



## ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ

Комитет города Москвы по ценовой политике в строительстве  
и государственной экспертизе проектов  
Государственное автономное учреждение города Москвы  
«Московская государственная экспертиза»  
(МОСГОСЭКСПЕРТИЗА)

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ  
от 29 июня 2021 г. № 77-1-1-3-034107-2021

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор департамента экспертизы  
Папонова Ольга Александровна  
«28» июня 2021 г.

### ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

**Вид объекта экспертизы:**  
проектная документация  
и результаты инженерных изысканий

**Вид работ:**  
строительство

**Наименование объекта экспертизы:**  
жилой комплекс с подземной автостоянкой  
и встроенными нежилыми помещениями (Этап 1),  
расположенный на ЗУ 1.7  
с кадастровым номером 77:05:0002007:6383  
по адресу:  
проспект Андропова,  
Даниловский район,  
Южный административный округ города Москвы

№ 2743-21/МГЭ/35942-1/4



## **1. Общие положения и сведения о заключении экспертизы**

### **1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы**

Организация: Государственное автономное учреждение города Москвы «Московская государственная экспертиза» (Мосгосэкспертиза).

ОГРН: 1087746295845; ИНН: 7710709394; КПП: 771001001.

Юридический адрес и местонахождение: 125047, г.Москва, ул.2-я Брестская, д.8.

Руководитель: А.И.Яковлева.

### **1.2. Сведения о заявителе**

Заявитель (застройщик): Акционерное общество «Специализированный застройщик «Московский бизнес инкубатор» (АО «Специализированный застройщик «МБИ»).

ОГРН: 1037725042794; ИНН: 7725237240; КПП: 772501001.

Юридический адрес и местонахождение: 115432, г.Москва, проспект Андропова, д.18, к.9.

Управляющая организация: Акционерное общество «Лидер-Инвест» (АО «Лидер-Инвест»). ОГРН: 1047796714646; ИНН: 7705619586; КПП: 772501001. Генеральный директор: М.С.Берлович.

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

Обращение через портал государственных услуг о проведении государственной экспертизы от 12.03.2021 № 0001-9000003-031101-0005489/21.

Договор на проведение государственной экспертизы от 17.03.2021 № И/56, дополнительные соглашения от 19.05.2021 № 1, от 25.05.2021 № 2.

### **1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы**

Не предусмотрено.

### **1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы**

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта непроизводственного назначения.

Специальные технические условия на проектирование и строительство (далее по тексту – СТУ) объекта: «Жилой комплекс с подземной автостоянкой и встроенными нежилыми помещениями (Этап 1), расположенный на ЗУ 1.7 с кадастровым номером 77:05:0002007:6383 по

адресу: г.Москва, пр-т Андропова, ЮАО, район Даниловский», согласованные письмом Комитета города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов от 10.06.2021 № МКЭ-30-704/21-1. Необходимость разработки СТУ (отступления или недостающие требования, или отсутствие требований):

СП 30.1330.2016 и СП 54.13330.2016 – распространение применения национальных стандартов и сводов правил для жилого комплекса высотой более 75,0 м.

Отступление от требований:

СП 30.1330.2016 п.8.7.14;

СП 42.13330.2016 п.7.5, 11.35, 11.36;

СП 51.13330.2011 п.11.21;

СП 54.13330.2016 п.4.6, 4.7, 4.10, 4.12, 8.3, 8.3а, 8.13, 9.19, 9.32;

СП 59.13330.2016 п.1.1, 5.1.7, 5.2.2, 5.2.4, 6.1.8, 6.2.1, 6.2.3, 6.2.21;

СП 60.13330.2016 п.7.2.8, 7.2.9, 7.11.10;

СП 113.13330.2016 п.1.1, 4.7, 4.10, 5.1.5, 5.1.31;

СП 118.13330.2012 п.6.16, 8.19;

СП 124.13330.2012 п.9.8

Недостаточность требований:

СП 30.1330.2016

в части гидростатического давления в системе хозяйственно-питьевого водопровода на отметке наиболее низко расположенного санитарно-технического прибора;

к прокладке внутренних канализационных сетей.

СП 42.13330.2016

в части определения количества машино-мест для постоянного и временного хранения (гостевых) легковых автомобилей;

к защитным мероприятиям при размещении инженерных сетей водопровода, напорной канализации, самотечной канализации (бытовой и дождевой), кабелей силовых всех напряжений и кабелей связи на сокращенных расстояниях по горизонтали (в свету) до фундаментов зданий и сооружений (в том числе фундамента подпорной стены), фундаментов ограждений (в том числе шпунтового), фундаментов опор, бортового камня улицы, дороги (кромки проезжей части, укрепленной полосы обочины), а также между собой.

СП 60.13330.2016

к резервированию систем общеобменной вентиляции, обслуживающих помещения квартир;

к резервированию систем механической вытяжной вентиляции для помещений складов с выделением вредных газов и паров.

СП 113.13330.2016

к расстояниям между автомобилями и конструкциями здания при определении размеров машино-мест.

Недостаточность требований к системам теплоснабжения, лифтам, техническому мониторингу.

Недостаточность требований к мусороудалению.

Недостаточность требований к размещению помещений сбора (временного хранения) мусора на подземных и первом этажах комплекса.

Недостаточность требований к прокладке инженерных сетей кабелей силовых напряжением до 35 кВ над покрытием подземной встроено-пристроенной автостоянки.

Недостаточность требований к размещению инженерных сетей водопровода, напорной канализации, самотечной канализации под проезжей частью улиц и дорог, бортовым камнем улицы, дороги (кромки проезжей части, укрепленной полосы обочины).

Недостаточность требований к прокладке кабельных линий по кровле комплекса.

Недостаточность требований к размещению коммутационного и активного оборудования систем связи, сигнализации, автоматизации и диспетчеризации в коммуникационных шкафах (нишах) в поэтажных коридорах.

Недостаточность требований в части выходов из теплового пункта.

Недостаточность требований к открыванию окон.

Отсутствие требований:

к методике расчета на аварийное расчетное воздействие, как для объекта повышенного уровня ответственности;

СП 20.13330.2016 к нагрузке от пожарной техники на подземную часть здания;

к ветровым воздействиям для заданной формы здания.

Специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности (далее по тексту – СТУ ПБ) объекта: «Жилой комплекс с подземной автостоянкой и встроенными нежилыми помещениями (Этап 1), расположенный на ЗУ 1.7 с кадастровым номером 77:05:0002007:6383 по адресу: г.Москва, пр-т Андропова». Согласованы письмом УНПР Главного управления МЧС России по г.Москве от 29.04.2021 № ИВ-108-4269.

Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности, предъявляемых к:

проектированию эвакуационных выходов с этажей многоквартирного жилого здания секционного типа (Ф1.3) высотой не более 120,0 м, при общей площади квартир на этаже жилой секции более 500,0 м<sup>2</sup>, но не более 650,0 м<sup>2</sup>, в незадымляемую лестничную клетку типа Н2 с особыми лестницами и без

естественного освещения через оконные проемы в наружных стенах на каждом этаже;

устройству междуэтажных поясов высотой менее 1,2 м в местах примыкания к перекрытиям;

проектированию подземной встроенно-пристроенной автостоянки с количеством этажей три (два подземных и один цокольный), с площадью этажа в пределах пожарного отсека более 3 000,0 м<sup>2</sup>, но не более 10 500,0 м<sup>2</sup>;

проектированию в пожарном отсеке автостоянки инженерно-технических и вспомогательных помещений (электропомещений, венткамер, насосных, мусорокамер, помещений сбора мусора и др.), не относящихся к ней, предназначенных для обслуживания разных пожарных отсеков иного класса функциональной пожарной опасности (жилых зданий, нежилых помещений общественного назначения);

проектированию в пожарном отсеке автостоянки внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов;

определению расхода воздуха на наружное пожаротушение жилого здания класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 на один пожар при количестве этажей более 25 (но не более 35) объемом здания более 50 000,0 м<sup>3</sup> (но не более 150 000,0 м<sup>3</sup>).

20.001-КР.РР1. Расчетное обоснование. Корпус 1.  
ООО «ЭталонПроект». Москва, 2021.

20.001-КР.РР2. Расчетное обоснование. Корпус 2.  
ООО «ЭталонПроект». Москва, 2021.

20.001-КР.РР3. Расчетное обоснование. Корпус 3.  
ООО «ЭталонПроект». Москва, 2021.

20.001-КР.РР4. Расчетное обоснование. Подземная парковка.  
ООО «ЭталонПроект». Москва, 2021.

20.001-КР.РР5. Расчетное обоснование. Расчет шпунтового ограждения котлована. ООО «ЭталонПроект». Москва, 2021.

20.001-КР.РР6 Расчетное обоснование. Расчет витражной конструкции.  
ООО «ЭталонПроект». Москва, 2021.

20.001-2-КР.РР7. Расчет конструкций траншей. ООО «Макспроект».  
Москва, 2021.

Технический отчет по расчету ветровых нагрузок методом численного моделирования. ООО «ЮНИПРО», Москва 2021.

Техническое заключение по расчету влияния строительства объекта на окружающую застройку и инженерные коммуникации (геотехнический прогноз) на объекте: «Жилой комплекс с подземной автостоянкой и встроенными нежилыми помещениями (Этап 1), расположенный на ЗУ 1.7 с кадастровым номером 77:05:00020074:6383, по адресу: г.Москва, пр-т Андропова, ЮАО, район Даниловский». ООО «ЮНИПРО», Москва 2021.

Техническое заключение по результатам проведения научно-технического сопровождения проектируемого раздела «Конструктивные решения» на стадии «Проект» по объекту: «Жилой комплекс с подземной автостоянкой и встроенными нежилыми помещениями (Этап 1), расположенный на ЗУ 1.7 с кадастровым номером 77:05:00020074:6383, по адресу: г.Москва, пр-т Андропова, ЮАО, район Даниловский». ООО «ЮНИПРО», Москва 2021.

Поверочный расчет здания в альтернативном программном комплексе SCAD office объекта: «Жилой комплекс с подземной автостоянкой и встроенными нежилыми помещениями (Этап 1), расположенный на ЗУ 1.7 с кадастровым номером 77:05:00020074:6383, по адресу: г.Москва, пр-т Андропова, ЮАО, район Даниловский». ООО «ЮНИПРО», Москва 2021.

Представлены письма:

АО «Специализированный застройщик «Московский бизнес инкубатор» от 28.05.2021 № 298-МБИ, от 10.06.2021 № 325-МБИ, от 25.05.2021 № 290-МБИ, от 04.06.2021 № 319-МБИ.

#### **1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения экспертизы**

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта «Участок 1.7. 2-й этап строительства. (Административно-деловое здание). Корректировка», Почтовый адрес: город Москва, Южный административный округ, внутригородское муниципальное образование Даниловское, проспект Андропова, вл.18/9/1, рассмотрены ООО «Мосэксперт», положительное заключение негосударственной экспертизы от 25.11.2020 № 77-2-1-2-060119-2020.

### **2. 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: жилой комплекс с подземной автостоянкой и встроенными нежилыми помещениями (Этап 1), расположенный на ЗУ 1.7 с кадастровым номером 77:05:00020074:6383.

Строительный адрес: проспект Андропова, Даниловский район, Южный административный округ города Москвы.

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

Функциональное назначение: многоэтажный многоквартирный дом, офисное здание (помещения), подземная стоянка, кафе, магазин.

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

Основные технико-экономические показатели

Технические показатели

Площадь участка по ГПЗУ	1,7362 га
Площадь участка строительства 1 этапа	14 907,0 м <sup>2</sup>
Площадь застройки	7 252,6 м <sup>2</sup>
Площадь застройки подземной части, выходящей за абрис проекции здания	3 317,1 м <sup>2</sup>
Строительный объем,	402 086,7 м <sup>3</sup>
в том числе:	
наземная часть,	311 362,3 м <sup>3</sup>
в том числе:	
Корпус 1	106 452,9 м <sup>3</sup>
Корпус 2	102 892,4 м <sup>3</sup>
Корпус 3	102 017,0 м <sup>3</sup>
подземная часть	90 724,4 м <sup>3</sup>
Количество этажей	35 +2 подземных +1 цокольный
Количество корпусов	3
Суммарная поэтажная площадь в габаритах наружных стен (ГНС),	90 929,5 м <sup>2</sup>
в том числе:	
Корпус 1	30 058,0 м <sup>2</sup>
Корпус 2	30 050,4 м <sup>2</sup>
Корпус 3	29 821,1 м <sup>2</sup>
Общая площадь здания,	103 323,2 м <sup>2</sup>
в том числе:	
площадь надземной части:	79 120,8 м <sup>2</sup>
Корпус 1	27 031,6 м <sup>2</sup>
Корпус 2	26 339,3 м <sup>2</sup>
Корпус 3	25 749,9 м <sup>2</sup>
площадь подземной части	24 202,4 м <sup>2</sup>

Общая площадь квартир	59 338,1 м <sup>2</sup>
Корпус 1	20 730,1 м <sup>2</sup>
Корпус 2	19 711,3 м <sup>2</sup>
Корпус 3	18 896,7 м <sup>2</sup>
Жилая площадь квартир	22 570,0 м <sup>2</sup>
Корпус 1	8 167,4 м <sup>2</sup>
Корпус 2	7 504,1 м <sup>2</sup>
Корпус 3	6 898,5 м <sup>2</sup>
Помещения общественного назначения (ПОН)	1 333,7 м <sup>2</sup>
Корпус 1:	501,5 м <sup>2</sup>
БКТ	259,7 м <sup>2</sup>
кофейни	221,6 м <sup>2</sup>
общий тамбур-шлюз предприятий общественного питания	20,2 м <sup>2</sup>
Корпус 2:	419,7 м <sup>2</sup>
помещения БКТ	147,5 м <sup>2</sup>
помещения единого диспетчерского центра (ЕДЦ1 и ЕДЦ2)	272,2 м <sup>2</sup>
Корпус 3:	412,5 м <sup>2</sup>
магазин продовольственных товаров	263,4 м <sup>2</sup>
помещения БКТ	149,1 м <sup>2</sup>
Площадь подземной автостоянки	19 324,5 м <sup>2</sup>
Площадь автостоянки + рампы (отм. минус 9,000; отм. минус 5,550, отм. минус 1,750)	17 934,5 м <sup>2</sup>
площадь кладовых	1 182,0 м <sup>2</sup>
площадь помещений загрузки магазина и предприятий общественного питания	208,0 м <sup>2</sup>
Количество квартир	1 122
в том числе:	
Корпус 1	363
студии	33
однокомнатных	165
двухкомнатных	99
трехкомнатных	66
Корпус 2	363
студии	33
однокомнатных	165



двухкомнатных	132
трехкомнатных	33
Корпус 3	396
студии	99
однокомнатных	165
двухкомнатных	99
трехкомнатных	33
Подземный паркинг	
Количество машино-мест	500
Количество кладовых	290

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

Не является сложным объектом.

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

Финансирование работ по строительству объекта капитального строительства предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в ч.2 ст.8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

Средства инвестора 100%.

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

Климатический район/подрайон	II-V.
Ветровой район	I.
Снеговой район	III.
Интенсивность сейсмических воздействий	6 баллов.

**Топографические условия**

Территория застроенная, с развитой сетью подземных и надземных коммуникаций. Рельеф представляет собой спланированные территории городской застройки и участки с твердым покрытием. Доминирующие углы наклона поверхности не превышают двух градусов. Элементы гидрографической сети на участке изысканий отсутствуют. Растительность представлена деревьями, расположенными внутри кварталов и дворов. Наличие опасных природных и техногенных процессов визуально не обнаружено.

### Инженерно-геологические условия

В геоморфологическом отношении площадка изысканий приурочена к пойме р.Москвы. Абсолютные отметки устьев скважин изменяются в пределах 123,20-125,00.

На участке изысканий выделено девять инженерно-геологических элементов.

Сводный геолого-литологический разрез на разведанную глубину включает:

техногенные отложения, представленные песками средней крупности, влажными и насыщенными водой, с включениями строительного мусора, мощностью 1,6-2,5 м;

современные аллювиальные отложения, представленные: песками пылеватыми, средней плотности насыщенными водой; супесями текучими, с примесью органических веществ, с прослоями песков, насыщенных водой; глинами мягкопластичными с прослоями глин тугопластичных, с примесью органических веществ; общей мощностью 17,9-28,0 м;

отложения оксфордского яруса верхнего отдела юрской системы, представленные глинами твердыми, мощностью 3,0-17,3 м;

отложения воскресенского яруса верхнего отдела каменноугольной системы, представленные глинами твердыми, с прослоями мергелей и известняков, мощностью 1,6-8,8 м;

отложения суворовского яруса верхнего отдела каменноугольной системы, представленные щебнем и дресвой известняка, обводненными, заполнитель суглинки мягкопластичные, мощностью 11,4-23,2;

отложения мячковского яруса верхнего отдела каменноугольной системы, представленные известняками малопрочными, обводненными, вскрытой мощностью 3,0-11,0 м.

Гидрогеологические условия площадки характеризуются наличием двух водоносных горизонтов.

Четвертичный водоносный горизонт вскрыт на глубине 1,6-4,2 м (абс. отм. 119,90-122,80). Горизонт имеет локальный напор, отмеченный в одной скважине. Величина напора составила 2,4 м. Подземные воды неагрессивные по отношению к бетонам и к железобетонным конструкциям.

Каменноугольный напорный водоносный горизонт вскрыт на глубине 36,2-40,6 м (абс. отм. 83,10-88,20). Пьезометрический уровень установился на глубине 13,7-15,0 м (абс. отм. 109,60-110,10). Величина напора составила 21,7-26,6 м. Подземные воды неагрессивные по отношению к бетонам и к железобетонным конструкциям.

Площадка изысканий характеризуется как естественно подтопленная применительно к проектируемому жилому комплексу.

По результатам геофильтрационного моделирования установлено: при проходке котлована под защитой шпунтового ограждения в результате работ по водопонижению изолиния снижения уровня четвертичного водоносного горизонта на 2,0 м распространится на расстояние 35,0 м от контура котлована в северном направлении и 20,0 м в южном направлении;

в эксплуатационный период величина «барражного эффекта» будет незначительна и не превысит величины сезонного колебания уровня подземных вод.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к стали - высокая. Грунты неагрессивные к бетонам и к железобетонным конструкциям.

Площадка изысканий неопасная в карстово-суффозионном отношении.

Глубина сезонного промерзания составляет 1,10-1,44 м.

Грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания, по степени морозной пучинистости, характеризуются от непучинистых до чрезмернопучинистых.

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

Гидрометеорологические условия

Согласно рекомендуемой схематической карте климатического районирования для строительства территория проектирования относится к II В климатической зоне.

Для характеристики климатических условий района изысканий использованы данные многолетних наблюдений на метеостанции «МГУ».

Среднегодовая температура воздуха положительная и составляет 5,7°С.

Среднее годовое количество осадков составляет 715 мм. Расчетный суточный максимум осадков 1% вероятности превышения составляет 89 мм. Влажность воздуха – 74%.

Ближайшим водным объектом является р.Москва, она располагается не менее чем в 240,00 м от территории изысканий. На участке изысканий водные объекты отсутствуют, следы и признаки негативного влияния поверхностных вод (затопление, эрозия) не выявлены. Рельеф на участке плоский, ровный, нерасчлененный. Подстилающая поверхность заасфальтирована.

Уровень высокой воды 1% обеспеченности р.Москва в створе участка изысканий равен 121,79. Отметки поверхности участка составляют 122.82-124.1 (по данным топографической съемки). Таким образом, затопления участка изысканий от р.Москвы не происходит.

Горизонтальные русловые деформации не прогнозируются из-за закрепления берегов набережными и задернованности участков естественного берега.

#### Экологические условия

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 «чистой» и «чрезвычайно опасной» категориям;

по уровню биологического загрязнения – к «чистой» категории.

Исследованные образцы почв и грунтов характеризуются «допустимым» и «низким» уровнями загрязнения нефтепродуктами.

По данным радиационного обследования, мощность эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения на обследованной территории не превышает нормативного значения, среднее значение МЭД гамма-излучения составляет 0,09 мкЗв/ч.

В исследованных образцах грунта радиоактивного загрязнения не выявлено.

Среднее значение плотности потока радона с поверхности грунта не превышает нормативное значение.

Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций

пр-т Андропова, д.18, к.7 – 11-этажное нежилое (офисный центр) здание с подвалом и техническим этажом, построено в 2009 году по индивидуальному проекту. Конструктивная схема – каркасная. Категория технического состояния в целом II (работоспособное);

пр-т Андропова, д.18, к.8 – 9-этажное нежилое (многоуровневая парковка) здание с цокольным и техническим этажом, построено в 2009 году по индивидуальному проекту. Конструктивная схема – каркасная. Категория технического состояния в целом II (работоспособное);

пр-т Андропова, д.18, к.9 – 18-этажное нежилое (офисный центр) здание с техническим этажом, построено в 2015 году по индивидуальному проекту. Конструктивная схема – каркасная. Категория технического состояния в целом II (работоспособное);

сооружение 1 (служебное помещение) – некапитальное 1-этажное нежилое, построено в 2015 году по индивидуальному проекту. Конструктивная схема – стальной каркас. Категория технического состояния в целом II (работоспособное);

ограждение – железобетонные панели по блокам ФБС, высотой 2,0 м от уровня земли, построено в 1970 году. Категория технического состояния

в целом II (работоспособное);

канализация – чугунные трубы Д200 мм, Д600 мм (в том числе в стальном футляре Д920 мм), Д300 мм (в стальном футляре Д700 мм), Д400 мм (в стальном футляре Д720 мм) полипропиленовые трубы Д200 мм (в том числе в железобетонной обойме сечением 500х600 мм), 250 мм (в стальном футляре Д630 мм), полиэтиленовые трубы Д300 мм (в стальном футляре Д1220 мм); Д400 мм (в стальных футлярах Д720, Д1220 мм, частично в железобетонной обойме сечением 700х700 мм), железобетонные колодцы Д1200 мм;

водосток – стальная труба Д159 мм, полипропиленовые трубы Д150, Д200, Д400, Д500 мм, железобетонные трубы Д400 (в железобетонной обойме сечением 740х740 мм), Д1200 мм, железобетонные камеры габаритами 3400х2700, 8300х4450 мм и колодцы Д1200 мм;

водопровод – полиэтиленовые трубы Д2х160 мм (в железобетонной обойме 980х480 мм), чугунные трубы Д2х200 мм (в железобетонной обойме 1620х960 мм), Д300 мм (в стальном футляре Д700 мм), стальная труба Д630 мм (в железобетонной обойме 625х625 мм), железобетонные колодцы Д1200 мм;

теплосеть – стальные трубы Д2х530 мм (в железобетонном коллекторе 3430х2310 мм), Д219 мм (в железобетонном коллекторе 2530х2270 мм), Д2х200, Д2х273, Д2х57, Д2х110+2х140+63+50 мм, Д2х426 мм (в железобетонном коллекторе 3600х2300 мм), Д2х426, Д2х50 мм (бесканальная прокладка), на локальных участках трубы теплосети проложены над землей и опираются на отдельно стоящие металлические и железобетонные опоры, железобетонные камеры габаритами 5700х6600 мм, 5200х4900 мм, 6600х4200 мм, 5700х4800 мм, 660х4200 мм;

кабельные сети – кабели, полиэтиленовые трубы Д300 мм, железобетонные колодцы Д1200 мм.

Техническое состояние коммуникаций – работоспособное (II категория).

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

Общество с ограниченной ответственностью «ЭталонПроект» (ООО «ЭталонПроект») (генеральная проектная организация).

ОГРН: 1147847233907; ИНН: 7814616095; КПП: 781401001.

Юридический адрес и местонахождение: 197348, г.Санкт-Петербург, проспект Богатырский, д.2, литер а, кабинет 4.01.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «Объединение проектировщиков» от 07.06.2021 № 1143, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 39 от 12.11.2009.



Генеральный директор: А.И.Журихин.  
Главный инженер проекта: С.М.Костылев.

Общество с ограниченной ответственностью «Проектное Бюро Макспроект» (ООО «ПБ Макспроект»).

ОГРН: 5157746274516; ИНН: 9701027896; КПП: 773601001.

Юридический адрес и местонахождение: 119313, г.Москва, Ленинский проспект, д.95, эт.цокольный, помещ.Х, оф.6.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «Объединение профессиональных проектировщиков «РСП» от 09.06.2021 № 0623, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 376 от 07.02.2020.

Генеральный директор: М.В.Сыров.

Общество с ограниченной ответственностью «ЮНИПРО» (ООО «ЮНИПРО»)

ОГРН: 1067759045397; ИНН: 7718610541; КПП: 772101001.

Юридический адрес и местонахождение: 109428, г.Москва, Рязанский проспект, д.24, корп.1, эт/пом. 9/3.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «Объединение профессиональных проектировщиков «РСП» от 10.06.2021 № 0628, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 219 от 21.01.2020.

Генеральный директор: А.В.Болознев.

Общество с ограниченной ответственностью «Проект-2018» (ООО «Проект-2018»).

ОГРН: 1147746797626; ИНН: 7710965422; КПП: 771001001.

Юридический адрес и местонахождение: 123001, г.Москва, Ермолаевский пер., д.27 стр.1, комн.410 (эт.4 пом.1).

Выписка из реестра членов СРО Союз проектных организаций «ПроЭк» (СРО Союз «ПроЭк») от 11.06.2021 № 11269, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 123 от 07.08.2014.

Генеральный директор: Н.Н.Голованова.

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОЕКТ ВЕКА.СПб» (ООО «ПРОЕКТ ВЕКА.СПб»).

ОГРН: 1147847266500; ИНН: 7811586117; КПП: 780601001.

Юридический адрес и местонахождение: 195030, г.Санкт-Петербург, ул.Химиков, д.28 литер ас, пом.607.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация проектных организаций «Союзпетрострой-Проект», АПО «Союзпетрострой-Проект» от 26.05.2021

№ 535, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 346 от 12.10.2015.

Генеральный директор: К.А.Капинос.

Общество с ограниченной ответственностью «МСК-Зеленстрой» (ООО «МСК-Зеленстрой»)

ОГРН: 1167746508687; ИНН: 7723449440; КПП: 772301001.

Юридический адрес и местонахождение: 109380, г.Москва, Проектируемый 4586-й проезд, д.4 стр.13, эт/ком/оф 2/28/22.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация проектировщиков «Национальное Проектное Объединение» (Ассоциация «НПО») от 10.06.2021 № 5394, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 315 от 15.02.2019.

Генеральный директор: С.В.Волошенко.

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственное объединение «Проектный институт Столица» (ООО «НПО «ПИС»)

ОГРН: 5187746033261; ИНН: 7716928522; КПП: 771601001.

Юридический адрес и местонахождение: 129344, г.Москва, ул.Енисейская, д.7, корп.3, эт.2, комн.4.

Выписка из реестра членов СРО Союз проектных организаций «ПроЭк» (СРО Союз «ПроЭк») от 03.06.2021 № 11163, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 1347 от 31.06.2019.

Генеральный директор: С.Н.Мицук.

Общество с ограниченной ответственностью «Технический центр пожарной безопасности» (ООО «ТЦПБ»).

ОГРН: 1027739509577; ИНН: 7723106795; КПП: 772101001.

Юридический адрес и местонахождение: 109202, г.Москва, Перовское шоссе, д.23 стр.3.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «Объединение проектировщиков «Универсал проект» от 31.05.2021 № 21, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 220218/739 от 22.02.2018.

Генеральный директор: А.О.Гречман.

Общество с ограниченной ответственностью «АтлантСтройСервис» (ООО «АСС»).

ОГРН: 1187746221123; ИНН: 7724431854; КПП: 772401001.

Юридический адрес и местонахождение: 115201, г.Москва, Каширское шоссе, д.22к3, пом.7.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация проектных компаний «Межрегиональная ассоциация проектировщиков» (СРО АПК «МАП») от 08.06.2021 № 002877, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 532 от 01.08.2019.

Генеральный директор: Е.В.Кисс.

Общество с ограниченной ответственностью «Эггерт Инжиниринг» (ООО «Эггерт Инжиниринг»).

ОГРН: 1147847313041; ИНН: 7839501762; КПП: 781001001.

Юридический адрес и местонахождение: 196084, г.Санкт-Петербург, Ломаная ул., д.9 литера а, оф.302-303.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация проектных организаций «Союзпетрострой-Проект», АПО «Союзпетрострой-Проект» от 10.06.2021 № 292, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 349 от 05.02.2016.

Генеральный директор: Д.С.Силантьев.

**2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации повторного использования, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования**

Не применяется.

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

Задание на проектирование «Жилой комплекс с подземной автостоянкой и встроенными нежилыми помещениями, расположенный на ЗУ 1.7 с кадастровым номером 77:05:0002007:6383», расположенного по адресу: г.Москва, проспект Андропова (ЮАО, Даниловский). Утверждено АО «Специализированный застройщик «МБИ» от 09.09.2020, согласовано письмом Департамента труда и социальной защиты населения города Москвы от 26.05.2021 № 01-13-13741/21, ООО «Эталон-проект» от 09.09.2020.

Предусмотрено три этапа строительства

1 этап – «Жилой комплекс с подземной автостоянкой и встроенными нежилыми помещениями, расположенный на ЗУ 1.7 с кадастровым номером 77:05:0002007:6383», расположенного по адресу: г.Москва, проспект Андропова (ЮАО, Даниловский)».

2 этап – «Жилой комплекс с подземной автостоянкой и встроенными нежилыми помещениями на ЗУ 1.7 расположенный на ЗУ по адресу: г.Москва, пр-т Андропова к.н. 77:05:0002007:6383 (корп.4)».

3 этап – «Строительство улично-дорожной сети на земельном участке с кадастровым номером 77:05:0002007:67 части территории

ЖК «Нагатино I-Land» для транспортного обеспечения объекта «Жилой комплекс с подземной автостоянкой и встроенными нежилыми помещениями, расположенный на ЗУ 1.7 по адресу: с кадастровым номером 77:05:0002007:6383 по адресу: г.Москва, пр-т Андропова и объекта «Участок 1.7. 2-й этап строительства (Административно-деловое здание) на земельном участке по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Даниловское, пр-кт Андропова, вл. 18/9/1».

Согласно заданию на проектирование, отделка квартир и нежилых помещений выполняется силами собственника/арендатора после ввода объекта в эксплуатацию.

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

Градостроительный план земельного участка № РФ-77-4-59-3-14-2021-1023, выданный Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы 10.03.2021.

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

АО «ОЭК» от 09.01.2017 № 7264-01-ТУ/2.

АО «СЗ «МБИ» от 19.03.2021 № ТУ06-ХВ, от 19.03.2021 № ТУ07-ХБК, от 19.03.2021 № ТУ05-ДК, от 28.04.2021 № 174-МБИ.

ПАО «МОЭК» № Т-УП1-01-210215/1 (приложение 1 к договору от 25.03.2021 № 10-11/21-171), от 26.03.2020 № Т-Т32-06-200326/0.

Департамента ГОЧСиПБ г.Москвы от 07.04.2021 № 51736.

ПАО «МГТС» от 26.03.2021 № 359-Ц-2021.

АО «Москоллектор» от 08.04.2021 № 622.

ООО «Корпорация ИнформТелеСеть» от 12.04.2021 № 0428 РФиО-ЕТЦ/2021.

ГУ МЧС России по г.Москве от 05.04.2021 без номера.

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

Кадастровый номер земельного участка № 77:05:0002007:6383.

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

Сведения о застройщике указаны в п.1.2

### **3. 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 и сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий**

Инженерно-геодезические изыскания

Апрель, 2021.

Государственное бюджетное учреждение города Москвы «Московский городской трест геолого-геодезических и картографических работ» (ГБУ «Мосгоргеотрест»).

ОГРН: 1177746118230; ИНН: 7714972558; КПП: 771401001.

Юридический адрес и местонахождение: 125040, г.Москва, Ленинградский проспект, д.11.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация саморегулируемая организация «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» от 23.04.2021 № 1512, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 8 от 16.06.2009.

Управляющий: А.Ю.Серов.

Инженерно-геологические изыскания

Май-Июнь, 2021.

Акционерное общество «Конструкторско-технологическое бюро бетона и железобетона» (АО «КТБ ЖБ»).

ОГРН: 1127747141510; ИНН: 7721775381; КПП: 772101001

Юридический адрес и местонахождение: 109428, г.Москва, 2-я Институтская ул., д.6, строение 64, эт/пом.2/13.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциации «Инженерные изыскания в строительстве» от 07.06.2021 № 5012/2021, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 2328 от 14.02.2013.

Генеральный директор: А.А.Давидюк.

Гидрометеорологические условия

Апрель 2021.

Общество с ограниченной ответственностью «Экополемск» (ООО «Экополемск»).

ОГРН:1207700024674; ИНН: 9721093417; КПП: 772101001.



Юридический адрес и местонахождение: 109202, г.Москва, 2-я Карачаровская ул., д.1 стр.1, эт.1 ком./офис 171/а4ф.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциации «Объединение изыскателей «Альянс» от 19.03.2021 № 3, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 270320/321 от 27.03.2020.

Генеральный директор: Е.Н.Давыдова.

Инженерно-экологические изыскания  
Март, июнь 2021.

Акционерное общество «Конструкторско-технологическое бюро бетона и железобетона» (АО «КТБ ЖБ»).

ОГРН: 1127747141510; ИНН: 7721775381; КПП: 772101001

Юридический адрес и местонахождение: 109428, г.Москва, 2-я Институтская ул., д.6, строение 64, эт/пом.2/13.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциации «Инженерные изыскания в строительстве» от 07.06.2021 № 5012/2021, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 2328 от 14.02.2013.

Генеральный директор: А.А.Давидюк.

Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций

Март-май 2021.

Общество с ограниченной ответственностью «ЮНИПРО»  
(ООО «ЮНИПРО»)

ОГРН: 1067759045397; ИНН: 7718610541; КПП: 772101001.

Юридический адрес и местонахождение: 109428, г.Москва, Рязанский проспект, д.24, корп.1, эт/пом. 9/3.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация СРО «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» (СРО-И-003-14092009) от 14.05.2021 № 1782, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 858 от 22.01.2018.

Генеральный директор: А.В.Болознев.

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

Даниловский район, Южный административный округ города Москвы.

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

Сведения о застройщике указаны в п.1.2 кроме того:

Инженерно-гидрометеорологические изыскания  
 Технический заказчик: Акционерное общество «Конструкторско-технологическое бюро бетона и железобетона» (АО «КТБ ЖБ»)  
 ОГРН: 1127747141510; ИНН: 7721775381; КПП: 772101001  
 Юридический адрес и местонахождение: 109428, г.Москва, 2-я Институтская ул., д.6, стр.15 А.  
 Генеральный директор: А.А.Давидюк.

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

Инженерно-геодезические изыскания  
 Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий. Приложение к договору от 04.03.2021 № 3/1371-21. Утверждено АО «Специализированный застройщик «МБИ», 04.03.2021.

Инженерно-геологические изыскания  
 Техническое задание на производство инженерно-геологических, гидрологических изысканий. Утверждено АО «Специализированный застройщик «МБИ», без даты.

Гидрометеорологические условия  
 Техническое задание на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий. Утверждено АО «КТБ ЖБ» (Приложение № 1 к договору от 01.03.2021 № ЭМСК035/03-21).

Инженерно-экологические изыскания  
 Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий. Утверждено АО «Специализированный застройщик «МБИ», без даты.

Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций

Техническое задание на выполнение комплекса работ по техническому обследованию зданий и инженерных коммуникаций, расположенных в зоне влияния строительства объекта: «Многоквартирный жилой дом с подземной автостоянкой и встроенными нежилыми помещениями на земельном участке по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Даниловское, пр-т Андропова, кадастровый номер земельного участка 77:05:0002007:6383». Утверждено АО «Специализированный застройщик «МБИ»», 2021

### **3.5. Сведения о программе инженерных изысканий**

Инженерно-геодезические изыскания  
 Программа инженерно-геодезических изысканий. Договор

№ 3/1371-21. ГБУ «Мосгоргеотрест», Москва, 2021.

Инженерно-геологические изыскания  
Программа работ по инженерно-геологическим изысканиям.  
АО «КТБ ЖБ», Москва, 2020.

Гидрометеорологические условия  
Программа на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий, согласованная АО «КТБ ЖБ». ООО «Экоподемск», 2021.

Инженерно-экологические изыскания  
Программа инженерно-экологических изысканий работ.  
АО «КТБ ЖБ», без даты.

Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций

Программа работ на выполнение комплекса работ по техническому обследованию зданий и инженерных коммуникаций, расположенных в зоне влияния строительства объекта: «Многоквартирный жилой дом с подземной автостоянкой и встроенными нежилыми помещениями на земельном участке по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Даниловское, пр-т Андропова, кадастровый номер земельного участка 77:05:0002007:6383». ООО «ЮНИПРО», 20.03.2021.

#### 4. Описание рассмотренной документации (материалов)

##### 4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ тома	Обозначение	Наименование	Организация разработчик
б/н	3/1371-21-ИГДИ	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям.	ГБУ «Мосгоргеотрест»
б/н	090-05-2019-1.7-2021-ИГИ-1	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий.	АО «КТБ ЖБ»
б/н	090-05-2019-1.7-2021-ИГИ-2	Технический отчет по результатам инженерно-геофизических изысканий.	
б/н	090-05-2019-	Техническое заключение.	

	1.7-2021-ИГИ-3	Прогноз изменения гидрогеологических условий.	
б/н	090-05-2019-1.7-2021-ИГИ-4	Лабораторные протоколы испытаний грунтов для геотехнических расчетов.	
б/н	0090-05-2019-1.7-2021-ИГМИ	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий	ООО «Экополемск»
б/н	0090-05-2019-1.7-2021-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации	АО «КТБ ЖБ»
б/н	б/н	Технический отчет. По результатам обследования технического состояния строительных конструкций здания по адресу: г.Москва, проспект Андропова, д.18, к.7.	ООО «ЮНИПРО»
б/н	б/н	Технический отчет. По результатам обследования технического состояния строительных конструкций здания по адресу: г.Москва, проспект Андропова, д.18, к.8.	
б/н	б/н	Технический отчет. По результатам обследования технического состояния строительных конструкций здания по адресу: г.Москва, проспект Андропова, д.18, к.9.	
б/н	б/н	Техническое заключение. По результатам инженерно-технического обследования сооружения 1, расположенного в 20 метрах к северо-востоку от здания по адресу: г.Москва, проспект Андропова, д. 18, к. 7 и сооружения 2, расположенного в 32 метрах к северу от	

		проектируемого объекта: «Жилой комплекс с подземной автостоянкой и встроенными нежилыми помещениями (Этап 1), расположенный на ЗУ 1.7 с кадастровым номером 77:05:00020074:6383, по адресу: г. Москва, пр-т Андропова, ЮАО, район Даниловский».	
б/н	б/н	Технический отчет. По результатам технического обследования инженерных коммуникаций, расположенных в зоне влияния строительства проектируемых инженерных сетей объекта «Многоквартирный жилой дом с подземной автостоянкой и встроенными нежилыми помещениями на земельном участке по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Даниловское, пр-т Андропова, кадастровый номер земельного участка 77:05:0002007:6383»	

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

Инженерно-геодезические изыскания

Выполнен сбор и анализ существующих картографических материалов и материалов инженерных изысканий прошлых лет.

Исходная геодезическая основа района работ представлена сетью базовых станций системы навигационно-геодезического обеспечения города Москвы (СНГО) и пунктами опорной геодезической сети города Москвы (ОГС) в виде стенных реперов. Сгущение ОГС не выполнялось.

Плановое съемочное обоснование создано в виде линейно-угловых сетей с привязкой к пунктам ОГС с использованием электронного тахеометра. Высотное положение пунктов съемочной геодезической сети определено методом тригонометрического нивелирования. Пункты сети закреплены на местности временными знаками.



Топографическая съемка в масштабе 1:500 выполнена тахеометрическим способом с пунктов съемочной сети, а также спутниковыми геодезическими методами в режиме «кинематика в реальном времени» с привязкой к пунктам СНГО. Полевые работы выполнены в неблагоприятный период года.

Выполнена подеревная съемка (определение координат местоположения деревьев).

Выполнена съемка и обследование плано-высотного положения подземных сооружений (коммуникаций). Полнота и достоверность нанесенных на топографический план подземных коммуникаций заверена в Комитете по архитектуре и градостроительству города Москвы.

По результатам топографической съемки составлены инженерно-топографические планы в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м. На планы нанесены линии градостроительного регулирования.

Система координат и высот – Московская.

Площадь выполненной топографической съемки масштаба 1:500 – 6,61 га.

#### Инженерно-геологические изыскания

В ходе изысканий пробурено 38 скважин глубиной 5,0-63,4 м (всего 2 072,4 п. м). Выполнены полевые испытания грунтов методом статического зондирования в 12 точках, динамическое зондирование в шести точках, 12 штамповых испытаний, 16 прессиометрических испытаний, опытно-фильтрационные работы, геофизические исследования методом сейсморазведки в модификации отраженной глубинной точки (ОГТ) по двум профилям.

Из скважин отобраны пробы грунта и воды на лабораторные испытания, определены физико-механические свойства грунтов, в том числе методом трехосного и одноосного сжатия, химический состав и коррозионная активность грунтов и воды.

#### Гидрометеорологические условия

Оценка гидрометеорологических условий в районе выполнена по материалам опубликованных фондовых данных Росгидромета и обобщенных климатических данных.

В составе полевых гидрологических работ выполнено рекогносцировочное обследование территории изыскания.

На камеральном этапе составлены схема и таблица гидрометеорологической изученности района изысканий, физико-географическое и климатическое описания. Произведены расчеты наивысшего уровня воды в расчетном створе.

### Инженерно-экологические изыскания

В процессе проведения инженерно-экологических изысканий выполнено:

радиационное обследование территории (проведение поисковой гамма-съемки, измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения в контрольных точках; определение эффективной удельной активности радионуклидов в пробах грунта, отобранных с глубины до 10,0 м; определение величины плотности потока радона с поверхности участка в 40 точках);

опробование почв и грунтов на санитарно-химическое загрязнение (определение содержания тяжелых металлов и мышьяка, бенз(а)пирена, нефтепродуктов в пробах с глубины 0,0-10,0 м);

исследование санитарно-эпидемиологического загрязнения почв в пробах в слое 0,0-0,2 м по бактериологическим и паразитологическим показателям.

Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций

В ходе проведения обследований были выполнены следующие виды работ:

подготовка к проведению обследования конструкций зданий и инженерных коммуникаций (определение порядка доступа на объекты, сбор и изучение архивной документации);

определение конструктивной схемы обследуемых зданий;

визуальное обследование строительных конструкций объектов, внутренних и наружных стен, колонн, пилонов, перекрытий, конструкций покрытия и инженерных коммуникаций;

осмотр зданий и их отдельных конструкций;

осмотр колодцев, камер, шахт, трубопроводов и пр.;

сверка обследуемых конструкций с архивными материалами;

выявление дефектов и повреждений;

выполнение необходимых замеров с помощью измерительных инструментов и приборов (бинокли, фотоаппараты, рулетки, штангенциркули, щупы и прочее оборудование);

уточнение исходных данных;

получение следующих материалов: схемы и ведомости дефектов и повреждений (трещин, сколов, раковин, разрушений и др.) с фиксацией их мест и характера;

схемы и ведомости с информацией о наличии характерных деформаций зданий и сооружений и их отдельных строительных конструкций (при наличии);

схемы и ведомости с информацией о наличии характерных деформаций инженерных коммуникаций (при наличии);

информация о наличии аварийных участков здания и/или отдельных конструкций и инженерных коммуникаций, если таковые имеются;

измерение необходимых для выполнения целей обследования, геометрических параметров конструкций, их элементов и узлов;

проведение работ по откопке шурфов;

инструментальное определение параметров дефектов и повреждений;

определение фактических характеристик материалов основных несущих конструкций с использованием методов неразрушающего контроля;

обследование конструкций фундаментов;

анализ причин появления дефектов и повреждений в конструкциях;

составление заключения о техническом состоянии строительных конструкций с выдачей рекомендаций по дальнейшей эксплуатации зданий, а также рекомендаций по устранению выявленных дефектов и повреждений конструкций (при наличии);

составление заключения о техническом состоянии инженерных коммуникаций с выдачей рекомендаций по дальнейшей эксплуатации сооружений, а также рекомендаций по устранению выявленных дефектов и повреждений конструкций и трубопроводов (при наличии).

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

По инженерно-гидрометеорологическим изысканиям

Представлено:

отчетно-техническая документация, оформленная в соответствии с требованиями нормативных документов;

выписка из реестра членов саморегулируемой организации;

откорректированное и дополненное техническое задание;

откорректированная пояснительная записка технического отчета.

По инженерно-экологическим изысканиям

Проведены дополнительные исследования на санитарно-химическое и радиологическое загрязнение по трассам наружных инженерных сетей.

## 4.2. Описание технической части проектной документации

### 4.2.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ тома	Обозначение	Наименование раздела	Организация разработчик
<b>Раздел 1. Пояснительная записка.</b>			
1.1	20.001-ПЗ.ИРД.1	Часть 1. Общая пояснительная записка. Исходно-разрешительная документация.	ООО «Эталон Проект»
1.2	20.001-ПЗ.ИРД.2	Часть 2. Общая пояснительная записка. Исходно-разрешительная документация. СТУ.	
1.3	20.001-ПЗ.ИРД.3	Часть 2. Общая пояснительная записка. Исходно-разрешительная документация.	
1.4	20.001-ПЗ.СП	Общая пояснительная записка. Состав проекта.	
<b>Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.</b>			
2	20.001-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка.	ООО «ПРОЕКТ ВЕКА.СПб»
<b>Раздел 3. Архитектурные решения.</b>			
3.1	20.001-АР1	Часть 1. Архитектурные решения. Пояснительная записка.	ООО «Эталон Проект»
3.2	20.001-АР2	Часть 2. Архитектурные решения. Подземная автостоянка.	
3.3	20.001-АР3	Часть 3. Архитектурные решения. Корпус 1.	
3.4	20.001-АР4	Часть 4. Архитектурные решения. Корпус 2.	
3.5	20.001-АР5	Часть 5. Архитектурные решения. Корпус 3.	
3.6	20.001-АР6	Часть 6. Архитектурные решения. Фасады.	ООО «Проект 2018»
<b>Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.</b>			
4.1	20.001-КР1	Часть 1. Пояснительная записка.	ООО «Эталон Проект»
4.2	20.001-КР2	Часть 2. Конструктивные решения. Подземная автостоянка. Графическая часть.	
4.3	20.001-КР3	Часть 3. Конструктивные решения.	

		Корпус 1. Графическая часть.	
4.4	20.001-КР4	Часть 4. Конструктивные решения. Корпус 2. Графическая часть.	
4.5	20.001-КР5	Часть 5. Конструктивные решения. Корпус 3. Графическая часть.	
4.6	20.001-КР6	Часть 6. Объемно-планировочные решения. Подземная автостоянка.	
4.7	20.001-КР7	Часть 7. Объемно-планировочные решения. Корпус 1. Графическая часть.	
4.8	20.001-КР8	Часть 8. Объемно-планировочные решения. Корпус 2.	
4.9	20.001-КР9	Часть 9. Объемно-планировочные решения. Корпус 3.	
4.10	20.001-КР10	Часть 10. Конструктивные решения наружных сетей.	ООО «ПБ Макспроект»
Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.			
Подраздел 5.1. Система электроснабжения.			
5.1.1	20.001-ЭС1	Часть 1. Внутреннее силовое электрооборудование и электроосвещение. Сети электроснабжения 0,4 кВ.	ООО «Эталон Проект»
5.1.2	20.001-ЭС2	Часть 2. Внутридворовое электроосвещение.	
5.1.3	20.001- ЭОМ.ИТП	Часть 3. Электроснабжение и освещение. Индивидуальный тепловой пункт.	ООО «АСС»
5.1.4	20.001-ЭС4	Часть 4. Наружные сети электроснабжения 20 кВ.	ООО «ПБ Макспроект»
5.1.5	20.001-ЭС5	Часть 5. Трансформаторная подстанция 20/0,4 кВ, РУ 20 кВ.	
Подраздел 5.2. Система водоснабжения.			
5.2.1	20.001-ВС	Часть 1. Водоснабжение. Внутренние сети	ООО «Эталон Проект»
5.2.2	20.001- ВПВ.АПТ	Часть 2. Системы водяного пожаротушения	
5.2.3	20.001-НВ	Часть 3. Наружные сети водоснабжения.	ООО «ПБ Макспроект»
Подраздел 5.3. Система водоотведения.			



5.3.1	20.001-BO1	Часть 1. Водоотведение. Внутренние сети.	ООО «Эталон Проект»
5.3.2	20.001-BO2	Часть 2. Наружные сети водоотведения.	ООО «ПБ Макспроект»
Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.			
5.4.1	20.001-OB	Часть 1. Отопление вентиляция, кондиционирование.	ООО «Эталон Проект»
5.4.2	20.001-ТМ.ИТП	Часть 2. Индивидуальный тепловой пункт. Тепломеханическая часть	ООО «АСС»
5.4.3	20.001-ТС	Часть 3. Наружные сети теплоснабжения.	ООО «ПБ Макспроект»
Подраздел 5. Сети связи.			
5.5.1	20.001-СС	Часть 1. Системы связи.	ООО «Эталон Проект»
5.5.2	20.001-СБ	Часть 2. Системы безопасности.	
5.5.3	20.001-АСУД	Часть 3. Автоматизированная система управления и диспетчеризации инженерного оборудования. Системы локальной автоматизации технологического оборудования. Система диспетчерской (технологической) связи. Охранные системы технических помещений.	
5.5.4	20.001-АТМ.ИТП	Часть 4. Автоматизация тепломеханических решений. Индивидуальный тепловой пункт.	ООО «АСС»
5.5.5	20.001-СМИС	Часть 5. Структурированная система мониторинга и управления инженерными системами (СМИС).	ООО «Эталон Проект»
5.5.6	20.001-СПЗ	Часть 6. Системы противопожарной защиты (АПС, СОУЭ, АППЗ).	
5.5.7	20.001-НСС	Часть 7. Наружные сети связи.	ООО «ПБ Макспроект»
Подраздел 5.7. Технологические решения.			
5.7.1	20.001-ТХ1	Часть 1. Технологические решения подземной автостоянки.	ООО «Эггерт Инжиниринг»
5.7.2	20.001-ТХ2	Часть 2. Технологические решения. Вертикальный транспорт.	
5.7.3	20.001-ТХ3	Часть 3. Технологические решения	

		коммерческих помещений.	
5.7.4	20.001-ТХ4	Часть 4. Технологические решения мусороудаления.	
5.7.5	20.001-ТХ5	Часть 5. Мероприятия по противодействию террористическим актам.	ООО «НПО «ПИС»
Раздел 6. Проект организации строительства.			
6	20.001-ПОС1	Часть 1. Проект организации строительства.	ООО «ПРОЕКТ ВЕКА.СПб»
Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу.			
7	20.001-ПОД	Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства.	ООО «ПРОЕКТ ВЕКА.СПб»
Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.			
8.1	20.001-ООС	Часть 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	ООО «ПРОЕКТ ВЕКА.СПб»
8.2	20.001-ДП.1	Часть 2. Дендрологические изыскания.	ООО «МСК- Зеленстрой»
8.3	20.001-ИНС	Часть 3. Расчет освещенности и инсоляции проектируемого здания и прилегающей территории.	ООО «НПО «ПИС»
Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.			
9.1	20.001- МОПБ.1	Часть 9.1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	ООО «Эталон Проект»
9.2	20.001- МОПБ.РР	Часть 9.2. Расчет пожарных рисков.	
9.3	20.001- МОПБ.3	Часть 9.3. Отчет о предварительном планировании боевых действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожаров.	ООО «ТЦПБ»
Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.			
10.1	20.002-1-13- ОДИ1	Часть 1. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Пояснительная записка.	ООО «Эталон Проект»
10.2	20.002-1-13-	Часть 2. Мероприятия по	

	ОДИ2	обеспечению доступа инвалидов. Корпус 1.	
10.3	20.002-1-13-ОДИЗ	Часть 3. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Корпус 2.	
10.4	20.002-1-13-ОДИ4	Часть 4. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Корпус 3.	
Раздел 10(1). Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.			
10.1	20.001-ТБЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.	ООО «НПО «ПИС»
Раздел 11_1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.			
11_1	20.001-ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.	ООО «НПО «ПИС»
Раздел 11_2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ.			
11_2	20.001-СКР	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ.	ООО «НПО «ПИС»
Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами.			
12.1	20.001-ГОЧС	Часть 4. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных	ООО «НПО «ПИС»

		ситуаций природного и техногенного характера.	
--	--	---	--

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

##### **Схема планировочной организации земельного участка**

Участок объекта расположен на территории Даниловского района Южного административного округа города Москвы и ограничен:

с северо-запада – территорией бизнес-центра «Декарт» и проектируемой административно-деловой застройки, выполняемой по отдельному проекту (положительное заключение ООО «Мосэксперт» от 25.11.2020 № 77-2-1-2-060119-2020);

с северо-востока – красными линиями проезда 7025;

с юго-запада – красными линиями проектируемого проезда 7025А, выполняемого по отдельному проекту;

с юго-востока – красными линиями проезда 7026 (ул.Мустая Карима).

На участке присутствуют объекты капитального строительства, подлежащие демонтажу; имеются инженерные коммуникации, подлежащие частично демонтажу, частично выносу, частично сохранению.

Рельеф участка спокойный и характеризуется общим перепадом около 1,0 м.

Подъезд транспорта к участку организован с существующего проезда 7025 и проектируемого проезда 7025А, выполняемого по отдельному проекту.

Проектом 1 этапа предусмотрено:

строительство жилого комплекса, состоящего из трех корпусов переменной этажности (корпуса № 1, 2, 3), объединенных стилобатной частью, с подземной автостоянкой и встроенными нежилыми помещениями;

устройство проездов с покрытием из асфальтобетона;

устройство открытых плоскостных автостоянок общей вместимостью на 25 парковочных мест хранения автотранспорта, в том числе 10 мест для маломобильных групп населения, из которых 6 мест увеличенного габарита, с покрытием частично из асфальтобетона, частично – из бетонной плитки;

устройство тротуаров, в том числе с возможностью проезда пожарной техники, с покрытием частично из бетонной плитки, частично – из газонной решетки;

устройство площадок: детских, спортивных и для отдыха взрослых, с применением покрытия из каучуковой крошки;

устройство хозяйственной площадки для мусорных контейнеров с покрытием из асфальтобетона;

- установка малых архитектурных форм;
- устройство водоотводных лотков;
- установка опор наружного освещения;
- разбивка газонов, высадка деревьев и кустарников;
- устройство ДНС в подземном исполнении.

Вертикальная планировка выполнена в увязке с существующими и проектными отметками прилегающих территорий. Отвод атмосферных вод осуществляется поверхностным стоком по спланированной территории в водоприемные устройства ливневой канализации.

Проектные решения выполнены с учетом решений ранее запроектированной застройки, по отдельному проекту (положительное заключение ООО «Мосэксперт» от 25.11.2020 № 77-2-1-2-060119-2020), в том числе с учетом объектов инженерной инфраструктуры в границе землеотвода.

Чертежи раздела разработаны с использованием инженерно-топографического плана М 1:500, выполненного ГБУ «Мосгоргеотрест» в 2021 году.

Конструкции дорожных одежд

Представлены конструкции дорожных одежд.

Конструкция дорожной одежды с покрытием из асфальтобетона с возможностью проезда пожарной техники (Тип А1):

- мелкозернистый асфальтобетон тип В марки II – 5 см;
- крупнозернистый асфальтобетон тип Б марки III – 7 см;
- бетон В25, армированный сеткой – 20 см;
- полиэтиленовая пленка;
- щебень М800– 15 см;
- песок с  $K_{\phi}$  не менее 3 м/сут – 35 см;
- уплотненный грунт.

Конструкция тротуаров с плиточным покрытием с возможностью проезда пожарной техники (Тип П1):

- бетонная тротуарная плитка – 10 см;
- сухая цементно-песчаная смесь – 5 см;
- бетон В25, армированный сеткой – 15 см;
- полиэтиленовая пленка;
- песок с  $K_{\phi}$  не менее 3 м/сут – 35 см;
- уплотненный грунт.

Конструкция тротуаров с плиточным покрытием с возможностью проезда пожарной техники на кровле гаража (Тип П2):

бетонная тротуарная плитка – 10 см;  
 сухая цементно-песчаная смесь – 5 см;  
 бетон В25, армированный сеткой – 15 см;  
 полиэтиленовая пленка;  
 песок с  $K_{\phi}$  не менее 3 м/сут – переменной толщины;  
 щебень М800 – 10 см;  
 конструкция перекрытия.

Конструкция покрытия с георешеткой с возможностью проезда пожарной техники по стилобату (Тип ГЗ):

георешетка с заполнением ячеек плодородным грунтом с посевом трав – 5 см;  
 смесь из песка, чернозема, удобрений – 7 см;  
 щебень фр.20-40, перемешанный со смесью из песка, чернозема, удобрений – 38 см;  
 геотекстиль;  
 песок с  $K_{\phi}$  не менее 3 м/сут – переменной толщины;  
 щебень М800 – 10 см;  
 конструкция перекрытия.

### **Архитектурные решения**

Строительство комплекса, состоящего из 3 жилых 35-этажных многоквартирных корпусов (корпус № 1, № 2, № 3), объединенных трехэтажной подземной автостоянкой (с двумя подземными и одним цокольным этажом). Здание уникальное – высота более 100,0 м.

Подземная автостоянка – прямоугольной формы в плане с размерами в осях 116,0х106,0 м с двумя подземными этажами и одним цокольным. Доступ в подземную часть автостоянки осуществляется по одной закрытой прямолинейной двухпутной рампе, в цокольный этаж по одной закрытой однопутной рампе.

Корпуса № 1, 2, 3 – 35-этажные жилые, с размещением на 1 этаже помещений общественного назначения, близкие к прямоугольной форме в плане с размерами в осях: корпус № 1 – 48,0х20,50 м, корпус № 2 – 48,0х20,20 м, корпус № 3 – 48,0х20,20 м, верхняя отметка зданий по парапету кровли – 118,800.

#### **Размещение**

##### **Подземная часть**

На отм. минус 9,000 (минус 2 этаж) – рампы, помещения автостоянки, лифтовых холлов, кладовых с проходами, мусорокамер, помещения сбора мусора, помещений уборочной техники, венткамер.

На отм. минус 5,550 (минус 1 этаж) – рампы, помещений

автостоянки, помещения охраны с санузлом, лифтовых холлов, кладовых с проходами, мусорокамер, помещения сбора мусора, помещений уборочного инвентаря, помещения уборочной техники, венткамер, помещений СС, помещений ЭОМ, узлов учета, насосной/АПП/водомерного узла, ИТП.

На отм. минус 1,900, минус 2,100 – технических пространств для прокладки инженерных коммуникаций (высотой менее 1,8 м);

На отм. минус 1,750 – помещения автостоянки, рампы, кладовых с проходами, помещений загрузки, венткамеры, помещения сбора мусора;

Связь с наземной частью – четырьмя лестницами.

цокольный этаж

На отм. 0,050 – помещений ТП1, ТП2, помещений РУ № 1, № 2, коридоров.

На отм. 0,290 – въезда/выезда в автостоянку цокольного этажа, въезда/выезда в подземную автостоянку.

Корпус № 1

На отм. минус 1,800 – лифтового холла/зоны безопасности, тамбур-шлюза из автостоянки в цокольном этаже (минус 1,775).

На отм. 0,000 (1 этаж) – вестибюльно-входной группы с лифтовым холлом, служебным помещением охраны, санузла, колясочной; мусорокамеры; офисного помещения (Ф 4.3) с санузлами (в том числе универсальным для МГН), помещением уборочного инвентаря, гардеробом; группы помещений предприятия общественного питания (кофейня) с раздаточной-баром, помещением хранения продуктов, гардеробом персонала, санузлами (в том числе универсальным для МГН), душевой, помещением уборочного инвентаря.

На отм. минус 0,300 (1 этаж) – офисного помещения (Ф 4.3) с универсальным санузлом и помещением уборочного инвентаря; группы помещений предприятия общественного питания (кофейня) с раздаточной-баром, помещением хранения продуктов, гардеробом персонала, санузлами (в том числе универсальным для МГН), душевой, помещением уборочного инвентаря.

На отм. 3,450 (2 этаж) – лифтового холла, тамбура (выход на кровлю стилобата).

На отм. 4,550 – технического пространства для прокладки инженерных коммуникаций (высотой менее 1,8 м).

На отм. 6,600-112,200 (3-35 этаж) – квартир, межквартирных коридоров, лифтовых холлов с зоной безопасности для МГН, технических балконов для установки внешних блоков кондиционирования.

На отм. 115,450 – тамбура.

На отм. 115,650 – технического пространства для прокладки инженерных коммуникаций (высотой менее 1,8 м).

На отм. 116,050 – выхода на кровлю.

На отм. 116,100, 117,970, 118,500, 118,750 – кровель.

Связь по этажам – двумя лестничными клетками, четырьмя лифтами (связь с подземной частью) грузоподъемностью 1000 кг (три из них с режимом перевозки пожарных подразделений, доступные для МГН, один лифт с проходной кабиной и дополнительной остановкой на отм. минус 1,800).

### Корпус № 2

На отм. минус 1,650 – лифтового холла/зоны безопасности, тамбур-шлюза из автостоянки в цокольном этаже.

На отм. 0,000 (1 этаж) – вестибюльно-входной группы с лифтовым холлом, служебным помещением охраны, санузла, колясочной; мусорокамеры; двух групп офисных помещений (Ф 4.3) с санузлами (в том числе универсальным для МГН), помещением уборочного инвентаря каждая; группы помещений единого диспетчерского центра с рабочими, подсобными и санитарно-бытовыми помещениями, универсальным санузлом для МГН, помещением уборочного инвентаря.

На отм. 3,450 (2 этаж) – лифтового холла, тамбуров (выход на кровлю стилобата).

На отм. 4,550 – технического пространства для прокладки инженерных коммуникаций (высотой менее 1,8 м).

На отм. 6,600-112,200 (3-35 этаж) – квартир, межквартирных коридоров, лифтовых холлов с зоной безопасности для МГН, технических балконов для установки внешних блоков кондиционирования.

На отм. 115,450 – тамбура.

На отм. 115,650 – технического пространства для прокладки инженерных коммуникаций (высотой менее 1,8 м).

На отм. 116,050 – выхода на кровлю.

На отм. 116,100, 117,970, 118,500, 118,750 – кровель.

Связь по этажам – двумя лестничными клетками, четырьмя лифтами (связь с подземной частью) грузоподъемностью 1000 кг (три из них с режимом перевозки пожарных подразделений, доступные для МГН).

### Корпус № 3

На отм. минус 1,650 – лифтового холла/зоны безопасности, тамбур-шлюза из автостоянки в цокольном этаже.

На отм. 0,000 (1 этаж) – вестибюльно-входной группы с лифтовым холлом, служебным помещением охраны, санузла, колясочной; мусорокамеры; офисного помещения (Ф 4.3) с универсальным санузлом



для МГН, помещением уборочного инвентаря.

На отм. 0,150 – группы помещений магазина продовольственных товаров (супермаркет) с торговыми, подсобными и санитарно-бытовыми помещениями, помещением уборочного инвентаря.

На отм. 0,350 (1 этаж) – офисного помещения (Ф 4.3) с универсальным санузлом и помещением уборочного инвентаря.

На отм. 3,600 (2 этаж) – лифтового холла, тамбура (выход на кровлю стилобата).

На отм. 4,550 – технического пространства для прокладки инженерных коммуникаций (высотой менее 1,8 м).

На отм. 6,600-112,200 (3-35 этаж) – квартир, межквартирных коридоров, лифтовых холлов с зоной безопасности для МГН, технических балконов для установки внешних блоков кондиционирования.

На отм. 115,450 – тамбура.

На отм. 115,650 – технического пространства для прокладки инженерных коммуникаций (высотой менее 1,8 м).

На отм. 116,050 – выхода на кровлю.

На отм. 116,100, 117,970, 118,500, 118,770 – кровель.

Связь по этажам – двумя лестничными клетками, четырьмя лифтами (связь с подземной частью) грузоподъемностью 1000 кг (три из них с режимом перевозки пожарных подразделений, доступные для МГН, один лифт с проходной кабиной и дополнительной остановкой на отм. минус 1,650).

#### Отделка фасадов

крыльца – облицовка тротуарной плиткой;

цоколь – облицовка гранитом в составе в составе сертифицированной фасадной системы с вентилируемым зазором;

цокольного этажа автостоянки – облицовка клинкерной плиткой, алюминиевыми панелями в составе сертифицированной фасадной системы с вентилируемым зазором;

наружные стены, техническая надстройка на кровле – стеклофибробетонные панели, клинкерная плитка в составе сертифицированной фасадной системы с вентилируемым зазором;

наружных стен технических балконов для размещения кондиционеров, стен между отапливаемыми помещениями и форкамерой корпуса № 3, стен лоджий корпуса № 3 – фасадная теплоизоляционная композиционная система с наружным штукатурным слоем;

облицовка оконных откосов и отливов, вертикальные ребра фасадов – стеклофибробетонные панели (корпус № 2), алюминиевые панели (корпуса № 1, 3);

витражи входных групп в жилую часть, помещения общественного

назначения – двухкамерный стеклопакет (с ударопрочным безопасным стеклом) в профиле из алюминиевых сплавов;

непрозрачных участков витражных конструкций – металлические кассеты, лайтбоксы из стемалита с возможностью устройства вывески в составе однокамерного стеклопакета;

окна квартир, дверные блоки лоджий – двухкамерный стеклопакет в профилях из алюминиевых сплавов; с 3 этажа по 23 этаж предусмотрены открывающиеся окна с поворотно-откидной створкой, после 23 этажа до 35 этажа только с откидной. Нижняя фрамуга окон предусмотрена глухая с заполнением стеклопакетом с закаленным стеклом;

остекление лоджий (корпус № 3) – однокамерный стеклопакет в профилях из алюминиевых сплавов, нижняя часть глухое остекление, с применением закаленных, многослойных стекол;

входные двери подземного, первого этажа в жилую часть, помещения общественного назначения, автостоянку – двухкамерный стеклопакет (с ударопрочным безопасным стеклом) в профиле из алюминиевых сплавов в составе витражных конструкций;

двери эвакуационные – противопожарные, металлические, с порошковой окраской;

двери цокольной части в том числе двери ТП – металлические, утепленные, с порошковой окраской.

ворота – секционные, подъемные из сэндвич-панелей с ручным и электроприводом;

вентиляционные решетки (в составе витражных конструкций над 1 этажом в зоне технического пространства) – алюминиевые экструдированные Z-образные ламели;

декоративные решетки в зоне технических балконов для кондиционеров и в конструкции парапета кровли корпусов № 1-3 – вертикальные алюминиевые ламели;

декоративные элементы в зоне технических балконов для кондиционеров и в парапете кровли – вертикальные ламели;

козырьки над входами в жилую часть, помещения общественного назначения – стекло типа «триплекс» с креплением к металлической балке; металлические с креплением к металлической балке, облицованные панелями из алюминия;

#### Ограждения

кровли и в местах опасных перепадов, технических балконов для установки внешних блоков кондиционеров – металлическое, не менее 1,5 м высотой, воспринимает нормативную нагрузку 0,3 кН/м;

цокольной части (стилобат) – из защитного многослойного стекла (с травмобезопасными кромками) со скрытым креплением, воспринимает

нормативную нагрузку – не менее 0,8 кН/м, ограждение.

#### Внутренняя отделка

Полная внутренняя отделка и технологическое оснащение помещений общего пользования выполняются в соответствии с функциональным назначением и технологическими требованиями. Предусмотрена гидроизоляция помещений «мокрых зон» (санузлов, помещений уборочного инвентаря).

Проектными решениями обеспечиваются нормативные индексы изоляции шума (ударного и воздушного) внутренних ограждающих конструкций здания.

### **Конструктивные и объемно-планировочные решения**

Характеристика участка строительства:

неопасный (категория VI) – по степени опасности проявлений карстово-суффозионных процессов;

естественно подтопленный, установившийся УГВ на абс. отм. 119,90-122,80 – грунтовые воды напорные (2,4 м).

Уровень ответственности – повышенный.

Конструктивная схема – каркасно-стеновая, несущие конструкции из монолитного железобетона. Лестнично-лифтовые узлы в качестве ядер жесткости.

Деформационные швы парковки и жилых корпусов шириной 50 мм с заполнением утеплителем.

Класс и марки бетона несущих конструкций:

В40, F150 – подземные внутренние и наружные (W12) вертикальные конструкции корпусов;

В35, F150 – ростверк (W12), внутренние и наружные (W12) вертикальные конструкции паркинга, плита покрытия паркинга (W12)

В35, F75, W12 – сваи;

В35, F75 – надземные вертикальные конструкции в диапазоне отметок с минус 0,150 по 26,100, надземные горизонтальные конструкции;

В30, F75 – надземные вертикальные конструкции выше отметки 26,100;

В35 W12, F150 – подземные горизонтальные конструкции корпусов;

В30 W12, F150 встроено-пристроенных частей между корпусами (подземная автостоянка), рампа

В30 W12, F150 – лестницы наружные

Арматура класса А500С. Для фундаментов, плит перекрытий и покрытий, в необходимых по расчету местах, предусмотрено поперечное армирование зон продавливания.

Высотные отметки	(относительные = абсолютные):
	0,000=124,31;
низа ростверка:	минус 9,450=114,86,
	минус 9,850=114,460 (парковка);
	минус 10,550=113,76 (корпуса);
нижнего конца свай	минус 31,750=92,560 (парковка);
	минус 32,850=91,460 (корпуса).

Фундамент монолитный железобетонный:

свайный – ростверк плитный толщиной 1400 мм (корпуса), 300 мм с утолщениями «банкетка вниз» до 700 мм (подземная автостоянка); предусмотрены приямки глубиной до 2,20 м (толщина дна – 600 мм); сваи забивные сечением 400х400 мм с шагом 1,2х1,2 м, длиной 22,0 м.

Для уточнения несущей способности свай предусмотрены испытания до начала их массового устройства.

Ростверк устраивается по защитной цементно-песчаной стяжке (марки М100) толщиной 40 мм, гидроизоляции, плите подготовки (бетон класса В30, марок W12, F150; арматура класса А500С) толщиной 300 мм.

Основание:

в уровне низа ростверка песок (ИГЭ-3: E=11 МПа), супесь (ИГЭ-2: E=2 МПа);

в уровне низа свай глина (ИГЭ-6: E=21 МПа).

Конструкции подземные паркинга – монолитные железобетонные:

стены наружные толщиной 250 мм, утеплитель;

стены внутренние толщиной 200 мм;

стены рампы толщиной 250 мм;

колонны сечением 400х800, 400х1200 мм с капителями толщиной 700 мм с учетом толщины плиты;

плиты рампы толщиной 250 мм;

плита перекрытия толщиной 300 мм;

плита покрытия толщиной 400 мм.

Конструкции надземные паркинга – монолитные железобетонные:

стены толщиной 250, 300 мм;

покрытия толщиной 250, 300 мм.

Лестницы – монолитные железобетонные. Толщина промежуточной площадки – 200, 250 мм.

Конструкции подземные корпусов – монолитные железобетонные:

стены наружные толщиной 250 мм, 300 мм, утеплитель;

стены внутренние, в том числе лестнично-лифтовых узлов, толщиной 180, 200, 300, 400 мм;

колонны корпуса № 1 – сечением 800х800 мм;

пилоны корпуса № 1 – толщиной 400 мм;

пилоны корпуса № 2 – толщиной 400 мм;  
пилоны корпуса № 3 – толщиной 400 мм;  
плиты перекрытий толщиной 200мм, предусмотрены балки сечением от 400х500(h) до 400х1000(h) (в корпусе № 3).

Лестничные марши и площадки толщиной 200 мм.

Конструкции надземные корпусов монолитные железобетонные:

Корпус № 1

стены толщиной 180, 200, 250, 300 мм (в диапазоне с 1 по 2 этаж), 250 мм (в диапазоне с 3 по 8 этаж), 220 мм (в диапазоне с 9 по 22 этаж), 200 мм (в диапазоне с 23 по 35 этаж);

пилоны толщиной 300 мм (в диапазоне с 1 по 8 этаж), 250 мм (в диапазоне с 3 по 8 этаж), 220 мм (в диапазоне с 9 по 22 этаж), 200 мм (в диапазоне с 23 по 35 этаж);

колонны сечением 800х800 мм (в диапазоне с 1 по 2 этаж);

Корпус № 2

стены толщиной 180, 200, 250, 300 мм (в диапазоне с 1 по 2 этаж), 250 мм (в диапазоне с 3 по 8 этаж), 220 мм (в диапазоне с 9 по 22 этаж), 200 мм (в диапазоне с 23 по 35 этаж);

пилоны толщиной 300 мм (в диапазоне с 1 по 2 этаж), 250 мм (в диапазоне с 3 по 8 этаж), 220 мм (в диапазоне с 9 по 22 этаж), 200 мм (в диапазоне с 23 по 35 этаж);

Корпус № 3

стены толщиной 180, 200, 250, 300 мм (в диапазоне с 1 по 2 этаж), 250 мм (в диапазоне с 3 по 8 этаж), 220 мм (в диапазоне с 9 по 22 этаж), 200 мм (в диапазоне с 23 по 35 этаж);

пилоны толщиной 300 мм (в диапазоне с 1 по 2 этаж), 250 мм (в диапазоне с 3 по 8 этаж), 220 мм (в диапазоне с 9 по 22 этаж), 200 мм (в диапазоне с 23 по 35 этаж).

плиты перекрытий толщиной 200 мм с контурными балками сечением 200х500(h) мм, 220х500(h) мм, 250х500(h) мм, 300х500(h) мм;

плиты покрытия толщиной 200 мм с контурными балками сечением 200х500(h) мм, с парапетами толщиной 180 мм, высотой до 3300 мм.

Высота балок дана с учетом толщины плит.

Лестничные марши толщиной 200 мм, площадки толщиной 200 мм.

Предусмотрены теплозащитные мероприятия (термовкладыши).

Козырьки – светопрозрачные и металлические конструкции по стальному каркасу.

Ограждение технических балконов, кровель корпусов и мест опасных перепадов – из стальных профилей различного сортамента.

Ограждение кровли стилобата – светопрозрачное по стальному каркасу из стальных профилей различного сортамента.

Декоративный парапет – монолитный железобетонный.

Ограждающие конструкции типов:

1 тип (1 этаж) – монолитная стена и армированная (арматура класса А500С) кладка из ячеистобетонных блоков марки Д600 кг/м<sup>3</sup>. толщиной 200 мм по фахверковым стойкам; утеплитель; наружный слой раскрепляется стальными связями с анкерровкой в монолитные плиты перекрытия;

2 тип – монолитная стена В30, F75 и армированная (арматура класса А500С) из ячеистобетонных блоков марки Д600 кг/м<sup>3</sup>. толщиной 200 мм; утеплитель; сертифицированная фасадная система с облицовкой стеклофибробетонными панелями и клинкерной плиткой;

3 тип (в зоне технических балконов и лоджий) – монолитная стена В30, F75 и из ячеистобетонных блоков марки Д600 кг/м<sup>3</sup>. толщиной 200 мм; утеплитель; штукатурный слой;

4 тип – витражное остекление лоджий и на 1 этаже по сертифицированной стоечно-ригельной системе из алюминиевого профиля с однокамерным стеклопакетом заводской готовности.

Гидроизоляция конструкций, соприкасающихся с грунтом, мембранного типа.

Кровля корпусов плоская неэксплуатируемая из рулонных гидроизоляционных материалов, с внутренними водостоками, утепленная.

Кровля паркинга, эксплуатируемая из рулонных гидроизоляционных материалов, с внутренним организованным водостоком, утепленная.

Конструктивные решения подтверждены расчетами, выполненными двумя независимыми организациями:

ООО «ЭталонПроект» с применением расчетных комплексов «ЛИРА-САПР» (сертификат соответствия №РОСС RU.НВ27.Н00565 действителен по 10.06.2023 года) и «SCAD Office» (сертификат соответствия № RA.RU.АБ86.Н01187 действителен по 07.08.2022 года);

ООО «ЮНИПРО» с применением расчетных комплексов «SCAD Office 21» (сертификат соответствия № RA.RU.АБ86.Н01187 действителен до 07.08.2022 года).

Расчеты произведены, в том числе, с учетом аварийной расчетной ситуации (п.10 СТУ).

Научно-техническое сопровождение выполняет ООО «ЮНИПРО».

В ходе научно-технического сопровождения установлено:

конструктивная схема и принятые значения нагрузок отвечают требованиям по безопасности и соответствуют утвержденным СТУ.

Сопоставительный анализ основного и поверочного расчетов, выполненный ООО «ЮНИПРО», показал, что расчеты проведены по двум сертифицированным расчетным программам с использованием разных

расчетных моделей. Результаты двух независимых расчетов не превышают предельно допустимых значений для несущих конструкций. Сходимость результатов расчетов свидетельствует о корректности расчетного обоснования принятых проектных решений.

Котлован глубиной 9,25-10,2 м, абсолютные отметки дна котлована 112,7-111,31 в ограждении из шпунта (сталь класса Ст3) Ларсен тип Л5, длиной 14,5 м, заглубление ниже дна котлована – 4,30 м. Устойчивость ограждения котлована обеспечивается распорной системой в 3 яруса из стальных (сталь класса Ст20) распорок из труб Д530х12, Д820х12 мм и обвязочных поясов из стальных (сталь класса С345) прокатных профилей двутаврового сечения 50Ш1.

Конструктивные решения подтверждены расчетами, выполненными ООО «ЭталонПроект» с применением расчетных комплексов «Wall-3» (сертификат соответствия № РОСС.RU.СП09.Н00137 со сроком действия по 19.06.2021), «SCAD Office» (сертификат соответствия № RA.RU.АБ86.Н01187 действителен по 07.08.2022. Прочность, жесткость и устойчивость конструкций ограждения котлована обеспечены.

Колодцы и камеры наружных сетей сборные и монолитные железобетонные.

Траншеи и котлованы для прокладки инженерных коммуникаций глубиной от 0,7 до 6,26 м, для демонтажа инженерных коммуникаций глубиной от 0,7 до 3,5 м, разработаны:

при глубине до 1,50 м – в откосах;

при глубине от 1,50 до 3,0 м – в инвентарных деревянных креплениях (в том числе с металлическими распорками);

при глубине от 3,0 м до 6,26 м в креплении стальными трубами Д219х10 мм, Д273х10 мм (для ливневой насосной станции). Устойчивость обеспечена поясами (двутавры № 30Б1, № 40Б1) и распорками (Д219х10 мм).

Ливневая насосная станция – заводского изготовления комплектной поставки.

Анкерная плита – монолитная железобетонная (бетон В25, F150, W6; арматура класса А500С) толщиной 300 мм.

Предусмотрена бетонная (В10) подготовка толщиной 100 мм.

Конструктивные решения подтверждены расчетами, выполненными ООО «ПБ Макспроект» с применением расчетных комплексов «ЛИРА-САПР» (сертификат соответствия № РОСС RU.НВ27.Н00565 действителен по 10.06.2023), «Фундамент» (сертификат соответствия № РОСС RU.НВ65.Н01590/21 действителен по 26.05.2024). Прочность, жесткость и устойчивость конструкций ограждения котлована обеспечены.

Окружающая застройка в зоне влияния.

Расчетное обоснование по деформации основания (влияние окружающую застройку) выполнено ООО «ЮНИПРО» в программном комплексе «PLAXIS» (сертификат соответствия № РОСС.RU.СП09.Н00146 со сроком действия по 04.05.2022).

По результатам математического моделирования, расчетный радиус зоны влияния строительства 31,0-38,0 м (жилой комплекс), не более 10,0 м (строительство коммуникаций). Предварительная зона влияния 37,2-43,6 м (жилой дом), 2,88-25,04 м (прокладка инженерных коммуникаций), 29,2 м от устройства дождевой насосной станции (ДНС).

В расчетную зону влияния попадают следующие здания, сооружения и инженерные коммуникации:

пр-т Андропова, д.18, к.7 – прогнозируемые дополнительные осадки – 7,5 мм при допустимых 30 мм, относительная разность осадок – 0,0003 при допустимых 0,0010;

сооружение 1 (служебное помещение, некапитальное) – прогнозируемые дополнительные осадки: максимальное значение 28,0 мм (суммарные с учетом строительства здания и прокладки сетей), относительная разность осадок – 0,0003.

ограждение (некапитальное) – прогнозируемые дополнительные осадки – 5,3 мм;

канализация – чугунные трубы Д200 мм, Д600 мм (в том числе в стальном футляре Д920 мм), полипропиленовые трубы Д200 мм 250 мм (в стальном футляре Д630 мм, Д720),

водосток – стальная труба Д159 мм, Д500 мм, железобетонные трубы Д400 (в железобетонной обойме сечением 740х740 мм, железобетонные камеры габаритами 3400х2700, 8300х4450 мм;

водопровод – Д300 мм (в стальном футляре Д700 мм), стальная труба Д630 мм (в железобетонной обойме 625х625 мм;

теплосеть – стальные трубы Д2х530 мм (в железобетонном коллекторе 3430х2310 мм), Д219 мм (в железобетонном коллекторе 2530х2270 мм), Д2х200, Д2х426 мм (в железобетонном коллекторе 3600х2300 мм), Д2х426, Д2х50 мм (безканальная прокладка) на локальных участках трубы теплосети проложены над землей и опираются на отдельно стоящие металлические и железобетонные опоры, железобетонные камеры габаритами 5700х6600 мм, 5200х4900 мм, 5700х4800 мм, 660х4200 мм;

кабельные сети – кабели, полиэтиленовые трубы Д300 мм.

Максимальные прогнозируемые дополнительные перемещения инженерных коммуникаций 70 мм

По результатам расчетов оценки влияния строительства на окружающую застройку:



В предварительную зону влияния здания, сооружения и инженерные коммуникации с аварийной (IV) категорией технического состояния не попадают;

дополнительные деформации зданий и сооружений, попадающих в зону влияния, не окажут влияния на его эксплуатационную пригодность, прочность и сохранность обеспечены, дополнительные мероприятия по обеспечению сохранности не требуются;

категория технического состояния инженерных коммуникаций «работоспособная», полученные расчетом величины дополнительных перемещений и напряжений в коммуникациях, в зоне влияния строительства, не превышают предельные значения и не окажут влияния на их техническое и эксплуатационное состояние; целостность, работоспособность, прочность и сохранность – обеспечены, дополнительные мероприятия по обеспечению сохранности не требуются.

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

#### **Система электроснабжения**

Источник электроснабжения жилого комплекса – встроенные трансформаторные подстанции ТП-1 и ТП-2 20/0,4 кВ с трансформаторами 2х1600 кВА в каждой.

В соответствии с техническими условиями АО «ОЭК» питание ТП-1 и ТП-2 выполняется от распределительного пункта 20 кВ РП 6-44 (положительное заключение ООО «Мосэксперт» от 25.11.2020 № 77-2-1-2-060119-2020). Точки присоединения – секции распределительного устройства 20 кВ РП 6-44.

Техническими условиями предусмотрено поэтапное присоединение энергопринимающих устройств. Максимальная мощность энергопринимающих устройств – 17481 кВт. Подключение жилого комплекса выполняется в рамках 4 этапа. Максимальная мощность энергопринимающих устройств 4 этапа – 7491,0 кВт.

Предусмотрена прокладка двух взаимно резервируемых кабельных линий 20 кВ (КЛ 20 кВ) от РП 6-44 до ТП-1, от ТП-1 до ТП-2 и от ТП-2 до ТП РФБ (положительное заключение ООО «Мосэксперт» от 25.11.2020 № 77-2-1-2-060119-2020). Кабельные линии выполняется тремя одножильными кабелями АПвПуг 1х300мк/50-20. Кабели прокладываются треугольником вплотную. Прокладка выполнена в траншее непосредственно в земле и в полиэтиленовых трубах.

В ТП-1 и ТП-2 устанавливаются по два сухих трансформатора мощностью 1600 кВА, напряжением 20±2х2,5%/0.4 кВ, схема и группа

соединения обмоток Д/Ун-11. Распределительное устройство 20 кВ – комплектное распределительное устройство с элегазовой изоляцией (КРУЭ). Предусматривается релейная защита силовых трансформаторов. Применяются микропроцессорные устройства, с питанием от датчиков тока. Предусмотрена двухступенчатая тепловая защита трансформатора. Питание потребителей собственных нужд выполняется от шкафов ШПСН-ВУ, подключенных к выводам трансформаторов через шкафы ШП. Сеть собственных нужд выполняется кабелями с медными жилами исполнения, в части показателей пожарной опасности, нг(А)-LS.

Мероприятия по защите от поражения электрическим током предусмотрены в соответствии с гл.1.7 ПУЭ.

Линии от РУ 20 кВ к силовым трансформаторам выполняются одножильными кабелями АПВнг(А)-LS 1х95мк/16-20, секционные перемычки – АПВнг(А)-LS 1х240мк/25-20.

Предусмотрен технический учет электроэнергии на линиях, отходящих к силовым трансформаторам.

Внутреннее электрооборудование и освещение

Напряжение питания потребителей комплекса – переменное, 400/230 В.

Категория надежности электроснабжения потребителей – II, I.

Расчетная электрическая нагрузка, приведенная к шинам 0,4 кВ ТП-1 и ТП-2 – 2991,0 кВт.

Для приема и распределения электроэнергии от силовых трансформаторов предусматриваются главные распределительные щиты 0,4 кВ: РУ-0,4 кВ ТП-1 (1 443,8 кВт), РУ-0,4 кВ ТП-2 (1 547,2 кВт).

Схема РУ-0,4 кВ – одна рабочая система шин, секционированная выключателем. Предусмотрен двусторонний АВР. Подключение РУ-0,4 кВ силовым трансформаторам осуществляется взаимно резервируемыми алюминиевыми шинопроводами 3L+PEN In=3200А. Для компенсации реактивной мощности к шинам РУ-0,4 кВ предусматривается подключение конденсаторных установок: РУ-0,4 кВ ТП-1 (2х75 кВАр) и РУ-0,4 кВ ТП-2 (2х75 кВАр).

Распределения электроэнергии по потребителям комплекса предусматриваются от вводно-распределительных устройств (ВРУ):

1ВРУ-1, 1ВРУ-2, 1ВРУ-3 – жилая часть корпуса № 1;

2ВРУ-1, 2ВРУ-2, 2ВРУ-3 – жилая часть корпуса № 2;

3ВРУ-1, 3ВРУ-2, 1ВРУ-3 – жилая часть корпуса № 3;

1ВРУ-4, 2ВРУ-4, 3ВРУ-4 – нежилые помещения корпусов № 1, 2 и 3;

ВРУ-АС – автостоянка.

Применяются двухсекционные ВРУ с ручным вводом резерва. Питание ВРУ осуществляется РУ-0,4 кВ ТП-1 и ТП-2 по двум взаимно

резервируемым кабельным линиям. Прокладка кабелей выполняется в раздельных огнестойких каналах EI180.

Питание ВРУ ИТП осуществляется по двум линиям от вводных панелей 1ВРУ-1. Подключение выполнено до вводных аппаратов защиты 1ВРУ-1.

Для питания электроприемников I категории в составе ВРУ предусматриваются панели с устройством АВР одностороннего действия, подключенные до вводных аппаратов защиты ВРУ. Для подключения электроприемников СПЗ в составе ВРУ устанавливается панель ППУ, подключенная к самостоятельной панели с АВР.

Мероприятия по электробезопасности выполняются в соответствии с требованиями гл.1.7 ПУЭ. Система заземления TN-C-S. Предусмотрены основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов, автоматическое отключение питания, защитное заземление.

Молниезащита здания выполняется в соответствии с требованиями СО 153-34.21.122-2003. Уровень защиты – III. Молниеприемники – сетка с ячейками 10x10 м, токоотводы – полоса стальная 20x4 мм.

Питающие сети выполняются кабелями с медными жилами ППГнг(А)-HF расчетных сечений. Распределительные и групповые сети – кабели с медными жилами исполнения ППГнг(А)-HF и ППГнг(А)-FRHF (для электроприемников СПЗ) и кабели с жилами из алюминиевого сплава АсППГнг(А)-HF (магистраль питания этажных щитов).

В здании выполнено рабочее и аварийное (освещение путей эвакуации, и резервное) освещение. Предусмотрена установка световых указателей, подключенных к сети аварийного освещения. Освещенность помещений принята в соответствии с СП52.13330.2016. Светильники аварийного освещения – постоянного действия. В качестве источников света используются светодиоды. Световые указатели оснащаются автономными источниками питания и тестирующими устройства для проверки их работоспособности.

#### Наружное освещение

Наружное освещение территории осуществляется:

светодиодными светильниками 1x28 Вт, установленными на опорах высотой 4,5 м;

светодиодными светильниками 1x56 Вт, установленными на опорах высотой 4,5 м;

светодиодными фонарями мощностью 1x16 Вт, высотой 0,8 м.

Предусматривается установка группового щита ШНО. Электроснабжение осуществляется от 2ВРУ-1. Расчетная мощность – 3,46 кВт. Распределительная сеть от 2ВРУ-1 до щита наружного освещения выполнена кабелем ППГнг(А)-HF расчетного сечения. В

распределительную линию включен щит управления ШУ-НО. Групповые сети выполнены бронированными кабелями с алюминиевыми жилами, проложенными в земле в полиэтиленовых трубах.

Освещенность принята в соответствии с СП 52.13330.2016.

Управление наружным освещением предусматривается в ручном режиме от щита ШУ-НО и автоматическом режиме по сигналам от фотореле.

### **Система водоснабжения**

Согласно техническим условиям на технологическое присоединение ввода холодного водоснабжения АО «СЗ «МБИ», источником водоснабжения является водопровод  $D_y300$  мм.

Двухтрубный ввод диаметром  $D_y250$  мм в жилой комплекс предусмотрены от данной кольцевой сети. Наружное пожаротушение обеспечивается от проектируемых гидрантов с расходом 110,0 л/с.

Сеть прокладывается открытым способом из высокопрочных чугунных труб  $D_y250$  мм частично на искусственном основании, частично в стальных футлярах 426x7 мм, покрытых заводской изоляцией усиленного типа.

Минимальный гарантированный напор в городской сети водопровода в точке подключения – 20,0 м вод. ст.

На вводе водопровода в жилой комплекс предусмотрен водомерный узел с двумя обводными линиями, оборудованными задвижками с электрифицированными приводами.

Общий хозяйственно-питьевой расход воды на нужды 1 этапа – 410,61 м<sup>3</sup>/сут.

Система хозяйственно-питьевого водопровода жилого комплекса – двухзонная с нижней разводкой. Для хозяйственно-питьевых нужд встроенных помещений используются магистрали первой зоны системы водоснабжения жилой части.

Приготовление горячей воды осуществляется в проектируемом ИТП. Система горячего водоснабжения жилого комплекса – двухзонная с нижней разводкой и циркуляцией. В технических помещениях предприятий общественного питания предусмотрена установка электрических водонагревателей для локального догрева горячей воды до температуры 65°C, а также для соблюдения санитарно-эпидемиологических требований в период профилактических работ на тепловых сетях.

Все трубопроводы за исключением подводок к приборам теплоизолированы.

Установка электрических полотенцесушителей, технологического оборудования и санитарно-технических приборов в жилых и встроенных

помещениях выполняется собственником или арендатором помещения после сдачи объекта в эксплуатацию.

Расчетные расходы и напоры в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения обеспечиваются проектируемым насосным оборудованием, включая последующую подачу воды к теплообменникам в ИТП и средствам первичного пожаротушения.

Предусматриваются системы пожаротушения:

в жилой части комплекса – отдельные двухзонные системы внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ) и автоматического водяного пожаротушения (АПТ) для защиты межквартирных коридоров и квартирных дверей с общими насосными установками. Предусмотрены сухотрубы, квартирные пожарные краны в жилых помещениях подключаемые к сети хозяйственно-питьевого водоснабжения и спринклерные оросители для защиты технического пространства, вестибюлей, помещений охраны и колясочных;

в подземной части комплекса, включающей в себя автостоянку с техническими помещениями, зону разгрузки, помещения для временного хранения мусора и рампы – отдельные системы АПТ и ВПВ с общей насосной установкой.

Расчетные расходы и напоры в системах пожаротушения обеспечиваются характеристиками проектируемого насосного оборудования.

Расход воды на ВПВ:

в наземных частях корпусов – 30,6 л/с, из них 19,0 л/с – из спринклерных оросителей, 11,6 л/с – из ПК (4 струи по 2,9 л/с);

в подземной автостоянке – 10,4 л/с (2 струи по 5,2 л/с).

Расход воды на АПТ в подземной автостоянке – 77,26 л/с.

Максимальный расход воды на внутреннее пожаротушение комплекса, забираемый из городской сети – 87,66 л/с.

Внутренние системы водоснабжения выполняются из стальных оцинкованных водогазопроводных, стальных электросварных оцинкованных прямошовных труб и напорных труб из сшитого полиэтилена, системы пожаротушения – из стальных водогазопроводных и стальных электросварных прямошовных труб.

### **Система водоотведения**

Хозяйственно-бытовая канализация

Согласно техническим условиям на технологическое присоединение хозяйственно-бытовой канализации проектируемых зданий к централизованным сетям водоотведения АО «СЗ «МБИ», предусмотрена прокладка сетей бытовой канализации  $D_y200$  мм вдоль проектируемого комплекса до смотровых колодцев на ранее запроектированных сетях

Ду300, 600 мм (положительное заключение ООО «Мосэксперт» от 25.11.2020 № 77-2-1-2-060119-2020).

От комплекса предусматриваются выпуски канализации Ду100, 150 мм.

Предусмотрена прокладка сетей открытым способом с применением высокопрочных чугунных труб Ду100, 150, 200 мм частично на искусственном основании, частично в железобетонных обоймах.

В комплексе предусмотрены самостоятельные системы хозяйственно-бытовой канализации с подключением к проектируемым выпускам. Для отведения жиросодержащих стоков предприятий общественного питания предусмотрена система производственной канализации с подключением к наружной сети хозяйственно-бытовой канализации отдельными выпусками с предусмотренными на нем жирословителями.

Для приборов, отвод стоков самотеком от которых невозможен, установлено локальное канализационное насосное оборудование.

Суммарный расход от комплекса зданий – 388,06 м<sup>3</sup>/сут.

Внутренние системы канализации выполнены из высокопрочных чугунных и чугунных безраструбных труб, частично заключенных в шумоизоляционные материалы (п.12.1.2 СТУ), подключения к санитарно-техническим приборам – из канализационных полипропиленовых труб, напорные системы – из стальных водогазопроводных труб с внутренним и наружным антикоррозионным покрытием на бессварных соединениях.

#### Дождевая канализация

Согласно техническим условиям на технологическое присоединение к дождевой канализации проектируемых зданий на земельном участке № 1.7, предусмотрена прокладка сети дождевой канализации Д<sub>н</sub>200, 282, 355, 455, 567 мм вдоль проектируемого комплекса до проектируемой насосной станции и далее – в смотровой колодец на коллекторе Ду1200 мм.

Для отвода стоков с территории предусматривается установка дождеприемных лотков.

Дождевые стоки с кровель здания и условно-чистые стоки от внутренних помещений по самостоятельным выпускам Ду100, 150, 200 мм направляются в проектируемую внутривозрадную сеть.

Для подачи в централизованную сеть дождевой канализации предусмотрена заглубленная насосная станция комплектного заводского изготовления с корпусом из армированного стеклопластика, поставляемая с необходимым насосным и технологическим оборудованием, запорной арматурой и трубопроводами.

Предусмотрена прокладка сетей открытым способом из высокопрочных чугунных труб Ду100, 150, 200 мм, двухслойных

полипропиленовых труб SN16 DN/OD 200/176, 282/250, 455/400, 567/500 мм, напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 355x21,1 мм частично на искусственном основании, частично в железобетонных обоймах, частично в стальных футлярах 630x7, 720x10, 820x9 мм.

Отвод дождевых и талых вод с кровель осуществляется при помощи системы внутреннего водостока в наружную сеть дождевой канализации. Применены воронки с электрообогревом.

Расход дождевых вод с кровель комплекса – 66,1 л/с.

Для отвода условно-чистых стоков из технических помещений и удаления стоков после срабатывания систем пожаротушения подземной автостоянки предусматриваются лотки, опуски, магистрали и приямки с насосами, с последующим удалением в наружную сеть дождевой канализации.

Поэтажный отвод стоков после срабатывания систем пожаротушения на наземных этажах комплекса, а также отвод конденсата от внутренних блоков кондиционеров предусмотрен при помощи трапов, стояков в приямки подземной автостоянки и далее – посредством самостоятельных выпусков в наружную сеть дождевой канализации.

Системы внутреннего водостока и условно-чистых вод выполнены из стальных труб с внутренним и наружным антикоррозионным покрытием на бессварных соединениях, частично заключенных в тепло- и шумоизоляционные материалы (п.12.1.2, 12.1.3 СТУ), напорные системы – из стальных водогазопроводных и электросварных труб с внутренним и наружным антикоррозионным покрытием на бессварных соединениях.

## **Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети**

### **Теплоснабжение**

Теплоснабжение жилого комплекса предусматривается в соответствии с условиями подключения от тепловых сетей Филиала № 20 ПАО «МОЭК» (источник теплоснабжения – ТЭЦ-8 ПАО «Мосэнерго») через встроенный индивидуальный тепловой пункт с организацией перспективного подключения для второго этапа строительства в едином помещении.

Перепад давления в точке присоединения № 1 – 105-85/30-45 м вод. ст.

Перепад давления в точке присоединения № 2 – 102-89/45-60 м вод. ст.

Расчетный температурный график – 150-70°C (ограничение на 130°C), летний режим – 75-44°C.

Разрешенная для строительства величина тепловой нагрузки – 8,210 Гкал/ч.

Строительство тепловых сетей (подключение объекта) выполняется силами ПАО «МОЭК» в счет платы за технологическое присоединение.

Согласно техническому заданию ПАО «МОЭК», предусматриваются технические мероприятия по сохранности существующей тепловой магистрали 2Ду400 мм, попадающей в зону строительства объекта.

Для сохранности данной магистрали предусматривается обустройство вокруг трубопроводов бесканальной прокладки непроходного монолитного железобетонного канала, засыпанного песком, с внутренними габаритами 2120x1010 (h) мм. Строительство канала осуществляется под дорогами, в местах приближения с подземной частью комплекса и при ненормативном пересечении с другими инженерными коммуникациями. В соответствии с СТУ в местах ненормативного приближения тепловой сети к другим инженерным коммуникациям в канале предусмотрено устройство металлоизоляции.

Предусматривается демонтаж бездействующих и выводимых из эксплуатации тепловых сетей, попадающих в зону строительства.

#### Индивидуальный тепловой пункт (ИТП)

Расчетная тепловая нагрузка составляет	8,210 Гкал/ч, в том числе:
отопление 1 зоны	2,028 Гкал/ч;
отопление 2 зоны	2,601 Гкал/ч;
вентиляция и ВТЗ	1,410 Гкал/ч;
горячее водоснабжение (с учетом коэффициента одновременности)	0,999 Гкал/ч, в том числе:
горячее водоснабжение 1 зоны	0,597 Гкал/ч;
горячее водоснабжение 2 зоны	0,563 Гкал/ч;
перспективное подключение (2 этап)	1,172 Гкал/ч;

В индивидуальном тепловом пункте системы отопления (85-60°C), система вентиляции (95-70°C) и системы горячего водоснабжения (65°C) присоединяются к тепловым сетям по независимым схемам. Системы горячего водоснабжения присоединяются по двухступенчатой схеме. Теплообменники всех систем устанавливаются со 100% резервом. Компенсация температурного расширения теплоносителя систем отопления осуществляется установками поддержания давления с безнапорными мембранными баками и функцией заполнения, системы вентиляции – мембранными расширительными баками. Регулировка параметров теплоносителя осуществляется клапанами с электроприводами. На вводе тепловой сети предусматриваются регуляторы давления прямого действия. Коммерческий учет тепловой энергии реализуется посредством теплосчетчика в составе двух электромагнитных преобразователей расхода, термопреобразователей сопротивления и датчиков давления, измерительно-вычислительного блока. Для взаиморасчетов с внутридомовыми потребителями предусматривается устройство узлов учета на внутренних системах теплоснабжения.



### Отопление.

В жилом комплексе предусмотрены водяные двухтрубные системы отопления самостоятельными ветками для жилой части и мест общего пользования, встроенно-пристроенных коммерческих помещений первого этажа, технических помещений минус подземной части, помещений автостоянки и рампы.

Для жилой части здания предусмотрена двухзонная система отопления с нижней разводкой магистральных трубопроводов по минус первому этажу. Первая зона обслуживает этажи до шестнадцатого включительно, вторая зона – с семнадцатого этажа и выше. Прокладка вертикальных стояков предусматривается в выделенных шахтах межквартирных холлов. В межквартирных холлах размещается коллекторный шкаф отопления с запорно-регулирующей арматурой и поквартирными узлами учета тепла заводского исполнения. Прокладка трубопроводов от шкафа до квартиры выполнена в полу межквартирного коридора в тепломеханической изоляции. Поквартирная разводка трубопроводов выполнена с тупиковым движением теплоносителя, трубы прокладываются в конструкции пола, в защитной гофре. В качестве отопительных приборов жилой части приняты стальные панельные радиаторы, напольные конвекторы или конвекторы, устанавливаемые в конструкции пола. Приборы отопления оснащаются терморегулирующими клапанами.

Места общего доступа, технические помещения и коммерческие помещения первого этажа присоединяются к первой зоне отопления. Отопление помещений общего доступа, лобби, входных групп жилой части предусмотрено от системы отопления жилой части, с установкой коллектора на первом этаже и разводкой трубопроводов в конструкции пола до отопительных приборов. Разводка выполняется с тупиковым движением теплоносителя, трубопроводы прокладываются в защитной гофре. В общественных зонах и входных группах в качестве отопительных приборов применяются конвекторы, устанавливаемые в конструкции пола или радиаторы. Нагревательные приборы общественных зон (мест общего пользования) оборудованы термостатическими клапанами прямого действия.

Предусматривается отопление лестничных клеток минус первого и минус второго этажа, в качестве нагревательных приборов приняты настенные панельные радиаторы или настенные конвекторы с установкой термостатических клапанов прямого действия.

Для помещений автостоянки и рампы предусмотрено воздушное отопление с установкой водяных воздушно-отопительных агрегатов

(АВО). Трубопроводы прокладываются под перекрытием помещений автостоянки. АВО оборудуются запорной и балансировочной арматурой.

Для технических помещений минус первого и минус второго этажей здания принята система отопления с разводкой трубопроводов под перекрытием. В качестве отопительных приборов венткамер и других технических помещений принимаются настенные панельные радиаторы с боковым подключением. Для отопления помещений сбора мусора принимаются регистры из гладких труб. Предусматривается отопление лестничных клеток минус первого и минус второго этажа, в качестве нагревательных приборов приняты настенные панельные радиаторы или настенные конвекторы. Приборы отопления технических помещений оборудованы термостатическими клапанами прямого действия. В электротехнических помещениях устанавливаются электроконвекторы.

Для технических пространств принята водяная двухтрубная тупиковая система отопления. В качестве отопительных приборов приняты регистры из гладких труб с боковым подключением. Техническое пространство над последним жилым этажом не отапливается.

Для встроенно-пристроенных коммерческих помещений первого этажа коммерческого назначения предусматривается система отопления с разводкой магистральных трубопроводов по минус первому этажу, с установкой коллекторов на первом этаже и разводкой трубопроводов в конструкции пола до отопительных приборов. В качестве приборов отопления приняты низкопрофильные напольные конвекторы или конвекторы, устанавливаемые в конструкции пола с нижним подключением. Приборы отопления оснащаются терморегулирующими клапанами. Для каждой коммерческой зоны индивидуальный учет потребляемого тепла.

Для гидравлической увязки и балансировки систем отопления на регулировочных узлах и стояках предусматриваются балансировочные клапаны. Магистральные трубопроводы и стояки систем отопления выполняются из водогазопроводных, обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75\*, при диаметре до 50 мм, и электросварные по ГОСТ 10704-91, при диаметре 50 мм и выше. При прокладке труб в конструкции пола используются трубопроводы из сшитого полиэтилена типа РЕ-Ха. Во всех высших точках системы отопления, на стояках и гребенках, устанавливаются автоматические воздухоотводчики с отсечным краном. На приборах отопления устанавливаются краны для выпуска воздуха. В низших точках системы отопления устанавливаются спускные краны. Для компенсации тепловых расширений на вертикальных стояках устанавливаются осевые сильфонные компенсаторы. Компенсация тепловых удлинений магистральных (горизонтальных) труб

осуществляется за счет углов поворотов трасс. Магистральные трубопроводы и стояки, прокладываемые в шахтах, теплоизолируются цилиндрами из вспененного полиэтилена или аналогичного по теплоизоляционным свойствам материала класса горючести не ниже Г1.

Во входных группах жилой зоны, предусмотрена установка электрических воздушных тепловых завес. На въезде в помещение подземной автостоянки предусмотрена установка воздушно-тепловых с водяными теплообменниками.

### Вентиляция

Приточные и вытяжные установки, обслуживающие лобби, зону отдыха консьержа и колясочную, расположены в вестибюле на 1 этаже, а воздухозаборная решетка – в техническом пространстве над 1 этажом. Вытяжные установка санузлов и ПУИ расположены непосредственно в обслуживаемых помещениях, выброс осуществляется на кровле корпуса. Вентиляция тех. пространства, расположенного над последним жилым этажом, выполнена в виде переточных решеток, расположенных в наружных ограждающих конструкциях. Решетки используются с защитой от ветрового воздействия. Вентиляция тех. пространства, расположенного над 1 этажом, выполнена посредством естественного притока за счет решеток в наружных ограждающих конструкциях, вытяжка механическая с выбросом воздуха выше кровли, не менее 0.5 крат. Для вентиляции тех. пространства, расположенного под 1 этажом, предусмотрена приточная и вытяжная механическая вентиляция.

В жилой части проектом предусматривается вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Вытяжная вентиляция жилой части двух зонная (деление на зоны соответствует пожарным отсекам). Каждая зона обслуживается отдельными системами. Вытяжка воздуха из жилых помещений осуществляется через вытяжные каналы кухонь и санузлов, с прокладкой воздухопроводов в межквартирном коридоре и выпуском воздуха через кровлю на улицу. Вытяжные каналы выполняются из оцинкованной стали толщиной 0,8мм с огнестойкостью не менее EI90 (согласно СТУ). На воздухопроводах на вводе в квартиру стоят регулирующие дроссель-клапаны и нормально открытые противопожарные клапаны, с организацией доступа к ним из межквартирного коридора. Вытяжные вентиляционные установки располагаются открыто, на кровле здания. Приток воздуха осуществляется через регулируемые оконные клапаны. Вытяжные системы вентиляции предусмотрены с резервными вентиляторами.

Во встроенных помещениях первого этажа предусматриваются самостоятельные системы приточной и вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Забор воздуха предусмотрен с фасада здания,

выброс на кровлю. Оборудование систем вентиляции располагается непосредственно в обслуживаемых помещениях.

В помещениях автостоянки предусмотрены самостоятельные для каждой пожарной секции системы приточной и вытяжной вентиляции. Для рампы предусмотрены самостоятельные системы вентиляции. Приточные вентиляционные установки, обслуживающие помещения автостоянки и рампу, располагаются в вентиляционных камерах, расположенных на площади автостоянки. Приточные и вытяжные вентиляционные установки предусмотрены со 100% резервом. Вертикальные воздуховоды, проходящие через здание, для систем вытяжной общеобменной вентиляции и систем вытяжной противодымной вентиляции автостоянки предусмотрены общими, с установкой в местах объединения нормально-открытых и нормально-закрытых противопожарных клапанов.

Для технических помещений минус первого и минус второго этажа (электрощитовые, СС, ПУИ) предусмотрены отдельные системы вытяжной вентиляции, в соответствии с положениями СТУ выбрасывающие воздух в помещение автостоянки. Забор воздуха осуществляется из помещения для хранения автомобилей.

В помещениях сбора мусора, расположенных в цокольном и на первом этажах, предусмотрены самостоятельные системы вытяжной вентиляции. Вытяжка осуществляется системами, расположенными непосредственно в помещении, в объеме не менее 10 крат объема помещения. Выброс выполнен на кровлю здания. Для помещения сбора мусора, расположенного в цокольном этаже, приток предусмотрен из автостоянки (согласно СТУ) через проемы в стенах с противопожарными клапанами не менее EI60.

В помещении разгрузки предусмотрены системы приточной и вытяжной вентиляции с механическим побуждением (общая с системами вентиляции автостоянки цокольного этажа). Воздухообмен определен на ассимиляцию удаления вредных веществ от разгружаемого автомобиля. Удаление воздуха производится в равных долях с верхней и нижней зон. Приток рассчитан на компенсацию вытяжной вентиляции.

В помещениях кладовых предусмотрены системы приточной и вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Приточные и вытяжные установки расположены в венткамерах. Выброс отработанного воздуха осуществляется с кровли корпусов № 1, 2, 3.

Для помещений трансформаторной подстанции предусмотрены системы вытяжной вентиляции с механическим побуждением и естественным поступлением воздуха через решетки, устанавливаемые на фасаде здания.

Для технических пространств предусмотрены системы вентиляции с естественным побуждением через решетки, устанавливаемые в наружных стенах.

Воздухозаборные решетки систем общеобменной вентиляции располагаются на нормируемых расстояниях от зон выбросов вытяжного воздуха, мест сбора мусора, мест с интенсивным движением транспорта. Низ воздухозаборных решеток расположен на высоте не менее 2,0 м от уровня земли. Транзитные воздуховоды покрываются противопожарной изоляцией с нормируемым пределом огнестойкости в соответствии с требованиями СП7.13330.2013 и СТУ. В местах пересечения противопожарных преград устанавливаются противопожарные клапаны в соответствии с требованиями СП7.13330.2013 и СТУ.

#### Кондиционирование

Холодоснабжение встроенных помещений первого этажа предусматривается при помощи сплит-систем или мультисплит-систем. Наружные блоки устанавливаются в специально отведенных под эти цели нишах на фасаде здания в уровне технического этажа. Отвод конденсата предусмотрен в систему дренажа.

Холодоснабжение жилых помещений предусматривается при помощи сплит-систем или мультисплит-систем. Наружные блоки сплит-систем устанавливаются в специально отведенных под эти цели технических лоджии на фасаде здания, из расчета один блок на одну квартиру. Предусмотрены поэтажные вентиляторы в маломощном исполнении для отвода тепла от наружных блоков систем кондиционирования.

Для холодоснабжения технологических помещений проектом предусмотрены сплит-системы с зимним комплектом и 100% резервированием.

#### Противодымная вентиляция

В жилом комплексе предусмотрены системы приточной и вытяжной противодымной вентиляции.

В помещениях подземной автостоянки предусмотрены системы вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения из помещений хранения автомобилей, рампы, загрузочных. Системы противодымной вентиляции предусмотрены самостоятельными для каждой дымовой зоны. Компенсация удаляемых продуктов горения в помещениях хранения автомобилей предусмотрена перетоком через клапаны избыточного давления, устанавливаемые в стенах тамбур-шлюзов, и от самостоятельных систем. Компенсация удаляемых продуктов горения осуществляется на уровне не выше 1,2 м от уровня пола

защищаемого помещения и со скоростью истечения не более 1,0 м/с. Системы приточной противодымной вентиляции в подземной части предусмотрены для подачи воздуха в лифтовые холлы, тамбур-шлюзы, сопловые аппараты воздушных завес при въезде в рапу с этажей автостоянки. Системы вытяжной противодымной вентиляции размещаются на кровле, системы приточной противодымной вентиляции размещаются в венткамерах на этажах автостоянки.

Для поэтажных коридоров и лобби первых этажей жилой части предусмотрены механические приточные и вытяжные системы противодымной вентиляции. На каждом ответвлении от вертикальных участков воздуховодов установлены нормально-закрытые противопожарные клапаны. Дымоприемные устройства располагаются под потолком защищаемых коридоров, не ниже верхнего уровня дверных проемов эвакуационных выходов. Воздухораспределители приточной системы противодымной вентиляции размещаются в нижней зоне защищаемых коридоров. Системы приточной противодымной вентиляции предусмотрены для подачи наружного воздуха в лифтовые шахты, лестничные клетки типа Н2, помещения зон безопасности. Системы вытяжной противодымной вентиляции размещаются на кровле, системы приточной противодымной вентиляции размещаются в венткамерах на минус первом этаже, в объеме защищаемых тамбур-шлюзов и на кровле. Подача воздуха в лестничные клетки предусмотрена рассредоточенной по высоте. Для подачи воздуха при пожаре в зоны безопасности предусматриваются сдвоенные системы приточной противодымной вентиляции. Системы первого типа обеспечивают подачу неподогретого воздуха из расчета обеспечения скорости истечения воздуха 1,5 м/с из одной открытой двери, системы второго типа, оснащенные электрокалорифером, предназначены для подачи подогретого воздуха (до +18°C) в защищаемые помещения из расчета закрытых дверей. Вентиляционные каналы систем приточной противодымной вентиляции зон безопасности предусмотрены самостоятельными для систем, работающих при открытой и закрытой дверях. Системы противодымной вентиляции жилой части предусмотрены общими для разных пожарных отсеков.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции покрываются противопожарной изоляцией с нормируемым пределом огнестойкости в соответствии с требованиями СТУ и СП7.13330.2013. В системах противодымной вентиляции устанавливаются противопожарные клапаны в соответствии с требованиями СТУ и СП7.13330.2013.

### **Сети связи**

Сети и системы связи и сигнализации выполнены в соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями Департамента ГОЧСиПБ, АО «Москоллектор», ПАО «МГТС», ООО «Корпорация ИнформТелеСеть».

В соответствии с техническими условиями ПАО «МГТС» на присоединение к сетям связи общего пользования, предусматривается строительство кабельной канализации от ввода в здание до колодца ТК № 38 и прокладка волоконно-оптического кабеля по проектируемой и существующей кабельной канализации от точки присоединения – кластерной муфты в ТК № 679-3 на кабеле № 679-PON-19-96 до разветвительной муфты в колодце ТК № 38, и далее до проектируемых узлов связи – ОРШ1, ОРШ2, ОРШ3. Предусмотрены мероприятия по демонтажу сетей связи попадающих в зону производства работ.

Для организации телефонной связи, телевидения и сети передачи данных, предусматривается структурированная кабельная система по технологии PON, для предоставления физических каналов системам передачи данных, установка активного сетевого оборудования, с подключением к сети связи общего пользования.

Получение сигналов ГОиЧС предусматривается посредством сети радиовещания и сопряжением с региональной системой оповещения города Москвы о чрезвычайных ситуациях с подключением по проводному каналу от сети оператора связи и эфирному каналу. Доведение программ вещания и сигналов ГОиЧС осуществляется через распределительную сеть радиовещания, и систему оповещения и управления эвакуацией.

Система связи для маломобильных групп населения (МГН), предусматривает организацию двухсторонней связи, из санитарных узлов для МГН и зон безопасности с дежурным персоналом.

Системы безопасности в составе:

система контроля и управления доступом;

система охраны входов;

система охранного телевидения;

автоматическая пожарная сигнализация на базе адресно-аналогового оборудования для обнаружения опасных факторов пожара, с формированием сигнала на управление системами противопожарной защиты, и передачей сигнала о пожаре в пожарную часть по выделенной в установленном порядке радиоканальной линии связи;

система оповещения и управления эвакуации людей (СОУЭ) при пожаре для высотных жилых зданий высотой до 150,0 м – третьего типа, для встроенных помещений общественного назначения на первых этажах

жилых зданий – второго типа, для пожарного отсека автостоянки – третьего типа с учетом деления автостоянки на части зонами свободными от пожарной нагрузки и включение СОУЭ одновременно во всех частях. Управление системой в автоматическом режиме предусматривается от автоматической системы пожарной сигнализации, системы пожаротушения. СОУЭ поддерживает автономность работы в пределах каждого пожарного отсека. Технические решения системы предусматривают возможность оповещения о пожаре маломобильных групп населения с помощью световых оповещателей.

Исполнение кабельных линии систем противопожарной защиты и способы их прокладки, обеспечивают работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для выполнения их функций и эвакуации людей в безопасную зону, посредством применения сертифицированных способов прокладки, с кабелями исполнения – типа нГ(А)-FRHF.

Автоматизация оборудования и сетей инженерно-технического обеспечения

Предусмотрена автоматизация и диспетчеризация следующих инженерных систем:

- приточно-вытяжной вентиляции;
- воздушно-тепловых завес;
- отвода условно чистых вод;
- электрообеспечения;
- электроосвещения;
- вертикального транспорта;
- хозяйственно-питьевого водопровода;
- контроля концентрации загазованности (СО) в подземной автостоянке;

противопожарной защиты (системы противодымной защиты, системы автоматического спринклерного пожаротушения, системы внутреннего противопожарного водопровода, и подачи сигналов на управление вертикальным транспортом);

- для центрального и индивидуальных тепловых пунктов тепломеханических процессов;
- учета тепловой энергии;
- отвода условно чистых вод;
- вентиляции.

Автоматизация инженерного оборудования ИТП выполнена на базе микропроцессорных устройств с передачей сигналов о параметрах и работе оборудования в систему диспетчеризации. Предусмотрен узел учета тепловой энергии на вводе в ИТП.



Автоматизация систем общеобменной вентиляции выполняется на базе управляющих устройств, обеспечивающих управление, контроль и регулирование температуры приточного воздуха, защиту калорифера от замораживания.

Управление воздушно-тепловыми завесами осуществляется автоматикой поставляемой комплектно завесами, обеспечивающей управление, контроль и регулирование температуры воздуха.

Дренажные насосы оборудуются комплектными блоками управления, обеспечивающей автоматическую работу по уровням заполнения дренажных приемков и передачу обобщенного сигнала «авария».

Система управления и диспетчеризации противодымной защиты построена на технических средствах пожарной сигнализации.

В автостоянке предусмотрена система контроля концентрации газа (СО) в воздухе. При достижении пороговых значений осуществляется световая и звуковая сигнализация на территории автостоянки, на АРМ диспетчера выводится информация о загазованности, а также автоматически подается управляющий сигнал на включение системы вентиляции автостоянки.

Автоматизация и диспетчеризация системы хозяйственно-питьевого водоснабжения выполнена на базе средств автоматизации, поставляемых комплектно с насосными установками, обеспечивающих управление, контроль и защиту насосного оборудования.

Автоматизация и диспетчеризация систем противопожарного водоснабжения и автоматического водяного пожаротушения подземной автостоянки выполнена на базе комплектных с насосными установками средств контроля и управления оборудованием пожаротушения.

Автоматизация и диспетчеризация системы противопожарного водоснабжения и автоматического водяного пожаротушения надземной части выполнена на базе комплектных с насосными установками средств контроля и управления оборудованием пожаротушения.

Предусмотрено открытие задвижек с электроприводом на байпасе водомерного узла одновременно с запуском насоса системы противопожарного водопровода и автоматического пожаротушения.

Информация о работе инженерных систем передается на АРМ диспетчера в центральный диспетчерский пункт, расположенный во втором корпусе

Система диспетчеризации лифтового оборудования обеспечивает контроль состояния и управление оборудованием лифтов, обеспечивает связь между диспетчером, пассажиром, обслуживающим персоналом и основным посадочным этажом.

Кабели контроля и управления систем автоматизации и диспетчеризации предусмотрены нг(А)-HF. Кабели контроля и управления систем противопожарной автоматики, диспетчеризации и переговорных устройств вертикального транспорта для пожарных подразделений предусмотрены нг(А)-FRHF.

В части противопожарных мероприятий предусматривается:

автоматическое отключение общеобменной вентиляции, воздушно-тепловых завес, систем кондиционирования и холодоснабжения

автоматическое включение систем противодымной вентиляции;

автоматическое открытие противопожарных клапанов систем противодымной вентиляции;

автоматическое закрытие противопожарных клапанов систем общеобменной вентиляции;

автоматическое и местное включение насосов противопожарного водоснабжения и спринклерного водяного пожаротушения надземной части;

автоматическое и дистанционное включение противопожарного водоснабжения и спринклерного водяного пожаротушения подземной автостоянки;

перемещение лифтов на первый этаж.

Автоматизированная система коммерческого учета потребления энергоресурсов (АСКУЭ)

Автоматизированная система коммерческого учета энергопотребления выполнена как многоуровневая информационно-измерительная система с централизованным управлением и распределенной функцией выполнения измерений.

Предусмотрены следующие подсистемы АСКУЭ:

автоматизированная информационно-измерительная система коммерческого учета электроэнергии;

автоматизированная система учета водопотребления;

автоматизированная система учета теплотребления;

Для учета электропотребления предусматривается установка электросчетчиков в распределительных панелях ВРУ в электрощитовых и этажных щитах. Устройства передачи данных, блоки питания устанавливаются в щите учета АСКУЭ в помещениях СС.

Данные с электросчетчиков посредством интерфейса RS-485 поступают на устройство сбора и передачи данных (УСПД).

Информация об электропотреблении с УСПД по «Ethernet» передается на АРМ АСКУЭ расположенный в помещении единого диспетчерского центра на первом этаже корпуса № 2. Также

предусмотрена возможность передачи информации в энергосбытовую компанию по GSM-каналу.

Автоматизированная система коммерческого учета водопотребления и теплотребления обеспечивает дистанционный съём показаний со всех счетчиков горячей, холодной воды и теплотребления и с передачу данных по интерфейсу RS-485 в УСПД. Шкафы учета располагаются в помещении СС.

Информация о водо и теплотреблении с УСПД по «Ethernet» передается на АРМ АСКУЭ.

Кабели систем учета предусмотрены нг(А)-НФ.

Структурированная система мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений (СМИС)

СМИС включает в себя:

программный комплекс сбора, обработки данных мониторинга, формирования и передачи информации;

сервер СМИС;

сетевое оборудование СМИС;

АРМ СМИС.

Серверное оборудование СМИС, комплекс средств связи с органами повседневного управления РСЧС и оборудование автоматической передачи коротких сообщений размещается в серверной СМИС. АРМ СМИС размещается в помещении диспетчерской жилого комплекса.

Предусмотрено подключение к СМИС системы мониторинга инженерных (несущих) конструкций (СМИК).

СМИК включает: сервер СМИК (совмещенный с АРМ СМИК), структурированная кабельная сеть передачи данных СМИК, измерительное оборудование (датчики), обеспечивающее измерение контролируемых параметров конструкций, модули управления измерительным оборудованием и коммутации данных (датчики, адаптеры и места и тип их установки в рамках экспертизы проекта не рассматриваются).

Сервер СМИК (совмещенный с АРМ СМИК) устанавливается в серверной СМИС.

АРМ СМИС располагается в помещении диспетчерской на первом этаже корпуса № 2.

Предусмотрена передача информации в ЕСОДУ г.Москвы, в соответствии с техническими условиями МЧС от 05.04.2021.

Кабели систем мониторинга предусмотрены типа нг(А)- FRHF.

### **Технологические решения**

Система мусороудаления разработана на основании СТУ. Сбор мусора осуществляется самостоятельно проживающими с удалением в помещения сбора мусора, расположенные на 1 этаже каждого корпуса и на подземных этажах автостоянки.

Вертикальное перемещение предусмотрено 4 лифтами в каждой башне:

в корпусе № 1 – 4 лифта (3 из них с режимом перевозки пожарных подразделений и доступностью для МГН) грузоподъемностью 1000 кг, скоростью по 2,5 м/с;

в корпусе № 2 – 4 лифта (3 из них с режимом перевозки пожарных подразделений и доступностью для МГН) грузоподъемностью 1000 кг, 3 лифта скоростью по 2,5 м/с, 1 лифт скоростью 3 м/с;

в корпусе № 3 – 4 лифта (3 из них с режимом перевозки пожарных подразделений и доступностью для МГН) грузоподъемностью 1000 кг, скоростью по 2,5 м/с.

Для удаления мусора предусмотрен гидравлический подъемник грузоподъемностью 500 кг.

Подземная трехэтажная отапливаемая закрытая автостоянка манежного типа, предназначена для постоянного хранения легковых автомобилей.

Вместимость автостоянки: 500 машино-мест.

Габариты машино-мест предусмотрены не менее 5,3х2,5 м,

Машино-места для автомобилей маломобильных групп населения (МГН) не предусмотрены.

Предусмотрено хранение автомобилей среднего класса.

Въезд и выезд автомобилей в автостоянку предусмотрен:

с открытой однопутной рампы через ворота на цокольный этаж стоянки по однопутной закрытой прямолинейной рампе;

с открытой двухпутной прямолинейной рампы через ворота на первый подземный этаж автостоянки по двухпутной закрытой прямолинейной рампе.

Междуэтажное перемещение с первого подземного на второй подземный этаж предусмотрено по одной двухпутной прямолинейной закрытой рампе.

Для организации безопасного движения по однопутной рампе предусмотрена система управления движением автотранспорта. Въезд и выезд на рампу оборудованы светофорами.

Продольный уклон рамп по оси полосы движения: не более 18% для закрытых рамп, не более 10% для открытых рамп.

Предусмотрены участки плавного сопряжения рампы с горизонтальной поверхностью.

Ширина проезжей части рампы – не менее 3,5 м.

На двухпутных рампах предусмотрены колесоотбойные устройства и разделительный барьер шириной не менее 0,2 высотой не менее 0,1 м.

Высота помещения хранения автомобилей (от пола до низа выступающих строительных конструкций, инженерных коммуникаций и подвешенного оборудования), высота над рампами и проездами – не менее 2,0 м.

Высота наиболее высокого автомобиля, размещаемого на территории автостоянки – не более 1,8 м.

На основании разработанных СТУ, согласованных в установленном порядке, предусмотрена загрузка товаров через помещения автостоянки автомобилями, с габаритами не более 5160x1995 мм, высотой не более 1970 мм.

Автостоянка не предназначена для хранения автомобилей, работающих на сжатом природном газе и сжиженном нефтяном газе.

Контроль въезда и выезда автомобилей осуществляется из помещения охраны.

Режим работы автостоянки: круглосуточно, 7 дней в неделю.

Численность персонала: 4 человека в максимальную смену.

Максимальная численность персонала в помещениях офисов принимается из условия минимального обеспечения 10,0 м<sup>2</sup> на человека (согласно техническому заданию).

Проектная численность персонала: 49 человек.

Режим работы: 8 часов в сутки; 5 дней в неделю.

В составе комплекса предусмотрено размещение: предприятия торговли (магазин), предприятий общественного питания (кофейни на 30 и 32 посадочных мест), офисов, единый диспетчерский центр 1 и 2.

Мощность предприятий питания, блюд в сутки: кофейня на 30 мест места – 594, кофейня на 32 места – 634.

Предприятия работают на полуфабрикатах высокой степени готовности и готовых блюдах.

Предприятия работают на одноразовой посуде.

Форма обслуживания покупателей в предприятиях: торговли – самообслуживание, питания – официантами.

В составе предприятий выделены помещения и зоны для посетителей, производственные помещения, санитарно-бытовые помещения персонала.

Численность персонала, человек в максимальную смену: магазин – 6, кофейня на 30 мест – 5, кофейня на 32 мест – 5, служба безопасности

места – 3, единый диспетчерский центр 1 – 16, единый диспетчерский центр 2 – 8,

Режим работы: предприятие торговли, предприятия питания, единые диспетчерские пункты места – 12 часов в сутки, 7 дней в неделю; офисы места – 8 часов в сутки, 5 дней в неделю.

Мероприятия по обеспечению антитеррористической защищенности  
В соответствии с СП 132.13330.2011 объекту присвоен 3 класс значимости.

Для комплексной безопасности предусмотрено оснащение объекта системами безопасности: контроля и управления доступом (СКУД), охранно-тревожной сигнализации (СОТС), охранного телевидения (СОТ), экстренной связи (СЭС), охраны входов (СОВ), охранного освещения (СОО). Предусматривается оснащение объекта системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ), системой этажного оповещения ГО и ЧС, автоматической пожарной сигнализации и пожаротушения, радиофикации.

Для обеспечения безопасности и антитеррористической защищенности объекта предусмотрены помещения:

диспетчерского центра, на первом этаже корпуса № 2, с установкой автоматизированных рабочих мест (АРМ) СОТ, СОТС, СКУД, СОВ, СЭС, абонентской радиотрансляционной точки, телефона для оповещения экстренных служб об опасностях;

охраны автостоянки, с установкой АРМ СОТ, СКУД абонентской радиотрансляционной точки, телефона для оповещения экстренных служб об опасностях.

При въезде в подземную автостоянку предусматривается локальный пост охраны.

Предусмотрено оснащение жилой части объекта системами СОО, СОТ, СОВ, СКУД.

Для нежилых помещений общественного назначения и торговых помещений, сдаваемых в аренду, предусматривается возможность оснащения средствами защиты. Оснащение средствами защиты помещений, сдаваемых в аренду, предусматривается арендаторами, собственниками данных помещений.

Для торговых помещений предусмотрено информирование людей об угрозе совершения или о совершении террористического акта посредством СОУЭ.

В пределах границ земельного участка, перед местами доступа посетителей на объект, где возможно нахождение людей числом более 50 человек, проектными решениями обеспечивается возможность

мониторинга указанных мест доступа, на предмет обнаружения оружия, взрывчатки и боеприпасов при помощи СОТ и СОО.

Для обнаружения взрывных устройств, оружия, боеприпасов и минимизации ущерба от действия взрывных устройств предусмотрены ручные металлоискатели, средства визуального досмотра, локализаторы взрыва.

В помещении охраны автостоянки предусмотрено размещение ручного металлоискателя, локализатора взрыва. Досмотр транспортных средств осуществляется перед въездом в подземную автостоянку, на локальном посту охраны.

Предусматривается оснащение локального поста охраны досмотровым зеркалом, ручным металлоискателем, переговорным устройством двухсторонней связи, для оперативной (экстренной) связи с помещениями охраны и диспетчерского центра.

Предусмотрены решения с требованиями к эксплуатации технических средств систем безопасности и антитеррористической защищенности.

#### **Проект организации строительства**

В соответствии с заданием на проектирование, раздел содержит только определение продолжительности строительства.

Продолжительность строительства принята директивно в соответствии с заданием на проектирование и составляет 36 месяцев.

#### **Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства**

В подготовительный период предусматривается ограждение зоны работ защитным ограждением с козырьком за границей опасных зон сноса, установка временных зданий и сооружений, устройство площадок складирования демонтируемых элементов, обеспечение стройплощадки электроснабжением, водоснабжением, освещением, средствами связи и пожаротушения, установка пункта мойки колес автотранспорта. Электроснабжение и водоснабжение на период работ выполняется от существующих сетей.

Проектом предусмотрены решения по демонтажу здания, расположенного по адресу: г.Москва, пр. Андропова кадастровые номера строений 77:05:002007:6387 и 77:05:002007:6388.

До начала работ по демонтажу здания выполняется их отключение от инженерных сетей, кровельного покрытия, оконных и дверных заполнений с разделением отходов по группам.

Демонтаж здания выполняется механизировано в соответствии с технологической картой-схемой, путем обрушения конструкций сверху вниз. Снос выполняется «экскаватором-разрушителем» и сменных рабочих механизмов: гидравлических ножниц, захватов, клещей, клин-молота, навешиваемых на экскаватор.

Для уменьшения пылеобразования в процессе сноса, демонтируемые конструкции поливаются водой.

### **Перечень мероприятий по охране окружающей среды**

#### **Мероприятия по охране атмосферного воздуха**

В период ведения работ по строительству объекта и прокладке инженерных сетей основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут являться двигатели дорожно-строительной техники, сварочные и земляные работы.

В атмосферу ожидается поступление загрязняющих веществ двенадцати наименований.

Для предотвращения сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха предусматривается регламентированный режим строительных и монтажных работ, выполнение работ минимально необходимым количеством технических средств, тщательная регулировка топливной аппаратуры в процессе работы.

В период эксплуатации объекта источниками выбросов загрязняющих веществ будут являться вентиляционный выброс подземной автостоянки, наземные открытые парковки, обслуживающий транспорт.

В атмосферу ожидается поступление 1,41 г/с (5,83 т/год) загрязняющих веществ семи наименований.

По результатам расчетов, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые источниками объекта, не превысят допустимых значений.

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

#### **Мероприятия по охране водных объектов**

На период ведения работ предусмотрено устройство пункта мойки колес строительной техники с системой оборотного водоснабжения на выезде со стройплощадки. В составе бытовых помещений строителей установлены биотуалеты.

Предусмотрен с организованный сбор поверхностных сточных вод с территории строительства с последующим отведением в колодцы дождевой канализации ГУП «Мосводосток», после предварительного осветления.



В период эксплуатации водоснабжение и канализование объекта будет осуществляться с присоединением к городским сетям АО «Мосводоканал».

Поверхностный сток с кровли и территории объекта по составу и содержанию загрязняющих веществ будет соответствовать показателям стока с селитебных территорий и подлежит отводу в проектируемые сети с присоединением к городским сетям дождевой канализации.

Организация современной системы водоснабжения и канализования исключает прямое воздействие на водные объекты, как в части забора воды, так и в части отведения сточных вод.

#### Мероприятия по обращению с отходами

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

Отходы подлежат раздельному временному накоплению в бункерах на стройплощадке либо механизированной погрузке в автотранспорт для вывоза непосредственно после образования с дальнейшей передачей на вторичную переработку специализированным организациям, на дробильные комплексы, на комплекс по рекуперации отходов.

В период эксплуатации объекта предполагается образование отходов пятнадцати наименований в общем расчетном количестве 691,66 т/год, образование отходов I класса не ожидается.

Предусмотрено оборудование специальных мест временного накопления отходов в соответствии с их физико-химическими свойствами и классом опасности.

На основании требований Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», отходы подлежат передаче специализированным организациям для переработки и обезвреживания, размещению на специализированных полигонах.

При соблюдении предусмотренных правил и требований обращения с отходами реализация проектных решений допустима.

#### Порядок обращения с грунтами на участке ведения земляных работ

В ходе ведения земляных работ почвы и грунты участка строительства с категорией загрязнения «чрезвычайно опасная» подлежат вывозу на полигон, остальные грунты до глубины 10,0 м могут быть использованы без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

#### Озеленение

На участке строительства произрастают 22 дерева и 26 кустарников, назначенные на вырубку.

В зоне производства работ прокладки инженерных коммуникаций до точек подключения к существующим сетям инженерного обеспечения произрастают 2 дерева и 6 кустарников, назначенные на вырубку. Уничтожается 73,0 м<sup>2</sup> травяного покрова под устройство въезда/выезда на территорию.

Площадь озеленения участка строительства составляет 3 690,0 м<sup>2</sup>. Проектом благоустройства в части озеленения на участке строительства предусмотрена посадка 16 деревьев и 549 кустарников, устройство 1 434,0 м<sup>2</sup> газона по подземной части здания, 1 434,0 м<sup>2</sup> газона по грунту, 686,0 м<sup>2</sup> газона по газонной решетке по подземной части здания, 136,0 м<sup>2</sup> газона по газонной решетке по грунту, 2 008,0 м<sup>2</sup> цветников из многолетников.

Проектом благоустройства в части озеленения в зоне прокладки инженерных коммуникаций предусмотрено восстановление нарушенного травяного покрова, посадка 2 деревьев, 6 кустарников и устройство 689,0 м<sup>2</sup> газона обыкновенного.

Оценка документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам

Участок, отведенный для размещения жилого комплекса, находится за пределами санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов.

Планировка территории комплекса соответствует гигиеническим требованиям.

Объемно-планировочные решения комплекса, а также набор, площади и внутренняя планировка помещений соответствуют гигиеническим требованиям. Комплекс оснащен необходимыми для эксплуатации инженерными системами. Предусмотрены мероприятия по дератизационной защите.

Объемно-планировочные решения предприятий общественного питания (работа на полуфабрикатах высокой степени готовности, ограниченный ассортимент выпускаемых блюд) соответствуют гигиеническим требованиям.

В соответствии с представленными расчетами, выполненными ООО «НПО «ПИС» параметры светового и инсоляционного режимов в помещениях проектируемого комплекса, окружающей застройки и на прилегающей территории будут соответствовать требованиям СанПиН 2.1.3684-21.

Согласно акустическим расчетам шум от работы инженерного оборудования и автомобильного транспорта не превысит допустимые нормы в помещениях проектируемого комплекса и на прилегающей территории при выполнении предложенных проектом шумозащитных

мероприятий: установка шумоглушителей, использование гибких вставок, установка шумопоглощающих решеток на технических балконах с 3 по 8 этаж, виброизоляция инженерного оборудования, устройство плавающих полов в помещениях ИТП и венткамер, установка в жилых комнатах квартир окон, обеспечивающих звукоизоляцию в режиме проветривания не менее 32 дБА.

Предусмотрены организационные и технические мероприятия по ограничению влияния шума от работы строительной техники на прилегающую к стройплощадке территорию (проведение строительных работ в дневное время суток минимальным количеством машин и механизмов, звукоизоляция локальных источников шума, расположение наиболее интенсивных источников шума на максимально возможном удалении от нормируемых объектов, звукоизоляция двигателей строительных машин при помощи защитных кожухов и капотов с многослойными покрытиями).

#### **Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

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).

Для проектирования противопожарной защиты объекта разработаны специальные технические условия на проектирование и строительство, в части обеспечения пожарной безопасности, согласованные в установленном законодательством РФ порядке (далее – СТУ ПБ). Компенсирующие мероприятия, предусмотренные в СТУ ПБ реализованы в проектной документации.

Принятые противопожарные расстояния соответствуют требованиям ст.69 № 123-ФЗ, СТУ ПБ и п.4.3 табл.1 СП 4.13130.2013. Противопожарные расстояния от объекта до границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей приняты не менее 10,0 м.

Наружное противопожарное водоснабжение запроектировано в соответствии с требованиями ст.68 № 123-ФЗ, СТУ ПБ и СП 8.13130.2020. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает требуемый расход воды на наружное пожаротушение любой точки здания на уровне нулевой отметки не менее чем от трех пожарных гидрантов при прокладке рукавных линий длиной не более 200,0 м по дорогам с твердым покрытием. Пожарные гидранты расположены на проезжей части, а также вдоль проездов на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5,0 м от стен зданий.

Подъезд пожарной техники к объекту организован в соответствии с требованиями ст.90 № 123-ФЗ и СТУ ПБ.

Для объекта разработан Отчет о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожаров, при разработке которого, дополнительно учтено следующее:

отсутствие подъездов со всех сторон высотного здания, при условии доступа пожарных с автолестниц или автоподъемников в каждую квартиру в пределах технической возможности пожарных автомобилей, в том числе с ориентацией в сторону стилобатной части, ограничивающей возможность проведения мероприятий по спасению людей и подачу огнетушащих веществ;

расстановку специальной пожарной техники для проведения аварийно-спасательных работ и тушения возможных пожаров с учетом их тактико-технических характеристик (площадки для установки передвижного пожарного подъемного механизма (далее – ПППМ));

минимальное расстояние от стены здания до внутреннего края подъезда (площадки для установки ПППМ) не менее 2,0 м, максимальное расстояние от стены здания до внутреннего края подъезда (площадки для установки ПППМ) – не более 16,0 м;

ширина проезда для пожарной техники не менее 6,0 м;

радиус поворота не менее 12,0 м;

отсутствие площадок для разворота пожарной техники размером не менее чем 15,0x15,0 м в конце тупиковых проездов (подъездов) при условии возможности разворота пожарной техники;

обеспечение доступа пожарно-спасательных подразделений на этажи здания по незадымляемым лестничным клеткам и при помощи лифтов для транспортирования пожарных подразделений;

возможность доступа подразделений пожарной охраны в любое помещение подземного этажа при увеличенном расстоянии между эвакуационными выходами.

Проектируемый объект предусмотрен I степени огнестойкости с повышенными пределами огнестойкости несущих конструкций, класс конструктивной пожарной опасности С0.

В соответствии с СТУ ПБ объект разделен на пожарные отсеки противопожарными стенами и противопожарными перекрытиями с повышенным пределом огнестойкости REI 180:

пожарный отсек № 1 – встроено-пристроенная подземная автостоянка с изолированной рампой включая техническое пространство на отметке минус 1,750, класс функциональной пожарной опасности Ф5.2. Площадь этажа в пределах пожарного отсека не превышает 10 500,0 м<sup>2</sup>;

пожарный отсек № 2 – корпус № 1 с 1 по 16 этаж, в том числе встроенные на 1 этаже нежилые помещения общественного назначения, техническое пространство на отметке 4,650. Площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 2 000,0 м<sup>2</sup>, площадь квартир на жилом этаже не превышает 650,0 м<sup>2</sup>. Класс функциональной пожарной опасности Ф 1.3, встроенные помещения общественного назначения класса функциональной пожарной опасности Ф3.2 и Ф4.3. Высота пожарного отсека не превышает 75,0 м;

пожарный отсек № 3 – корпус № 1 с 17 по 35 этаж, в том числе техническое пространство на отметке 116,000. Площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 2 000,0 м<sup>2</sup>, площадь квартир на жилом этаже не превышает 650,0 м<sup>2</sup>. Класс функциональной пожарной опасности Ф 1.3. Высота пожарного отсека не превышает 75,0 м;

пожарный отсек № 4 – корпус № 2 с 1 по 16 этаж, в том числе встроенные на 1 этаже нежилые помещения общественного назначения, техническое пространство на отметке 4,650. Площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 2 000,0 м<sup>2</sup>, площадь квартир на жилом этаже не превышает 650,0 м<sup>2</sup>. Класс функциональной пожарной опасности Ф 1.3, встроенные помещения общественного назначения класса функциональной пожарной опасности Ф4.3. Высота пожарного отсека не превышает 75,0 м;

пожарный отсек № 5 – корпус № 2 с 17 по 35 этаж, в том числе техническое пространство на отметке 116,000. Площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 2 000,0 м<sup>2</sup>, площадь квартир на жилом этаже не превышает 6 500,0 м<sup>2</sup>. Класс функциональной пожарной опасности Ф 1.3. Высота пожарного отсека не превышает 75,0 м;

пожарный отсек № 6 – корпус № 3 с 1 по 16 этаж, в том числе встроенные на 1 этаже нежилые помещения общественного назначения, техническое пространство на отметке 4,650. Площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 2 000,0 м<sup>2</sup>, площадь квартир на жилом этаже не превышает 650,0 м<sup>2</sup>. Класс функциональной пожарной опасности Ф 1.3, встроенные помещения общественного назначения класса функциональной пожарной опасности Ф3.1 и Ф4.3. Высота пожарного отсека не превышает 75,0 м;

пожарный отсек № 7 – корпус № 3 с 17 по 35 этаж, в том числе техническое пространство на отметке 116,000. Площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 2 000,0 м<sup>2</sup>, площадь квартир на жилом этаже не превышает 650,0 м<sup>2</sup>. Класс функциональной пожарной опасности Ф 1.3. Высота пожарного отсека не превышает 75,0 м;

пожарный отсек № 8 – блок помещений трансформаторных подстанций с сухими трансформаторами и распределительных устройств,

расположенных в уровне цокольного этажа. Площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 200,0 м<sup>2</sup>. Класс функциональной пожарной опасности Ф 5.1.

Пределы огнестойкости и классы пожарной опасности строительных конструкций предусмотрены в соответствии с требованиями ст.87, табл.21, 22 № 123-ФЗ, СТУ ПБ и соответствуют принятой степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности объекта.

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее (R)EI 90. Межквартирные ненесущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее (R)EI 90 и класс пожарной опасности К0.

Пределы огнестойкости и типы строительных конструкций, выполняющих функции противопожарных преград, заполнение проемов в противопожарных преградах, запроектированы с учетом ст.88 табл.23, 24 № 123-ФЗ и СТУ ПБ.

Помещения хранения автомобилей в пожарном отсеке автостоянки разделены на части площадью не более 4000,0 м<sup>2</sup> зонами свободными от пожарной нагрузки шириной не менее 6,0 м с установкой стационарных противодымных экранов из дымогазонепроницаемых негорючих материалов с пределом огнестойкости не менее E 30.

Кладовые выделяются в блоки площадью не более 250,0 м<sup>2</sup> противопожарными перегородками 1-го типа с повышенным пределом огнестойкости не менее EI 90, заполнение проемов противопожарными дверями 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении и дополнительным орошением водяными завесами дверных проемов со стороны блока кладовых. Хранение взрывоопасных веществ и материалов, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, масел, баллонов с горючими газами, баллонов под давлением, автомобильных (мотоциклетных) шин (покрышек) в блоках кладовых не допускается.

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 и СТУ ПБ. Конструктивное исполнение мест сопряжения противопожарных преград с другими конструкциями объекта исключает возможность распространения пожара в обход этих преград. Конструктивное исполнение строительных элементов объекта запроектировано с учетом исключения скрытого распространения пожара по конструкциям.

Наружные ограждающие конструкции объекта защиты, в том числе при использовании навесных фасадных систем, запроектированы класса пожарной опасности К0 с учетом требований ст.87 № 123-ФЗ, СТУ ПБ, п.5.2.3 СП 2.13130.2020.

Участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) выполнены глухими, высотой не менее 1,2 м с пределом огнестойкости (в том числе узлов примыкания и крепления) не менее EI 60. На участках наружных стен с междуэтажными поясами высотой менее 1,2 м (но не менее 0,6 м) предусмотрено устройство глухих фрамуг с заполнением стеклопакетами с закаленным стеклом толщиной не менее 6,0 мм. Глухой участок наружных стен совместно с фрамугами предусмотрен высотой не менее 1,2 м.

Помещения различных классов функциональной пожарной опасности разделены между собой ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости и классами конструктивной пожарной опасности или противопожарными преградами с учетом требований ст.88 № 123-ФЗ, СП 4.13130.2013 и СТУ ПБ. Помещения общественного назначения отделены от жилой части противопожарными преградами без проемов (противопожарными стенами и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 180).

Узлы пересечения трубопроводами ограждающих конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости и пожарной опасностью запроектированы таким образом, что они не снижают требуемых пожарно-технических показателей конструкций.

Исполнение лестничных клеток соответствует требованиям СТУ ПБ, СП 1.13130.2020, СП 2.13130.2020, СП 477.1325800.2020. Незадымляемые лестничные клетки в жилых корпусах без устройства естественного освещения запроектированы с аварийным (эвакуационным) освещением по особой группе 1-й категории надежности электроснабжения.

В незадымляемых лестничных клетках размещаются только приборы отопления в соответствии с требованиями п.4.4.9 СП 1.13130.2020.

Отделка путей эвакуации в жилой части объекта и в помещениях общественного назначения предусмотрена в соответствии с требованиями, установленными ст.134 № 123-ФЗ. Отделка стен и потолков в подземной автостоянке запроектирована негорючими материалами, отделка полов – материалами группы РП1.

Эвакуационные пути и выходы выполнены с учетом требований ст.53, 89 № 123-ФЗ, СТУ ПБ, СП 1.13130.2020, СП 113.13330.2016, СП 118.13330.2012, СП 154.13130.2013, СП 477.1325800.2020.

Этажи пожарного отсека встроенной подземной автостоянки имеют эвакуационные выходы на незадымляемые лестничные клетки типа НЗ, ведущие непосредственно наружу. Ширина маршей лестниц предусмотрена не менее 1,2 м. Уклон лестничных маршей предусмотрен не более 1:1,25.

Эвакуационные выходы из встроенных помещений общественного назначения запроектированы изолированными от жилой части в соответствии с требованиями п.6.1.14 СП 1.13130.2020.

Эвакуация с жилых этажей корпусов предусмотрена по незадымляемым лестничным клеткам типа Н2 с особыми лестницами с выходом одной из двух лестниц непосредственно наружу на прилегающую территорию. Выход на незадымляемые лестничные клетки запроектирован через противопожарные двери с пределом огнестойкости не менее EIS 60. Выход из квартир в межквартирный коридор предусмотрен через противопожарные двери 2-го типа. Ширина маршей и площадок лестниц предусмотрена не менее 1,2 м, уклон лестничных маршей предусмотрен не более 1:1,75. Расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода в незадымляемую лестничную клетку предусмотрено не более 25,0 м.

Ширина внеквартирных коридоров, ведущих к эвакуационным выходам с этажей, запроектирована не менее 1,5 м с учетом эвакуации по коридорам маломобильных групп населения (далее – МГН) в зоны безопасности.

Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания, кроме помещений, определенных п.4.2.22 СП 1.13130.2020. Ширина наружных дверей лестничных клеток принята не менее ширины лестничных маршей. Ширина лестничных площадок запроектирована не менее ширины марша.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации на всех этажах объекта предусмотрена не менее 2,0 м.

Параметры эвакуационных путей и выходов (ширина, протяженность, рассредоточенность) обоснованы расчетом безопасной эвакуации людей в составе расчета пожарного риска. При расчете пожарного риска, в том числе в соответствии с СТУ ПБ учтено:

ширина (в свету) маршей лестниц и площадок лестничных клеток типа Н2 с особыми лестницами – 1,2 м;

число подъемов в одном марше между площадками в лестничных клетках Н2, Н3 более 16, но не более 25;

ширина (в свету) дверей в межквартирных коридорах, лифтовых холлах, входа в лестничные клетки в жилых зданиях – 0,9 м;

расстояния по путям эвакуации от индивидуальных мест (ячеек) для хранения до ближайшего эвакуационного выхода из блока кладовых жильцов – не более 25,0 м;

ширина (в свету) маршей лестниц и площадок лестничных клеток в подземной части, в том числе дверей выхода из лестничных клеток подземной части наружу – 1,0 м;



ширина (в свету) дверей выхода из помещений хранения автомобилей в лестничные клетки (тамбур-шлюзы лестничных клеток) – 0,9 м;

превышение протяженности путей эвакуации, в том числе из тупиковой части в подземной автостоянке, от наиболее удаленного места хранения автомобилей (от самой дальней точки помещений) до ближайшего эвакуационного выхода до 100,0 м.

В связи с проведением расчетов посредством компьютерного программного обеспечения, для экспертной оценки принимались во внимание исходные данные и выводы, сделанные по результатам расчетов.

Пути эвакуации и эвакуационные выходы в местах возможного доступа маломобильных групп населения приспособлены для их эвакуации в соответствии с требованиями № 123-ФЗ, СП 1.13130.2020, СП 59.13330.2016. На путях эвакуации предусмотрено устройство зон безопасности для маломобильных групп населения в соответствии с требованиями № 123-ФЗ, раздела 9 СП 1.13130.2020, п.6.2.25-6.2.28 СП 59.13330.2016, п.7.17 СП 7.13130.2013 и СТУ ПБ. Зоны безопасности запроектированы на этажах объекта в лифтовых холлах лифтов, предназначенных для групп населения с ограниченными возможностями передвижения (к указанным лифтам предъявляются требования, как к лифтам для транспортирования пожарных подразделений в соответствии с ГОСТ Р 53296-2009). Наружные двери и дверные проемы помещений (в том числе дверные проемы противопожарных дверей) в местах прохода МГН имеют пороги высотой не более 0,014 м.

В жилых корпусах и подземной автостоянке объекта запроектировано лифтовое сообщение этажей, в том числе не менее трех лифтов для транспортировки пожарных подразделений. Конструктивное исполнение лифтовых шахт и алгоритм работы лифтов запроектированы в соответствии с требованиями ст.88, 140 № 123-ФЗ и СТУ ПБ.

Электроснабжение систем противопожарной защиты предусмотрено в соответствии с требованиями № 123-ФЗ, СТУ ПБ и СП 6.13130.2013.

Объект оборудован комплексом систем противопожарной защиты: автоматическими установками пожаротушения помещений; автоматической пожарной сигнализацией. Помещения, за исключением помещений, указанных в п.4.4 СП 486.1311500.2020, оборудуются адресно-аналоговой автоматической пожарной сигнализацией. Все помещения квартир в жилых корпусах, за исключением санузлов, ванных комнат, душевых, оборудуются адресными пожарными извещателями;

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.

Проектные решения технических систем противопожарной защиты выполнены с учетом требований нормативных документов по пожарной безопасности и СТУ ПБ.

В каждой квартире на сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения.

### **Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов**

Решения генплана и благоустройства территории обеспечивают условия беспрепятственного и удобного передвижения по участку к входам здания. Для маломобильных групп населения предусмотрены пешеходные пути шириной не менее 2,0 м. Уклоны пешеходных дорожек и тротуаров составляют: продольные не более 5%, поперечные – не более 2%. Пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающую скольжение. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,015 м.

Предусмотрены тактильные полосы, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей инвалидов, с размещением не менее чем за 0,8 м шириной 0,5 м до объекта информации – начала опасного участка, изменения направления движения.

На территории предусматриваются места отдыха инвалидов, оборудованные навесом, скамьей, указателям, с минимальным уровнем освещенности не менее 20 лм.

Не далее 150,0 м от входа в жилую часть здания и помещения общественного назначения (п.6.6 СТУ), предусмотрены 10 парковочных мест для временного хранения автотранспорта инвалидов, в том числе 6 парковочных места с размерами 3,6х6,0 м для хранения автотранспорта инвалидов, использующих кресло-коляску. В соответствии с п.6.6 СТУ:

места для личного автотранспорта инвалидов или места высадки инвалидов размещены на территории комплекса;

подходы шириной не менее 2,0 м на всем протяжении пути от мест для личного автотранспорта инвалидов или мест высадки инвалидов до входов в жилую часть, помещения общественного назначения с твердым покрытием и освещенным в темное время суток;

предусмотрена круглосуточная служба сопровождения инвалидов.

Парковочные места для транспорта инвалидов обозначены знаками на высоте 1,5 м и разметкой на покрытии стоянок.

Входы в здание предусмотрены с уровня прилегающей территории, без устройства лестниц и пандусов, над площадками входов предусмотрены навесы с водоотводом.

Поверхность входных площадок и тамбуров твердая, нескользкая при намокании. Размер проемов входных дверей в свету не менее 1,2 м. Глубина входных тамбуров не менее 2,45 м при ширине не менее 1,6 м. Участки покрытия полов на расстоянии 0,6 м перед дверными проемами выполнены с цветовыми предупреждающими полосами. Все дверные проемы, доступные маломобильным группам населения, выполняются шириной не менее 0,9 м.

Ширина путей движения в зонах, предусмотренных для пребывания МГН, не менее 1,5 м.

В соответствии с заданием на проектирование рабочие места для инвалидов в помещениях общественного назначения не предусмотрены.

Во всем помещениях общественного назначения (кроме единого диспетчерского центра) предусмотрен доступ граждан всех категорий мобильности (М1-М4). В составе офисных помещений, помещений БКТ, предприятий общественного питания оборудованы универсальные санузлы с габаритами не менее: ширина – 2,2 м, глубина – 2,25 м. Ширина дверного проема – не менее 0,9 м в свету.

В кабине рядом с унитазом предусмотрено пространство не менее 0,75 м для размещения кресла-коляски, крючки для одежды, костылей и других принадлежностей. В кабине имеется свободное пространство диаметром 1,4 м для разворота кресла-коляски. Двери открываются наружу. В универсальных кабинах предусмотрена двухсторонняя связь с помещением с дежурным персоналом.

В каждом корпусе предусмотрено 3 лифта доступных для МГН с размерами кабины 2,1х1,1 м. Лифты оборудованы панелью управления со световой индикацией кнопок, дублированных шрифтом Брайля, оснащены голосовым сопровождением. Размер проема при открытых дверях не менее 1,2 м. У каждой двери лифта, предназначенного для транспортировки инвалидов, предусмотрены тактильные указатели уровня этажа. Напротив, выхода из лифта на высоте 1,5 м размещено цифровое обозначение этажа размером не менее 0,1 м, контрастное по отношению к фону стены. Лифты оснащены системами управления и противоподымной защитой.

Для обеспечения своевременной эвакуации инвалидов начиная со второго и до последнего этажа, а также в лифтовых холлах первого этажа в корпусе № 1 и корпусе № 3, предусмотрены зоны безопасности для

инвалидов М1-М4. Зоны безопасности оборудованы средствами звуковой и световой информизирующей сигнализации.

Зоны безопасности, лифты, универсальные санузлы, места для высадки инвалидов возле корпуса № 1 и корпуса № 2 оборудованы системой двусторонней связи с диспетчером единой диспетчерской службы, расположенной на первом этаже в корпусе № 2.

Системы средств информации и сигнализации об опасности, предусматривающих визуальную, звуковую и тактильную информацию, соответствуют ГОСТ Р 51671, ГОСТ Р 51264.

### **Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства**

Раздел содержит:

сведения о сроке эксплуатации здания и его частей;

требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию для обеспечения безопасности строительных конструкций, инженерных сетей и систем, к мониторингу технического состояния зданий и сооружений окружающей застройки;

сведения о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, инженерные сети и системы, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации;

сведения о размещении скрытых электропроводок, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда;

требования к эксплуатации технических систем безопасности и антитеррористической защищенности.

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

Предусмотрено утепление ограждающих конструкций зданий:

основных наружных стен, стен технической надстройки (в том числе, стен из газобетонных блоков объемной плотностью 600 кг/м<sup>3</sup>) – плитами из минеральной ваты в два слоя общей толщиной 150 мм в составе навесной фасадной системы с вентилируемым воздушным зазором;

наружных стен технических балконов для размещения кондиционеров, стен между отапливаемыми помещениями и форкамерой корпуса № 3, стен лоджий корпуса № 3 – плитами из минеральной ваты

толщиной 150 мм в составе системы фасадной теплоизоляционной композиционной с наружным штукатурным слоем;

цокольной части наружных стен – плитами из пеностекла толщиной 150 мм в составе навесной фасадной системы с вентилируемым воздушным зазором;

непрозрачных участков витражных конструкций – плитами из минеральной ваты толщиной 150 мм с облицовкой стемалитом в составе однокамерного стеклопакета;

внутренних стен между неотапливаемым техническим пространством на отм. 115,65 и лестнично-лифтовым узлом – плитами из минеральной ваты толщиной 150 мм;

внутренних стен между помещениями первого этажа и паркингом – плитами из минеральной ваты толщиной 80 мм;

основного покрытия – плитами из минеральной ваты толщиной 200 мм;

покрытия технической надстройки, покрытия над помещением тамбура второго этажа корпуса № 1 (пол технического балкона для размещения кондиционеров), покрытия над техническим пространством корпуса № 2 (пол технического балкона для размещения кондиционеров), покрытия над тамбуром первого этажа корпуса № 3 (пол форкамеры) – плитами из минеральной ваты толщиной 180 мм;

покрытия над техническим пространством корпуса № 3 (пол лоджий) – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 150 мм в конструкции пола;

внутреннего перекрытия между жилыми помещениями и неотапливаемым техническим пространством на отм. 115,65 – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 180 мм в конструкции пола;

внутреннего перекрытия первого этажа над автостоянкой – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 50 мм в конструкции пола.

Заполнение световых проемов зданий:

окна квартир корпусов № 1, 2, 3 и двери лоджий корпуса № 3 – с двухкамерными стеклопакетами с мягким селективным покрытием, с заполнением камер аргоном, в алюминиевых профилях, с приведенным сопротивлением теплопередаче –  $0,75 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$ ;

витражи первого этажа – витражная конструкция из алюминиевых профилей с двухкамерными стеклопакетами с мягким селективным покрытием, с заполнением камер аргоном, с приведенным сопротивлением теплопередаче –  $0,84 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$ .

В качестве энергосберегающих мероприятий предусмотрено:

учет расходов потребляемой тепловой энергии, воды и электроэнергии (в том числе поквартирный);

установка терморегуляторов на отопительных приборах;

автоматическое регулирование систем отопления и вентиляции;

теплоизоляция трубопроводов систем отопления, горячего водоснабжения;

установка современной водосберегающей сантехнической арматуры и оборудования;

автоматическое управление освещением и инженерными системами;

установка энергоэкономичных светильников с высокой степенью светоотдачи.

Расчетное значение удельной теплозащитной характеристики зданий не превышает нормируемое значение в соответствии с табл.7 СП 50.13330.2012.

Расчетное значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий не превышает нормируемое значение в соответствии с табл.14 СП 50.13330.2012.

### **Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ**

Раздел содержит сведения о минимальной периодичности осуществления проверок, осмотров, освидетельствований состояния и текущих ремонтов строительных конструкций, оснований, инженерных сетей и систем в процессе эксплуатации.

### **Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами**

Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Жилой комплекс находится на территории, имеющей особую группу по гражданской обороне, в границе зон возможных разрушений при воздействии обычных средств поражения, характеризующихся снижением эксплуатационной пригодности зданий и сооружений, связанной с частичной деформацией несущих конструкции, частичным разрушением внутренних перегородок, кровли, дверных и оконных коробок, снижением несущей способности, при этом опасность обрушения отсутствует.

В составе комплекса не предусматривается организаций, подлежащих отнесению к категории по гражданской обороне.

Население, проживающее в комплексе, не подлежит эвакуации в безопасные районы. Жилая часть комплекса в военное время продолжает функционирование.

В соответствии с исходными данными Департамента ГОЧСиПБ от 17.03.2021 № 27-30-82/21 инженерная защита (укрытие) населения комплекса предусматривается в приспособляемой под укрытие гражданской обороны подземной части жилых домов на участке 1.3 согласно плана «Функционально-планировочная организация территории» проекта планировки территории Западной части Нагатинской поймы, утвержденного постановлением Правительства Москвы от 14.04.2017 № 202-ПП.

Жилой комплекс относится к уникальным и потенциально опасным объектам.

На территории комплекса не предусматривается размещение производств и технологического оборудования, аварии на которых могут привести к возникновению чрезвычайных ситуаций.

Источником возможных чрезвычайных ситуаций на территории проектируемого комплекса является пожар.

В соответствии с проведенной оценкой, риск чрезвычайных ситуаций, связанных с пожаром на территории комплекса, является допустимым.

Мероприятия, направленные на уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, а также на сохранение здоровья населения, снижение размеров материальных потерь в случае их возникновения, предусматриваются.

Предусматривается оборудование жилого комплекса структурированной системой мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений и системой мониторинга инженерных (несущих) конструкций.

Для защиты населения от чрезвычайных ситуаций предусматриваются мероприятия по эвакуации в безопасные места, использование средств индивидуальной защиты органов дыхания и кожных покровов, проведение мероприятий медицинской защиты, проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ.

Доведение до населения комплекса сигналов оповещения и экстренной информации об опасностях, возникающих при угрозе возникновения или возникновении чрезвычайных ситуаций, а также при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, о правилах поведения и необходимости проведения мероприятий по защите предусматривается посредством сети электросиренного оповещения региональной системы оповещения населения города Москвы о

чрезвычайных ситуациях, систем радиодиффузии, телевидения, телефонной связи, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

На кровле здания комплекса предусматривается размещение электросирены сети электросиренного оповещения.

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

По системам безопасности и антитеррористической защищенности

Представлены:

сведения о классе значимости объекта в зависимости от вида и размеров ущерба, который может быть нанесен объекту, находящимся на объекте людям и имуществу в случае реализации террористических угроз;

согласованные сведения со смежными разделами проектной документации.

### **5. Выводы по результатам рассмотрения**

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

Результаты инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических и инженерно-экологических изысканий, результаты обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций соответствуют требованиям технических регламентов.

#### **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 проводилась на соответствие результатам инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических и инженерно-экологических изысканий и результатам обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций.

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

Техническая часть проектной документации соответствует



результатам инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических и инженерно-экологических изысканий, результатам обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям антитеррористической защищенности объекта, заданию на проектирование и требованиям к содержанию разделов.

## **6. Общие выводы**

Проектная документация объекта «Жилой комплекс с подземной автостоянкой и встроенными нежилыми помещениями (Этап 1), расположенный на ЗУ 1.7 с кадастровым номером 77:05:0002007:6383» по адресу: проспект Андропова, Даниловский район, Южный административный округ города Москвы соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов, заданию на проектирование и требованиям к содержанию разделов.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

Начальник Управления  
комплексной экспертизы  
«27. Объемно-планировочные решения»  
Аттестат № МС-Э-24-27-11343  
Срок действия: 30.10.2018 – 30.10.2023

Никольская  
Мария  
Александровна

Государственный эксперт-архитектор  
«27. Объемно-планировочные решения»  
Аттестат № МС-Э-25-27-12231  
Срок действия: 24.07.2019 – 24.07.2024

Беляев  
Григорий  
Владимирович

Государственный эксперт-инженер  
26.Схемы планировочной организации  
земельных участков»  
Аттестат № МС-Э-8-26-13418  
Срок действия: 20.02.2020 – 20.02.2025

Овчинникова  
Гузелия  
Фарисовна

## Продолжение подписного листа

Государственный эксперт-конструктор «4.2. Автомобильные дороги» Аттестат № МС-Э-12-4-8302 Срок действия: 17.03.2017 – 17.03.2022	Волкова Ирина Олеговна
Государственный эксперт-конструктор «28. Конструктивные решения» Аттестат № МС-Э-13-28-11977 Срок действия: 29.04.2019 – 29.04.2024	Киселев Петр Сергеевич
Государственный эксперт-инженер «36. Системы электроснабжения» Аттестат № МС-Э-31-36-11528 Срок действия: 11.12.2018 – 11.12.2023	Степанов Сергей Александрович
Государственный эксперт-инженер «37. Системы водоснабжения и водоотведения» Аттестат № МС-Э-47-37-12848 Срок действия: 12.11.2019 – 12.11.2024	Кувшинов Евгений Владимирович
Начальник отдела теплоэнергетики «38. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения» Аттестат № МС-Э-30-38-11482 Срок действия: 27.11.2018 – 27.11.2023	Соколов Дмитрий Викторович
Государственный эксперт-инженер «17. Системы связи и сигнализации» Аттестат № МС-Э-43-17-12701 Срок действия: 10.10.2019 – 10.10.2024	Быков Александр Викторович
Государственный эксперт-инженер «41. Системы автоматизации» Аттестат № МС-Э-31-41-11522 Срок действия: 11.12.2018 – 11.12.2023	Сущенко Сергей Викторович

## Продолжение подписного листа

Государственный эксперт-инженер «49. Объекты химических, нефтехимических и нефтегазоперерабатывающих, взрыво- и пожароопасных производств» Аттестат № МС-Э-13-49-10734 Срок действия: 30.03.2018 – 30.03.2023	Русанов Евгений Сергеевич
Государственный эксперт-инженер «21. Объекты информатизации и связи» Аттестат № МС-Э-17-21-10790 Срок действия: 30.03.2018 – 30.03.2023	Бухтияров Сергей Михайлович
Государственный эксперт-инженер «35. Организация строительства» Аттестат № МС-Э-18-35-12097 Срок действия: 29.05.2019 – 29.05.2024	Лушагин Дмитрий Викторович
Государственный эксперт-санитарный врач «30. Санитарно-эпидемиологическая безопасность» Аттестат № МС-Э-49-30-12967 Срок действия: 28.11.2019 – 28.11.2024	Никулин Сергей Константинович
Государственный эксперт-эколог «8. Охрана окружающей среды», Аттестат № МС-Э-18-8-10828 Срок действия 30.03.2018 – 30.03.2023	Липов Роман Валерьевич
Государственный эксперт-эколог «29. Охрана окружающей среды» Аттестат № МС-Э-29-29-11465 Срок действия: 21.11.2018 – 21.11.2023 «4. Инженерно-экологические изыскания» Аттестат № МС-Э-11-6-10440 Срок действия 20.02.2018 – 20.02.2023	Черемкина Елена Аркадьевна
Государственный эксперт-инженер «29. Охрана окружающей среды» Аттестат № МС-Э-1-29-11626 Срок действия: 28.01.2019 – 28.01.2024	Коваленко Нина Казимировна

## Продолжение подписного листа

Государственный эксперт по пожарной  
безопасности

«31. Пожарная безопасность»

Аттестат № МС-Э-28-31-12332

Срок действия: 01.08.2019 – 01.08.2024

Титков  
Александр  
Викторович

Государственный эксперт ГО и ЧС

«5.2.8. Инженерно-технические мероприятия

ГО и ЧС»

Аттестат № МС-Э-3-5-6767

Срок действия: 30.03.2016 – 30.03.2022

Семинов  
Павел  
Александрович

Государственный эксперт-инженер

«22. Инженерно-геодезические изыскания»

Аттестат № МС-Э-10-22-11832

Срок действия 01.04.2019 – 01.04.2024

Дячук  
Денис  
Анатольевич

Государственный эксперт-инженер

«23. Инженерно-геологические изыскания  
и инженерно-геотехнические изыскания»

Аттестат № МС-Э-29-23-12341

Срок действия 15.08.2019 – 15.08.2024

Димова  
Анна  
Игоревна

Государственный эксперт-инженер

«3. Инженерно-гидрометеорологические  
изыскания»

Аттестат № МС-Э-10-3-14169

Срок действия: 18.05.2021-18.05.2026

Макаров  
Дмитрий  
Александрович