка сплит-систем кондиционирования со 100% резервированием. Холодоснабжение встроенных помещений стилобата предусмотрено силами арендаторов от холодильного центра. Холодоснабжение Для поддержания оптимальных параметров микроклимата в помещениях предусмотрена система холодоснабжения с возможностью круглогодичного использования. Система холодоснабжения выполнена по двухконтурной схеме с использованием водоохлаждаемых холодильных машин (чиллеров) с возможностью использования в зимний и переходный периоды "свободного холода". Основное оборудование холодильного центра размещено в отдельном помещении (холодильном центре) на отм. -3.600. Наружные охладители с воздушным охлаждением размещены на площадке за пределами здания. Циркуляционные насосы систем холодоснабжения первичного и вторичного контуров предусматриваются с частотным регулированием и 100% резервом (по схеме N+1). Для уменьшения вибраций и акустического давления от насосного и холодильного оборудования в помещении холодильного центра установка оборудования предусмотрена на виброгасителях. Теплоносителем конденсаторного контура холодильных машин является 45% раствор этиленгликоля с параметрами 45-40оС, а контура испарителя (потребителя) – вода с параметрами 7-12оС. От наружных охладителей до холодильного центра трубопроводы проложены подземно в тепловой изоляции на скользящих опорах в непроходном монолитном железобетонном канале с внутренними размерами 1700х900(н) мм. Применяемые стальные трубопроводы - бесшовные горячедеформированные по ГОСТ 8732-78, марка стали ст20 по ГОСТ 1050-2013. Устройство холодильного центра будет выполнено силами арендаторов. Противодымная вентиляция Предусмотрен комплекс мероприятий для обеспечения эвакуации людей из здания при возникновении пожара, в том числе предусмотрено устройство приточных и вытяжных систем противодымной вентиляции в соответствии с нормативными документами и в соответствии с СТУ ПБ. Вытяжная вентиляция с механическим побуждением для удаления дыма предусмотрена: из помещения автостоянки из каждой пожарной части (секции) отдельно, из рампы, из атриума, из галерей (изолированных противопожарными шторами при пожаре) атриума, из коридоров и холлов, из торговых помещений, супермаркета, из зоны административных помещений, из зоны складских помещений, из зоны кафе, кафетериев, залов кафе, из зоны фойе и мультиплексов (раздельно), из вестибюлей на стилобатной части на 1 этаже, из коридоров жилой части башен с 4 по 18 этажи, из коридоров жилой части башен с 19 по 33 этажи, из вестибюлей -1, 1, 4 этажей. Механическая приточная противодымная вентиляция (подпор воздуха) предусмотрена для компенсации дымоудаления для помещения автостоянки 1-ой пожарной части (секции), коридоров и холлов, торговых помещений, супермаркета, зоны административных помещений, зоны складских помещений, зоны кафе, кафетериев, залов кафе, зоны фойе и мультиплексов (раздельно), коридоров жилой части башен с 4 по 18 этажи, компенсация дымоудаления для коридоров жилой части башен с 19 по 33 этажи. Предусмотрен подпор воздуха: в лифтовые шахты с режимом "перевозка пожарных подразделений", в тамбур-шлюзы на выходе из лифтов в подземной части (на открытую и закрытую дверь раздельные системы), в тамбур-шлюзы при изолированных рампах (при пожаре в самой рампе и при пожаре в одной из пожарных частей, на закрытую дверь, подпор воздуха в тамбур-шлюзы при травалаторном узле на -1 и 1 этажах (на открытую и закрытую дверь раздельные системы), в тамбур-шлюзы при лестничных клетках НЗ в подземной части (на открытую и закрытую дверь раздельные системы), в лифтовые холлы (тамбур-шлюзы) в подземной части (на открытую и закрытую дверь раздельные системы); в тамбур-шлюзы (лифтовые холлы) в подземной части, относящиеся к пожарному отсеку жилой части (башня Б), в лестничные клетки Н2 стилобатной части, в лифтовые холлы (тамбур-шлюзы) в подземной части при лифтах с режимом "пожарная опасность", в зоны безопасности (пожаробезопасная зона) МГН на открытую дверь, в зоны безопасности

(пожаробезопасная зона) МГН на закрытую дверь с электрическим подогревом приточного воздуха, в лифтовые холлы (тамбур-шлюзы) в надземной части при лифтах с режимом "пожарная опасность", в тамбур-шлюзы при лестничных клетках НЗ в надземной части (стилобатной), в зоны безопасности (пожаробезопасные зоны) МГН, совмещенными с лифтовыми холлами в жилой части на открытую дверь, в зоны безопасности (пожаробезопасные зоны) МГН, совмещенными с лифтовыми холлами в жилой части на закрытую дверь с электрическим подогревом приточного воздуха, тамбур-шлюзы при лестничных клетках Н2+НЗ в жилой части (на открытую и закрытую дверь отдельными системами), в лифтовые шахты с режимом "перевозка пожарных подразделений" в жилой части. Для помещения автостоянки компенсация дымоудаления для пожарной части (секции) №1 предусмотрено отдельной механической системой. Для остальных пожарных частей (секций) компенсация дымоудаления - при помощи заблокированной работы клапанов избыточного давления (КИД) с дверьми тамбур-шлюзов при лестничных клетках НЗ и при лифтах с режимом работы "перевозка пожарных подразделений". Дымоудаление из автостоянки с каждой пожарной части предусмотрено самостоятельными системами. Количество дыма принимается по наибольшему расчётному расходу, определяемому по каждой дымовой зоне по каждому этажу, обслуживаемой общей системой. Для систем подпора воздуха предусматривается установка вентиляторов на кровле здания, в венткамерах, непосредственно для обслуживаемых помещениях на покрытии лестничных клеток. Для системы дымоудаления предполагается установка крышных и радиальных вентиляторов на кровле, в помещениях венткамер здания и на покрытии стилобатной части. Для компенсации дымоудаления из автостоянки предусмотрено возмещение удаляемого объема продуктов горения приточным воздухом через автоматически и дистанционно открываемые при пожаре ворота наружного въезда. Для компенсации дымоудаления для вестибюлей предусмотрено возмещение удаляемого объема продуктов горения приточным воздухом через автоматически и дистанционно открываемые при пожаре двери наружного входа. Для компенсации дымоудаления для атриума предусмотрено возмещение удаляемого объема продуктов горения приточным воздухом через автоматически и дистанционно открываемые при пожаре двери наружного входа, при скорости истечения через проемы не более 6 м/с. Воздуховоды и нормально закрытые противопожарные нормально закрытые клапаны предусмотрены с нормируемыми пределами огнестойкости.

#### 4.2.2.11. В части систем теплоснабжения

Теплоснабжение объекта выполняется на основании условий подключения ООО "ЦТП МОЭК", СТУ. Прокладка теплового ввода выполняется по договору о технологическом присоединении силами ПАО "МОЭК", проектная документация разрабатывается по отдельному этапу и в соответствии с частью 3.4 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации подлежит государственной экспертизе в установленном порядке. Теплоснабжение здания предусмотрено от проектируемого индивидуального теплового пункта (ИТП). Параметры теплосети на вводе в ИТП -150-70°C. Тепловые нагрузки ИТП: отопление 3,657 Гкал/ч; вентиляция 5,126 Гкал/ч; ГВС 1,617 Гкал/ч; всего 10,400 Гкал/ч. Параметры теплоносителя в системах отопления 80-60°C, теплоснабжения вентиляции и ВТЗ 85-60°C, горячей воды 65°C. Система отопления подключается по независимой двухзонной схеме через пластинчатые теплообменники (с резервированием). Системы теплоснабжения вентиляции и ВТЗ подключаются по независимым схемам через пластинчатые теплообменники. Компенсация температурного расширения, поддержание давления в системах отопления, теплоснабжения вентиляции и ВТЗ осуществляется с помощью мембранных расширительных баков, установок поддержания давления. Подпитка в системах отопления, теплоснабжения вентиляции и ВТЗ предусмотрена из обратного трубопровода теплосети. Система ГВС подключается по двухступенчатой двухзонной схеме через пластинчатые теплообменники. Предусматривается арматура для регулирования параметров теплоносителя, горячей воды. Циркуляция воды в системах обеспечивается циркуляционными насосами (1 рабочий, 1 резервный). На тепловом вводе предусмотрен узел учета теплопотребления для коммерческого учета тепла.

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

Внутренние сети связи Радиофикация. Сеть трехпрограммного вещания от антенны радиосети FM-диапазона и подключения сети интернет соединения, по коаксиальному кабелю и кабелю типа витая пара с монтажом узла подачи программ проводного вещания (УППВ) с радиоприемником и каналообразующим оборудованием, понижающих абонентских трансформаторов в металлических шкафах, коробок ответвительных и ограничительных в общем слаботочном отсеке, абонентских радиорозеток в помещениях, прокладкой магистральных и абонентских кабелей в изоляции без выделения галогенов при горении и тлении. Телефонизация и СКС. Здание оснащается СКС, используемой в качестве распределительной и абонентской сети телефонии и передачи данных, с подключением к активному оборудованию сети ШПД оператора связи. Система построена по топологии "иерархическая звезда" и включает установку телекоммуникационных стоек с кроссовым и телекоммуникационным оборудованием в помещениях Аппаратных на 1-м этаже, прокладку многопарных кабелей типа "витая пара" в стояке связи, монтаж кроссовых панелей на этажах. Предусматривается организация дополнительных телекоммуникационных розеток на 1-м этаже. Предусматривается устройство абонентской разводки до квартир, с установкой в квартирах телефонных и телекоммуникационных розеток и сетевых коммутаторов. Применяются кабели, в изоляции без выделения галогенов при горении и тлении. Предусматривается система диспетчерской (технологической) и переговорной (чрезвычайной) связи с применением переговорных устройств и терминалов экстренной связи, телефонных аппаратов. Переговорные устройства устанавливаются в помещениях насосных станций, в лифтовых холлах и пожаробезопасных зонах. Телефонные аппараты предусматриваются в помещениях диспетчерской, ЦПУ СБ, КПП. В качестве среды передачи данных между АТС и оконечными устройствами используются СКС объекта. Распределение сигналов ГО и ЧС. Предусматривается получение трансляционных сигналов ГО и ЧС по двум каналам: по VPN-каналу, с установкой блока сопряжения в помещении Аппаратной, и по радиоканалу в диапазоне 403-470 МГц, с установкой объектовой

станции оповещения на техническом этаже (основной блок) и в помещении Аппаратной (блок оповещения). Предусматривается этажная разводка с установкой оповещателей речевых в межквартирных коридорах на этажах. Сеть в составе: блоки функциональные (приборы коммутации и управления, трансляционные усилители), блок сопряжения с РАСЦО, объектовая станция оповещения с коллинеарной антенной, речевые оповещатели, средства резервного электропитания, кабели силовые, соединительные и сигнализации в изоляции без выделения галогенов при горении и тлении. Телевидение. Предусматривается домовая распределительная сеть для приема обязательных общедоступных телевизионных каналов, с подключением к сети передачи данных оператора связи, в составе распределительной и абонентской сетей (прямого канала), от выхода оптического приемника (точка подключения), с нижней разводкой. Сеть обеспечивает прием и распределение не менее 80-ти телевизионных программ в полосе частот 5-1000 МГц, с монтажом шкафов ТВ настенных, домовых усилителей, абонентских ответвителей и делителей, с прокладкой распределительных коаксиальных кабелей в закладных слаботочных систем и по вертикальному стояку. Предусматривается абонентская разводка с установкой в квартирах телевизионных розеток. Применяются кабели в изоляции без выделения галогенов при горении и тлении. Система охранного видеонаблюдения. Сеть IP-видеонаблюдения на базе программно-технического комплекса с видеоконтролем зон на этажах здания, подземной автостоянки, с функциями круглосуточного контроля в полиэкранном режиме и круглосуточной видеозаписи, с организацией локального АРМ в помещении охраны, архивированием видеoinформации. Центральное оборудование монтируется в помещениях Аппаратных связи на 1-м этаже. Сеть в составе: АРМ оператора видеонаблюдения, наружные и внутренние IP видеокамеры, цифровой сетевой видеорегистратор, сетевые коммутаторы, кабели, не распространяющие горение при групповой прокладке, в изоляции без выделения галогенов при горении и тлении. Система охраны входов. Система на базе многоабонентных домофонов. Вызывной блок устанавливается на входе в жилую часть. Предусмотрена разблокировка запорных устройств по сигналу от АУПС. Центральное оборудование монтируется в помещениях диспетчерской на 1-м этаже. В квартирах устанавливаются абонентские аудиоустройства. Сеть в составе: блоки вызова, абонентские устройства, ключевые устройства (счетыватели), коммутаторы координатно-матричные, блоки питания, замки электромагнитные и кнопки выхода, кабели силовые и соединительные, не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением при горении. Контроль и управление доступом. Система контроля и управлением доступа входит в состав интегрированной системы безопасности. Сеть на базе программно-технического комплекса с применением электронных идентификаторов для обеспечения круглосуточного контроля и управления доступом с функциями контроля прохождения персонала и посетителей через установленные точки доступа, оперативного контроля действий персонала и охраны, ведения протокола событий, оперативных изменений и разграничений прав доступа сотрудников. Охранная сигнализация. Сеть на базе адресно-аналогового оборудования для обеспечения круглосуточной охраны помещений проектируемого здания, подлежащих защите от несанкционированного проникновения и доступа путем блокирования дверей охранными извещателями, объема помещений инфракрасными извещателями, акустическими извещателями на разрушение стекла из выделенных помещений с передачей извещений на центральное оборудование в помещении диспетчерской на 1-ом этаже здания о проникновении. Автоматизированная пожарная сигнализация. Сеть на базе адресно-аналогового оборудования для своевременного автоматического определения появления факторов пожара, с передачей сигнала "Пожар" в помещения диспетчерской на 1-ом этаже, выдачи управляющих сигналов в сеть автоматики и диспетчеризации инженерных систем, СКУД, систему оповещения и управления эвакуацией при пожаре в здании. Сеть в составе: АРМ, приемно-контрольные приборы (в помещениях диспетчерской на 1-м этаже), повторители интерфейсов, релейные модули, пожарные извещатели точечные дымовые и ручные, пожарные дымовые линейные, адресно-аналоговые пожарные извещатели тепловые, средства резервного электропитания, кабели соединительные и сигнализации огнестойкие, не распространяющие горение, в изоляции без выделения галогенов при горении и тлении. Система оповещения и управления эвакуацией. Предусматривается оснащение помещений жилого и административного назначения с 1-го этажа до последнего каждой башни системой речевого оповещения 3-го типа, с монтажом центрального оборудования в помещениях диспетчерской на 1-м этаже, с автоматическим управлением от сети АПС. Сеть в составе: прибор речевого оповещения, речевые оповещатели, средства резервного электропитания, кабели силовые, соединительные и сигнализации в огнестойком исполнении, не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением. Предусматривается оснащение помещений подземной автостоянки с -4-го до -1-го этажа системой речевого оповещения 4-го типа, с монтажом центрального оборудования в помещениях диспетчерской на 1-м этаже, с автоматическим управлением от сети АПС, организации системы обратной связи с зонами оповещениями из помещения охраны. Сеть в составе: прибор речевого оповещения, речевые оповещатели, средства резервного электропитания, кабели силовые, соединительные и сигнализации в огнестойком исполнении, не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением. ОДИ. Предусматривается установка в универсальных санузлах на 1-ом и 2-ом этажах кнопок тревожной сигнализации, сигнальных ламп и кнопок отмены вызова, с выводом сигнала на пост охраны. Применяются кабели соединительные и сигнализации огнестойкие, не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением. Наружные сети связи Мультисервисная сеть связи. Предусматривается прокладка 4-х канальной кабельной канализации КП "МПТЦ" к объекту строительства от существующего колодца ПАО "МГТС" № 433-110а до ввода в здание из труб ПНД с устройством ж/б колодца малого типа ККСр-3,5-80. Для защиты кабельной канализации под проезжей частью предусматривается футляр из труб ПНД. Предусматривается прокладка по проектируемой кабельной канализации оптического кабеля АО "КОМКОР" от существующей оптической муфты в колодце № 433-221а до проектируемого оптического кросса, расположенного в здании вл. 78 ЖК "Академ Палас" в техническом помещении слаботочных систем. Сети связи ПАО МГТС. Предусматривается переустройство кабельного колодца № 433-2146НРПК с сохранением размера и заменой на тип ККСр-5-80, предназначенный для

установки на проезжей части. Предусматриваются мероприятия по сохранности линейно-кабельных сооружений связи ПАО "МГТС".

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

Автоматизированная система коммерческого учета потребления энергоресурсов (АСКУЭ) Компонентами АСКУЭ являются: автоматизированная информационно-измерительная система коммерческого учета электрической энергии и автоматизированная система коммерческого учета теплотребления, холодной и горячей воды. Системы выполнены как многоуровневые информационно-измерительные системы с централизованным управлением и распределенной функцией выполнения измерений. Учет электроэнергии производится посредством электронных счетчиков активной и реактивной электроэнергии, оснащенных интерфейсом RS-485, установленных в этажных щитах и в электрощитовых на вводах ВРУ. Данные от электросчетчиков по интерфейсу RS-485 поступают на устройства сбора и передачи данных (УСПД), размещенные в шкафах учета в помещениях электрощитовых на -1 этаже. Передача данных электропотребления от УСПД на сервер ПАО "Мосэнергосбыт" предусматривается по каналу GSM (GPRS). Квартирные счетчики расхода холодной и горячей воды, а также приборы учета тепловой энергии установленные в стояках ВК, подключаются по интерфейсу RS-485 к повторителям интерфейса, и далее - к УСПД в шкафах учета в помещениях СС (кроссовых). Передача информации об тепло-водопотреблении предусматривается на УСПД, размещенные в шкафах учета в помещениях СС, и далее по каналу Ethernet или GSM (GPRS) - на АРМ АСКУЭ в помещении ОДС. Для сбора и обработки сведений о потреблении тепловой энергии и водоснабжения с общедомовых приборов учета, и передачи полученных данных по основному каналу Ethernet и резервному – GSM в расчетные центры и единую информационно-аналитическую сеть ДИТ г. Москвы, предусматривается измерительная система на базе УСПД (АСУПР). УСПД АСУПР обеспечивает подключение импульсного прибора учета водопотребления в водомерном узле и получения данных с теплового вычислителя в ИТП по интерфейсу RS-485.

#### 4.2.2.14. В части систем автоматизации

Предусматривается автоматизация и диспетчеризация следующих инженерных систем: для жилых корпусов - вентиляция квартирных с/у и кухонь; - электроснабжение и электроосвещение; - вертикальный транспорт (только диспетчеризация); - общедомовой учет потребляемых энергоресурсов; - противопожарная защита (система противодымной защиты, система внутреннего противопожарного водопровода, подача сигналов на управление вертикальным транспортом); для технических помещений - общеобменная вентиляция, кондиционирование; - отвод условно чистых вод; - противопожарная защита (подача сигнала на отключение системы общеобменной вентиляции и управление огнезадерживающими клапанами); для индивидуального теплового пункта - тепломеханические процессы - автоматический учет тепловой энергии; - общеобменная вентиляция; - отвод условно чистых вод; для подземной автостоянки - вентиляция и воздушно-тепловые завесы; - отвод условно чистых вод; - контроль концентрации угарного газа (СО); - активная противопожарная защита (система противодымной защиты, автоматическая установка водяного пожаротушения тонкораспыленной водой высокого давления, система внутреннего противопожарного водопровода, подача сигнала на отключение системы общеобменной вентиляции и управление огнезадерживающими клапанами, подача сигналов на отключение и управление вертикальным транспортом). Для каждой системы в качестве оборудования систем автоматизации приняты программируемые логические контроллеры с выходом на пульт диспетчера. Часть инженерного оборудования поставляется комплектно с системами автоматизации, с выводом сигнала на пульт диспетчера. Программируемые логические контроллеры, используемые для управления системами противопожарной защиты, имеют сертификат, подтверждающий соответствие требованиям пожарной безопасности. Автоматизация инженерного оборудования ИТП выполнена на базе микропроцессорного устройства с передачей в диспетчерский пункт обслуживающей организации всей необходимой информации. Предусмотрены узлы учета тепловой энергии и расхода теплоносителя на вводе в ИТП и на отдельные функциональные подразделения комплекса. Диспетчерская инженерных систем и вертикального транспорта располагается на 1 этаже корпуса А. Система управления и диспетчеризации противодымной защиты построена на технических средствах пожарной сигнализации. Автоматизация и диспетчеризация систем противопожарного водоснабжения и автоматической установки водяного пожаротушения тонкораспыленной водой высокого давления выполнены на базе средств автоматизации, поставляемых комплектно с насосными установками. В части противопожарных мероприятий в жилой части предусматривается: - автоматическое включение вентиляционных систем дымоудаления и подпора воздуха; - автоматическое открытие клапанов дымоудаления на этаже возгорания; - дистанционное включение насосов внутреннего пожаротушения; - перемещение лифтов на первый этаж. В части противопожарных мероприятий в автостоянке предусматривается: - автоматическое отключение систем общеобменной вентиляции при пожаре; - автоматическое включение вентиляционных систем дымоудаления и подпора воздуха; - автоматическое закрытие огнезадерживающих клапанов и открытие клапанов дымоудаления; - автоматическое включение установки водяного пожаротушения тонкораспыленной водой высокого давления; - автоматическое включение насосов внутреннего пожаротушения; - перемещение лифтов на первый этаж. Для КНС предусматривается автоматизация технологического процесса, контроль технологических параметров. Управление КНС предусматривается в местном, дистанционном и автоматическом режимах. В дистанционном режиме управление КНС осуществляется с АРМ ДП СЭНС и с АРМ ЦДУ АО "Мосводоканал". В автоматическом режиме насосные агрегаты управляются по уровню жидкости в приемном резервуаре. Для измельчителя предусматривается автоматическое управление с запуском с комплектного шкафа управления, устанавливаемого по месту. В КНС предусматривается контроль следующих технологических параметров: - давление в напорных

трубопроводах; - уровень воды в резервуаре; - расход на напорных трубопроводах; - концентрация горючих, взрывоопасных и токсичных газов в камере. Предусматривается передача текущих значений технологических параметров и аварийной сигнализации на ДП СЭНС и ЦДУ АО "Мосводоканал". Передача информации предусматривается по VPN-каналу связи.

#### 4.2.2.15. В части пожарной безопасности

Согласно требованиям пп. 4.4 и 4.5 СП 486.1311500.2020, разделом 4 специальных технических условий, п. 2.5 Задания на проектирование, автоматическими установками газового пожаротушения оборудуются электротехнические помещения. Горючими материалами в защищаемых помещениях являются электрооборудование, электротехническая и кабельная продукция. Способ тушения – по объему. Тип установки – модульный. Модули размещены непосредственно в защищаемых помещениях. Модули имеют крепление для исключения опрокидывания. В качестве огнетушащего вещества используется – ФК-5-1-12 (Dukare-1230, далее - ГОТВ). Модули газового пожаротушения "МПГ 60-60-24-Л-ЭР/60-100-40-Л-ЭР" имеют сертификат соответствия Федеральному закону от 22.07.2008 №123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" (далее - №123-ФЗ). Срок службы установки – не менее 10 лет. В состав установки входит модуль газового пожаротушения с ГОТВ и газом вытеснителем (азот), запорно-пусковое устройство с электропуском, рукав высокого давления, сигнализатор давления универсальный, насадок (устройство для выпуска и распределения ГОТВ), трубопровод. Устройства местного пуска на запорно-пусковых устройствах модулей не предусмотрены. При проектировании выполнены расчеты массы ГОТВ, гидравлический расчет, расчет площади проема для сброса избыточного давления, согласно требованиям СП 485.1311500.2020. 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 и с органов управления ППУ из диспетчерской. Выпуск ГОТВ в защищаемое помещение предусмотрен с учетом времени, необходимого для эвакуации людей и отключения инженерных систем (вентиляции и кондиционирования). При открытии входной двери в течение времени задержки пуска, запуск пожаротушения приостанавливается. Двери оборудуются устройствами для самозакрывания (доводчиками). Установки обеспечивают подачу не менее 95% массы ГОТВ, требуемой для создания нормативной огнетушащей концентрации в защищаемых помещениях, за временной интервал, не превышающий 10 секунд. Для сброса избыточного давления при срабатывании установки в защищаемых помещениях предусмотрены клапаны сброса избыточного давления. Предусмотрен 100% запас ГОТВ в объеме, достаточном для восстановления работоспособности установки, сработавшей в любом из защищаемых помещений объекта. Удаление газов и дыма после срабатывания автоматических установок газового пожаротушения предусмотрено с помощью дымососа и стыковочных устройств. Доступ в помещения предусмотрен только для специального обслуживающего персонала. Доступ посетителей и иных лиц в помещения не предусматривается (доступ запрещен). Протечка газа-вытеснителя, заправленного в модуль, осуществляется визуальным контролем по манометру, установленному на запорно-пусковом устройстве каждого модуля. Контроль давления газа в установке пожаротушения осуществляется при помощи электроконтактного манометра. Сигналы о падении давления и о выпуске ГОТВ передаются в помещение с круглосуточным пребыванием дежурного персонала. Контроль противопожарного состояния в защищаемых помещениях осуществляется дымовыми пожарными извещателями, подключенными к модулям автоматики пожаротушения компании КБ Пожарной Автоматики (ТМ Рубеж), с выводом сигналов центральное оборудование (прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный) в помещение охраны.

#### 4.2.2.16. В части ценообразования и сметного нормирования

Технологические решения. Многоуровневая подземная автостоянка, закрытого типа предназначена для хранения автомашин жильцов комплекса с -2 по -4 этаж (842 м/м) и посетителей торговых площадей на -1 этаже (216 м/м). Вместимость автостоянки составляет 1058 м/м – с -1-го по -4 этажи (вместимость – 1058 легковых автомобилей среди них 4 большого класса, 315 среднего класса и 739 малого класса). Стоянка осуществляет временное и постоянное хранение автомобилей. Вместимость автостоянки для временного хранения 216 м/м. Вместимость автостоянки (-2, -3, -4 этажи) для постоянного хранения 842 м/м. Класс хранимых автомобилей: легковые автомобили большого класса импортного и отечественного производства с максимальными габаритами 5160x1995x1970 мм, легковые автомобили среднего класса импортного и отечественного производства с максимальными габаритами 4300x1700x1800 мм, легковые автомобили малого класса с максимальными габаритами 3700x1600x1700 мм. Все помещения автостоянки являются встроено - пристроенными согласно классификации автостоянок по размещению их относительно других зданий. Размер машиномест: 5,3x2,5 – машиноместа для малого и среднего класса, 5,85x3,2 – машиноместа для большого класса. Ширина межгаражных проездов – не менее 6,1 м, высота в стоянке не менее 2,2 м. Въезд на многоуровневую парковку запроектирован со стороны левой части фасада в осях В-Ж/2-6 по трехпутной криволинейной рампе. Въезд на -1 этаж автостоянки осуществляется по наружной полосе трехпутной рампы с уклоном 6%, с шириной полосы рампы 4,5м. Въезд на -2 этаж автостоянки осуществляется по средней полосе трехпутной рампы с уклоном 8%, с шириной полосы рампы 4,25м. Въезд на -3 и -4 этажи автостоянки осуществляется по внутренней полосе трехпутной рампы с уклоном 13%, с шириной полосы рампы 4,7м. Для выезда из автостоянки в осях М-Р/20-22 запроектированная криволинейная однопутная рампа с уклоном 13%, с шириной полосы рампы 4,5м. Численность персонала 10 человек, режим работы автостоянки – ежедневно, круглосуточно.



#### 4.2.2.17. В части ценообразования и сметного нормирования

Технологические решения Проектной документацией предусмотрено создание технологического комплекса кинотеатра в "ЖК "Академ Палас", состоящего из семи зрительных залов различной вместимости и предназначенных для демонстрации видеоматериалов и кинофильмов. Во всех залах предусмотрена возможность демонстрации кинофильмов с использованием цифровых кинопроекторов и кино-серверов, во всех залах предусмотрена возможность демонстрации стереоскопических 3D кинофильмов. Демонстрирование киноматериалов осуществляется на киноэкраны размерами 7,0x3,8м и 7,2x3,9м. Для звукового сопровождения кинофильмов используются звуковые процессоры, акустические системы и усилители мощности. Заэкранные громкоговорители, расположенные во фронтальной плоскости за экраном и громкоговорители окружения, расположенные по периметру зала, обеспечивают воспроизведение звука в современных форматах. Необходимое усиление звукового сигнала обеспечено применением усилителей мощности. В каждом зале заложена предусмотрена возможность демонстрирование кинофильмов для людей с ограниченными возможностями слуха.

#### 4.2.2.18. В части ценообразования и сметного нормирования

Технологические решения. Объект состоит из жилой части, включающей в себя 3 жилых корпуса (А, Б и В) и общественной, расположенной в 3-х этажной стилобатной части, включающей в себя: подземную автостоянку, офисные помещения, организации общественного питания, кинотеатр и офисные помещения. На первом этаже (отметка 0.000) расположены вестибюли для жильцов башни А и В, из которых предусмотрен доступ в лестничные клетки жилой части, лифтовые холлы, колясочные, выходы из лестничных клеток подземной части непосредственно на улицу. В стилобатной части находятся помещения супермаркета, торговые зоны, зоны общественного питания, коридоры, вестибюль офисов с отдельным входом, вестибюль главного входа, помещения охраны, ОДС и аппаратные с отдельными входами. На втором этаже (отметка +4.200) расположены: торговые зоны, зоны общественного питания, зона кинотеатра, офис управляющей компании, санузлы, санузлы для МГН, ПБЗ для МГН. На третьем этаже (отметка +8.400) расположены: зоны складских помещений, административные помещения, зона технических помещений, технические коллекторы, санузлы, венткамеры, холл. Супермаркет В супермаркет осуществляется продажа продовольственных и непродовольственных товаров повседневного спроса по методу самообслуживания. Укрупненный ассортимент товаров, предлагаемых к продаже, принят следующий: продовольственные товары: - гастрономия; - молоко и молочные продукты; - мясо, птица; - рыба, морепродукты; - бакалея; - кондитерские изделия; - овощи, фрукты; - консервированная продукция; - соки – воды; - вино-водочная продукция; - хлебобулочные изделия; - мясные полуфабрикаты; промышленные товары: - печатная продукция; - косметические средства; - хозяйственные средства; - корма для животных; - сопутствующие товары. В составе супермаркета предусмотрены: - торговый зал, - кладовые: овощей, напитков, сухих продуктов, кладовая непродовольственных товаров; - холодильные камеры: гастрономии, замороженных продуктов, гастрономии, фруктов/овощей, рыбы, мяса, птицы, молочной продукции; - помещения подготовки товаров к продаже (рыбы, мясных полуфабрикатов, кулинарных полуфабрикатов, гастрономии,); помещения примыкают непосредственно к залу; - помещение хранения тележек и их обработка, хранение дезсредств; - помещение уборочного инвентаря; - видеомониторная, комната охраны, главная касса, помещение администрации, помещение кладовщика; - бытовые помещения: комната приема пищи, 2 гардероба персонала с душевыми, ПУИ, санитарные узлы; - моечная оборотной тары; - помещение хранения мусора. Режим работы с 10-00 до 22-00 часов, численность персонала 52 человека, в максимальную смену 27 человек. ОДС предназначена для: - осуществления круглосуточного контроля работы инженерного оборудования и систем многоквартирных домов; - координации и контроля выполнения работ по техническому обслуживанию оборудования и инженерных систем, проводимых обслуживающими организациями; - сбора информации и осуществления контроля состояния и уборки придворовых территорий, очисткой фасадов и кровель зданий; - принятия оперативных мер в случае возникновения экстренных ситуаций; - контроля выполнения заявок, поступающих от населения. В составе ОДС предусмотрены следующие помещения: - рабочие помещения; -кабинет главного инженера; - помещение для приема пищи; -гардероб с душевой и санузлом; - помещение хранения документации. Режим работы ОДС – круглосуточно. Режим работы сотрудников: - сотрудники - 1смена 12 часов, по графику; - главный инженер 1 смена, 8 часов. - общая численность сотрудников – 21 человек/ в смену-11 человек. Управляющая компания. Назначение и функции управляющей компании: административное обслуживание многоквартирного дома, следить за состоянием общедомового имущества. Состав помещений для размещения Управляющей компании: - кабинет начальника участка; -кабинет бухгалтерии (3 рабочих места); - кабинет менеджеров по документам (2 рабочих места); - кабинет главного инженера; - кабинет зам. главного инженера; - приемная; - помещение приема пищи; - сан.узлы, ПУИ. Режим работы –10.00 до 19.00. Режим работы сотрудников: - сотрудники - 1смена, 8 часов, 5 дней в неделю; - общая численность сотрудников – 9 человек/ в смену-9 человек Непродовольственные магазины типа "Бутика" (отм.0.000 и +4.200), магазин спортивных товаров, магазин по продаже бытовой техники. Торговые помещения, сдаваемые в аренду типа "бутика", предназначены для мелкой (розничной) торговли непродовольственными товарами. Ассортимент реализуемых товаров определяется арендатором. Ассортимент магазина спортивных товаров: спортивная одежда и обувь, спортивный инвентарь. Ассортимент магазина бытовой техники: крупногабаритная и мелкогабаритная бытовая техника. Предлагаемый набор мебели и расстановка его внутри помещений определяется арендатором. Загрузка товаров будет осуществляться на отм. -3.600 в осях 19-20; Н-Р с дальнейшей транспортировкой по этажам на лифтах Л8, Л9. Загрузка товаров в торговые помещения производится до начала работы магазинов. Форма обслуживания посетителей – самообслуживание и обслуживание продавцами-консультантами, с расчетом через кассовый узел. Для

хранения личных вещей и одежды персонала в каждом торговом помещении оборудованием выделена зона размещения шкафчиков. Для подготовки товаров к продаже также предусмотрена зона, выделенная оборудованием. Численность работающих в максимальную смену- 226 чел. /всего -452 чел. Режим работы – 10.00-22.00, 7 дней в неделю, работа по графику Приемный пункт химчистки. В составе пункта выделены зоны для посетителей и персонала. В зале предусмотрено рабочее место приемщика. Хранения чистой одежды и грязной раздельно. Для чистой одежды предусмотрены вешала, для грязной шкаф для хранения до передачи специализированной организации. Доставка и приемка подготовленной к чистке одежды осуществляется до начала работы комплекса. Для персонала выделена зона для приема пищи. В приемном пункте предусмотрен санузел для сотрудника и ПУИ. Режим работы – 10.00-22.00, 7 дней в неделю. Общая численность персонала - 2 человека /1 человек в смену. Кафе с вендинговыми автоматами В кафе установлены вендинговые автоматы: аппарат кофепоинт (для горячих напитков), вендинговый автомат "горячая еда" (выдача в заводской упаковке горячих блюд с подогревом в автомате), снековый аппарат (продажа снеков). Автоматы самообслуживания с возможностью оплаты по банковским картам и наличными через купюроприемник. Ассортимент еды выведен на экран аппаратов. В кафе предусмотрены пять обеденных столов на 20 посетителей Парикмахерская Парикмахерская предназначен для оказания клиентам парикмахерских услуг. В состав парикмахерской входят следующие помещения: - парикмахерский зал на 8 рабочих мест мастеров парикмахеров и 1 рабочее место мастера по маникюру; - входная зона с рабочим местом ресепшн и зоной ожидания клиентов; - помещение персонала; - кладовая чистого белья; - кладовая грязного белья; - кладовая косметических средств; - санузел; - помещение уборочного инвентаря с хранением емкости для остриженных волос. Численность работающих в максимальную смену- 10 чел./штат-20 чел., продолжительность смены-12 часов. Режим работы – 10.00-22.00, 7 дней в неделю. Обеденный зал "FOOD KOURT" рассчитан на 195 мест. В составе 2 предприятия питания типа "фаст-фуд". Количество выпускаемых блюд в день – 4633. Численность работающих – 20 человек в смену /по 10 чел. в смену в каждом предприятии. Режим работы предприятия - с 10.00 до 22.00, 7 дней в неделю. Предприятия работают на п/ф высокой степени готовности. Отпуск блюд производится в одноразовой посуде. Форма обслуживания посетителей – самообслуживание через раздаточные линии прилавков с последующим расчетом через кассовый терминал. В составе каждого предприятия оператора предусмотрены: помещение для подготовки блюд к реализации, зона раздаточной, кладовая продуктов, моечная кухонной посуды, гардероб персонала с душевой и санузлом, помещение администратора. Ресторан Количество посадочных мест -140. Количество условных блюд – 3049. Численность работающих в максимальную смену- 29 чел. /всего 58 чел. Режим работы – 10.00-22.00, 7 дней в неделю. Для обслуживания посетителей применяется посуда многоразового использования. Ресторан работает на полуфабрикатах мясных, рыбных, овощи очищенные и мытые в упаковке, хлеб нарезной в упаковке. Бар при кинотеатре. Рассчитан на 24 места. Режим работы бара: с 10-00 до 22-00, 7 дней в неделю. Численность персонала /бармен/ – 4 человека 2 человека в смену. Предприятие реализует напитки и готовую мелкоштучную продовольственную продукцию в разовой упаковке, поп-корн. При баре предусмотрено подсобное помещение для подготовки продуктов к реализации. Для персонала запроектирован гардероб с санузлом и душевой. На уровне +4.200, +8.400 проектом предусмотрены офисные помещения с рассадкой по системе "open space". Все кабинеты по назначению оснащены офисной мебелью, компьютерной и другой оргтехникой. Для переодевания предусмотрены шкафы для хранения верхней одежды. В офисах выделены зоны для переговорных, места для приема пищи, оборудованные кофейным аппаратом, электрическими чайниками, микроволновыми печами, холодильными шкафами. Режим работы офисных сотрудников – 1 смена, 8 часов, 5 дней в неделю. Общая численность сотрудников - 377 человек в смену. Для технического персонала комплекса запроектированы гардеробы и комната приема пищи. Численность работающих в максимальную смену- 28 чел./штат-56 чел., продолжительность смены-12 часов, работа по графику. Режим работы – 10.00-22.00, 7 дней в неделю

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

Вертикальный транспорт Лифт № 1, грузопассажирский, для перевозки маломобильных групп населения, расположен в корпусе А. Параметры: грузоподъемность, кг – 1000; количество остановок – 5; обслуживаемые этажи – подземные минус 4 – минус 1, надземный 1 (отм. минус 12,600 - 0,000); основной посадочный этаж – 1; внутренние габариты кабины, мм (ШхГхВ) – 2100х1100х2200; габариты дверного проема (ШхВ), мм – 1200х2000; глубина приямка, мм – 1400; машинное помещение – отсутствует. Лифт № 2, грузопассажирский, для перевозки маломобильных групп населения, расположен в корпусе Б. Параметры: грузоподъемность, кг – 1000; количество остановок – 4; обслуживаемые этажи – подземные минус 4- минус 1 (отм. минус 12,600 - минус 3,600); основной посадочный этаж – 1; внутренние габариты кабины, мм (ШхГхВ) – 2100х1100х2200; габариты дверного проема (ШхВ), мм – 1200х2000; глубина приямка, мм – 1400; машинное помещение – отсутствует. Лифт № 3, грузопассажирский, для перевозки маломобильных групп населения, расположен в корпусе В. Параметры: грузоподъемность, кг – 1000; количество остановок – 5; обслуживаемые этажи – подземные минус 4-минус 1, надземный 1 (отм. минус 12,600 - 0,000); основной посадочный этаж – 1; внутренние габариты кабины, мм (ШхГхВ) – 2100х1100х2200; габариты дверного проема (ШхВ), мм – 1200х2000; глубина приямка, мм – 1400; машинное помещение – отсутствует. Лифт № 4, грузопассажирский, для перевозки маломобильных групп населения, расположен в стилобате. Параметры: грузоподъемность, кг – 1000; количество остановок – 7; обслуживаемые этажи – подземные минус 4 - минус 1, надземный 1-3 (отм. минус 12,600- +8,400); основной посадочный этаж – 1; внутренние габариты кабины, мм (ШхГхВ) – 2100х1100х2200; габариты дверного проема (ШхВ), мм – 1200х2000; глубина приямка, мм – 1400; машинное помещение – отсутствует. Лифт № 5, грузопассажирский, для перевозки маломобильных групп населения, расположен в стилобате. Параметры: грузоподъемность, кг – 1000; количество остановок – 7; обслуживаемые этажи – подземные минус 4 – минус 1, надземный 1-3 (отм. минус 12,600-+8,400);



1200x2000; минимальная глубина прямка, мм –2050; машинное помещение – отсутствует. Лифт № 24, грузопассажирский, для перевозки маломобильных групп населения, расположен в корпусе Б. Параметры: грузоподъемность, кг – 1000; количество остановок – 37; обслуживаемые этажи – подземные минус 3 – минус 1, надземные 4-33+ техэтаж на отм.+11,400 (отм. минус 9,600 - +109,800); основной посадочный этаж – 1; внутренние габариты кабины, мм (ШхГхВ) – 2100x1100x2200; габариты дверного проема (ШхВ), мм – 1200x2000; минимальная глубина прямка, мм –2200; машинное помещение – отсутствует. Лифт № 25, грузопассажирский, для перевозки маломобильных групп населения, расположен в корпусе Б. Параметры: грузоподъемность, кг – 1000; количество остановок – 34; обслуживаемые этажи – подземный минус 1, надземные 2-33 (отм. минус 3,600 - +109,800); основной посадочный этаж – 1; внутренние габариты кабины, мм (ШхГхВ) – 2100x1100x2200; габариты дверного проема (ШхВ), мм – 1200x2000; минимальная глубина прямка, мм – 2050; машинное помещение – отсутствует. Лифт № 26, грузопассажирский, расположен в корпусе В. Параметры: грузоподъемность, кг – 1000; количество остановок – 33; обслуживаемые этажи – надземные 1-33 (отм. 0,000 - +109,800) основной посадочный этаж – 1; внутренние габариты кабины, мм (ШхГхВ) – 2100x1100x2200; габариты дверного проема (ШхВ), мм – 1200x2000; минимальная глубина прямка, мм –2050; машинное помещение – отсутствует. Лифт № 27, грузопассажирский, расположен в корпусе В. Параметры: грузоподъемность, кг – 1000; количество остановок – 33; обслуживаемые этажи – надземные 1-33 (отм. 0,000 - +109,800); основной посадочный этаж – 1; внутренние габариты кабины, мм (ШхГхВ) – 2100x1100x2200; габариты дверного проема (ШхВ), мм – 1200x2000; минимальная глубина прямка, мм –2050; машинное помещение – отсутствует. Лифт № 28, грузопассажирский, для перевозки маломобильных групп населения, расположен в корпусе В. Параметры: грузоподъемность, кг – 1000; количество остановок – 37; обслуживаемые этажи – подземные минус 3 – минус 1, надземные 1-33+ техэтаж на отм.+11,400 (отм. минус 9,600 - +109,800); основной посадочный этаж – 1; внутренние габариты кабины, мм (ШхГхВ) – 2100x1100x2200; габариты дверного проема (ШхВ), мм – 1200x2000; минимальная глубина прямка, мм –2200; машинное помещение – отсутствует. Лифт №29, грузопассажирский, для перевозки маломобильных групп населения, расположен в корпусе В. Параметры: грузоподъемность, кг – 1000; количество остановок – 33; обслуживаемые этажи – надземные 1-33 (отм. 0,000 - +109,800); основной посадочный этаж – 1; внутренние габариты кабины, мм (ШхГхВ) – 2100x1100x2200; габариты дверного проема (ШхВ), мм – 1200x2000; минимальная глубина прямка, мм – 2050; машинное помещение – отсутствует. Эскалаторы № 1 и № 2, расположены в осях 5/7 и И/К. Параметры: высота подъема, м – 4,2; ширина ступени, мм – 800; обслуживаемые отметки – надземные 1; 2 (0,000; +4,200); количество эскалаторов – 2; расположение – параллельное. Эскалаторы № 3 и № 4, расположены в осях 5/7 и И/К. Параметры: высота подъема, м – 4,2; ширина ступени, мм – 800; обслуживаемые отметки – надземные 2; 3 (+4,200; +8,400); количество эскалаторов – 2; расположение – параллельное. Эскалаторы № 5 и № 6, расположены в осях 15/17 и Д/Ж. Параметры: высота подъема, м – 4,2; ширина ступени, мм – 800; обслуживаемые отметки – надземные 1; 2 (0,000; +4,200); количество эскалаторов – 2; расположение – параллельное. Траволаторы № 1 и № 2, расположены в осях 4/5 и К/Н. Параметры: высота полотна, м – 3,6; ширина полотна, мм – 1000; обслуживаемые отметки – подземный минус 1; надземный 1 (минус 3,600; 0,000); количество траволаторов – 2; расположение – параллельное.

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

Мероприятия по обеспечению антитеррористической защищенности В соответствии с СП 132.13330.2011 объекту присвоен класс значимости - 3 (низкая значимость). Предусматривается оборудование объекта системами безопасности: - охранной сигнализации; - контроля и управления доступом; - охранной телевизионной; - домофонной связи; - экстренной связи; - охранного освещения; - оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре; - автоматической пожарной сигнализацией; - проводного радиовещания. В помещении ОДС предусматривается основное оборудование систем безопасности. В составе объекта предусмотрены помещения, которые предполагают возможное нахождение 50 и более человек одновременно: помещения подземной автостоянки, вестибюли, холл, ресторан, кафе, супермаркет, торговые помещения, залы мультплекса, административные помещения. На въезде в подземную автостоянку предусмотрены шлагбаумы, идентификация проезда осуществляется с помощью радиочастотных меток. Предусматривается также возможность управления доступом в ручном режиме, в помещении КПП размещаются кнопочные панели управления. В целях обнаружения взрывных устройств, оружия, боеприпасов, а также для минимизации действия взрывных устройств, предусматриваются досмотровые средства: - ручными металлоискателями; - газоанализатором паров взрывчатых веществ; - досмотровыми зеркалами; - стационарными (рамочными) металлообнаружителями; - локализаторы взрывных устройств. В помещении ОДС (пом. 116) предусмотрено размещение ручного металлоискателя, локализатора взрыва, газоанализатора паров взрывчатых веществ, комплекта досмотровых зеркал. В помещении КПП (пом. 184) предусмотрено размещение комплекта досмотровых зеркал, ручного металлоискателя, локализатора взрыва. Осмотр транспортных средств осуществляется при въезде на rampу. Перед шлагбаумом предусмотрена площадка осмотра с организацией локального поста охраны. На основных входах предусматривается оснащение локальных постов охраны №№ 1,...,4 досмотровыми комплектами зеркал, стационарными и ручными металлоискателями, переговорными устройствами двухсторонней связи с помещением ОДС и помещением КПП. Представлены требования к эксплуатации технических систем обеспечения безопасности.

#### 4.2.2.21. В части организации строительства

В разделе представлены основные решения по продолжительности, последовательности и способам ведения работ, показатели потребности в трудовых кадрах и механизмах, мероприятия по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, условия сохранения окружающей среды. В подготовительный период

установка временного ограждения строительной площадки, установка информационного щита, обеспечение строительства временными сетями, организация охраны, устройство площадок для складирования материалов и временных дорог, пункта мойки колес автотранспорта, установка временных зданий и сооружений, устройство геодезической разбивочной основы, обеспечение средствами пожаротушения, подготовка территории к строительству, откачка воды из подтопленной подземной части здания. В основной период выполняются работы по завершению строительства в соответствии с конструктивными и архитектурными решениями, решениями по инженерно-техническому обеспечению здания, благоустройству территории и в соответствии с заданием на проектирование: демонтажные работы, в том числе демонтаж недействующего коллектора, работы по замене, ремонту и усилению конструкций здания, гидроизоляционные работы, расширение проемов, устройство отверстий, устройство несущих конструкций здания, фасадные работы, устройство входных групп и пристраиваемых лестничных маршей, прокладка наружных инженерных коммуникаций, устройство внутренних сетей и оборудования инженерно-технического обеспечения, отделочные работы, благоустройство территории, в том числе строительство подпорной стенки. Работы ведутся в соответствии с представленной организационно-технологической схемой и технологической последовательностью работ. Демонтажные, строительные и монтажные работы внутри здания выполняются с учетом технического состояния здания вручную с максимальным использованием средств малой механизации без применения ударных механизмов. Проектом предусматриваются мероприятия по исключению самопроизвольного обрушения демонтируемых конструкций, включающие в себя их временное раскрепление и перепирание, выполнение работ захватками. Демонтаж конструкций бездействующего коллектора осуществляется экскаватором с навесным оборудованием гидромолот с предварительным отсечением демонтируемой части от сохраняемых конструкций безударным механизмом. Демонтаж осуществляется в траншеях с креплением стальными трубами Д219х10мм и в рамных креплениях, разработка грунта осуществляется экскаватором, оборудованным ковшом "обратная лопата" объемом 0,5 м<sup>3</sup>, обратная засыпка осуществляется песчаным грунтом при помощи бульдозера с послойным уплотнением ручными вибротрамбовками и виброплитами. Возведение корпусов осуществляется с помощью трех стационарных башенных кранов с максимальной грузоподъемностью 8 т с вылетом стрелы 55 м. Башенные краны устанавливаются снаружи здания на собственные фундаментные плиты (конструкция плиты уточняется на стадии "Рабочая документация"). Башенные краны оборудуются приборами СОЗР и ОНК, ограничивающими зону работ и грузоподъемность крана. Для ликвидации опасной зоны от работы грузоподъемных кранов, за границами временного ограждения территории строительной площадки, по фасадам здания при возведении надземной части, предусмотрено устройство защитного экрана. Доставка растворов и бетона для монолитных железобетонных конструкций на стройплощадку осуществляется автобетоносмесителями, подача бетона в зону работ – методом "кран-бадьа" и по бетоноводам тремя бетононасосами с распределением бетонной смеси тремя бетонораздаточными стрелами. При возведении наружных пристраиваемых лестничных клеток устройство свайных фундаментов осуществляется сваявдавливающей установкой. Монолитные горизонтальные конструкции возводятся с использованием инвентарных опалубочных систем. При бетонировании конструкций балок (высота установки более 5,0м) предусмотрено использование инвентарной объемной опалубки. Монолитные вертикальные конструкции возводятся с применением инвентарной балочно-ригельной опалубки. Для подъема грузов и рабочих на этажи предусмотрена установка трех грузопассажирских подъемников с максимальной грузоподъемностью 2 т. Фасадные работы ведутся с применением инвентарных строительных лесов. Работы по очистке шахт выполняются с применением промышленного альпинизма. Прокладка инженерных коммуникаций выполняется открытым и закрытым способом. Закрытым способом выполняется прокладка хозяйственно-бытовой и дождевой канализации на локальных участках в стальных фулярах Д530х7мм, Д630х8мм, Д720х8мм бурштеновой установкой. Разработка грунта при устройстве траншей и котлованов осуществляется механизмами, в охранных зонах инженерных коммуникаций — вручную. Механизированная разработка грунта выполняется экскаваторами, оборудованными ковшом "обратная лопата" объемом 0,5 м<sup>3</sup> и 0,25 м<sup>3</sup>. Разработанный грунт транспортируется на постоянную свалку. Разработка траншей глубиной до 1,5 м выполняется с вертикальными стенками, свыше 1,5 до 3,0 м выполняется в инвентарных деревянных креплениях, более 3,0м - в креплениях стальными трубами Д219х10мм, погружаемых буровым способом, с устройством поясов из двутавра, расстрелов из трубы и деревянной забирки толщиной 50 мм и в рамных креплениях. Элементы ограждения стен траншей и котлованов извлекаются при окончании работ. Обратная засыпка траншей и котлованов осуществляется песчаным грунтом. Засыпка осуществляется бульдозером, в охранных зонах инженерных коммуникаций - вручную. Строительно-монтажные работы при строительстве инженерных сетей выполняются при помощи автомобильного крана грузоподъемностью до 16,0 т. По окончании строительно-монтажных работ предусмотрен комплекс работ по благоустройству территории. Котлован для устройства подпорной стенки разрабатывается в откосах при помощи экскаватора с навесным оборудованием "обратная лопата" (V<sub>к</sub>=1,5 м<sup>3</sup>) и малагабаритным экскаватором. Обратная засыпка осуществляется песчаным грунтом при помощи бульдозера с послойным уплотнением трамбовками. При возведении подпорной стенки применяется автомобильный кран грузоподъемностью 16 т. Усиление участка оснований подпорной стенки грунтоцементными сваями выполняется с применением буровой установки. Предусматривается ведение строительно-монтажных работ в соответствии с проектом производства работ. Расчетная потребность строительства в электроэнергии составляет 1485,2 кВт, обеспечение электроэнергией осуществляется от постоянных существующих источников по временной схеме, а также от передвижной электростанции на начальном этапе работ с продолжительностью эксплуатации 7 месяцев (потребность в электроэнергии, обеспечиваемой передвижной электростанцией, составляет 287,1 кВт). Продолжительность строительства определена директивно в соответствии с заданием на проектирование и составляет 26 месяцев и 10 дней, в том числе подготовительный период 7 месяцев. Предусмотрены мероприятия по организации мониторинга за окружающей застройкой и существующими

инженерными коммуникациями, попадающими в зону влияния нового строительства. Мониторинг осуществляется в соответствии с программой, разработанной специализированной организацией.

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

Оценка документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам Проектными решениями комплекса предусматривается строительство 3-х высотных жилых корпусов А, Б, В на едином стилобате. В стилобатной части, которая является надземной и трехэтажной, размещаются изолированные вестибюли с необходимым набором помещений для жильцов башен с отдельным входом, а также торговый центр, в составе которого предусматривается размещение предприятий торговли (промтовары), продуктового супермаркета, предприятий общественного питания, кинотеатра, парикмахерской, административных, складских, служебных, бытовых, технических помещений. В подземной части объекта предусматривается размещение четырехэтажной подземной автостоянки, технических и служебных помещений. Набор помещений, планировочные решения фуд-корта в составе двух предприятий типа "фаст-фуд", ресторана соответствуют технологии и обеспечивают соблюдение требований СанПиН 2.3/2.4.3590-20, в фуд-корте предполагается реализация узкого ассортимента блюд быстрого приготовления и кондитерских изделий промышленного производства с применением одноразовой посуды, форма обслуживания – самообслуживание, ресторан работает на сырых полуфабрикатах с применением посуды многократного использования, с формой обслуживания – официантами. Бар при кинотеатре (с подсобным помещением) реализует напитки и готовую мелкочтучную продовольственную продукцию в разовой упаковке, поп-корн. Набор помещений, планировочные решения продуктового супермаркета обеспечивают требования СП 2.3.6.3668-20 к торговым объектам, реализующим пищевую продукцию. Персонал супермаркета, предприятий общественного питания обеспечиваются спецодеждой, санитарно-бытовыми помещениями в полном объеме. Проектные решения парикмахерской по набору помещений и оказываемым услугам отвечают гигиеническим требованиям, предусматривается размещение зала на 8 рабочих мест с необходимыми набором служебных и подсобных помещений. Планировка квартир соответствует гигиеническим требованиям, предъявляемым к жилым зданиям и помещениям. Корпуса оснащаются необходимыми для эксплуатации инженерными системами и оборудованием. Предусматриваются мероприятия по дератизационной защите. По представленным расчетам параметры естественного освещения и инсоляционного режима в нормируемых помещениях рассматриваемого жилого комплекса и помещениях зданий окружающей застройки соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21. Планировка прилегающей придомовой территории рассматриваемого объекта соответствует гигиеническим требованиям. Земельный участок с проектируемыми жилыми корпусами и нормируемой территорией расположен вне границ санитарных разрывов, за пределами границ санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов. Основными источниками шума на период эксплуатации комплекса являются приточно-вытяжные системы вентиляции. Согласно представленным расчетам в период эксплуатации объекта шум от работы инженерного оборудования не превысит допустимые нормы в помещениях комплекса и на ближайших территориях с нормируемыми показателями качества среды обитания в дневное и ночное время суток с учетом предусмотренных шумозащитных мероприятий. Уровни шума при движении автотранспорта, курсирующего по территории, въезды-выезды в подземную автостоянку не превышают гигиенические нормативы для нормируемых помещений рассматриваемого объекта и окружающей застройки. Проектируемый объект попадает в зону акустического дискомфорта, создаваемую движением автотранспорта по улично-дорожной сети, что потребует установку шумозащитных окон на фасадах комплекса со стороны проезжей части транспортных магистралей звукоизоляцией не менее 27 дБА в режиме проветривания. Организация въезда-выезда в подземную автостоянку и движение автотранспорта приняты в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Основным источником шума на период строительства является работа строительной техники и автотранспорта. При проведении строительных работ предусматриваются организационные и технические мероприятия по ограничению влияния шума от работы строительной техники на прилегающую к стройплощадке территорию.

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

Мероприятия по охране растительного мира. Озеленение На участке строительства произрастают 26 деревьев и 106 кустарников, из них сохраняются 6 деревьев, вырубается 20 деревьев и 106 кустарников. В зоне производства работ по прокладке внеплощадочных инженерных сетей и на дополнительном участке благоустройства произрастают 3 дерева, подлежащие сохранению. Проектом благоустройства в части озеленения на участке строительства предусматривается посадка 15 деревьев и 209 кустарников, устройство цветников из многолетников на площади 117,9 кв. м, устройство посевного газона на площади 4838,0 кв. м, устройство газона на откосах на площади 474,0 кв. м с учетом заложения, устройство газона по газонной решетке на площади 148,0 кв. м. На дополнительном участке благоустройства предусматривается устройство газона на откосах на площади 3,6 кв. м с учетом заложения. Проектом восстановления благоустройства в части озеленения предусматривается восстановление нарушенного травяного покрова в зоне производства работ в объемах согласно разделу "Проект организации строительства".

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

Перечень мероприятий по охране окружающей среды Мероприятия по охране атмосферного воздуха Источниками выбросов вредных веществ в атмосферу на период проведения строительных работ являются двигатели строительной техники. В соответствии с расчетами рассеивания на нормируемых территориях сверхнормативных концентраций загрязняющих веществ не ожидается. На период эксплуатации источниками выбросов загрязняющих

веществ будет подземный паркинг, предприятия питания и обслуживающий автотранспорт. Для снижения негативного воздействия на атмосферный воздух при приготовлении пищи в предприятиях питания предусматривается очистка выбросов на фотокаталитических фильтрах. В соответствии с расчетами рассеивания на нормируемых территориях сверхнормативных концентраций загрязняющих веществ не ожидается. Воздействие на состояние атмосферного воздуха допустимо. Мероприятия по обращению с опасными отходами Определены объемы отходов на период строительства и эксплуатации. Разработаны мероприятия по рациональному обращению с отходами строительства. Для временного накопления отходов предусматривается устройство специальных мест. При соблюдении правил и требований обращения с отходами проектируемый объект не вызовет негативного воздействия на окружающую среду. Мероприятия по охране водных ресурсов Проектом предусматриваются мероприятия по снижению степени загрязнения поверхностного стока и предотвращению переносу загрязняющих веществ со стройплощадки на сопредельные территории. Некоторое временное увеличение содержания загрязняющих веществ в поверхностном стоке не окажет необратимого воздействия на водные объекты. На период эксплуатации отвод поверхностного стока предусматривается в сети дождевой канализации в соответствии с техническими условиями. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова Локальное нарушение почвенного покрова вследствие строительства не повлечет за собой изменений в структуре и функционировании почвенного покрова прилегающих территорий. На период проведения работ объекта предусматриваются мероприятия по предотвращению загрязнения почвенного покрова на территории: своевременный ремонт поврежденных существующих дорожных покрытий, организация площадок для временного накопления отходов в соответствии с установленными нормами, организация поверхностного стока, организация стоянки землеройной и транспортной техники - на специально подготовленных площадках, имеющих бетонное или асфальтовое непроницаемое покрытие; исключение сброса отходов на почву, захоронения и сжигания на участке работ строительного и прочего мусора, запрет на слив масел и горючего на поверхность почвы при эксплуатации двигателей внутреннего сгорания. По окончании строительства предусматривается восстановление нарушенного благоустройства территории.

#### 4.2.2.25. В части пожарной безопасности

Проектом предусмотрено завершение строительства незавершенного строительством объекта ЖК "Академ Палас", состоящего из трех жилых корпусов, с общественной трехэтажной стилобатной частью и четырехэтажной подземной автостоянкой (далее - объект защиты). Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны в соответствии с требованиями ст.8, 15, 17 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" (далее – № 123-ФЗ). Проектирование жилых домов выполнено в соответствии с требованиями специальных технических условий на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности (далее – СТУ ПБ), согласованные Департаментом надзорной деятельности и профилактической работы МЧС России (письмо от 19.04.2023 № ИВ-19-632) и Комитетом города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов (письмо от 19.05.2023 № МКЭ-30-675/23-1). Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности к: определению расхода воды на наружное пожаротушение зданий класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 при числе этажей более 25 (фактически не более 33 этажей). Вынужденные отступления от обязательных требований, включенных в перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил) предусмотрены: устройство ширины и глубины тамбуров и тамбур-шлюзов, расположенных на путях эвакуации, не более чем ширина дверных проёмов на 0,5 м; размещение мест обслуживания МГН, относящихся к группам мобильности М2-М4, на расстоянии более 15 м от выходов из помещений; устройство лифтов, не отвечающих требованиям, предъявляемым к лифтам для перевозки пожарных подразделений, в лифтовом холле с размещением в нем пожаробезопасной зоны; устройство транзитной прокладки воздуховодов системы вытяжной противодымной вентиляции через тамбур-шлюзы, лифтовые холлы, лестничные клетки; отсутствие тамбур-шлюзов с подпором воздуха при пожаре при выезде с этажей четырехэтажной подземной автостоянки; ширине входов на лестничные клетки, маршей и площадок, а также ширины выходов из лестничных клеток подземной автостоянки менее 1,2 м. Компенсирующие мероприятия, предусмотренные СТУ ПБ, реализованы в проектной документации. Жилые корпуса (корпус А, Б, В) предусматриваются 33-этажными, коридорного типа. Высота объекта защиты в соответствии с п.3.1 СП 1.13130.2020 составляет не более 120 м. Стилобатная часть здания предусматривается трехэтажной с размещением торгового центра. С четвертого этажа в жилых корпусах предусматривается размещение квартир. В подземной части объекта предусматривается размещение четырехэтажной подземной автостоянки, а также размещение на ее этажах инженерных, технических помещений. Назначение объекта защиты (п.1.7 СТУ ПБ): жилые дома (класса функциональной пожарной опасности Ф1.3), с размещением помещений (групп помещений), пожарных отсеков, классов функциональной пожарной опасности: Ф 2.1 – помещения кинотеатров; Ф 3.1 – торговые помещения; Ф 3.2 - помещения общественного питания; Ф3.5 - помещения для посетителей организаций бытового и коммунального обслуживания; Ф 4.3 - административные помещения, офисные помещения; Ф 5.1 - производственные, технические помещения; Ф 5.2 - стоянки автомобилей без технического обслуживания и ремонта, складские помещения. На рассматриваемом объекте проектом предусматривается система обеспечения пожарной безопасности, направленная на предотвращение возможных пожаров, обеспечение безопасности людей и защиту имущества при пожаре. Расстояния между проектируемым зданием объекта защиты до соседних зданий, сооружений предусмотрены соответствующими требованиям СП 4.13130.2013, № 123-ФЗ. В пределах 15 м от проектируемого объекта не предусматривается размещение производственных и складских зданий

и сооружений. Время прибытия первого подразделения пожарной охраны к объекту защиты соответствует требованиям ст.76 № 123-ФЗ и не превышает 10 минут. Проезды и подъезды для пожарной автотехники предусмотрены в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 и СТУ ПБ. Подъезды и проезды для пожарной техники предусмотрены в соответствии с "Отчетом о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожаров, предусматривающий устройство площадок для установки пожарной техники, в том числе пожарных автолестниц и автоподъемников", с учетом принятой ширины проездов, их количества, параметров удаленности от фасадов, возможности организации проезда пожарной техники на поверхность трехэтажного стилобата, организации площадок для установки пожарной техники и т.д., в соответствии с п.1.9.1 СТУ ПБ. Конструкция дорожного покрытия в зоне проездов (а также конструкции площадок, на которых они устраиваются) учитывает нагрузку от пожарных машин. Наружное противопожарное водоснабжение запроектировано в соответствии с требованиями ст.68 № 123-ФЗ, СТУ ПБ, СП 8.13130.2020, с расходом воды не менее 110 л/с. Наружное пожаротушение объекта защиты предусмотрено не менее чем от трех пожарных гидрантов (каждой части здания), расположенных на расстоянии не более 150 м с учётом прокладки рукавных линий в соответствии с СТУ ПБ. Объект защиты в соответствии с СТУ ПБ, СП 477.1325800.2020 и СП 2.13130.2020 запроектирован I степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0 с повышенными пределами огнестойкости основных несущих строительных конструкций до R(REI) 180. Объект защиты, в соответствии с п.2.18 СТУ ПБ, разделен противопожарными стенами и перекрытиями I-го типа, с повышенным пределом огнестойкости не менее REI 180, на 8 пожарных отсеков: пожарные отсеки №№ 1, 2 – Башня А - корпус жилого здания высотой более 75 м (но не более 120 м), класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 (в том числе со встроенными на первом этаже помещениями общественного назначения (Ф4.3), не сообщающимися с вестибюлем жилого корпуса и имеющими обособленные эвакуационные пути и выходы наружу), с высотой нижнего пожарного отсека надземной части здания комплекса не более 75 м (ПО № 1), с высотой вышерасположенного пожарного отсека (ПО № 2) не более 50 м. Площадь этажа в пределах пожарного отсека предусмотрена не более 2500 м<sup>2</sup>; пожарные отсеки №№ 3, 4 – Башня Б - корпус жилого здания высотой более 75 м (но не более 120 м), класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 (в том числе со встроенными на первом этаже помещениями общественного назначения (Ф4.3), не сообщающимися с вестибюлем жилого корпуса и имеющими обособленные эвакуационные пути и выходы наружу), с высотой нижнего пожарного отсека надземной части здания комплекса не более 75 м (ПО № 3), с высотой вышерасположенного пожарного отсека (ПО № 4) не более 50 м. Площадь этажа в пределах пожарного отсека предусмотрена не более 2500 м<sup>2</sup>; пожарные отсеки №№ 5, 6 – Башня В - корпус жилого здания высотой более 75 м (но не более 120 м), класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 (в том числе со встроенными на первом этаже помещениями общественного назначения (Ф4.3), не сообщающимися с вестибюлем жилого корпуса и имеющими обособленные эвакуационные пути и выходы наружу), с высотой нижнего пожарного отсека надземной части здания комплекса не более 75 м (ПО № 5), с высотой вышерасположенного пожарного отсека (ПО № 6) не более 50 м. Площадь этажа в пределах пожарного отсека предусмотрена не более 2500 м<sup>2</sup>; пожарный отсек № 7 (ПО № 7) - четырехэтажная подземная автостоянка, класса функциональной пожарной опасности Ф5.2 (со встроенными помещениями инженерного и технического назначения). Площадь этажа в пределах пожарного отсека предусмотрена 16000 м<sup>2</sup> (с учетом п.2.3 и п.2.4 СТУ ПБ), категория по пожарной опасности подземной автостоянки – В (отсутствуют помещения категорий А, Б и Г по взрывопожарной и пожарной опасности, не предусматривается хранение электромобилей и устройств для подзарядки электромобилей); пожарный отсек № 8 (ПО № 8) – торговый центр, размещаемый на минус первом (траволаторная часть) и на 1 - 3 этажах. Площадь этажа в пределах пожарного отсека предусмотрена не более 16000 м<sup>2</sup> (с учетом п.2.6 СТУ). В данном пожарном отсеке размещаются помещения класса функциональной пожарной опасности Ф2.1, Ф3.1, Ф3.2, Ф3.5, Ф4.3, Ф5.1, Ф5.2 (в том числе помещений загрузки (разгрузки) для автомобилей), предназначенные для его функционирования и входящие в состав пожарного отсека (п.2.1 СТУ ПБ). Объект защиты запроектирован в железобетонных несущих конструкциях. Противопожарные стены, разделяющие здание на пожарные отсеки, возводятся до противопожарных перекрытий с пределами огнестойкости REI 180 (в том числе в местах устройства ограждающих конструкций рампы и лестничных клеток подземной автостоянки) и обеспечивают нераспространение пожара в смежный по горизонтали пожарный отсек при обрушении конструкций здания со стороны очага пожара. Конструктивные решения объекта защиты выполнены в соответствии с требованиями ст.137 № 123-ФЗ, СП 2.13130.2020, СП 4.13130.2013, СП 477.1325800.2020, СТУ ПБ. Пределы огнестойкости и классы пожарной опасности строительных конструкций предусмотрены в соответствии с требованиями ст.87, табл.21, 22 № 123-ФЗ, СТУ ПБ, СП 477.1325800.2020. Объемно планировочные решения объекта защиты приняты в соответствии с требованиями Технических регламентов, нормативно-технических документов и СТУ ПБ. Конструктивное исполнение строительных элементов здания не приводит к скрытому распространению горения. Предел огнестойкости узлов крепления и сочленения строительных конструкций между собой принимается не ниже минимального требуемого предела огнестойкости стыкуемых строительных элементов. Класс пожарной опасности строительных конструкций здания (несущих стержневых элементов (колонны), наружных стен с внешней стороны, покрытий, несущих стен, перегородок, перекрытий, стен лестничных клеток, противопожарных преград, маршей и площадок лестниц в лестничных клетках) принят К0. Навесная вентилируемая фасадная система в здании запроектирована класса пожарной опасности К0 в соответствии с требованиями ст.87 № 123-ФЗ, СП 477.1325800.2020 (с применением в составе негорючих материалов отделки, облицовки, изоляции, без применения в составе горючих защитных пленок). В местах примыкания к междуэтажным перекрытиям наружных стен проектом предусмотрено в соответствии с СП 2.13130.2020 и п.2.13, п.2.14 СТУ ПБ устройство междуэтажных и противопожарных поясов. При отсутствии междуэтажных поясов (в пожарном отсеке торгового центра), в местах примыкания к перекрытиям в наружных стенах (в том числе в навесных фасадных системах) здания,



светопрозрачное заполнение проемов в указанных наружных стенах предусмотрено из закаленного стекла толщиной не менее 6 мм (при применении многослойного стеклопакета, закаленное стекло предусматривается со стороны помещений). Обеспечивается орошение светопрозрачного заполнения проемов оросителями системы автоматического пожаротушения со стороны помещений (п.2.2 СТУ ПБ). Помещения различных классов функциональной пожарной опасности разделены между собой противопожарными преградами с учетом требований ст.88 № 123-ФЗ, СТУ ПБ, СП 4.13130.2013. Конструктивное исполнение противопожарных преград предусматривается в соответствии с требованиями СТУ ПБ и СП 2.13130.2020, СП 477.1325800.2020. Пожарный отсек № 7 (четырёхэтажная подземная автостоянка), с учетом оборудования автоматической установкой пожаротушения с повышенной интенсивностью орошения (увеличенной на 30% от нормативной), разделяется на пожарные секции площадью не более 4 000 м<sup>2</sup> каждая в соответствии с требованиями, установленными в п.2.1, п.2.3, п.2.4 СТУ ПБ. Площадь этажа в пределах пожарного отсека № 8 определяется площадью нижнего этажа без суммирования площади помещений вышележащих этажей, с учетом выполнения требований п.2.6 СТУ. На галереях (за исключением зон свободных от горючей нагрузки) предусматривается размещать зоны островной торговли (стационарная торговля в киосках, витринах с полками, на прилавках, ларьках (объекты, киоски) не имеющих перекрытий, расположенных в галереях, проходах) с площадью киосков от 2 до 15 м<sup>2</sup> каждый и шириной не более 2,5 м, при этом галереи защищаются АУП с увеличенной интенсивностью орошения защищаемой площади не менее чем на 30% относительно нормативной (п.2.7 СТУ ПБ). Атриум (многоцветное пространство) и двухсветные пространства в торговом центре с размещением эскалаторов (или траволаторов), панорамных лифтов, открытых лестниц предусмотрено с учетом требований п.2.8 СТУ ПБ. При устройстве эскалаторов (траволаторов), соединяющих этажи пожарного отсека подземной автостоянки и этажи пожарного отсека торгового центра, предусмотрено их выделение на этажах автостоянки противопожарными стенами с пределом огнестойкости не менее REI 180. Сообщение автостоянки и торгового центра с эскалаторами (траволаторами) предусмотрено через одинарные тамбур-шлюзы 1-го типа с подпором воздуха при пожаре, с повышенным пределом огнестойкости противопожарных перегородок не менее EI 60, с заполнением проемов противопожарными дверями 1-го типа (п.2.10 СТУ). Располагаемые в соответствии с п.2.19 СТУ ПБ загрузочно-разгрузочные помещения и помещения для хранения мусора (мусорокамер) в пожарном отсеке № 8 (торговый центр) отделяются от остальных помещений противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 150 с заполнениями проемов противопожарными дверями 1-го типа. Выходы из данных помещений предусмотреть непосредственно наружу. Расположенные в соответствии с СТУ ПБ во встроенной подземной автостоянке технические и служебные помещения, в том числе не предназначенных для ее обслуживания, выделены противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 150 с заполнением проемов противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EI 60 (п.2.15 СТУ ПБ). Встраивание в соответствии с п.2.18 СТУ ПБ в подземной автостоянке электротехнических помещений ТП (с сухими трансформаторами) предусмотрено с их выделением противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 150 с заполнениями проемов противопожарными дверями (воротами) 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении. Эвакуационные пути и выходы предусмотрены в соответствии с требованиями ст.53, 89 № 123-ФЗ, СП 1.13130.2020, СТУ ПБ, их соответствие обосновано в расчетном обосновании индивидуального пожарного риска. Геометрические размеры эвакуационных путей и выходов в проектной документации указаны в свету. Количество, ширина, а также объемно-планировочное и техническое исполнение эвакуационных выходов обеспечивают возможность беспрепятственного выхода людей по эвакуационным путям в безопасную зону до наступления предельно допустимых значений опасных факторов пожара. Количество и ширина эвакуационных выходов из помещений, с этажей и из здания определена в зависимости от максимально возможного числа эвакуирующихся через них людей и предельно допустимого расстояния от наиболее удаленного места возможного пребывания людей до ближайшего эвакуационного выхода. Из каждой секции пожарного отсека подземной автостоянки предусмотрены эвакуационные выходы (не менее двух) в соответствии с требованиями п.3.4 СТУ ПБ, ведущие в незадымляемые лестничные клетки типа Н2 и типа Н3, с обособленными от надземной части выходами непосредственно наружу (с шириной лестничного марша не менее 1 м), при этом расстояние от наиболее удаленного места хранения автомобиля до ближайшего эвакуационного выхода предусмотрено не более 100 м (для тупиковой части - не более 80 м). Эвакуация людей с этажей жилых корпусов (башен) высотой более 75 м (но не более 120 м), с площадью квартир на этаже секции не более 500 м<sup>2</sup> (площадь этажа до 550 м<sup>2</sup>), предусмотрена в две незадымляемые лестничные клетки (п.3.2 СТУ ПБ): на одну незадымляемую лестничную клетку типа Н1 и вторую незадымляемую лестничную клетку типа Н2 с входом в нее через тамбур-шлюз 1-го типа (с шириной лестничного марша не менее 1,05 м). Для эвакуации людей с этажей пожарного отсека торгового центра (в том числе для помещений различного класса функциональной пожарной опасности входящих в состав пожарного отсека) предусмотрены незадымляемые лестничные клетки типа Н2 и типа Н3 в соответствии с п.3.7 СТУ ПБ (ширина маршей лестничных клеток предусмотрена не менее 1,2 м). Входы в лестничные клетки типа Н2 предусмотрены через противопожарные двери 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении. Выходы в незадымляемые лестничные клетки типа Н2 из технических этажей (помещений) без устройства тамбур-шлюзов с подпором воздуха при пожаре, предусмотрены при установке в проемах противопожарных дверей в дымогазонепроницаемом исполнении с пределом огнестойкости не менее EI 60 (п.2.24 СТУ ПБ). Встроенные помещения общественного назначения (класса функциональной пожарной опасности Ф4.3), располагаемые на первом этаже жилого здания, отделены от жилой части противопожарными преградами без проемов и обеспечены самостоятельными выходами наружу. Высота горизонтальных участков путей эвакуации на всех этажах здания предусмотрена не менее 2 м, высота эвакуационных выходов – не менее 1,9 м. Ширина эвакуационных выходов и путей эвакуации принята в соответствии с требованиями СТУ ПБ, с учетом СП 1.13130.2020, СП 59.13130.2020, их соответствие обосновано в расчетном обосновании индивидуального пожарного риска. Двери эвакуационных

выходов и двери, расположенные на путях эвакуации (за исключением: дверей помещений с одновременным пребыванием не более 15 человек и путей эвакуации, предназначенных не более чем для 15 человек; дверей кладовых площадью не более 200 м<sup>2</sup> без постоянных рабочих мест; дверей санитарных узлов; дверей, установленных в перегородках, разделяющих коридоры здания) открываются по направлению выхода из здания. В полу на путях эвакуации перепады высот менее 0,45 м, а также выступы, за исключением порогов в дверных проёмах на путях эвакуации не предусматриваются; на перепадах высот более 0,45 м предусматриваются лестницы с числом ступеней не менее 3 или пандусы с уклоном не более 1:6 с поручнями (при ширине более 1,5 м поручни предусматриваются с двух сторон). Наружные и внутренние двери, доступные для МГН, имеют пороги высотой не более 0,014 м. В проемах эвакуационных выходов устройство раздвижных и подъемно-опускных дверей, вращающихся дверей, турникетов и других предметов, препятствующих свободному проходу людей, не предусматривается. На первом этаже, при размещении турникетов, предусмотрено устройство распашных калиток перед эвакуационными выходами, шириной – не менее ширины выходов наружу. Разблокирование калиток предусмотрено автоматически по сигналу пожарной автоматики, дистанционно из помещения охраны и вручную, с фиксацией калитки в открытом состоянии. При использовании двухпольных дверей ширина эвакуационного выхода определяется только шириной выхода через "Активные" дверные полотна (в двухпольных дверях активными являются все створки). При этом дополнительно предусмотрено оборудование каждой створки всех двухпольных дверей устройством "Антипаника". Каждая створка дверей рассчитана на усилие открывания основного контингента людей (детей), в том числе и МГН с учетом устройства доводчиков для samozакрывания дверей, но не более 50 Нм. Объемно-планировочные и конструктивные решения лестничных клеток соответствует требованиям СТУ ПБ, СП 1.13130.2020, СП 2.13130.2020, СП 7.13130.2013. Проектные решения лестничных клеток типа Н2 предусмотрены с учетом п.2.20 СТУ ПБУ. Устройство одного выхода из незадымляемой лестничной клетки типа Н2 в вестибюль либо устройство сообщения указанной лестничной клетки с вестибюлем на первом этаже предусматривается через противопожарную дверь 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EIS 60 без устройства тамбур-шлюза 1-го типа с подпором воздуха при пожаре и без устройства выхода непосредственно наружу. Пути эвакуации и эвакуационные выходы в местах возможного доступа маломобильных групп населения приспособлены в соответствии с требованиями № 123-ФЗ, СП 1.13130.2020, СП 59.13330.2020, СТУ ПБ. Для эвакуации маломобильных групп населения на объекте защиты запроектированы пожаробезопасные зоны, выполненные в соответствии с требованиями п.9.2.2 СП 1.13130.2020, п.п.6.2.25-6.2.28 СП 59.13330.2020, п.7.17 СП 7.13130.2013, СТУ ПБ. Применение декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации предусмотрено с учетом требований ст.134, табл.28, 29 №123-ФЗ, СТУ ПБ. Безопасность принятых проектных решений подтверждена расчетами пожарного риска, выполненными в соответствии с Методикой определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности, утверждённой приказом МЧС России от 30.06.2009 г. № 382 с учетом требований СТУ ПБ. Расчетная величина пожарного риска не превышает требуемого значения, установленного ст.79 № 123-ФЗ. В связи с проведением расчетов посредством компьютерного программного обеспечения, для экспертной оценки принимались во внимание исходные данные и выводы, сделанные по результатам расчетов. Конструктивное исполнение лифтовых шахт и алгоритм работы лифтов запроектированы в соответствии с требованиями ст.88, 140 № 123-ФЗ, СТУ ПБ. 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.1 ст.80, ст.90 № 123-ФЗ, раздела 7 СП 4.13130.2013 и СТУ ПБ. Объект защиты в соответствии с требованиями Технических регламентов, нормативно-технических документов и СТУ ПБ оборудуется комплексом систем противопожарной защиты: автоматическими установками пожаротушения; системой автоматической пожарной сигнализации; системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре; внутренним противопожарным водопроводом; системой приточно-вытяжной противодымной вентиляции. системой аварийного (эвакуационного) освещения; системой автоматизации инженерного оборудования, работа которого направлена на обеспечение пожарной безопасности; молниезащитой. Проектные решения технических систем противопожарной защиты выполнены в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности, СТУ ПБ. Электроснабжение систем противопожарной защиты предусмотрено в соответствии с требованиями № 123-ФЗ, СТУ ПБ и СП 6.13130.2021. Электроснабжение систем противопожарной защиты осуществляется по 1-й категории надежности (п.4.2 СТУ ПБ). Передача сигналов при пожаре на объекте защиты предусмотрена в помещении с круглосуточным пребыванием персонала. В проектной документации предусмотрены организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

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

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов Проектными решениями предусмотрено: Устройство тротуаров шириной не менее 2 м с твёрдым покрытием для встречного движения инвалидов на креслах-колясках, обеспечивающих пешеходную связь и возможность безопасного движения представителей маломобильных групп населения между проектируемыми зданиями и сооружениями; обеспечение продольных уклонов на путях передвижения представителей МГН не более 5%, поперечных не более 2%; отсутствие ступеней и резких перепадов высот на путях передвижения инвалидов; обеспечение высоты бордюрного камня в местах пересечения тротуаров и проездов не более 0,015 м; выделение специальных мест на автостоянках для автомобилей инвалидов с обозначением их соответствующими дорожными знаками и/или дорожной разметкой (всего на участке строительства располагается 21 м/мест для МГН); обеспечение высоты порогов при входах в здания не более 0,014 м; обеспечение ширины входных дверей, используемых представителями маломобильных групп населения, не менее 900 мм в свету;

оборудование тактильной плиткой препятствий на путях движения инвалидов и пересечений тротуаров и проезжей части. Автостоянки На открытых приобъектных парковках принято количество гостевых машиномест для инвалидов – 17 м/м, в т.ч. 7 м/м для инвалидов группы мобильности М4. Количество постоянных машиномест на территории участка для МГН – 78 м/м, из них для М4 – 42 м/м. Количество гостевых машиномест – 8 м/м, их них для М4 – 4 м/м. Специализированные машиноместа на подземной автостоянке для постоянного хранения не предусмотрены. Доступность входов и помещений Согласно задания на проектирование проектом предусматривается доступность для инвалидов и маломобильных групп населения: приспособление прилегающих территорий, включая организацию путей движения, мест отдыха и обеспечение требований по доступности для инвалидов малых архитектурных форм; безбарьерные входные группы жилой части и нежилые помещения 1-2 этажей, кроме помещений подземной части (ниже отметки 0,000) и технических зон; возможность доступа для инвалидов в каждую квартиру в здании и к местам общего пользования; зоны безопасности для инвалидов на этажах, доступных для инвалидов. Ширина пути движения (в коридорах длиной не более 35 м) предусмотрена не менее 1,4 м. Стилобат Предусмотрен доступ людей всех групп мобильности на 1 и 2 этаж стилобата. Доступ МГН всех групп на 3 этаж и благоустройство на отм. +13,500 не предусмотрен. Ширина пути движения (в коридорах длиной не более 35 м) предусмотреть не менее 1,4 м. На втором этаже зоны безопасности предусмотреть в двух лифтовых холлах исходя из одновременного пребывания маломобильных групп населения группы М4 не более 8 человек. Универсальные кабины для маломобильных групп населения предусмотреть по две на 1-2 этажах стилобата. В случае необходимости, вызов сотрудников управляющей компании и администрации ТРЦ, осуществляется посредством мобильной телефонной связи. Специализированные квартиры для проживания инвалидов не предусматриваются. Рабочие места для МГН в общественных помещениях не предусматриваются. Входы На площадках перед входами предусмотрено твёрдое покрытие, не допускающее скольжения при намокании. Поперечный уклон площадок не превышает 1-2 %. Предусмотрен навес и подсветка входной площадки в тёмное время суток. Размеры входных площадок запроектированы не менее, чем 2,2 м x 2,2 м с учётом подхода по наклонному участку и открывания дверей наружу. Входные двери предусматриваются распашными полуторными, с проёмом в свету не менее 1,2 м. Ширина одной створки (дверного полотна) предусмотрена не менее 0,9 м. Полотна выполнены на петлях одностороннего действия, оборудованы удобными для пользования П-образными ручками и доводчиком с усилием 19,5 Нм. Остеклённые вставки входных дверей начинаются с высоты в пределах 0,5-1,2 м от уровня площадки. Высота порогов входных дверей не превышает 0,014 м. Глубина входных тамбуров при прямом движении и одностороннем открывании дверей предусмотрена не менее 2,45 м при ширине не менее 1,6 м. Свободное пространство у дверей тамбуров со стороны защёлки составляет при открывании от себя не менее 0,3м, а при открывании к себе - 0,6 м. Дренажные и водосборные решетки, устанавливаемые в полу тамбуров или на входных площадках, должны устанавливаться на одном уровне с поверхностью покрытия пола. При установке дренажных решеток непосредственно перед входом в здание они должны заканчиваться перед предупреждающим тактильно-контрастным указателем, который обустраивается на расстоянии 0,9 м от навесной двери Пути движения в зданиях Ширина путей передвижения инвалидов внутри здания спроектирована с учётом ширины при движении кресла – коляски в одном направлении – 1,5 м, а при встречном движении – 1,8 м. При наличии на путях движения мест поворотов или разворотов кресла-коляски, ширина этих зон составляет соответственно не менее 1,2 м и 1,4 м. Во всех зонах общего пользования соблюдаются требования по доступности: проходы и расстояния между оборудованием во всех помещениях предусматриваются с учётом удобства для всех категорий маломобильных групп населения; ширина проходов между оборудованием или мебелью предусмотрена не менее 1,2 м; глубина пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверью при открывании к себе принята не менее 1,5 м, а при открывании от себя – 1,2 м, при ширине 1,5 м; ширина дверей и проёмов на путях движения составляет не менее 0,9 м; наличие порогов в проёмах внутри здания не предусмотрено; конструктивные и декоративные элементы и устройства на путях движения внутри здания имеют закруглённые края и выступают не более, чем на 0,1 м на высоте от 0,7 м до 2,1 м от пола. Предметы оборудования и декорирования интерьера нежилых частей не выступают в полосу движения на высоту менее 2,1 м и не имеют в пределах этой высоты детали, способные зацепить или поранить при столкновении с ними. Размещение растений предусматривается с учётом непопадания их частей в пределы габаритов путей перемещения инвалидов. Для обеспечения доступа инвалидов – колясочников с уровня пола входных вестибюлей на уровень квартир первого этажа (разница отметок 60 см) при каждом входном вестибюле предусмотрено помещение для хранения лестничного мобильного гусеничного подъёмника, работающего от встроенной перезаряжаемой батареи. Управление подъёмником предусматривается лицом, сопровождающим инвалида. Пути эвакуации На путях эвакуации по расчету в помещениях для инвалидов предусматриваются пожаробезопасные зоны в пределах одного пожарного отсека. Для спасения МГН на путях эвакуации по расчету предусмотрены зоны безопасности в пределах одного пожарного отсека, в которых они могут находиться до прибытия спасательных подразделений либо эвакуироваться более продолжительное время. Зоны безопасности предусматриваются в холле лифта для транспортировки пожарных подразделений. Зоны безопасности отделены от других помещений и примыкающих коридоров перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 60, двери – 1-го типа предел огнестойкости EI 60. Зона безопасности предусмотрена незадымляемой. При пожаре в ней создаётся избыточное давление 20 Па при одной открытой двери эвакуационного выхода. Вертикальные коммуникации Лестницы В каждом жилом корпусе запроектированы лестничные клетки типа Н2 со входом через тамбур-шлюз, ведущие из надземных этажей непосредственно наружу или в вестибюль первого этажа, из подземных этажей – непосредственно наружу. Ширина лестничных маршей: надземной части 1,2 м; подземной 1,0 м. Ограждения лестниц высотой 0,9 м с непрерывным поручнем. На проступях краевых ступеней лестничных маршей нанесены одна или несколько противоскользящих полос, контрастных с поверхностью ступени, как правило, желтого цвета, общей шириной 0,08-0,1 м. Лифты и эскалаторы В корпусах А, Б и В предусмотрена одна группа из 4 пассажирских лифтов в каждом, два из которых с

габаритами кабины 2100x1100 мм (ШxГ) грузоподъемностью 1000 кг с режимом перевозки пожарных подразделений и эвакуации МГН с остановками на всех этажах. Лифтовой холл используется как пожаробезопасная зона. Габариты кабин и ширина входов, которые допускают пользование ими всеми категориями маломобильных групп населения, в том числе инвалидами на креслах-колясках, оборудованы необходимыми средствами управления, сигнализации и контроля. Внутреннее оборудование лифтов соответствует требованиям ГОСТ Р 51671-2015. Ширина дверного проёма – 1,2 м допускает размещение кресла-коляски с поворотом. Кабины лифтов оборудуются световой и звуковой сигнализацией, информирующей о движении лифта и тактильные указатели номеров этажей. На лифтовых площадках также предусматриваются световые индикаторы, информирующие о движении и звуковое оповещение о прибытии лифта. Напротив, выхода из лифтов, доступных для МГН, на высоте 1,5 м должно быть цифровое обозначение этажа размером не менее 0,1 м, контрастное по отношению к фону стены. Если стенка напротив выхода из лифта отсутствует, номер этажа обозначается на боковом откосе входного проема в лифт. Площадки перед лифтом обеспечивают габариты в плане не менее 1,5 м x 1,5 м. Время задержки автоматического закрывания дверей регулируется в пределах от 2-х до 20-ти секунд. Фотоэлементы дверей устанавливаются на двух уровнях: 125 мм и 735 мм от пола кабины. Уровень освещенности мест управления лифтом, участков пола кабины и холла у двери лифта обеспечивается не менее 53,8 люкса. Кнопки этажей должны располагаться не выше 1370 мм над уровнем пола при подходе к панели управления сбоку и не выше 1220 мм при подходе спереди (для людей на коляске и детей). Корпус А Исходные данные: число обслуживаемых лифтом этажей с безопасной зоной – 33 шт. наземных этажей, общее количество обслуживаемых этажей – 35 шт.; основной посадочный этаж – первый; грузоподъемность 1000 кг. Корпус Б Исходные данные: число обслуживаемых лифтом этажей с безопасной зоной – 33 шт. наземных этажей, общее количество обслуживаемых этажей – 35 шт.; основной посадочный этаж – первый; грузоподъемность 1000 кг. Корпус В Исходные данные: число обслуживаемых лифтом этажей с безопасной зоной – 33 шт. наземных этажей, общее количество обслуживаемых этажей – 35 шт.; основной посадочный этаж – первый; грузоподъемность 1000 кг. Для передвижения М1-М3 между 1-м этажом и стилобатом на отм. +4,200 используются эскалаторы. Эскалаторы № 1 и № 2, расположены в осях 5/7 и И/К. Параметры: высота подъема, м – 4,2; ширина ступени, мм – 800; обслуживаемые отметки – надземные 1; 2 (0,000; +4,200); количество эскалаторов – 2; расположение – параллельное. Эскалаторы №3 и №4, расположены в осях 5/7 и И/К. Параметры: высота подъема, м – 4,2; ширина ступени, мм – 800; обслуживаемые отметки – надземные 2; 3 (+4,200; +8,400); количество эскалаторов – 2; расположение – параллельное. Эскалаторы №5 и №6, расположены в осях 15/17 и Д/Ж. Параметры: высота подъема, м – 4,2; ширина ступени, мм – 800; обслуживаемые отметки – надземные 1; 2 (0,000; +4,200); количество эскалаторов – 2; расположение – параллельное. Санитарно-бытовые помещения В нежилых помещениях, в каждом блоке, для посетителей – инвалидов предусмотрены универсальные кабины санузлов. Дверь санузла открывается наружу и имеет ширину 90 см в свету. Внутреннее пространство обеспечивает свободную зону диаметром 1,4 м для разворота кресла-коляски. Рядом с унитазом предусматривается зона шириной не менее 0,8 м для размещения кресла-коляски. Предусмотрены крючки для костылей и других принадлежностей, настенные и откидные опорные поручни. Раковина оборудована водопроводным краном рычажного типа и термостатом. На полу тактильной плиткой обозначаются направления движения к санприборам. Нижний край зеркала и электрополотенца находится на высоте 0,9 м от уровня чистого пола. В целях безопасности санузел оборудован системой тревожной сигнализации, обеспечивающей связь с постом охраны. Средства информации В проекте предусмотрена система средств информации зон и помещений, доступных для посещения инвалидов, а также доступных для них входных узлов и путей движения. Информативность обеспечивает разностороннюю возможность своевременного получения, осознания информации и соответствующего реагирования на неё. Средства информации, предназначенные для маломобильных граждан, а также общие средства информации идентичны в пределах здания и прилегающей к нему территории и соответствуют знакам, установленным действующими нормативными документами по стандартизации. Существуют предупреждения потребителей о зонах, представляющих потенциальную опасность. На входных дверях помещений, в которых опасно или категорически запрещено нахождение инвалидов (бойлерных, трансформаторных узлах и т.п.), устанавливаются запоры, исключающие свободное попадание внутрь помещения. Места обслуживания посетителей, по возможности, должны быть расположены в минимальной удалённости от специализированного входа и имеют функциональную маркировку для удобства ориентации в помещении социального обслуживания. Для создания визуальной информации используется обще употребляемые контрастные символы и пиктограммы.

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

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов Предусмотрено утепление ограждающих конструкций зданий: наружных стен основных – плитами из минеральной ваты в два слоя общей толщиной 150 мм в составе навесной фасадной системы с воздушным вентилируемым зазором, облицовка в соответствии с архитектурными решениями; наружных стен в зоне лоджий – плитами из минеральной ваты толщиной 150 мм, облицовка штукатурным слоем в соответствии с архитектурными решениями; цокольной части наружных стен – плитами из жесткого пенополиизоцианурата (PIR) толщиной 120 мм; наружных стен ( Башня А: 4 этаж, кв VIII, пом.3, ось А.Л. / А.11, 5 этаж, кв VIII, пом.1, ось А.Ж. / А.11, кв VII, пом.3, ось А.Л. / А.11, 6 этаж, кв VII, пом.1, ось А.Ж. / А.11, кв VIII, пом.3, ось А.Л. / А.11, 7 этаж, кв VII, пом.1 ось А.Ж. / А.11, 8 этаж, кв VII, пом.1 ось А.Ж. / А.11, 9 этаж, кв VII, пом.1 ось А.Ж. / А.11%; Башня Б: 4 этаж, кв II, пом.1, ось Б.Ж / Б.1, 5 этаж, кв II, пом.1, ось Б.Ж / Б.1, 6 этаж, кв II, пом.1, ось Б.Ж / Б.1, 7 этаж, кв VII, пом.1 ось Б.Ж. / Б.13, 8 этаж, кв VII, пом.1 ось Б.Ж. / Б.13, 9 этаж, кв VII, пом.1 ось Б.Ж. / Б.13) – плитами из минеральной ваты толщиной 70 мм в составе навесной фасадной системы с воздушным вентилируемым зазором с наружной стороны и плитами из

пеностекла толщиной 45 мм с внутренней стороны в том числе откосов по периметру окна; покрытие над жилой частью здания – плитами из минеральной ваты толщиной 200 мм; покрытие над ЛЛУ – плитами из минеральной ваты толщиной 200 мм; покрытие стилобата – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 100 мм; нависающих участков перекрытий жилых помещений – плитами из минеральной ваты в два слоя общей толщиной 200 мм; нависающих участков перекрытий стилобата – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 120 мм; внутреннего перекрытия 1-го этажа над отапливаемой подземной частью – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 50 мм; Заполнение световых проемов: окна и балконные блоки квартир, окна ЛЛУ – в поливинилхлоридных профилях с двухкамерными стеклопакетами с мягким селективным покрытием, с приведенным сопротивлением теплопередаче изделия: 0,76 м<sup>2</sup>·°C/Вт; витражи стилобата – стоечно-ригельные конструкции из алюминиевых профилей с двухкамерными стеклопакетами, с мягким селективным покрытием, с приведенным сопротивлением теплопередаче изделия: 0,65 м<sup>2</sup>·°C/Вт. В качестве основных энергосберегающих мероприятий предусмотрено: применение эффективных теплоизоляционных материалов в ограждающих конструкциях; автоматическое регулирование систем теплоснабжения, отопления и вентиляции; установка современных отопительных приборов, с оптимальной подобранной теплоотдачей, соответствующей помещению; установка терморегуляторов на отопительных приборах; устройство котельной и индивидуального теплового пункта, оснащенного автоматизированными системами управления; применение энергоэкономичного оборудования; теплоизоляция магистральных трубопроводов систем отопления, теплоснабжения и горячего водоснабжения; применение светильников с энергосберегающими лампами; применение преобразователей частоты в управлении электродвигателями насосного и вентиляционного оборудования; общий и поквартирный учет потребляемой тепловой энергии, воды и электроэнергии. Представлен энергетический паспорт проекта здания. Расчетное значение удельной теплозащитной характеристики здания не превышает нормируемое значение в соответствии с табл.7 СП 50.13330.2012. Расчетное значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания не превышает нормируемое значение в соответствии с табл.14 СП 50.13330.2012.

#### **4.2.2.28. В части конструктивных решений**

Раздел содержит: требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию для обеспечения безопасности строительных конструкций, инженерных сетей и систем; минимальную периодичность осуществления проверок, осмотров, освидетельствований состояния и текущих ремонтов строительных конструкций, оснований, инженерных сетей и систем в процессе эксплуатации; 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. Срок службы сооружения – не менее 100 лет.

#### **4.2.2.29. В части конструктивных решений**

Раздел содержит: Данные о минимальной продолжительности эффективной эксплуатации строительных конструкций многоквартирных домов и элементов таких конструкций, систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения. Указания по периодичности, видам и объемам выполнения работ при проведении текущего и капитального ремонтов строительных конструкций многоквартирных домов, систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения многоквартирных домов с заменой изношенных частей и модернизацией оборудования, в целях защиты здоровья граждан (физических и юридических) и их имущества, обеспечения механической безопасности, сохранности энергетического хозяйства, систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции, кондиционирования, устройств автоматизации, внутренних систем связи. Сроки и объемы проведения осмотров, освидетельствований и инженерных изыскания для выявления потребности, проведения текущего или капитального ремонтов.

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

Проектируемый жилой комплекс находится на территории, имеющей особую группу по гражданской обороне, в зонах световой маскировки, возможных разрушений при воздействии избыточного давления воздушной ударной волны и общего действия обычных средств поражения. Рассматриваемый комплекс в соответствии со ст.1 Федерального закона от 21.12.1994 № 68-ФЗ "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера" отнесен к потенциально-опасным объектам, в соответствии со ст.48.1 Градостроительного Кодекса Российской Федерации - к уникальным объектам. В составе жилого комплекса не предусматривается размещение организаций, подлежащих отнесению к категории по гражданской обороне. Комплекс в военное время продолжает функционирование. Мероприятия по световой маскировке комплекса предусматриваются в режимах частичного затемнения и ложного освещения. Население, проживающее в комплексе, не подлежит эвакуации в безопасные районы. В соответствии с заданием на проектирование, п.1.6 исходных данных, выданных Департаментом по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и пожарной безопасности города Москвы (далее - Департамент ГОЧСиПБ) от 01.02.2023 № 27-18-378/23 для инженерной защиты населения комплекса от поражающих факторов обычных средств поражения предусматривается приспособление подземной части комплекса под укрытие гражданской обороны (далее – укрытие ГО). Проектными решениями подземная часть комплекса, приспособляется под укрытие, рассчитанное на 2377 чел., в том числе 1189 мужчин и 1188 женщин, из которых 119 чел. МГН (5% от общего числа укрываемых). Помещения, приспособляемые под укрытие ГО, расположены на минус 4 уровне в подземной автостоянке комплекса. Высота помещения укрытия составляет менее

2,9 м. В мирное время помещения, приспособляемые под укрытие ГО, используется в качестве стоянки автомобилей, в особый период будут использоваться по назначению. Произведен расчет ограждающих и несущих конструкций подземной части на действие обычных средств поражения с учетом возможного обрушения вышележащих этажей и на падение обломков. В составе укрытия ГО предусматриваются основные помещения для размещения укрываемых, пять санитарных постов, мобильные туалетные кабины, оборудованные умывальниками (для санитарно-технического обеспечения укрываемых). Санитарные посты организуются путем возведения быстровозводимых конструкций. Для заполнения укрытия ГО населением предусматривается использование 8 лестничных клеток, 5 лифтов, в том числе 3 лифта, приспособленных для перемещения маломобильных групп населения, 2 рампы. Входы предусмотрены в противоположных сторонах укрытия с учетом направления движения основных потоков, укрываемых с противопожарными дверьми с пределом огнестойкости EI 60. Для доступа и создания условий использования укрытия ГО маломобильными группами населения объемно-планировочные решения, лифты, система средств информационной поддержки предусмотрены в соответствии с требованиями СП 59.13330.2020, ГОСТ Р 55966-2014, ГОСТ 34305-2017, ГОСТ Р 52875-2018. Размещение укрываемых предусматривается на двухъярусных нарах, маломобильные группы населения размещаются на двухъярусных и одноярусных нарах. В соответствии с требованиями п.13.4 СП 88.13330.2014 для внутренней отделки помещений, приспособляемых под укрытие ГО, предусматривается применение негорючих материалов. Укомплектование укрытия ГО нарами и другим оборудованием предусматривается без применения горючих, легковоспламеняемых синтетических материалов. Для обеспечения безопасности и антитеррористической защищенности в соответствии с требованиями п.4.1 СП 88.13330.2014, п.7.1 СП 132.13330.2011 предусматривается оснащение подземной части комплекса техническими средствами защиты с учетом нахождения в укрытии ГО более 500 человек. Система отопления комплекса в соответствии с требованиями п.10.4.8 СП 88.13330.2014 обеспечивает в укрытии ГО в холодное время года температуру +10 °С. В летний и переходный периоды года для поддержания в укрытии ГО температуры не менее чем на 2 °С выше температуры точки росы наружного воздуха предусматривается использование трех временных подогревающих устройств – тепловентиляторов, мощностью 20 кВт каждый. Воздухоснабжение в помещениях укрытия ГО предусматривается по режиму чистой вентиляции с использованием приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Система вентиляции предусмотрена из расчета не менее 10 куб.м/час наружного воздуха на одного укрываемого с объемом приточного воздуха не менее 23770 куб.м/час и не менее 50 куб.м/ч воздуха, удаляемого от каждой туалетной кабины с общим объемом вытяжки из санитарных узлов 1900 куб.м/час. При отказе системы вентиляции в результате воздействия современных средств поражения время безопасного пребывания укрываемых на внутреннем объеме воздуха в соответствии с проведенным расчетом позволяет произвести необходимые аварийно-спасательные и другие неотложные работы по спасению (эвакуации) укрываемых. Доведение до проживающего в комплексе населения сигналов оповещения и экстренной информации об опасностях, возникающих при угрозе возникновения или возникновении чрезвычайных ситуаций, при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, о правилах поведения и необходимости проведения мероприятий по защите предусматривается посредством объектовой системы оповещения жилого комплекса, сопряженной с региональной автоматизированной системой централизованного оповещения населения города Москвы. В соответствии с требованиями п.12.10 СП 88.13330 для оповещения укрываемых в укрытии ГО предусматривается установка радиоточек системы проводного радиовещания с возможностью трансляции программ проводного вещания радиотрансляционной сети г. Москвы. При приведении укрытия ГО в готовность к приему укрываемых предусматривается: - освобождение подземной части от автомобилей; - устройство санитарных постов посредством отгораживания части помещений для укрываемых ширмами из негорючих материалов, либо экранами; - организация отдельных санитарных узлов для мужчин и женщин путем установки 38 кабин (32 для населения без учета МГН, из расчета 1 кабина на 75 укрываемых) и 6 кабин для МГН, из расчета 1 кабина на 20 укрываемых, с общим объемом накопительных баков 5550 л, обеспечивающим возможный объем водоотведения 3059 л, с подключением к системе вытяжной вентиляции; - оснащение санитарных постов мебелью и имуществом, дополнительными осветительными приборами с аккумуляторными батареями на штативах для достижения освещенности в 150 лк в соответствии с требованиями п.11.2.1 СП 88.13330.2014, с подведением временной двухфазной осветительной линии со штепсельной розеткой; - установка временных подогревающих устройств 3 тепловентиляторов (в летний и переходный периоды); - расстановка 523 нар (452 двухъярусных односторонних для размещения 2258 укрываемых, за исключением МГН, 48 двухъярусных односторонних, 23 одноярусных односторонних, размещения лежа 119 чел. из числа МГН); - создание запаса воды для хозяйственных и питьевых нужд в количестве 161 бутылки из расчета: не менее 2377 л (126 бутылей) питьевой воды для укрываемых из расчета 1 л на 1 человека, 190 л (10 бутылей) на приготовление дезинфицирующего раствора для туалетных кабин из расчета 5 л на 1 кабину, 380 л (20 бутылей) для заполнения баков умывальников в туалетных кабинках из расчета 10 л на 1 туалетную кабину; 85 л (5 бутылей) для заполнения баков умывальников в санитарных постах из расчета 17 л на 1 санитарный пост; - заполнение умывальников, приготовление дезинфицирующего раствора и заполнение им накопительных баков туалетных кабин; - организация контрольно-пропускных пунктов на входах в укрытие ГО и укомплектование группы по обслуживанию укрытия ГО ручными металлоискателями, комплектами газоанализаторов паров взрывчатых веществ и рентгенотелевизионными установками. В соответствии с п.7.10 СП 165.1325800.2014 приведение укрытия ГО в готовность к приему укрываемого населения предусматривается осуществить в сроки, не превышающие 48 часов. Порядок эксплуатации и приведения укрытия ГО в готовность к приему укрываемых предусматривается в соответствии с требованиями приказа МЧС России от 15.12.2002 № 583 "Об утверждении и введении в действие Правил эксплуатации защитных сооружений гражданской обороны". В соответствии с исходными данными Департамента ГОЧС и ПБ мероприятия по приспособлению подземной части комплекса под укрытие ГО в период мобилизации и в военное время в соответствии с требованиями ст.8

Федерального закона от 12.02.1998 № 28-ФЗ "О гражданской обороне", п.15.4 Положения об организации и ведении гражданской обороны в муниципальных образованиях и организациях, утвержденного приказом МЧС России от 14.11.2008 № 687, планируют и осуществляют органы местного самоуправления. Рядом с комплексом не предусматривается размещение производств и технологического оборудования, аварии на которых могут привести к возникновению чрезвычайных ситуаций. Проектом рассмотрены различные сценарии, в том числе с наихудшими последствиями на проектируемом объекте. Количество сценариев аварий, возникающих на проектируемом комплексе и на объектах транспорта, достаточно для определения степени опасности возможных техногенных чрезвычайных ситуаций. В соответствии с проведенной оценкой значение индивидуального риска чрезвычайных ситуаций на территории комплекса является допустимым. С целью уменьшения риска чрезвычайных ситуаций, а также для обеспечения безопасности и антитеррористической защищенности предусмотрены: комплекс технических средств безопасности, комплекс систем противопожарной защиты.

#### 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

Представлено письмо ООО "Флэт и Ко" от 13.06.2023 № 3641 (с приложением схемы) с информацией о демонтаже сооружений.

#### 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 (+/-)
<b>В базисном уровне цен, тыс. рублей</b>			
Всего	1374053.59 *	1304658.28 ***	-69395.31
в том числе:			
- строительно-монтажные работы	886109.34	875668.37	-10440.97
- оборудование	255629.15	209493.80	-46135.35
- прочие затраты,	232315.10	219496.11	-12818.99
в том числе проектно-исследовательские работы	112602.47	103735.36	-8867.11
Возвратные суммы	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует
<b>В текущем уровне цен, тыс. рублей (с НДС)</b>			
Всего	11963319.11 **	11276085.75 ****	-687233.36
в том числе:			
- строительно-монтажные работы (без НДС)	7237070.13	6963130.15	-273939.98
- оборудование (без НДС)	1370556.48	1140367.65	-230188.83
- прочие затраты (без НДС),	1384906.93	1315468.43	-69438.50
в том числе проектно-исследовательские работы	581057.34	538743.82	-42313.52
- налог на добавленную стоимость	1970785.57	1857119.52	-113666.05
Возвратные суммы	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует

\* Сметная стоимость в базисном уровне цен (кроме сметной стоимости проектно-исследовательских работ) указана с НДС, стоимость проектно-исследовательских работ (без учета НДС) включена в стоимость прочих затрат

\*\* Сметная стоимость определена в текущем уровне цен июля 2023 г., стоимость проектно-изыскательских работ (без учета НДС) включена в стоимость прочих затрат.

\*\*\* Сметная стоимость в базисном уровне цен (кроме сметной стоимости проектно-изыскательских работ) указана с НДС, стоимость проектно-изыскательских работ (без учета НДС) включена в стоимость прочих затрат

\*\*\*\* Сметная стоимость определена в текущем уровне цен июля 2023 г., стоимость проектно-изыскательских работ (без учета НДС) включена в стоимость прочих затрат. Кроме того: Размер платы за технологическое подключение к сетям инженерно-технического обеспечения с НДС: - электроснабжения 301 845,88 тыс. руб. - теплоснабжения 163 492,06 тыс. руб. - водоотведения 43 475,54 тыс. руб. - водоснабжения 846,90 тыс. руб. Размер платы за технологическое подключение является ориентировочным и подлежит уточнению по результатам проведения государственной экспертизы проектной документации на технологическое присоединение к сетям инженерно-технического обеспечения. Кроме того: Денежная компенсация собственникам инженерных сетей и сооружений) - АО "Мосводоканал", без НДС – 64 204,69 тыс. руб. (Отчет ООО "Центр Оценки собственности" от 14.04.2023 № (28.1)04.18-2/22-94-1).

#### **4.3.2. Информация об использованных сметных нормативах**

Локальные и объектные сметы составлены базисно-индексным методом на основе сметно-нормативной базы ТСН-2001 (введена в действие постановлением Правительства Москвы от 14.11.2006 № 900-ПП, включена в федеральный реестр сметных нормативов приказом Минстроя России от 21.01.2014 № 15/пр) с одновременным пересчетом в текущий цен июля 2023 г. (приказ Москомэкспертизы от 25.07.2023 № МКЭ-ОД/23-86). Накладные расходы и сметная прибыль в локальных сметных расчетах определены от ФОТ по видам работ в соответствии с ТСН-2001.8.

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

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

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

Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы РИИ) - 28.02.2022.

#### **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**

Проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям антитеррористической защищенности объекта, заданию на проектирование и требованиям к содержанию разделов.

Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы ПД) - 28.02.2022.

#### **5.3. Выводы по результатам проверки достоверности определения сметной стоимости**



### **5.3.1. Выводы о соответствии (несоответствии) расчетов, содержащихся в сметной документации, утвержденным сметным нормативам, сведения о которых включены в федеральный реестр сметных нормативов, физическим объемам работ, конструктивным, организационно-технологическим и другим решениям, предусмотренным проектной документацией**

Расчеты, содержащиеся в сметной документации, соответствуют утвержденным сметным нормативам, сведения о которых включены в федеральный реестр сметных нормативов, физическим объемам работ, конструктивным, организационно-технологическим и другим решениям, предусмотренным проектной документацией.

### **5.3.2. Вывод о достоверности или недостоверности определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации**

Сметная стоимость объекта определена достоверно.

## **VI. Общие выводы**

Проектная документация объекта "Завершение строительства незавершенного строительством объекта ЖК "Академ Палас", расположенного по адресу: г. Москва, пр-т Вернадского, вл. 78 (земельный участок с кадастровым номером 77:07:0014006:1002)" по адресу: пр-т Вернадского, вл. 78 (земельный участок с кадастровым номером 77:07:0014006:1002), район Тропарёво-Никулино Западного административного округа города Москвы соответствует результатам инженерных 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.

Сметная стоимость объекта определена достоверно.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

### **1) Борисов Василий Юрьевич**

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-45-2-6302  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 02.10.2015  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.10.2027

### **2) Томская Татьяна Николаевна**

Направление деятельности: 37. Системы водоснабжения и водоотведения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-37-14732  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 13.04.2022  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 13.04.2027

### **3) Казаков Дмитрий Александрович**

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-6-2-8081  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.02.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.02.2027

### **4) Политаева Алена Ивановна**

Направление деятельности: 35. Организация строительства  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-27-35-14533  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.12.2021  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.12.2026

### **5) Громов Павел Андреевич**

Направление деятельности: 35.1. Ценообразование и сметное нормирование  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-50-35-15072  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.09.2022  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.09.2027

## 6) Кирин Михаил Владимирович

Направление деятельности: 5.1.2. Инженерно-геологические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-5-5-6351  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 02.10.2015  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.10.2024

## 7) Сокольский Виктор Борисович

Направление деятельности: 5.2.8. Инженерно-технические мероприятия ГО и ЧС  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-5-5824  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 13.05.2015  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 13.05.2027

## 8) Рабкин Леонид Яковлевич

Направление деятельности: 5.2.4.6. Системы автоматизации  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-6-5-6493  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.11.2015  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.11.2027

## 9) Гришин Сергей Викторович

Направление деятельности: 39. Системы связи и сигнализации  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-39-14628  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.02.2022  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.02.2027

## 10) Переседов Алексей Александрович

Направление деятельности: 47. Автомобильные дороги  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-47-11344  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.10.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.10.2028

## 11) Белолипецкая Юлия Борисовна

Направление деятельности: 5.2.5. Охрана окружающей среды  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-5-5816  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 13.05.2015  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 13.05.2027

## 12) Вергелес Алексей Владимирович

Направление деятельности: 31. Пожарная безопасность  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-31-10714  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2025

## 13) Молчан Алла Алексеевна

Направление деятельности: 42. Системы теплоснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-19-42-14798  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.04.2022  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.04.2027

## 14) Прудникова Ирина Леонидовна

Направление деятельности: 26. Схемы планировочной организации земельных участков  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-26-10727  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2028

## 15) Карпова Ирина Евгеньевна

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-41-1-9288

Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.07.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.07.2027

16) Тишина Екатерина Николаевна

Направление деятельности: 35.1. Ценообразование и сметное нормирование  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-50-35-15079  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.09.2022  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.09.2027

17) Сопрунов Александр Васильевич

Направление деятельности: 35.1. Ценообразование и сметное нормирование  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-35-12842  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.11.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.11.2024

18) Сухин Павел Николаевич

Направление деятельности: 5.1.1. Инженерно-геодезические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-5-6627  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.12.2015  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.12.2027

19) Давыдов Александр Вячеславович

Направление деятельности: 59. Объекты информатизации и связи  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-59-14757  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 18.04.2022  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 18.04.2027

20) Вишнякова Людмила Юрьевна

Направление деятельности: 30. Санитарно-эпидемиологическая безопасность  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-25-30-14497  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.11.2021  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.11.2026

21) Сидорова Татьяна Викторовна

Направление деятельности: 36. Системы электроснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-36-14667  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.03.2022  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.03.2027

22) Филатова Ольга Викторовна

Направление деятельности: 38. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-38-14248  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.08.2021  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.08.2026

23) Ивасенко Екатерина Владимировна

Направление деятельности: 29. Охрана окружающей среды  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-30-29-12350  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.08.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.08.2029

24) Дегтярева Ольга Викторовна

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-29-2-8874  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.05.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.05.2024

25) Дементова Марина Степановна

Направление деятельности: 27. Объемно-планировочные решения  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-27-10751  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2028

26) Лебедев Сергей Всеволодович

Направление деятельности: 4.2. Автомобильные дороги  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-4-6945  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.05.2016  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.05.2024

<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 826B2B5056223024CEDA0F15B 9D6D414</p> <p>Владелец Папонова Ольга Александровна</p> <p>Действителен с 20.03.2023 по 12.06.2024</p>	<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 43BDFC04BC90F801FEBC967CF 23A461E</p> <p>Владелец Борисов Василий Юрьевич</p> <p>Действителен с 15.03.2023 по 07.06.2024</p>
<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 8E3576E2386C8D0EE579E4D61F 30C849</p> <p>Владелец Томская Татьяна Николаевна</p> <p>Действителен с 20.03.2023 по 12.06.2024</p>	<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат СВВ6ВА52D005F543A54B6621B E55E5E6</p> <p>Владелец Казаков Дмитрий Александрович</p> <p>Действителен с 15.03.2023 по 07.06.2024</p>
<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 5EA0A3A04B331EAD459D0E9B5 7818207</p> <p>Владелец Политаева Алена Ивановна</p> <p>Действителен с 24.03.2023 по 16.06.2024</p>	<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 54F7F6B4CE9E5D889324D8BCF 6B1EEF3</p> <p>Владелец Громов Павел Андреевич</p> <p>Действителен с 07.03.2023 по 30.05.2024</p>
<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 49E3C61DA473827635D1AA7745 DEF8DA</p> <p>Владелец Кирин Михаил Владимирович</p> <p>Действителен с 15.03.2023 по 07.06.2024</p>	<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат A087191E76E98EC5340FE2C2D AD4080E</p> <p>Владелец Сокольский Виктор Борисович</p> <p>Действителен с 17.02.2023 по 12.05.2024</p>



