



## 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 ЭКСПЕРТИЗЫ  
от 10 ноября 2020 г. № 77-2-1-3-056442-2020

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор департамента экспертизы

Папонова Ольга Александровна

«09» ноября 2020 г.

### ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

**Вид работ:**  
строительство

**Наименование объекта экспертизы:**  
многофункциональный жилой комплекс  
в составе Жилой застройки с объектами социальной  
инфраструктуры, корпус 1 (строения 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6)  
по адресу:

б-р Кронштадский, вл.9,  
Головинский район,  
Северный административный округ города Москвы

№ 98-Н-20/МГЭ/32993-1/4

## **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.

Место нахождения: 125047, г.Москва, ул.2-я Брестская, д.8.

Руководитель: А.И.Яковлева.

### **1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике**

Заявитель (технический заказчик): Общество с ограниченной ответственностью «ГлобалСтройТех» (ООО «ГлобалСтройТех»).

ОГРН: 1117746125936; ИНН: 7722739668; КПП: 772201001.

Место нахождения: 111116, г.Москва, ул.Авиамоторная, д.6, стр.8, пом/комн. II/13.

Генеральный директор: А.Л.Зиновьев.

Застройщик: Акционерное общество специализированный застройщик «МАК8» (АО СЗ «МАК8»).

ОГРН: 1037739342486; ИНН: 7712023890; КПП: 774301001.

Место нахождения: 125212, г.Москва, бульвар Кронштадтский, д.9.

Генеральный директор: О.А.Солнышкин.

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

Обращение через портал государственных услуг о проведении негосударственной экспертизы от 06.08.2020 № 2047-9000007-049101-005108/20.

Договор на проведение негосударственной экспертизы от 11.08.2020 № НГ/82, дополнительные соглашения от 08.10.2020 № 1, от 14.10.2020 № 2, от 16.10.2020 № 3, от 23.10.2020 № 4, от 26.10.2020 № 5.

### **1.4. Сведения о 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.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта «Многофункциональный жилой комплекс в составе Жилой застройки с объектами социальной инфраструктуры, Корпус 2» по

адресу: Кронштадтский бульвар, вл.9, Головинский район, Северный административный округ города Москвы, рассмотрены Мосгосэкспертизой, положительное заключение негосударственной экспертизы от 19.08.2020 № 77-2-1-3-039143-2020.

Специальные технические условия на проектирование и строительство (далее по тексту – СТУ) объекта: «Многофункциональный жилой комплекс в составе Жилой застройки с объектами социальной инфраструктуры, корпус 1 (строения 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6)» по адресу: г.Москва, б-р Кронштадтский, вл.9», согласованные письмом Комитета города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов от 16.10.2020 № МКЭ-30-1903/20-1.

Необходимость разработки СТУ

Ограничение применения СП 30.13330.2012 и СП 54.13330.2011 для жилых зданий выше 75,0 м.

Отступление от требований п.5.2.7 СП 30.13330.2012 в части устройства перемычек на водоразборных стояках горячего водоснабжения.

Отступление от требований п.п.11.3 и 11.19 СП 42.13330.2011 в части определения и размещения необходимого количества стоянок для постоянного и временного (гостевых стоянок) хранения легковых автомобилей.

Отступление от требований п.11.21 СП 42.13330.2011 в части расстояния от стоянок для временного хранения легковых автомобилей до входов в жилые дома (гостевых стоянок).

Отступление от требований п.11.25 (табл.10) СП 42.13330.2011 и приложения В СП 113.13330.2012 в части расстояния от стоянок легковых автомобилей до территории ДОО.

Отступление от требований п.11.25 (табл.10) СП 42.13330.2011 и приложения В СП 113.13330.2012 в части расстояния от стоянок легковых автомобилей до стен жилых домов, имеющих окна.

Отступление от требований п.11.25 (табл.10) СП 42.13330.2011 и приложения В СП 113.13330.2012 в части расстояния от стоянок легковых автомобилей до территории образовательной организации.

Недостаточность требований п.12.35 СП 42.13330.2011 в части расстояния по горизонтали (в свету) от инженерных сетей (водопровод, самотечная (дождевая и бытовая) канализация, кабели силовые всех напряжений и кабели связи) до фундаментов зданий и сооружений, бортового камня улицы, дороги (кромки проезжей части, укрепленной полосы обочины).

Недостаточность требований п.12.35 СП 42.13330.2011 в части расстояния по горизонтали (в свету) от тепловых сетей до фундаментов зданий и сооружений, бортового камня улицы, дороги (кромки проезжей

части, укрепленной полосы обочины).

Недостаточность требований п.12.36 СП 42.13330.2011 в части расстояния по горизонтали (в свету) между соседними инженерными подземными сетями при их параллельном размещении от инженерных сетей (водопровод, самотечная (дождевая и бытовая) канализация, кабели силовые всех напряжений и кабели связи) до инженерных сетей (водопровод, самотечная (дождевая и бытовая) канализация, кабели силовые всех напряжений и кабели связи).

Недостаточность требований п.12.36 СП 42.13330.2011 в части расстояния по горизонтали (в свету) между соседними инженерными подземными сетями при их параллельном размещении от тепловых сетей до инженерных сетей (водопровод, самотечная (дождевая и бытовая) канализация, кабели силовые всех напряжений и кабели связи).

Отступления от требований п.9.19 СП 54.13330.2012 в части устройства тамбуров при входах в жилые здания.

Отступления от требований п.4.2.2 СП 59.13330.2012 в части расстояний от стоянок для временного хранения легковых автомобилей МГН до входов в жилую часть Комплекса и в помещения общественного назначения в составе Комплекса.

Отступления от требований п.5.2.1 СП 59.13330.2012 в части ширины пути движения в коридорах, используемых МГН.

Отступление от требований п.7.11.11 СП 60.13330.2012 в части прокладки транзитных воздуховодов.

Отступления от требований п.4.10 СП 113.13330.2012 в части размещения в зданиях класса Ф 1.3 встроенных стоянок для временного хранения легковых автомобилей.

Недостаточность требований п.4.15 СП 118.13330.2012 в части устройства помещений с оборудованием, являющимся источником шума и вибраций под и смежно с помещениями с постоянным пребыванием людей.

Отступление от требований п.8.2 СП 118.13330.2012 в части размещения выходов из теплового пункта.

Отступление от требований п.9.8 СП 124.13330.2012 в части наименьшего расстояния по горизонтали (в свету) от строительных конструкций (подземная прокладка в канале) тепловых сетей до фундаментов зданий и сооружений, бортового камня улицы, дороги (кромки проезжей части, укрепленной полосы обочины, инженерных сетей (силовых кабелей всех напряжений и кабелей связи, водопровода, дождевой и бытовой канализации).

Недостаточность требований к внутренним системам водоснабжения и канализации.

Недостаточность требований к внутренним системам

теплоснабжения.

Недостаточность требований к внутренним системам вентиляции.

Недостаточность требований в части определения и размещения необходимого количества стоянок для временного хранения легковых автомобилей (приобъектных парковок).

Специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности (далее по тексту – СТУ ПБ) объекта: «Многофункциональный жилой комплекс в составе Жилой застройки с объектами социальной инфраструктуры, корпус 1 (строения 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6) по адресу: г.Москва, б-р Кронштадтский, вл.9». Согласованы письмами УНПР Главного управления МЧС России по г.Москве от 21.09.2020 № 3579-4-9. Необходимость разработки СТУ ПБ обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности:

к зданиям функциональной пожарной опасности Ф 1.3 высотой более 75,0 м (но не более 100,0 м);

к отсутствию аварийных входов при размещении квартир на высоте более 15,0 м, при общей площади квартир на этаже секции не более 550,0 м<sup>2</sup> и одном эвакуационном выходе с этажа секции;

к превышению площади этажа в пределах пожарного отсека подземной автостоянки (но не более 15000,0 м<sup>2</sup>);

к выполнению межэтажных поясов высотой менее 1,2 м в местах примыкания к перекрытиям;

к устройству эвакуационных выходов из подземной автостоянки через эвакуационные лестничные клетки, расположенные в подземной части корпусов;

к размещению индивидуальных хозяйственных кладовых (внеквартирных) на подземных этажах Объекта защиты;

к устройству в жилом здании незадымляемых лестничных клеток типа Н2 без незадымляемой лестничной клетки типа Н1, без естественного освещения в наружных стенах на каждом этаже;

к определению расхода воды на наружное пожаротушение жилого здания объемом более 150000,0 м<sup>3</sup>;

к определению типа системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре для жилого здания с числом этажей более 25 (но не более 34);

к определению числа струй и расхода воды на внутренний противопожарный водопровод для жилого здания с числом этажей более 25 (но не более 34);

к проектированию лестничных клеток ДОО без оконных проемов в наружных стенах на каждом этаже;

к устройству в здании технических пространств (не являющихся этажом).

«Оценка влияния строительства». Шифр – б/н. ООО «ПИК-Проект». Москва, 2020.

Приложение к тому 4.2.1. «Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 2. Конструктивные решения. Книга 1. Строение 1.1. Расчетное обоснование». Шифр – 02-КШ1-ПИР/2020-П-К1-6-КР2.1-РР. ООО «ПИК-Проект». Москва, 2020.

Приложение к тому 4.2.2. «Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 2. Конструктивные решения. Книга 2. Строение 1.2. Расчетное обоснование». Шифр – 02-КШ1-ПИР/2020-П-К1-6-КР2.2-РР. ООО «ПИК-Проект». Москва, 2020.

Приложение к тому 4.2.3. «Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 2. Конструктивные решения. Книга 3. Строение 1.3. Расчетное обоснование». Шифр – 02-КШ1-ПИР/2020-П-К1-6-КР2.3-РР. ООО «ПИК-Проект». Москва, 2020.

Приложение к тому 4.2.4. «Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 2. Конструктивные решения. Книга 4. Строение 1.4. Расчетное обоснование». Шифр – 02-КШ1-ПИР/2020-П-К1-6-КР2.4-РР. ООО «ПИК-Проект». Москва, 2020.

Приложение к тому 4.2.5. «Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 2. Конструктивные решения. Книга 5. Строение 1.5. Расчетное обоснование». Шифр – 02-КШ1-ПИР/2020-П-К1-6-КР2.5-РР. ООО «ПИК-Проект». Москва, 2020.

Приложение к тому 4.2.6. «Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 2. Конструктивные решения. Книга 6. Строение 1.6. Расчетное обоснование». Шифр – 02-КШ1-ПИР/2020-П-К1-6-КР2.6-РР. ООО «ПИК-Проект». Москва, 2020.

Приложение к тому 4.2.7. «Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 2. Конструктивные решения. Книга 7. Подземная стоянка автомобилей. Расчетное обоснование». Шифр – 02-КШ1-ПИР/2020-П-К1-6-КР2.7-РР. ООО «ПИК-Проект». Москва, 2020.

Приложение к тому 4.2.8. «Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 2. Конструктивные решения. Книга 8. ДОО 50 мест и ДОО 150 мест. Расчетное обоснование». Шифр – 02-КШ1-ПИР/2020-П-К1-6-КР2.8-РР. ООО «ПИК-Проект». Москва, 2020.

Приложение к тому 4.3. «Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 3. Ограждение котлована. Расчетное обоснование». Шифр – 02-КШ1-ПИР/2020-П-К1-6-КР3.РР. ООО «ПИК-Проект». Москва, 2020.

Письма:

Письмо ООО «ГП-МСК» от 20.07.2020 № МСК/832 о разрешении ООО «ГлобалСтройТех» использовать результаты инженерно-геодезических изысканий, выполненные по заказу от 05.07.2019 № 3/4488-19, для подготовки проектной документации;

ООО «Ларгус Менеджмент» от 06.11.20 № К-0017-20и с прилагаемым Актом от 05.11.2020.

Акт от 25.06.2020 (без номера) о ликвидации объектов капитального строительства.

## **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: многофункциональный жилой комплекс в составе Жилой застройки с объектами социальной инфраструктуры, корпус 1 (строения 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6).

Строительный адрес: б-р Кронштадский, вл.9, Головинский район, Северный административный округ города Москвы.

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

Функциональное назначение: многоэтажный многоквартирный дом, офисное здание (помещения), дошкольная образовательная организация, подземная стоянка.

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

Основные технико-экономические показатели

Технические показатели

Площадь участка по ГПЗУ 3,5473 га

Этап 2 (строение 1.2, 1.3)

Площадь застройки, 7 722,6 м<sup>2</sup>

в том числе

строение 1.2 712,9 м<sup>2</sup>

строение 1.3	1 046,5 м <sup>2</sup>
рампа подземной стоянки автомобилей	212,1 м <sup>2</sup>
РТП	154,9 м <sup>2</sup>
подземная часть, выходящая за абрис проекции здания	5 596,2 м <sup>2</sup>
Количество этажей	1-21-32+2 подземных
Общая площадь,	59 121,1 м <sup>2</sup>
в том числе:	
площадь наземной части,	44 068,7 м <sup>2</sup>
в том числе:	
строение 1.2	13 313,7 м <sup>2</sup>
строение 1.3	30 457,6 м <sup>2</sup>
рампа подземной стоянки	
автомобилей	176,1 м <sup>2</sup>
РТП	121,3 м <sup>2</sup>
площадь подземной части,	15 052,4 м <sup>2</sup>
в том числе:	
строение 1.2	1 276,5 м <sup>2</sup>
строение 1.3	2 228,4 м <sup>2</sup>
подземная стоянка автомобилей	11 547,5 м <sup>2</sup>
Строительный объем,	213 869,2 м <sup>3</sup>
в том числе:	
объем наземной части,	147 817,4 м <sup>3</sup>
в том числе:	
строение 1.2	46 602,6 м <sup>3</sup>
строение 1.3	99 625,1 м <sup>3</sup>
рампа подземной стоянки	
автомобилей	916,3 м <sup>3</sup>
РТП	673,4 м <sup>3</sup>
объем подземной части,	66 051,7 м <sup>3</sup>
в том числе:	
строение 1.2	7 002,4 м <sup>3</sup>
строение 1.3	12 369,0 м <sup>3</sup>
подземная стоянка автомобилей	46 680,3 м <sup>3</sup>
Общая площадь квартир,	30 638,2 м <sup>2</sup>
в том числе:	
строение 1.2	9 428,0 м <sup>2</sup>
строение 1.3	21 210,2 м <sup>2</sup>
Общая площадь помещений БКТ,	955,8 м <sup>2</sup>



в том числе:	
строение 1.2	405,0 м <sup>2</sup>
строение 1.3	550,8 м <sup>2</sup>
Количество квартир,	552
в том числе:	
однокомнатных,	142
в том числе:	
строение 1.2	80
строение 1.3	62
двухкомнатных,	328
в том числе:	
строение 1.2	80
строение 1.3	248
трехкомнатных,	82
в том числе:	
строение 1.2	20
строение 1.3	62
Количество хозяйственных	212
кладовых, в том числе:	
строение 1.2	43
строение 1.3	169
Количество машино-мест в	
подземной стоянке автомобилей	333
Этап 3 (строение 1.1)	
Площадь застройки	1 046,5 м <sup>2</sup>
Количество этажей	32+2 подземных
Общая площадь,	32 422,1 м <sup>2</sup>
в том числе:	
площадь наземной части	30 511,2 м <sup>2</sup>
площадь подземной части	1 910,9 м <sup>2</sup>
Строительный объем,	110 302,7 м <sup>3</sup>
в том числе:	
объем наземной части	100 455,9 м <sup>3</sup>
объем подземной части	9 846,8 м <sup>3</sup>
Общая площадь квартир	21 210,7 м <sup>2</sup>
Общая площадь помещений БКТ	601,6 м <sup>2</sup>
Количество квартир,	371
в том числе:	

однокомнатных	62
двухкомнатных	215
трехкомнатных	94
Количество хозяйственных кладовых	90
Количество машино-мест в подземной стоянке автомобилей	28
Этап 4 (Строение 1.5, Строение 1.6)	
Площадь застройки,	7 046,1 м <sup>2</sup>
в том числе	
строение 1.5	712,9 м <sup>2</sup>
строение 1.6	1 046,5 м <sup>2</sup>
пристроенная часть	232,8 м <sup>2</sup>
ТП	71,5 м <sup>2</sup>
подземная часть, выходящая за абрис проекции здания	4 982,4 м <sup>2</sup>
Количество этажей	1-21-32+2 подземных
Общая площадь,	57 887,3 м <sup>2</sup>
в том числе:	
площадь наземной части,	
в том числе:	44 082,1 м <sup>2</sup>
строение 1.5	13 322,7 м <sup>2</sup>
строение 1.6	30 492,2 м <sup>2</sup>
пристроенная часть	206,8 м <sup>2</sup>
ТП	60,4 м <sup>2</sup>
площадь подземной части,	13 805,2 м <sup>2</sup>
в том числе:	
строение 1.5	1 285,6 м <sup>2</sup>
строение 1.6	1 912,8 м <sup>2</sup>
подземная стоянка автомобилей	10 606,8 м <sup>2</sup>
Строительный объем,	207 861,8 м <sup>3</sup>
в том числе:	
объем наземной части,	149 486,3 м <sup>3</sup>
в том числе:	
строение 1.5	47 143,0 м <sup>3</sup>
строение 1.6	100 933,5 м <sup>3</sup>
пристроенная часть	1 098,8 м <sup>3</sup>
ТП	311,0 м <sup>3</sup>
объем подземной части,	58 375,5 м <sup>3</sup>
в том числе:	

строение 1.5	6 472,3 м <sup>3</sup>
строение 1.6	9 379,8 м <sup>3</sup>
подземная стоянка автомобилей	42 523,5 м <sup>3</sup>
Общая площадь квартир,	30 666,1 м <sup>2</sup>
в том числе:	
строение 1.5	9 428,0 м <sup>2</sup>
строение 1.6	21 238,1 м <sup>2</sup>
Общая площадь помещений БКТ,	1 223,6 м <sup>2</sup>
в том числе:	
строение 1.5	405,8 м <sup>2</sup>
строение 1.6	613,2 м <sup>2</sup>
пристроенная часть	204,6 м <sup>2</sup>
Количество квартир,	552
в том числе:	
однокомнатных,	235
в том числе:	
строение 1.5	80
строение 1.6	155
двухкомнатных,	204
в том числе:	
строение 1.5	80
строение 1.6	124
трехкомнатных,	82
в том числе:	
строение 1.5	20
строение 1.6	62
четырёхкомнатных (строение 1.6)	31
Количество хозяйственных кладовых,	185
в том числе:	
строение 1.5	99
строение 1.6	86
Количество машино-мест в подземной стоянке автомобилей	390
Этап 5 (Строение 1.4, ДОО 50 мест, ДОО 150 мест)	
Площадь застройки,	3 266,5 м <sup>2</sup>
в том числе:	
строение 1.4	1 046,5 м <sup>2</sup>
ДОО 50 мест	918,6 м <sup>2</sup>
ДОО 150 мест	1 273,3 м <sup>2</sup>
подземная часть, выходящая за абрис	

проекция здания	28,1 м <sup>2</sup>
Количество этажей	1-2-32+1-2-3 подземных
Общая площадь,	37 828,8 м <sup>2</sup>
в том числе:	
площадь наземной части,	33 725,8 м <sup>2</sup>
в том числе:	
строение 1.4	30 697,2 м <sup>2</sup>
ДОО 50 мест	797,2 м <sup>2</sup>
ДОО 150 мест	2 231,4 м <sup>2</sup>
площадь подземной части,	4 103,0 м <sup>2</sup>
в том числе:	
строение 1.4	1 909,2 м <sup>2</sup>
ДОО 50 мест, в том числе	1974,8 м <sup>2</sup>
подземная часть строения 1.4	1 741,2 м <sup>2</sup>
ДОО 150 мест	219,0 м <sup>2</sup>
Строительный объем,	132 978,3 м <sup>3</sup>
в том числе:	
объем наземной части,	111 982,9 м <sup>3</sup>
в том числе:	
строение 1.4	100 019,7 м <sup>3</sup>
ДОО 50 мест	3 394,6 м <sup>3</sup>
ДОО 150 мест	8 568,6 м <sup>3</sup>
объем подземной части,	20 995,4 м <sup>3</sup>
в том числе:	
строение 1.4	10 273,1 м <sup>3</sup>
ДОО 50 мест, в том числе	7 718,3 м <sup>3</sup>
подземная часть строения 1.4	5 547,4 м <sup>3</sup>
ДОО 150 мест	3 004,0 м <sup>3</sup>
Общая площадь квартир	21 182,3 м <sup>2</sup>
Общая площадь помещений БКТ	611,3 м <sup>2</sup>
Количество квартир,	372
в том числе:	
однокомнатных	62
двухкомнатных	249
трехкомнатных	61
Количество хозяйственных кладовых	313
Количество машино-мест в	
подземной стоянке автомобилей	28

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

Характерные особенности: многофункциональный жилой комплекс корпус 1, состоящий из двух 21-этажных (строение 1.2, 1.5) и четырех 32-этажных (строение 1.1, 1.3, 1.4, 1.6) жилых домов башенного типа с одноэтажными пристройками (между строениями 1.2 и 1.3, 1.5 и 1.6) и двух 1, 2-этажных пристроенных к строению 1.1 и 1.4 детских образовательных организаций (ДОО) на 50 и 150 мест, объединенных в подземной части двухуровневой подземной автостоянкой со встроенными нежилыми помещениями общественного назначения (Ф 4.3) на первых этажах. Конструктивная схема – каркасно-стеновая из монолитного железобетона.

Верхняя отметка здания по парапету (строение 1.3) – 99,510.

Уровень ответственности: нормальный.

## **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-B.
Ветровой район	I.
Снеговой район	III.
Интенсивность сейсмических воздействий	5 баллов.

Топографические условия

Территория застроенная, с развитой сетью подземных коммуникаций. Рельеф представляет собой спланированную территорию городской застройки, с минимальными углами наклона поверхности. Элементы гидрографической сети отсутствуют. Растительность представлена деревьями внутри кварталов и дворов. Наличие опасных природных и техногенных процессов визуально не обнаружено.

### Инженерно-геологические условия

В геоморфологическом отношении исследуемый участок расположен в пределах флювиогляциальной равнины. Абсолютные отметки устьев скважин изменяются от 168,70 до 169,71.

На участке проектируемого строительства выделено 10 инженерно-геологических элементов.

Сводный геолого-литологический разрез на разведанную глубину включает:

техногенные отложения, представленные: бетоном, песками и суглинками, со строительным мусором, слежавшимися, влажными, мощностью 0,5-7,7 м;

флювиогляциальные и озерно-ледниковые отложения московского оледенения, представленные: суглинками тугопластичными, супесями пластичными и песками от пылеватых до крупных, плотными, с прослоями песков средней плотности, влажными и насыщенными водой, с прослоями суглинков, мощностью 11,8-21,0 м;

отложения нижнего отдела меловой системы, представленные песками пылеватыми и мелкими, плотными, насыщенными водой, с прослоями суглинков, мощностью 6,6-15,2 м;

отложения верхнего отдела юрской системы, представленные глинами полутвердыми, максимальной вскрытой мощностью 11,0 м.

Гидрогеологические условия в пределах площадки проектируемого строительства характеризуются наличием одного надюрского водоносного горизонта.

Подземные воды вскрыты на глубине 8,9-10,1 м (абс. отм. 159,12-160,02). Горизонт безнапорный.

Воды неагрессивные к бетонам, слабоагрессивные к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

Максимальный прогнозный уровень надюрского водоносного горизонта принят на 1,0 м выше зафиксированного при изысканиях.

В многоводные периоды года возможно образование вод «верховодки» в техногенных отложениях.

Грунты неагрессивные по отношению к бетонам и железобетонным конструкциям, обладают высокой коррозионной агрессивностью к углеродистой стали и алюминиевым оболочкам кабелей, средней агрессивностью – к свинцовым оболочкам.

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет до 1,63 м. По степени морозной пучинистости грунты в пределах зоны сезонного промерзания характеризуются как непучинистые и слабопучинистые.

Площадка изысканий естественно подтопленная применительно к проектируемому комплексу.

Площадка проектируемого строительства неопасная в карстово-суффозионном отношении.

Категория сложности инженерно-геологических условий участка – II (средняя).

#### Экологические условия

По результатам исследований, почвы и грунты участка изысканий относятся:

по уровню химического загрязнения тяжелыми металлами и мышьяком – к «допустимой» категории загрязнения;

по уровню химического загрязнения бенз(а)пиреном – к «опасной» и «допустимой» категории загрязнения;

по содержанию нефтепродуктов – исследованные образцы превышают максимальную безопасную концентрацию 1000 мг/кг с уровнем содержания загрязняющего вещества от «низкий» до «очень высокий».

по микробиологическим и паразитологическим показателям на пробных площадках – к «чистой» категории;

По данным радиационного обследования на участке, средняя мощность эквивалентной дозы (МЭД) гамма-излучения составляет 0,15 мкЗв/ч, что не превышает нормативного значения.

Предельное значение эффективной удельной активности естественных радионуклидов составляет 103,0 Бк/кг, что соответствует нормам радиационной безопасности.

Среднее значение плотности потока радиоактивного радона с поверхности грунта на территории составляет 221,58 мБк/м<sup>2</sup>с, что превышает предельно допустимую величину для участков размещения зданий жилого и общественного назначения; участок квалифицируется как радоноопасный, при строительстве на котором необходимо предусмотреть противорадоновую защиту здания.

Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций

Здание нежилое (поз.1, 40) по адресу: г.Москва, ул.Пулковская, д.4, стр.5; двухуровневое подземное сооружение (автостоянка) со стенами и колоннами из монолитного железобетона и одноэтажной надстройкой над частью здания со стенами из кирпича. Построено в 2002 году по индивидуальному проекту.

Конструктивная схема – каркас.

Категория технического состояния здания в целом – III (ограниченно-работоспособное).

Здание нежилое (поз.2) рядом с адресом: г.Москва, ул.Пулковская, д.4, стр.5; одноэтажное с технологическим приямок, со стенами из кирпича. Построено в 2002 году, по индивидуальному проекту.

Конструктивная схема – бескаркасная.

Категория технического состояния здания в целом – III (ограниченно-работоспособное).

Здание нежилое (поз.3) по адресу: г.Москва ул.Пулковская, д.6, стр.2; двухэтажное с подвалом, с наружными ненесущими стенами из керамзитобетонных панелей и колоннами из сборного железобетона. Построено в 1981 году по индивидуальному проекту.

Конструктивная схема – каркас.

Категория технического состояния здания в целом – II (работоспособное).

Здание нежилое (поз.4) рядом с адресом: г.Москва ул.Пулковская, д.6, стр.2; одноэтажное с несущими элементами из стальных прокатных профилей и ограждающими конструкциями из сэндвич-панелей. Построено в 70-е годы XX века, по индивидуальному проекту.

Конструктивная схема – каркас.

Категория технического состояния здания в целом – II (работоспособное).

Сооружение (поз.5) рядом с адресом: г.Москва ул.Пулковская, д.6, стр.2 (железнодорожный вагон); некапитальное сооружение, одноэтажное, модульного типа из стальных прокатных профилей и наружными стенами из стальных листов.

Конструктивная схема – каркас.

Категория технического состояния здания в целом – II (работоспособное).

Здание нежилое (поз.6) рядом с адресом: г.Москва ул.Пулковская, д.6, стр.7; одноэтажное с несущими и ограждающими элементами из стальных складок треугольного сечения.

Конструктивная схема – пространственный каркас.

Категория технического состояния здания в целом – II (работоспособное).

Здание нежилое (поз.7, 43) по адресу: г.Москва ул.Пулковская, д.5, корп.2; одно-трехэтажное с наружными стенами из кирпича и колоннами из сборного железобетона. Построено в 1968 году по индивидуальному проекту.

Конструктивная схема – смешанная (неполный каркас).

Категория технического состояния здания в целом – II (работоспособное).



Здание нежилое (поз.8) рядом с адресом: г.Москва, ул.Авангардная, д.3; двухэтажное со стенами из кирпича. Построено в 70-е годы XX века, по индивидуальному проекту.

Конструктивная схема – каркас.

Категория технического состояния здания в целом – II (работоспособное).

Здание нежилое (поз.9, 44) по адресу: г.Москва, ул.Авангардная, д.3; четырехэтажное, с несущими наружными стенами из кирпича и сборных железобетонных панелей, с колоннами из сборного железобетона. Построено в 1980 году по индивидуальному проекту.

Конструктивная схема – каркас.

Категория технического состояния здания в целом – II (работоспособное).

Здание нежилое (поз.10) рядом с адресом: г.Москва, ул.Авангардная, д.3; одноэтажное с несущими элементами из стальных прокатных профилей и ограждающими конструкциями из сэндвич-панелей. Построено в первое десятилетие XXI века, по индивидуальному проекту.

Конструктивная схема – каркас.

Категория технического состояния здания в целом – II (работоспособное).

Категория технического состояния здания в целом – II (работоспособное).

Здание ТП № 13670 (поз.12) по адресу: г.Москва, Кронштадтский бульвар, д.9, стр.21; одноэтажное со стенами из кирпича. Построено в 70-е годы XX века, по индивидуальному проекту.

Конструктивная схема – бескаркасная.

Категория технического состояния здания в целом – II (работоспособное).

Здание ТП № 17435 (поз.13) рядом с адресом: г.Москва, ул.Авангардная, д.3; одноэтажное со стенами из кирпича. Построено в 60-е годы XX века, по индивидуальному проекту.

Конструктивная схема – бескаркасная.

Категория технического состояния здания в целом – II (работоспособное).

Здание рядом с ТП № 17435 (поз.14); двухэтажное с наружными стенами из кирпича и колоннами из сборного железобетона. Построено в первое десятилетие XX века, по индивидуальному проекту.

Конструктивная схема – каркас.

Категория технического состояния здания в целом – II (работоспособное).

Здание нежилое (поз.15) по адресу: г.Москва, Кронштадтский бульвар, д.11, корп.1; двухэтажное с подвалом и цокольным этажом, со стенами из кирпича и колоннами из сборного железобетона и кирпича. Построено в 1964 году по индивидуальному проекту.

Конструктивная схема – смешанная (неполный каркас).

Категория технического состояния здания в целом – II (работоспособное).

Здание нежилое (поз.16) по адресу: г.Москва, Кронштадтский бульвар, д.11, корп.2; одноэтажное с несущими элементами из стальных прокатных профилей и ограждающими конструкциями из стального профилированного настила. Построено в 1986 году по индивидуальному проекту.

Конструктивная схема – каркас.

Категория технического состояния здания в целом – II (работоспособное).

Здание нежилое (поз.20) по адресу: г.Москва, Кронштадтский бульвар, д.11, стр.5; одноэтажное с несущими элементами из стальных прокатных профилей и ограждающими конструкциями из стального профилированного настила. Построено в 1985 году по индивидуальному проекту.

Конструктивная схема – каркас.

Категория технического состояния здания в целом – II (работоспособное).

Здание нежилое (поз.21, 25, 26, 27) по адресу: г.Москва, Кронштадтский бульвар, д.7Б, д.7Б стр.4, д.7Б стр.12, одноэтажное с несущими элементами из стальных прокатных профилей и ограждающими конструкциями из сэндвич-панелей. Построено в 1998 году по индивидуальному проекту.

Конструктивная схема – каркас.

Категория технического состояния здания в целом – II (работоспособное).

Здание нежилое (поз.22) по адресу: г.Москва, Кронштадтский бульвар, д.7Б, стр.5; одноэтажное, из стальных прокатных профилей и ограждающими конструкциями из стальных листов. Построено в 70-е годы XX века, по индивидуальному проекту.

Конструктивная схема – каркас.

Категория технического состояния здания в целом – II (работоспособное).

Здание нежилое (поз.23 и 24) по адресу: г.Москва, Кронштадтский бульвар, д.7, стр.4; одно-двухэтажное с подвалом, с колоннами из сборного

железобетона и стенами из кирпича. Построено в 1976 году по индивидуальному проекту.

Конструктивная схема – смешанная (неполный каркас).

Категория технического состояния здания в целом – III (ограниченно-работоспособное).

Здание нежилое (поз.28) рядом с адресом: г.Москва, Кронштадтский бульвар, д.7Б, стр.12; некапитальное сооружение, одноэтажное, модульного типа из стальных прокатных профилей и наружными стенами из стального профилированного настила.

Конструктивная схема – каркас.

Категория технического состояния здания в целом – II (работоспособное).

Здание ТП № 13670 (поз.29) по адресу: г.Москва, ул. Авангардная, д.5, стр.4; одноэтажное с подвалом, со стенами из кирпича. Построено в 70-е годы XX века, по индивидуальному проекту.

Конструктивная схема – бескаркасная.

Категория технического состояния здания в целом – III (ограниченно-работоспособное).

Здание нежилое (поз.30) по адресу: г.Москва, Кронштадтский бульвар, д.7А; пятиэтажное с цокольным этажом, с несущими наружными стенами из сборных железобетонных панелей и колоннами из сборного железобетона. Построено в 1994 году, по индивидуальному проекту.

Конструктивная схема – смешанная (неполный каркас).

Категория технического состояния здания в целом – II (работоспособное).

Здание нежилое (поз.31) по адресу: г.Москва, Кронштадтский бульвар, д.7А, стр.1; пятиэтажное с цокольным этажом, со стенами из сборных железобетонных блоков и колоннами из сборного железобетона. Построено в 1969 году, по индивидуальному проекту.

Конструктивная схема – смешанная (неполный каркас).

Категория технического состояния здания в целом – III (ограниченно-работоспособное).

Здание нежилое (поз.32) рядом с адресом: г.Москва, Кронштадтский бульвар, д.7, стр.4; некапитальное сооружение, одноэтажное, из стальных прокатных профилей и ограждающими конструкциями из стальных листов.

Конструктивная схема – каркас.

Категория технического состояния здания в целом – II (работоспособное).

Здание нежилое (поз.33) рядом с адресом: г.Москва, Кронштадтский бульвар, д.11, корп.2; некапитальное сооружение; одноэтажное, из стальных

прокатных профилей и ограждающими конструкциями из стального профилированного настила

Конструктивная схема – каркас.

Категория технического состояния здания в целом – II (работоспособное).

Здание нежилое (поз.34) рядом с адресом: г.Москва, Кронштадтский бульвар, д.11, корп.2; одноэтажное, со стенами из кирпича. Построено в 1963 году по индивидуальному проекту.

Конструктивная схема – смешанная (неполный каркас).

Категория технического состояния здания в целом – II (работоспособное).

Здание нежилое (поз.35) по адресу: г.Москва, Кронштадтский бульвар, д.11, корп.2; одноэтажное, со стенами из кирпича и стальными колоннами составного сечения. Построено в 1963 году по индивидуальному проекту.

Конструктивная схема – смешанная (неполный каркас).

Категория технического состояния здания в целом – II (работоспособное).

Здание ТП (поз.36) по адресу: г.Москва, Кронштадтский бульвар, д.11, корп.2; двухэтажное, со стенами из кирпича. Построено в 60-е годы XX века, по индивидуальному проекту.

Конструктивная схема – бескаркасная.

Категория технического состояния здания в целом – II (работоспособное).

Здание нежилое (поз.37) рядом с ТП № 17435 по адресу: г.Москва, ул.Авангардная, д.3; одноэтажное, из стальных прокатных профилей и ограждающими конструкциями из стального профилированного настила. Построено в первое десятилетие XXI века, по индивидуальному проекту.

Конструктивная схема – каркас.

Категория технического состояния здания в целом – II (работоспособное).

Ограждение территории – забор (поз.38); из сборных железобетонных панелей с заделкой в фундаментные блоки из сборного железобетона.

Категория технического состояния – III (ограниченно-работоспособное).

Подпорная стена (поз.39).

Массивного типа из монолитного железобетона.

Категория технического состояния сооружения – III (ограниченно-работоспособное).

Инженерные коммуникации:

водопроводы  $D_v$  150, 300 мм;

сети канализации Д<sub>у</sub>100, 150, 200, 279 мм;  
водосток Д<sub>у</sub>100, 150, 200, 400 мм;  
теплосеть Д<sub>у</sub>25, 50, 80, 150, 200, 300, 325 мм;  
камера водостока 9300х6300 мм;  
камера водопровода 3600х3200 мм;  
камеры теплосети 4800х4400, 3800х3800, 4300х4200 мм.

**2.5. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства**

Не требуется.

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

Общество с ограниченной ответственностью «ПИК-Проект» (ООО «ПИК-Проект») (генеральная проектная организация).

ОГРН: 1057746752403; ИНН: 7714599209; КПП: 770301001.

Место нахождения: 123242, г.Москва, ул.Баррикадная, д.19, стр.1, эт.6, пом.II, ком.6.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «Проектировщики оборонного и энергетического комплексов» (СРО «АПОЭК») от 16.07.2020 № СРО-П-380/В/1, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 317 от 03.02.2011.

Генеральный директор: А.М.Меремкулов.

Главный инженер проекта: А.В.Миронов.

Главный архитектор проекта: А.В.Моруков.

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

ОГРН: 1127746502410; ИНН: 7705990180; КПП: 770501001.

Место нахождения: 109240, г.Москва, ул.Верхняя Радищевская, д.4, стр.3, пом.III, комн.1Л.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «Объединение градостроительного планирования и проектирования» (Ассоциация «Объединение ГрадСтройПроект») от 25.06.2020 № 1824/01 АК, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 1824 от 27.09.2017.

Генеральный директор: А.О.Климов.

Общество с ограниченной ответственностью Проектное бюро «Центр Экологических Инициатив» (ООО Проектное бюро «Центр Экологических Инициатив»).

ОГРН: 5077746958196; ИНН: 7715654371; КПП: 771501001.

Место нахождения: 127322, г.Москва, ул.Добролюбова, д.29/16, эт.2, пом.35, оф.57.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «Объединение градостроительного планирования и проектирования» (Ассоциация «Объединение ГрадСтройПроект») от 22.07.2020 № 354/05 ИП, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 354 от 12.02.2010.

Генеральный директор: Е.Ю.Оселедец.

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

ОГРН: 5087746093200; ИНН: 7705856643; КПП: 770501001.

Место нахождения: 115184, г.Москва, ул.Большая Татарская, д.25-27, стр.1, кв.11.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация Саморегулируемая организация «Лига проектировщиков подземных сооружений, метрополитенов и других объектов строительства» (Ассоциация СРО «Лига проектировщиков») от 22.06.2020 № 219, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № ЛП-100 от 27.10.2014.

Генеральный директор: А.В.Голубева.

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

ОГРН: 1197746299464; ИНН: 9718136928; КПП: 771801001.

Место нахождения: 107497, г.Москва, ул.Монтажная, д.9, стр.1, э.3, пом.IV, К.11, оф.А1Р.

Выписка из реестра членов СРО Саморегулируемая организация Союз проектных организаций «ПроЭк» (СРО Союз «ПроЭко») от 10.08.2020 № 7985, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 1242 от 03.06.2019.

Управляющий: Индивидуальный предприниматель: Гайсин Евгений Альфредович (ИП Гайсин Е.А.).

ОГРНИП: 316774600545122; ИНН: 026405893885.

Место нахождения: 111538, г.Москва, ул.Вешняковская, д.37, кв.11.

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

ОГРН: 1197746390930; ИНН: 7724480080; КПП: 772401001.

Место нахождения: 115230, г.Москва, Каширское шоссе, д.3, корп.2, стр.9, Э/ОФ/К 5/А504/1.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация проектировщиков «Национальное Проектное Объединение» (Ассоциация «НПО») от 14.09.2020 № 578, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 575 от 08.07.20189

Генеральный директор: А.И.Ларина.

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

ОГРН: 1127746164150; ИНН: 7721752264; КПП: 772201001.

Место нахождения: 109316, г.Москва, Волгоградский проспект, д.47, оф.209.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «Гильдия архитекторов и инженеров» от 13.07.2020 № 2321, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 333 от 26.01.2018.

Генеральный директор: С.А.Кутовой.

Федеральное государственное автономное учреждение «Национальный Медицинский Исследовательский Центр здоровья детей» Министерства Здравоохранения Российской Федерации (ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России).

ОГРН: 1037739394285; ИНН: 7736182930; КПП: 773601001.

Место нахождения: 119991, г.Москва, Ломоносовский проспект, д.2, стр.1.

Директор: А.П.Фисенко.

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

Не применяется.

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

Задание на разработку проектной документации объекта: «Многофункциональный жилой комплекс в составе Жилой застройки с объектами социальной инфраструктуры, корпус 1 (строение 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6)» по адресу: г.Москва, б-р Кронштадтский, вл.9. Утверждено письмом Департамента труда и социальной защиты населения города Москвы от 03.07.2020 № 01-13-15680/20, ООО «ГлобалСтройТех» (без даты).

Предусмотрены этапы:

1 этап – Корпус 2.

2 этап – Корпус 1 (строение 1.2 и 1.3, подземная стоянка автомобилей);

3 этап – Корпус 1 (строение 1.1);

4 этап – Корпус 1 (строение 1.5, 1.6, подземная стоянка автомобилей);

5 этап – Корпус 1 (строение 1.4), ДОО 50 мест, ДОО 150 мест.

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

объекта в эксплуатацию.

**2.9. 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-77-4-53-3-38-2020-0406, выданный Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы 26.05.2020.

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

АО «МСК-Энерго» от 12.06.2020 (без номера).

ГУП «Моссвет» от 26.05.2020 № 22086.

ТУ АО «Мосводоканал» от 19.06.2020 № 7595 ДП-В.

ТУ АО «Мосводоканал» от 26.06.2020 № 5375 ДП-К.

ТУ ГУП «Мосводосток» от 19.06.2020 № ТП-0195-20.

ПАО «МОЭК» № Т-УП1-01-200605/1 (приложение 1 к договору от 22.06.2020 № 10-11/20-395).

ООО «ПИК-Комфорт» от 13.01.2020 № 055/19-ОСПД, № 055/19-СОТ, № 055/19-СОВ, № 055/19-СКУД, № 055/19-ВКСС, № 055/19-ОДС.

ООО «Ловител» от 11.06.2020 № 118-20, № 119-20, № 120-20, № 121-20, № 122-20, № 123-20.

ФГКУ «УВО ВНГ России по городу Москве» от 16.09.2020 № 20105/8-3645.

«Департамента ГОЧС и ПБ г.Москвы» от 20.04.2020 № 13806.

**3. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий**

**3.1. Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий**

Инженерно-геодезические изыскания  
Октябрь, 2019.

Инженерно-геологические изыскания  
Апрель-июнь, 2020.

Инженерно-экологические изыскания  
Апрель, 2020.



Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций  
Сентябрь, 2020.

### **3.2. Сведения о видах инженерных изысканий**

Инженерно-геодезические изыскания.

Инженерно-геологические изыскания.

Инженерно-экологические изыскания.

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

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

Головинский район, Северный административный округ города Москвы.

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

Технический заказчик: Общество с ограниченной ответственностью «ГлобалСтройТех» (ООО «ГлобалСтройТех»).

ОГРН: 1117746125936; ИНН: 7722739668; КПП: 772201001.

Место нахождения: 111116, г.Москва, ул.Авиамоторная, д.6, стр.8, пом/комн. II/13.

Генеральный директор: А.Л.Зиновьев.

### **3.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших технический отчет по результатам инженерных изысканий**

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

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

Место нахождения: 125040, г.Москва, Ленинградский проспект, д.11.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация СРО «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» от 11.10.2019 № 3407, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 8 от 16.06.2009.

Управляющий: А.Ю.Серов.

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

ОГРН: 1057746752403; ИНН: 7714599209; КПП: 770301001.

Место нахождения: 123242, г.Москва, ул.Баррикадная, д.19, стр.1, эт.6, пом.II, ком.6.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация СРО «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» от 17.06.2020 № 2111, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 884 от 07.02.2018.

Генеральный директор: А.М.Меремкулов.

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский институт проектирования, технологии и экспертизы строительства» (ООО «НИИ ПТЭС»).

ОГРН: 1167746874459; ИНН: 9701049811; КПП: 771501001.

Место нахождения: 127576, г.Москва, ул.Новгородская, д.1, корп.А, офис 509.

Выписка из реестра членов СРО Союз «Профессиональный альянс инженеров-изыскателей» от 11.08.2020 № 1436, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 0055 от 07.06.2018.

Генеральный директор: Д.В.Топчий.

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

ОГРН: 1107746325015; ИНН: 7705916187; КПП: 772601001.

Место нахождения: 117405, г.Москва, Варшавское шоссе, д.141, кор.6, пом.5.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация СРО «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» от 31.08.2020 № 3047, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 544 от 23.06.2010.

Генеральный директор: С.А.Соколов.

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

Инженерно-геодезические изыскания

Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий. Приложение 1 к договору от 05.07.2019 № 3/4488-19. Утверждено ООО «ГП-МСК», 05.07.2019.

Инженерно-геологические изыскания

Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий. Утверждено ООО «ГлобалСтройТех», 2020.

Инженерно-экологические изыскания

Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий для строительства. Утверждено ООО «ГлобалСтройТех», 2020.

Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций

Техническое задание на техническое обследование конструкций зданий и сооружений, попадающих в зону влияния строительства объекта «Многофункциональный жилой комплекс в составе Жилой застройки с объектами социальной инфраструктуры, Корпус 1 (строения 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6) по адресу: г.Москва, Кронштадтский бульвар, вл.9». Утверждено ООО «ГлобалСтройТех», 2020.

Техническое задание на техническое обследование конструкций инженерных коммуникаций, попадающих в зону влияния строительства объекта «Многофункциональный жилой комплекс в составе Жилой застройки с объектами социальной инфраструктуры, Корпус 1 (строения 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6) по адресу: г.Москва, Кронштадтский бульвар, вл.9». Утверждено ООО «ГлобалСтройТех», 2020.

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

Инженерно-геодезические изыскания

Программа инженерно-геодезических изысканий. Договор № 3/4488-19. ГБУ «Мосгоргеотрест», Москва, 2019.

Инженерно-геологические изыскания

Программа на производство инженерно-геологических изысканий. ООО «ГеоГрадСтрой», Москва, 2020.

Инженерно-экологические изыскания

Программа проведения инженерно-экологических изысканий. ООО «ГеоГрадСтрой» (без даты).

Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций

Программа работ по результатам технического обследования зданий, сооружений, попадающих в зону влияния нового строительства на объекте. Объект: «Многофункциональный жилой комплекс в составе Жилой застройки с объектами социальной инфраструктуры, Корпус 1 (строения 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6) по адресу: г.Москва, Кронштадтский бульвар, вл.9». Утверждено ООО «НИИ ПТЭС». Москва, 2020.

Программа работ на выполнение работ по визуальному обследованию инженерных коммуникаций, попадающих в зоны влияния от строительства объекта: «Многофункциональный жилой комплекс в составе Жилой

застройки с объектами социальной инфраструктуры, Корпус 1 (строения 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6) по адресу: г.Москва, Кронштадтский бульвар, вл.9». Утверждено ООО «НИИ ПТЭС». Москва, 2020.

#### 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	3/4488-19-ИГДИ	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям.	ГБУ «Мосгоргеотрест»
б/н	018/ГЭ-20-ИГИ	Техническое заключение об инженерно-геологических условиях.	ООО «ГеоГрадСтрой»
б/н	018/ГЭ-20-ИЭИ	Отчет по результатам инженерно-экологических изысканий.	
1	б/ш	Технический отчет по результатам технического обследования зданий, сооружений, попадающих в зону влияния нового строительства на объекте. Том № 1.	ООО «НИИ ПТЭС»
2	б/ш	Технический отчет по результатам технического обследования зданий, сооружений, попадающих в зону влияния нового строительства на объекте. Том № 2. Приложения А, Б, В, Г, Д.	
б/н	б/ш	Технический отчет по результатам проведенного инженерно-технического обследования наружных сетей в соответствии с требованиями ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния».	

#### **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.

Планово-высотное съемочное обоснование (ПВО) создано с применением электронного тахеометра с привязкой к пунктам ОГС: плановое съемочное обоснование в виде линейно-угловых сетей и высотное съемочное обоснование методом проложения ходов тригонометрического нивелирования. Пункты сети закреплены на местности временными знаками.

Топографическая съемка в масштабе 1:500 выполнена в благоприятный период года двумя способами: спутниковым геодезическим оборудованием в режиме «кинематика в реальном времени» с привязкой к пунктам СНГО и с пунктов ПВО тахеометрическим методом.

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

Выполнена съемка и обследование планово-высотного положения подземных сооружений (коммуникаций). Полнота и достоверность нанесенных на топографический план подземных коммуникаций подтверждена эксплуатирующими организациями и заверена Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы.

Система координат и высот – Московская.

Площадь представленной топографической съемки масштаба 1:500 – 10,56 га.

##### **Инженерно-геологические изыскания**

В ходе изысканий пробурено шесть скважин, глубиной 20,0-40,0 м и одна скважина, глубиной 2,1 м (всего 1632,1 п. м), выполнены полевые испытания грунтов методом статического зондирования в 38 точках, восемь штамповых испытаний.

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

При составлении технического заключения использованы результаты инженерно-геологических изысканий, выполненных на сопредельной территории.

#### Инженерно-экологические изыскания

В ходе инженерно-экологических изысканий выполнены следующие виды работ:

опробование почв и грунтов на санитарно-химическое загрязнение (определение содержания тяжелых металлов и мышьяка, бенз(а)пирена, нефтепродуктов);

опробование грунтов на санитарно-бактериологическое и паразитологическое загрязнение в слое 0,0-0,2 м;

радиационное обследование территории (радиационная съемка на площади 3,55 га с измерением мощности эквивалентной дозы (МЭД) внешнего гамма-излучения в контрольных точках; определение удельной эффективной активности радионуклидов, отобранных послойно до глубины 20,0 м; измерение плотности потока радона с поверхности грунта);

лабораторные исследования загрязненности грунтов.

Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций

В ходе проведения обследований предусмотрены следующие виды работ:

анализ исходно-разрешительной, проектной, рабочей и архивной технической документации;

визуальное и детальное обследование строительных конструкций;

оценка условий эксплуатации конструкций объектов (наличие температурных воздействий, динамических ударных нагрузок, соблюдение условий обеспечения пространственной жесткости и устойчивости конструкций);

обмерные работы в объеме, необходимом для формирования заключения о техническом состоянии зданий, попадающих в зону влияния объекта строительства;

выявление дефектных конструкций;

фотофиксация дефектов;

поверочные расчеты основных несущих конструкций (при необходимости);

составление технического отчета по результатам обследования объектов окружающей застройки с присвоением категории технического состояния строительных конструкций.

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

По инженерно-геодезическим изысканиям

На топографический план нанесены характеристики инженерных коммуникаций.

По инженерно-геологическим изысканиям  
 Представлено откорректированное техническое заключение инженерно-геологических условий, в составе которого:  
 уточнено техническое задание;  
 откорректированы показатели физико-механических свойств грунтов;  
 уточнена характеристика площадки по подтопляемости;  
 представлен расчет величины сжимаемой толщи.

#### 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
Раздел 1. Пояснительная записка.			
1.1	02-КШ1-Пир/2020-П-К1-6-СП	Часть 1. Состав проектной документации.	ООО «ПИК-Проект»
1.2	02-КШ1-Пир/2020-П-К1-6-ПЗ	Часть 2. Пояснительная записка.	
Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.			
2.1	02-КШ1-Пир/2020-П-К1-6-ПЗУ1	Часть 1. Схема планировочной организации земельного участка. Этап 2.	ООО «ПИК-Проект»
2.2	2-КШ1-Пир/2020-П-К1-6-ПЗУ2	Часть 2. Схема планировочной организации земельного участка. Этап 3.	
2.3	02-КШ1-Пир/2020-П-К1-6-ПЗУ3	Часть 3. Схема планировочной организации земельного участка. Этап 4.	
2.4	02-КШ1-Пир/2020-П-К1-6-ПЗУ4	Часть 4. Схема планировочной организации земельного участка. Этап 5.	
Раздел 3. Архитектурные решения.			
3.1	02-КШ1-Пир/2020-П-К1-6-АР1	Часть 1. Пояснительная записка.	ООО «ПИК-Проект»
3.2	02-КШ1-Пир/2020-П-К1-6-АР2	Часть 2. Строение 1.1.	

3.3	02-КШ1- ПИР/2020-П- К1-6-АР3	Часть 3. Строения 1.2, 1.3, подземная стоянка автомобилей.	
3.4	02-КШ1- ПИР/2020-П- К1-6-АР4	Часть 4. Строения 1.5, 1.6, подземная стоянка автомобилей.	
3.5	02-КШ1- ПИР/2020-П- К1-6-АР5	Часть 5. Строение 1.4.	
3.6	02-КШ1- ПИР/2020-П- К1-6-АР6	Часть 6. ДОО 50 мест и ДОО 150 мест.	
Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.			
		Часть 1. Объемно-планировочные решения.	
4.1.1	02-КШ1- ПИР/2020-П- К1-6-КР1.1	Книга 1. Пояснительная записка.	ООО «ПИК-Проект»
4.1.2	02-КШ1- ПИР/2020-П- К1-6-КР1.2	Книга 2. Строение 1.1.	
4.1.3	02-КШ1- ПИР/2020-П- К1-6-КР1.3	Книга 3. Строения 1.2, 1.3, подземная стоянка автомобилей.	
4.1.4	02-КШ1- ПИР/2020-П- К1-6-КР1.4	Книга 4. Строения 1.5, 1.6, подземная стоянка автомобилей.	
4.1.5	02-КШ1- ПИР/2020-П- К1-6-КР1.5	Книга 5. Строение 1.4.	
4.1.6	02-КШ1- ПИР/2020-П- К1-6-КР1.6	Книга 6. ДОО 50 мест и ДОО 150 мест.	
		Часть 2. Конструктивные решения.	
4.2.1	02-КШ1- ПИР/2020-П- К1-6-КР2.1	Книга 1. Строение 1.1.	ООО «ПИК-Проект»
4.2.2	02-КШ1- ПИР/2020-П- К1-6-КР2.2	Книга 2. Строение 1.2.	
4.2.3	02-КШ1- ПИР/2020-П-	Книга 3. Строение 1.3.	



	К1-6-КР2.3		
4.2.4	02-КШ1- ПИР/2020-П- К1-6-КР2.4	Книга 4. Строение 1.4.	
4.2.5	02-КШ1- ПИР/2020-П- К1-6-КР2.5	Книга 5. Строение 1.5.	
4.2.6	02-КШ1- ПИР/2020-П- К1-6-КР2.6	Книга 6. Строение 1.6.	
4.2.7	02-КШ1- ПИР/2020-П- К1-6-КР2.7	Книга 7. Подземная стоянка автомобилей.	
4.2.8	02-КШ1- ПИР/2020-П- К1-6-КР2.8	Книга 8. ДОО 50 мест и ДОО 150 мест.	
4.2.9	02-КШ1- ПИР/2020-П- К1-6-КР2.9	Книга 9. Конструктивные решения внутриплощадочных инженерных сетей, подпорных стен, ограждения территории.	
4.3	02-КШ1- ПИР/2020-П- К1-6-КР3	Часть 3. Ограждение котлована.	
Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.			
Подраздел 1. Система электроснабжения.			
	Часть 1. Внутренние системы электроснабжения.		ООО «ПИК-Проект»
5.1.1.1	02-КШ1- ПИР/2020-П- К1-6-ИОС1.1.1	Книга 1. Строение 1.1.	
5.1.1.2	02-КШ1- ПИР/2020-П- К1-6-ИОС1.1.2	Книга 2. Строения 1.2, 1.3.	
5.1.1.3	02-КШ1- ПИР/2020-П- К1-6-ИОС1.1.3	Книга 3. Строения 1.5, 1.6.	
5.1.1.4	02-КШ1- ПИР/2020-П- К1-6-ИОС1.1.4	Книга 4. Строение 1.4.	
5.1.1.5	02-КШ1-	Книга 5. ДОО 50 мест.	

	ПИР/2020-П-К1-6-ИОС1.1.5		
5.1.1.6	02-КШП- ПИР/2020-П-К1-6-ИОС1.1.6	Книга 6. ДОО 150 мест.	
5.1.1.7	02-КШП- ПИР/2020-П-К1-6-ИОС1.1.7	Книга 7. Подземная стоянка автомобилей.	
	Часть 2. Внутриплощадочные сети наружного освещения.		
5.1.2.1	02-КШП- ПИР/2020-П-К1-6-ИОС1.2.1	Книга 1. Внутриплощадочные сети наружного освещения. Этап 2.	ООО «ПИК-Проект»
5.1.2.2	02-КШП- ПИР/2020-П-К1-6-ИОС1.2.2	Книга 2. Внутриплощадочные сети наружного освещения. Этап 3.	
5.1.2.3	02-КШП- ПИР/2020-П-К1-6-ИОС1.2.3	Книга 3. Внутриплощадочные сети наружного освещения. Этап 4.	
5.1.2.4	02-КШП- ПИР/2020-П-К1-6-ИОС1.2.4	Книга 4. Внутриплощадочные сети наружного освещения. Этап 5.	
Подраздел 2. Система водоснабжения.			
	Часть 1. Внутренние системы водоснабжения.		
5.2.1.1	02-КШП- ПИР/2020-П-К1-6-ИОС2.1.1	Книга 1. Строение 1.1.	ООО «ПИК-Проект»
5.2.1.2	02-КШП- ПИР/2020-П-К1-6-ИОС2.1.2	Книга 2. Строения 1.2, 1.3.	
5.2.1.3	02-КШП- ПИР/2020-П-К1-6-ИОС2.1.3	Книга 3. Строения 1.4.	
5.2.1.4	02-КШП- ПИР/2020-П-К1-6-ИОС2.1.4	Книга 4. Строения 1.5, 1.6.	
5.2.1.5	02-КШП- ПИР/2020-П-К1-6-ИОС2.1.5	Книга 5. ДОО 50 мест и ДОО 150 мест.	
	Часть 2. Автоматическая установка пожаротушения, насосная станция пожаротушения.		

5.2.2.1	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ИОС2.2.1	Книга 1. Строение 1.1.	ООО «ПИК-Проект»
5.2.2.2	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ИОС2.2.2	Книга 2. Строения 1.2, 1.3.	
5.2.2.3	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ИОС2.2.3	Книга 3. Строение 1.4.	
5.2.2.4	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ИОС2.2.4	Книга 4. Строения 1.5, 1.6.	
5.2.2.5	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ИОС2.2.5	Книга 5. ДОО 50 мест и ДОО 150 мест.	
5.2.2.6	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ИОС2.2.6	Книга 6. Подземная стоянка автомобилей.	
5.2.3	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ИОС2.3	Часть 3. Наружные сети системы водоснабжения.	
Подраздел 3. Система водоотведения.			
	Часть 1. Внутренние системы водоотведения.		
5.3.1.1	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ИОС3.1.1	Книга 1. Строение 1.1.	ООО «ПИК-Проект»
5.3.1.2	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ИОС3.1.2	Книга 2. Строения 1.2, 1.3.	
5.3.1.3	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ИОС3.1.3	Книга 3. Строение 1.4.	
5.3.1.4	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ИОС3.1.4	Книга 4. Строение 1.5, 1.6.	
5.3.1.5	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ИОС3.1.5	Книга 5. ДОО 50 мест и ДОО 150 мест.	
5.3.1.6	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ИОС3.1.6	Книга 6. Подземная стоянка автомобилей.	

5.3.2	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ИОС3.2	Часть 2. Внутриплощадочные сети бытовой канализации.	
5.3.3	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ИОС3.3	Часть 3. Внутриплощадочные сети ливневой канализации.	
Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.			
	Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.		
5.4.1.1	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ИОС4.1.1	Книга 1. Строение 1.1.	ООО «ПИК-Проект»
5.4.1.2	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ИОС4.1.2	Книга 2. Строение 1.2, 1.3.	
5.4.1.3	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ИОС4.1.3	Книга 3. Строение 1.4.	
5.4.1.4	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ИОС4.1.4	Книга 4. Строения 1.5, 1.6.	
5.4.1.5	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ИОС4.1.5	Книга 5. ДОО 50 мест и ДОО 150 мест.	
5.4.1.6	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ИОС4.1.6	Книга 6. Подземная стоянка автомобилей.	
	Часть 2. Индивидуальный тепловой пункт.		
5.4.2.1	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ИОС4.2.1	Книга 1. Индивидуальный тепловой пункт. Этап 2.	ООО «ПИК-Проект»
5.4.2.2	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ИОС4.2.2	Книга 2. Индивидуальный тепловой пункт. Этап 3.	
5.4.2.3	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ИОС4.2.3	Книга 3. Индивидуальный тепловой пункт. Этап 4.	
5.4.2.4	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ИОС4.2.4	Книга 4. Индивидуальный тепловой пункт. Этап 5.	

Подраздел 5. Сети связи.		
	Часть 1. Внутренние сети связи (телефонизация, радиофикация, телевидение, структурированная кабельная сеть).	
5.5.1.1	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ИОС5.1.1	Книга 1. Строение 1.1.
5.5.1.2	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ИОС5.1.2	Книга 2. Строения 1.2, 1.3.
5.5.1.3	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ИОС5.1.3	Книга 3. Строение 1.4.
5.5.1.4	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ИОС5.1.4	Книга 4. Строения 1.5, 1.6.
5.5.1.5	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ИОС5.1.5	Книга 5. ДОО 50 мест и ДОО 150 мест.
	Часть 2. Пожарная сигнализация (ПС), система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ), система противопожарной автоматики (ПА).	
5.5.2.1	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ИОС5.2.1	Книга 1. Строение 1.1.
5.5.2.2	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ИОС5.2.2	Книга 2. Строения 1.2, 1.3.
5.5.2.3	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ИОС5.2.3	Книга 3. Строение 1.4.
5.5.2.4	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ИОС5.2.4	Книга 4. Строения 1.5, 1.6.
5.5.2.5	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ИОС5.2.5	Книга 5. ДОО 50 мест и ДОО 150 мест.
5.5.2.6	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ИОС5.2.6	Книга 6. Подземная стоянка автомобилей.

	Часть 3. Система охраны входов (СОВ), система охранного телевидения (СОТ), система управления и контроля доступом (СКУД). Опорная сеть передачи данных (ОСПД).		
5.5.3.1	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ИОС5.3.1	Книга 1. Строение 1.1.	ООО «ПИК-Проект»
5.5.3.2	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ИОС5.3.2	Книга 2. Строения 1.2, 1.3.	
5.5.3.3	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ИОС5.3.3	Книга 3. Строение 1.4.	
5.5.3.4	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ИОС5.3.4	Книга 4. Строения 1.5, 1.6.	
5.5.3.5	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ИОС5.3.5	Книга 5. Подземная стоянка автомобилей.	
5.5.4	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ИОС5.4	Часть 4. Система охраны входов (СОВ), система видеонаблюдения (СВН), охранная сигнализация (ОС). ДОО 50 мест и ДОО 150 мест.	
	Часть 5. Автоматизированная система учета энергоресурсов (АСКУЭ).		
5.5.5.1	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ИОС5.5.1	Книга 1. Строение 1.1.	ООО «ПИК-Проект»
5.5.5.2	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ИОС5.5.2	Книга 2. Строения 1.2, 1.3.	
5.5.5.3	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ИОС5.5.3	Книга 3. Строения 1.4.	
5.5.5.4	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ИОС5.5.4	Книга 4. Строения 1.5, 1.6.	
	Часть 6. Автоматизированная система управления и диспетчеризации АСУД-Л (лифтового оборудования), АСУД-И (инженерного		

	оборудования).		
5.5.6.1	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ИОС5.6.1	Книга 1. Строение 1.1.	ООО «ПИК-Проект»
5.5.6.2	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ИОС5.6.2	Книга 2. Строения 1.2, 1.3.	
5.5.6.3	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ИОС5.6.3	Книга 3. Строение 1.4.	
5.5.6.4	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ИОС5.6.4	Книга 4. Строения 1.5, 1.6.	
5.5.7	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ИОС5.7	Часть 7. Автоматизированная система управления и диспетчеризации (АСУД), охранно-защитная дератизационная система (ОЗДС), система оповещения и сигнализации МГН. ДОО 50 мест и ДОО 150 мест.	
5.5.8	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ИОС5.8	Часть 8. Система контроля загазованности (СКЗ). Подземная стоянка автомобилей.	
5.5.9	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ИОС5.9	Часть 9. Внутриплощадочные сети связи. Кабельная канализация.	
5.5.10	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ИОС5.10	Часть 10. Внутриплощадочные сети связи. Телефонизация, радиофикация, телевидение	ООО «Ловител»
5.5.11	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ИОС5.11	Часть 11. Внутриквартальные сети связи (ВКСС).	ООО «ПИК-Проект»
Подраздел 7. Технологические решения.			
5.7.1	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ИОС7.1	Часть 1. Технологические решения ДОО 50 мест.	ООО «ПИК-Проект»
5.7.2	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ИОС7.2	Часть 2. Технологические решения ДОО 150 мест.	
5.7.3	02-КШП-	Часть 3. Технологические решения	

	ПИР/2020-П-К1-6-ИОС7.3	подземной стоянки автомобилей.	
Раздел 6. Проект организации строительства.			
6.1	02-КШ1-ПИР/2020-П-К1-6-ПОС1	Часть 1. Проект организации строительства зданий и сооружений.	ООО «ПИК-Проект»
6.2	02-КШ1-ПИР/2020-П-К1-6-ПОС2	Часть 2. Проект организации строительства инженерных коммуникаций.	ООО «ЛААрхГРУПП»
6.3	02-КШ1-ПИР/2020-П-К1-6-ПОС3	Часть 3. Строительное водопонижение.	ООО «Мераком»
Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.			
8.1	02-КШ1-ПИР/2020-П-К1-6-ООС1	Часть 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	ООО «ПИК-Проект»
8.2	02-КШ1-ПИР/2020-П-К1-6-ООС2	Часть 2. Результаты исследования светоклиматического режима.	ООО «ПИК-Проект» ФГАУ НМИЦ здоровья детей
8.3	02-КШ1-ПИР/2020-П-К1-6-ООС3	Часть 3. Технологический регламент обращения с отходами на период строительства.	ООО Проектное бюро «Центр Экологических Инициатив»
8.4	02-КШ1-ПИР/2020-П-К1-6-ООС4	Часть 4. Мероприятия по охране растительного мира.	ООО «ГарденСтрой»
Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.			
	Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.		
9.1.1	02-КШ1-ПИР/2020-П-К1-6-ПБ1.1	Книга 1. Строение 1.1.	ООО «ПИК-Проект»
9.1.2	02-КШ1-ПИР/2020-П-К1-6-ПБ1.2	Книга 2. Строения 1.2, 1.3, подземная стоянка автомобилей.	
9.1.3	02-КШ1-ПИР/2020-П-К1-6-ПБ1.3	Книга 3. Строение 1.4.	



9.1.4	02-КШП1- ПИР/2020-П- К1-6-ПБ1.4	Книга 4. Строения 1.5, 1.6, подземная стоянка автомобилей.	
9.1.5	02-КШП1- ПИР/2020-П- К1-6-ПБ1.5	Книга 5. ДОО 50 мест и ДОО 150 мест.	
	Часть 2. Расчет пожарного риска.		
9.2.1	02-КШП1- ПИР/2020-П- К1-6-ПБ2.1	Книга 1. Строение 1.1.	ООО «КРЕС»
9.2.2	02-КШП1- ПИР/2020-П- К1-6-ПБ2.2	Книга 2. Строения 1.2, 1.3, подземная стоянка автомобилей.	
9.2.3	02-КШП1- ПИР/2020-П- К1-6-ПБ2.3	Книга 3. Строение 1.4.	
9.2.4	02-КШП1- ПИР/2020-П- К1-6-ПБ2.4	Книга 4. Строения 1.5, 1.6, подземная стоянка автомобилей.	
9.2.5	02-КШП1- ПИР/2020-П- К1-6-ПБ2.5	Книга 5. ДОО 50 мест и ДОО 150 мест.	
9.2.6	02-КШП1- ПИР/2020-П- К1-6-ПБ2.6	Книга 6. Строение 1.5.	
9.2.7	02-КШП1- ПИР/2020-П- К1-6-ПБ2.7	Книга 7. Строение 1.6.	
9.2.8	02-КШП1- ПИР/2020-П- К1-6-ПБ2.8	Книга 8. ДОО на 50 мест.	
9.2.9	02-КШП1- ПИР/2020-П- К1-6-ПБ2.9	Книга 9. ДОО на 150 мест.	
9.3	02-КШП1- ПИР/2020-П- К1-6-ПБ3	Часть 3. Отчет о предварительном планировании действий пожарно- спасательных подразделении по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожара.	
Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.			

10.1	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ОДИ1	Часть 1. Пояснительная записка.	ООО «ПИК-Проект»
10.2	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ОДИ2	Часть 2. Строение 1.1.	
10.3	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ОДИ3	Часть 3. Строения 1.2, 1.3.	
10.4	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ОДИ4	Часть 4. Строения 1.5, 1.6.	
10.5	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ОДИ5	Часть 5. Строение 1.4.	
10.6	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ОДИ6	Часть 6. ДОО 50 мест и ДОО 150 мест.	
10.1	02-КШП- ПИР/2020-П- К2-ТБЭ	Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.	
Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.			
11.1.1	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ЭЭ1	Часть 1. Строение 1.	ООО Проектное бюро «Центр Экологических Инициатив»
11.1.2	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ЭЭ2	Часть 2. Строения 1.2, 1.3, подземная стоянка автомобилей.	
11.1.3	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ЭЭ3	Часть 3. Строение 1.4.	
11.1.4	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ЭЭ4	Часть 4. Строения 1.5, 1.6, подземная стоянка автомобилей.	
11.1.5	02-КШП- ПИР/2020-П- К1-6-ЭЭ5	Часть 5. ДОО 50 мест и ДОО 150 мест.	

11.2	02-КШ1- ПИР/2020-П- К2-СНПКР	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.	ООО «ПИК-Проект»
------	------------------------------------	---	---------------------

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

##### Схема планировочной организации земельного участка

Участок объекта расположен на территории района Головинский Северного административного округа города Москвы и ограничен:

с севера – застроенной территорией университета гражданской авиации и подземной автостоянкой,

с запада – нежилой застройкой,

с востока – территорией бизнес-центра «Сатурн» и административно-офисной застройкой АО «Красная Звезда»,

с юга – Кронштадтским бульваром.

Участок свободен от капитальной застройки и инженерных сетей.

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

Подъезд к участку организован с Кронштадтского бульвара по проездам ранее запроектированного жилого Корпуса 2.

На участке 2 этапа площадью 8232,5 м<sup>2</sup> предусмотрено:

строительство жилого корпуса 1 (строения 1.2, 1.3) с подземной автостоянкой и пристроенной РТП;

устройство подпорной стены;

устройство проездов с покрытием из асфальтобетона;

устройство пешеходных зон и тротуаров, в том числе с возможностью проезда пожарной техники, с покрытием частично из бетонной плитки, частично – из георешетки;

устройство открытых плоскостных автостоянок общей вместимостью на 14 машино-мест (том числе 8 машино-мест для маломобильных групп населения, из которых 6 машино-мест увеличенного габарита) с покрытием из бетонной плитки;

устройство отмотки с покрытием из галечного отсева;

устройство детских площадок с покрытием из резиновой крошки, песка и сосновой щепы;

устройство спортивной площадки с покрытием из бетонной плитки;  
устройство площадок отдыха с покрытием из бетонной плитки и гранитного отсева;

устройство водоотводных лотков;

устройство ограждения территории, в том числе шумозащитного, с воротами и калиткой;

разбивка газонов и цветников, высадка деревьев и кустарников;

установка малых архитектурных форм;

установка опор наружного освещения.

На участке 3 этапа площадью 1208,3 м<sup>2</sup> предусмотрено:

строительство жилого корпуса 1 (строение 1.1);

устройство тротуаров с покрытием из бетонной плитки;

устройство отмостки с покрытием из галечного отсева;

устройство ограждения территории;

разбивка газонов и цветников, высадка кустарников;

установка малых архитектурных форм;

установка опор наружного освещения.

На участке 4 этапа площадью 10882,7 м<sup>2</sup> предусмотрено:

строительство жилого корпуса 1 (строения 1.5, 1.6) с подземной автостоянкой, пристроенной нежилой частью и пристроенной ТП;

устройство проездов с покрытием из асфальтобетона;

устройство пешеходных зон и тротуаров, в том числе с возможностью проезда пожарной техники, с покрытием частично из бетонной плитки, частично – из георешетки;

устройство открытых плоскостных автостоянок общей вместимостью на 10 машино-мест (том числе 9 машино-мест для маломобильных групп населения, из которых 7 машино-мест увеличенного габарита) с покрытием из бетонной плитки;

устройство отмостки с покрытием из галечного отсева;

устройство детских площадок с покрытием из резиновой крошки, песка и сосновой щепы;

устройство спортивной площадки с покрытием из бетонной плитки и резиновой крошки;

устройство площадок отдыха с покрытием из гранитного отсева;

устройство водоотводных лотков;

устройство ограждения территории с воротами и калиткой;

разбивка газонов и цветников, высадка деревьев и кустарников;

установка малых архитектурных форм;

установка опор наружного освещения.

На участке 5 этапа площадью 7140,9 м<sup>2</sup> предусмотрено:

строительство жилого корпуса 1 (строение 1.4) с пристроенными ДОО на 50 мест и 150 мест;

устройство подпорных стен;

устройство пешеходных зон и тротуаров, в том числе с возможностью проезда пожарной техники, с покрытием частично из бетонной плитки, частично – из георешетки;

устройство отмостки с покрытием из галечного отсева;

устройство детских площадок с покрытием из резиновой крошки и рулонного газона;

устройство спортивных площадок с покрытием из резиновой крошки;

устройство площадок для сушки белья и ковров с покрытием из бетонной плитки;

устройство водоотводных лотков;

устройство ограждения территории, в том числе шумозащитного, с воротами и калиткой;

разбивка газонов и цветников, высадка деревьев и кустарников;

установка малых архитектурных форм;

установка опор наружного освещения.

Отвод атмосферных вод осуществляется поверхностным стоком по спланированной территории в водоприемные устройства ливневой канализации.

Проектные решения выполнены в соответствии с решениями ранее запроектированного жилого Корпуса 2 (положительное заключение Мосгосэкспертизы от 19.08.2020 № 77-2-1-3-039143-2020).

Проектные решения обоснованы специальными техническими условиями на проектирование и строительство объекта.

Чертежи раздела разработаны с использованием инженерно-топографического плана М 1:500, выполненного ГБУ «Мосгоргеотрест» в 2019 году.

Конструкции дорожных одежд

Конструкция проездов с возможностью проезда пожарной техники, тип А 1.3 (за границами подземной части):

мелкозернистый асфальтобетон тип В марка II – 5 см;

крупнозернистый плотный асфальтобетон тип Б марка II – 7 см;

жесткий укатываемый бетон В 7,5 – 12 см;

песок с  $K_{\phi}$  не менее 2 м/сут – 50 см.

Конструкция тротуаров, тип Р 1.1 (за границами подземной части):

бетонная плитка – 8 см;

сухая цементно-песчаная смесь М100 – 4 см;

жесткий укатываемый бетон В 7,5 – 12 см;

песок с  $K_{\phi}$  не менее 2 м/сут – 30 см.

Конструкция парковок, тип Р1.2 (за границами подземной части):

бетонная плитка – 8 см;

сухая цементно-песчаная смесь М100 – 4 см;

жесткий укатываемый бетон В 7,5 – 12 см;

песок с  $K_{\phi}$  не менее 2 м/сут – 40 см.

Конструкция тротуаров с возможностью проезда пожарной техники, тип Р 1.3 (за границами подземной части):

бетонная плитка – 8 см;

сухая цементно-песчаная смесь М100 – 4 см;

жесткий укатываемый бетон В 7,5 – 18 см;

песок с  $K_{\phi}$  не менее 2 м/сут – 50 см.

Конструкция тротуаров, тип Р1.1. Р 2.1 (в границах подземной части):

бетонная плитка – 8 см;

сухая цементно-песчаная смесь М100 – 4 см;

жесткий укатываемый бетон В 7,5 – 12 см;

песок с  $K_{\phi}$  не менее 2 м/сут – 30 см;

песок с  $K_{\phi}$  не менее 2 м/сут переменной толщины;

плита перекрытия подземного паркинга с защитной конструкцией.

Конструкция тротуаров с возможностью проезда пожарной техники, тип Р 1.3, Р 2.3 (в границах подземной части):

бетонная плитка – 8 см;

сухая цементно-песчаная смесь М100 – 4 см;

жесткий укатываемый бетон В 7,5 – 18 см;

песок с  $K_{\phi}$  не менее 2 м/сут – 50 см;

песок с  $K_{\phi}$  не менее 2 м/сут переменной толщины;

плита перекрытия подземного паркинга с защитной конструкцией.

Конструкция покрытий из георешетки с возможностью проезда пожарной техники, тип S 7.3 (за границами подземной части):

георешетка с заполнением ячеек плодородным грунтом – 5 см;

выравнивающий слой из песка – 4 см;

жесткий укатываемый бетон В 7,5 – 27 см;

песок с  $K_{\phi}$  не менее 2 м/сут – 50 см.

Конструкция покрытий из георешетки с возможностью проезда пожарной техники, тип S 7.3 (в границах подземной части):

георешетка с заполнением ячеек плодородным грунтом – 5 см;

выравнивающий слой из песка – 4 см;

жесткий укатываемый бетон В 7,5 – 27 см;

песок с  $K_{\phi}$  не менее 2 м/сут – 50 см;

песок с  $K_{\phi}$  не менее 2 м/сут переменной толщины;

плита перекрытия подземного паркинга с защитной конструкцией.

Конструкция покрытий из георешетки с возможностью проезда пожарной техники, тип S 1.3 (в границах подземной части):

георешетка с заполнением ячеек гранитным/мраморным отсевом (фр.3-6) – 5 см;

сухая цементно-песчаная смесь М100 – 4 см;

жесткий укатываемый бетон В 7,5 – 23 см;

песок с  $K_{\phi}$  не менее 2 м/сут – 50 см;

песок с  $K_{\phi}$  не менее 2 м/сут переменной толщины;

плита перекрытия подземного паркинга с защитной конструкцией.

### **Архитектурные решения**

Строительство многофункционального жилого комплекса корпус 1, состоящего из двух 21-этажных (строение 1.2, 1.5) и четырех 32-этажных (строение 1.1, 1.3, 1.4, 1.6) жилых домов башенного типа с одноэтажными пристройками (между строениями 1.2 и 1.3, 1.5 и 1.6) и двух 1, 2-этажных пристроенных к строению 1.1 и 1.4 детских образовательных организаций (ДОО) на 50 и 150 мест, объединенных в подземной части двухуровневой подземной автостоянкой, с размещением на первых этажах нежилых помещений общественного назначения (Ф 4.3) без конкретной технологии (БКТ). Верхняя отметка здания по парапету (строение 1.3) – 99,510.

Строительство объектов корпуса 1 ведется четырьмя этапами:

2 этап – корпус 1 (строение 1.2 и 1.3, подземная стоянка автомобилей);

3 этап – корпус 1 (строение 1.1);

4 этап – корпус 1 (строение 1.5, 1.6, подземная стоянка автомобилей);

5 этап – корпус 1 (строение 1.4), ДОО 50 мест, ДОО 150 мест.

Подземная часть (2 этап)

Сложной формы в плане, с максимальными размерами в осях «Га-Яа/1а-12а» 109,54х77,12 м.

Размещение

на отм. минус 10,500 – помещения автостоянки для постоянного и временного хранения легковых автомобилей (согласно п.10.7 СТУ), венткамер, форкамер, помещения индивидуального теплового пункта (ИТП), насосных, рампы, тамбур-шлюза, лифтовых холлов/тамбур-шлюзов, хозяйственных кладовых для строения 1.2 и 1.3 (в соответствии с п.4.3 СТУ ПБ);

на отм. минус 6,700 – помещения автостоянки для постоянного и временного хранения легковых автомобилей (согласно п.10.7 СТУ), рампы, венткамер, помещений СС, ИТП, насосных АУПТ, электрощитовых, технических помещений для прокладки инженерных коммуникаций, тамбур-шлюзов, лифтовых холлов/тамбур-шлюзов, помещения уборочной техники, хозяйственных кладовых (в соответствии с п.4.3 СТУ ПБ) для строений 1.2 и 1.3;

на отм. минус 2,320 (строение 1.2), минус 1,990 (строение 1.3) – технического пространства (высотой менее 1,8 м) с доступом в него через люк по металлической стремянке из коридора на отм. минус 6,700.

Связь с наземной частью – четырьмя лестничными клетками с выходом непосредственно наружу, четырьмя лифтами грузоподъемностью 1000 кг (в том числе двумя лифтами строения 1.2 и двумя лифтами строения 1.3), двухпутной прямолинейной рампой.

#### Строение 1.2 (2 этап)

Односекционное здание квадратной формы в плане, с размерами в осях 26,1x26,1 м. Верхняя отметка здания по парапету – 66,190.

##### Размещение

на первом этаже (отм. минус 0,230) – двух входных групп с тамбурами (в том числе одной с одинарным тамбуром в соответствии с п.2.9 СТУ), тамбур-шлюза, вестибюля с помещениями уборочного инвентаря, двух групп помещений общественного назначения (БКТ) с помещением уборочного инвентаря и универсальным санузлом (в том числе для инвалидов) в каждом (отм. минус 0,250, минус 0,220);

на 2-21 этажах (отм. 4,450-61,450) – квартир, лестнично-лифтовых холлов/зон безопасности, технических лоджий для размещения наружных блоков систем кондиционирования квартир (согласно п.3.20 СТУ ПБ);

на отм. 64,590 – кровли;

на отм. 65,165 – выхода на кровлю через люк.

Связь по этажам – одной лестничной клеткой, четырьмя лифтами грузоподъемностью 1000 кг (два из них для связи с подземным этажом).

#### Строение 1.3 (2 этап)

Односекционное здание прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 22,2x45,3 м. Верхняя отметка здания по парапету – 99,510.

##### Размещение

на первом этаже (отм. 0,100) – двух входных групп с тамбурами (в том числе одной с одинарным тамбуром в соответствии с п.2.9 СТУ), тамбур-шлюза, вестибюля с помещением уборочного инвентаря, четырех групп помещений общественного назначения (БКТ) с помещением уборочного инвентаря и универсальным санузлом (в том числе для инвалидов) в каждом (отм. минус 0,030, минус 0,010, 0,010, 0,110), помещения охраны (при въезде/выезде в подземную автостоянку) с санузлом и помещением приема пищи, мусоросборной камеры с техническим пространством (высотой менее 1,8 м) в верхней части помещения;

на 2-32 этажах (отм. 4,450-94,450) – квартир, лифтовых холлов, тамбур-шлюзов/зон безопасности, технических лоджий для размещения наружных блоков систем кондиционирования квартир (согласно п.3.20 СТУ ПБ);

на отм. 97,610 – кровли;



на отм. 98,185 – выхода на кровлю через люк.

Связь по этажам – двумя лестничными клетками, четырьмя лифтами грузоподъемностью 1000 кг (два из них для связи с подземным этажом).

Одноэтажная пристройка между строениями 1.2 и 1.3 в осях «Пс2-24с3/1-2». Верхняя отметка по парапету кровли – 5,160.

Размещение

на отм. минус 0,230 – въезда/выезда в подземную автостоянку (рампы);

на отм. минус 0,120 – камер трансформаторных подстанций, помещений распределительных устройств, венткамеры.

Строение 1.1 (3 этап)

Односекционное здание прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 22,2x45,3 м. Верхняя отметка здания по парапету – 98,710.

Размещение

на отм. минус 10,500 – венткамер, форкамер, тамбур-шлюзов, лифтового холла/тамбур-шлюза, хозяйственных кладовых (в соответствии с п.4.3 СТУ ПБ);

на отм. минус 6,700 – венткамер, помещения СС, ИТП, электрощитовых, помещений для прокладки инженерных коммуникаций, тамбур-шлюзов, лифтового холла/тамбур-шлюза, хозяйственных кладовых для строения (в соответствии с п.4.3 СТУ ПБ);

на первом этаже (отм. минус 0,700) – двух входных групп с тамбурами (в том числе одной с одинарным тамбуром в соответствии с п.2.9 СТУ), тамбур-шлюза, вестибюля с помещением уборочного инвентаря, пяти групп помещений общественного назначения (БКТ) с помещением уборочного инвентаря и универсальным санузлом (в том числе для инвалидов) в каждом (отм. минус 0,770, минус 0,590, минус 0,390), мусоросборной камеры с техническим пространством (высотой менее 1,8 м) в верхней части помещения;

на 2-32 этажах (отм. 3,650-93,650) – квартир, лифтовых холлов, тамбур-шлюзов/зон безопасности, технических лоджий для размещения наружных блоков систем кондиционирования квартир (согласно п.3.20 СТУ ПБ);

на отм. 96,810 – кровли;

на отм. 97,385 – выхода на кровлю через люк.

Связь по этажам – двумя лестничными клетками с наземной частью, двумя лестничными клетками с подземной частью и четырьмя лифтами грузоподъемностью 1000 кг (в том числе двумя с подземной частью).

Подземная часть (4 этап)

Сложной формы в плане, с максимальными размерами в осях 107,77x65,68 м.

### Размещение

на отм. минус 10,500 – помещения автостоянки для постоянного и временного хранения легковых автомобилей (согласно п.10.7 СТУ), венткамер, форкамер, тамбур-шлюзов, лифтовых холлов/тамбур-шлюзов, хозяйственных кладовых для строений 1.5 и 1.6 (в соответствии с п.4.3 СТУ ПБ);

на отм. минус 6,700 – помещения автостоянки для постоянного и временного хранения легковых автомобилей (согласно п.10.7 СТУ), венткамер, помещений СС, ИТП, электрощитовых, технических помещений для прокладки инженерных коммуникаций, тамбур-шлюзов, лифтовых холлов/тамбур-шлюзов, хозяйственных кладовых для строения 1.5 и 1.6 (в соответствии с п.4.3 СТУ ПБ).

Связь с наземной частью – четырьмя лестничными клетками с выходом непосредственно наружу, четырьмя лифтами грузоподъемностью 1000 кг (в том числе двумя лифтами строения 1.5 и двумя лифтами строения 1.6).

### Строение 1.5 (4 этап)

Односекционное здание квадратной формы в плане, с размерами в осях 26,1x26,1 м. Верхняя отметка здания по парапету – 65,090.

### Размещение

на первом этаже (отм. минус 1,000) – двух входных групп с тамбурами (в том числе одной с одинарным тамбуром в соответствии с п.2.9 СТУ), тамбур-шлюза, вестибюля с помещениями уборочного инвентаря, двух групп помещений общественного назначения (БКТ) с помещением уборочного инвентаря и универсальным санузлом (в том числе для инвалидов) в каждом (отм. минус 0,990);

на 2-21 этажах (отм. 3,350-60,350) – квартир, лестнично-лифтовых холлов/зон безопасности, технических лоджий для размещения наружных блоков систем кондиционирования квартир (согласно п.320 СТУ ПБ);

на отм. 63,250 – кровли;

на отм. 64,067 – выхода на кровлю через люк.

Связь по этажам – одной лестничной клеткой, четырьмя лифтами грузоподъемностью 1000 кг (два из них для связи с подземным этажом).

### Строение 1.6 (4 этап)

Односекционное здание прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 22,2x45,3 м. Верхняя отметка здания по парапету – 98,410.

### Размещение

на первом этаже (отм. минус 1,160) – двух входных групп с тамбурами (в том числе одной с одинарным тамбуром в соответствии с п.2.9 СТУ), тамбур-шлюза, вестибюля с помещением уборочного инвентаря, четырех групп помещений общественного назначения (БКТ) с помещением уборочного инвентаря и универсальным санузлом (в том числе для инвалидов) в каждом (отм. минус 1,310, минус 1,270, минус 1,150),

мусоросборной камеры с техническим пространством (высотой менее 1,8 м) в верхней части помещения;

на 2-32 этажах (отм. 3,350-93,350) – квартир, лифтовых холлов, тамбур-шлюзов/зон безопасности, технических лоджий для размещения наружных блоков систем кондиционирования квартир (согласно п.3.20 СТУ);

на отм. 96,510 – кровли;

на отм. 97,100 – выхода на кровлю через люк.

Связь по этажам – двумя лестничными клетками, четырьмя лифтами грузоподъемностью 1000 кг (два из них для связи с подземным этажом).

#### Строение 1.4 (5 этап)

Односекционное здание прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 22,2х45,3 м. Верхняя отметка здания по парапету – 99,130

##### Размещение

на отм. минус 10,500 – венткамер, форкамер, тамбур-шлюзов, хозяйственных кладовых (в соответствии с п.4.3 СТУ ПБ);

на отм. минус 6,700 – венткамер, помещения СС, электрощитовых, технических помещений для прокладки инженерных коммуникаций, тамбур-шлюзов, хозяйственных кладовых для строения (в соответствии с п.4.3 СТУ ПБ);

на отм. минус 2,320 – технического пространства (высотой менее 1,8 м) с доступом в него через люк по металлической стремянке из коридора на отм. минус 6,700.

на первом этаже (отм. минус 0,280) – двух входных групп с тамбурами (в том числе одной с одинарным тамбуром в соответствии с п.2.9 СТУ), тамбур-шлюза, вестибюля с помещением уборочного инвентаря, пяти групп помещений общественного назначения (БКТ) с помещением уборочного инвентаря и универсальным санузлом (в том числе для инвалидов) в каждом (отм. минус 0,680, минус 0,370, минус 0,330), мусоросборной камеры с техническим пространством (высотой менее 1,8 м) в верхней части помещения;

на 2-32 этажах (отм. 4,070-94,070) – квартир, лифтовых холлов, тамбур-шлюзов/зон безопасности, помещения для хранения пожарного инвентаря (на отм. 4,070), технических лоджий для размещения наружных блоков систем кондиционирования квартир (согласно п.3.20 СТУ ПБ);

на отм. 97,235 – кровли;

на отм. 97,805 – выхода на кровлю через люк.

Связь по этажам – двумя лестничными клетками с наземной частью, двумя лестничными клетками с подземной частью и четырьмя лифтами грузоподъемностью 1000 кг (в том числе двумя с подземной частью).

#### ДОО на 50 мест (5 этап)

Здание ДОО одноэтажное с тремя подземными этажами (в том числе

двумя на отм. минус 10,500 и минус 6,700 (для размещения внеквартирных кладовых строения 1.4) и техническим этажом на отм. минус 3,790), прямоугольной форме в плане, с размерами в осях 22,2x39,75 м. Верхняя отметка по парапету здания – 4,450.

Размещение:

на отм. минус 10,500 – хозяйственных кладовых строения 1.4 (в соответствии с п.4.3 СТУ ПБ);

на отм. минус 6,700 – помещений для прокладки инженерных коммуникаций и хозяйственных кладовых (в соответствии с п.4.3 СТУ ПБ) строения 1.4;

на отм. минус 3,790 – венткамеры, ИТП, водомерного узла, технического пространства для прокладки инженерных коммуникаций (на отм. минус 2,890, высотой менее 1,8 м).

на отм. минус 0,720 – главной входной группы с тамбуром и вестибюлем, помещения охраны с диспетчерским пультом, санузла (в том числе для инвалидов), помещения персонала с санузлом и душевой, санузла для персонала, двух групповых ячеек с раздевальной, групповой, спальней, туалетной (в том числе для детей-инвалидов) и буфетной каждая, кабинета логопеда и психолога, административного кабинета, универсального зала для занятий музыкой и физкультурой с кладовой хранения инвентаря, блока медицинских помещений (медицинского кабинета, процедурного кабинетов, санузла с местом для приготовления дезинфицирующих растворов), блок буфет-раздаточной с загрузочной, раздаточной и помещением моечной тары, кладовой чистого белья, кладовой временного хранения грязного белья, помещения уборочного инвентаря, электрощитовой;

на отм. 2,990 – кровли.

Связь с подземной частью на отм. минус 3,790 – лестничной клеткой с выходом непосредственно наружу.

ДОО на 150 мест (5 этап)

Здание ДОО двухэтажное с одним подземным этажом, прямоугольной форме в плане, с размерами в осях 22,2x56,7 м. Верхняя отметка по парапету здания – 8,400.

Размещение:

на отм. минус 3,060 – венткамеры, водомерного узла, помещения СС, технического пространства для прокладки инженерных коммуникаций (на отм. минус 2,180, высотой менее 1,8 м).

на первом этаже (отм. минус 0,060) – главной входной группы с тамбуром и вестибюлем, помещения охраны с диспетчерским пультом и санузлом, санузла (в том числе для инвалидов), лифтового холла, трех групповых ячеек с раздевальной, групповой, спальней, туалетной (в том числе для детей-инвалидов) и буфетной каждая, кружковой для

развивающих занятий, блока медицинских помещений (процедурного кабинетов, санузла с местом для приготовления дезинфицирующих растворов), пищеблока с технологическими и санитарно-бытовыми помещениями, загрузочной и раздаточной с подъемником грузоподъемностью 100 кг, помещения для хранения неисправных ламп, помещения уборочного инвентаря, электрощитовой;

на втором этаже (отм. 3,240) – трех групповых ячеек с раздевальной, групповой, спальней, туалетной (в том числе для детей-инвалидов) и буфетной каждая, методического кабинета, кабинета учителя логопеда, зала для музыкальных занятий с кладовой инвентаря, физкультурного зала с кладовой инвентаря, раздаточной, помещения уборочного инвентаря, санузла персонала, помещения отдыха персонала с душевой, кладовой чистого белья, кладовой временного хранения грязного белья, хозяйственной кладовой, лифтового холла/зоны безопасности;

на отм. 7,340 – выхода на кровлю через люк.

На отм. 3,600, 6,950 – кровель.

Связь по этажам – четырьмя лестничными клетками (в том числе одной с подземной частью и тремя с наземной частью с непосредственным выходом наружу), одним пассажирским лифтом грузоподъемностью 1000 кг, технологическим подъемником грузоподъемностью 100 кг.

Отделка фасадов

Входные площадки – бетонная тротуарная плитка в составе благоустройства.

Цоколь жилых строений, одноэтажных пристроек – штукатурка по утеплителю с облицовкой клинкерной плиткой.

Наружные стены первых этажей жилых строений, одноэтажных пристроек – облицовка клинкерной плиткой в составе сертифицированной фасадной системы в вентилируемом зазором.

Наружные стены со второго этажа и парапеты жилых строений – трехслойные панели с отделкой клинкерной плиткой в заводских условиях.

Наружные стены в зоне технических лоджий – отделка наружным штукатурным слоем.

Цоколь, наружные стены ДОО – штукатурка по утеплителю с облицовкой клинкерной плиткой.

Козырьки над заглубленными входами в жилую часть зданий и ДОО – облицовка горизонтальных поверхностей алюминиевыми панелями.

Козырьки входов в нежилые помещения (БКТ) – закаленное стекло на металлическом каркасе.

Оконные блоки жилой части (со вторых этажей и выше) – двухкамерный стеклопакет в ПВХ-профиле.

Оконные блоки и витражные конструкции первых этажей (в том числе

двери) – однокамерный стеклопакет в профилях из алюминиевых сплавов.

Оконные блоки, витражи входных групп (в том числе двери) ДОО – с двухкамерными стеклопакет в профилях из алюминиевых сплавов.

Дверные блоки мусоросборных камер и технических помещений – металлические, окрашенные, утепленные.

Ворота – металлические, утепленные, подъемно-секционные.

Ограждения технических лоджий, кровель, стремянки – металлические, окрашенные.

Полная внутренняя отделка и технологическое оснащение помещений общего пользования выполняются в соответствии с функциональным назначением и технологическими требованиями. Предусмотрена гидроизоляция помещений «мокрых зон» (кухонь, санузлов, помещений уборочного инвентаря). В кухнях и кухнях-нишах для обеспечения защиты от возможных бытовых утечек на водопроводных стояках устанавливается запорная арматура.

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

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

Конструктивная схема здания – каркасно-стеновая из монолитного железобетона.

Конструкции жилых строений (высотных частей) отделены от конструкций ДОО и подземной автостоянки деформационными швами, деформационный шов в подземной автостоянке в осях «12а-13а/Га-Ша».

Узловые соединения монолитных конструкций – жесткие.

Отметки (относительные=абсолютные):  
0,000=170,53;

низа фундаментов (плита):

строение 1.1	-12,000=158,53;
строение 1.2	-11,400=159,13;
строение 1.3	-12,000=158,53;
строение 1.4	-12,000=158,53;
строение 1.5	-11,400=159,13;
строение 1.6	-12,000=158,53;
подземная автостоянка	-11,550=158,98; -12,000=158,53;
ДОО на 50 мест	-10,950=160,03;
ДОО на 150 мест	
в осях «14д2-21д2/Ад2-Кд2»	-3,550=166,98;
в осях «1д2-19д2/Ад2-Кд2»	-2,630=167,90.

Отметка установившегося уровня грунтовых вод:  
159,12 – 160,02.

#### Строение 1.1

Фундамент – сплошная плоская плита толщиной 1500 мм из бетона класса В50, марки W12 F150; арматура классов А500С, А240. Устраивается по бетонной подготовке толщиной 100 мм, класса В10. Предусмотрены приямки глубиной до 1570 мм (толщина дна 800 мм).

Основание – суглинки тугопластичной консистенции (ИГЭ-2, E=20,0 МПа); пески средней крупности средней плотности (ИГЭ-3, E=35,0 МПа).

Конструкции подземной части – монолитные железобетонные, из бетона класса В50, марки W12 F150; наземной – В50 (с первого по шестой этаж включительно); В40 (с седьмого по пятнадцатый этаж включительно); В35 (с шестнадцатого по двадцать третий этаж включительно); В30 (выше двадцать третьего этажа); арматура классов А500С, А240.

Основные несущие вертикальные конструкции подземной части:

наружные стены толщиной 300, 400 мм;

внутренние стены толщиной 180, 200, 220, 250, 300, 360 мм.

Перекрытия над вторым и первым подземными этажами – сплошные плоские плиты толщиной 200 мм (максимальный пролет – 6,9 м). Предусмотрена локальная установка поперечной арматуры на продавливание.

Балки толщиной 200 мм в местах изменения отметок плит.

Гидроизоляция конструкций, соприкасающихся с грунтом – оклеечная на битумной основе.

Основные несущие вертикальные конструкции наземной части:

стены первого этажа толщиной 180, 200, 220, 300, 360, 400 мм и толщиной 180, 200, 220 мм выше первого этажа.

Перекрытие в осях «4с1-6с1/Ас1-Дс1» (отм. верха 2,690) – сплошная плоская плита толщиной 180 мм (максимальный пролет – 3,3 м).

Перекрытие над первым этажом – сплошная плоская плита толщиной 200 мм (максимальный пролет – 6,9 м). Предусмотрена локальная установка поперечной арматуры на продавливание. Балки в осях «7с1/Ас1-Бс1», «8с1/Лс1-Пс1», «16с1/Лс1-Пс1» сечением 360x1000(h) мм, в осях «6с1-9с1/Дс1», «17с1-20с1/Дс1», «6с1-9с1/Ис1», «17с1-20с1/Ис1» сечением 200x500(h) мм и в осях «9с1/Дс1-Ис1», «17с1/Дс1-Ис1» сечением 200x1000(h) мм в составе плиты перекрытия.

Перекрытие над вторым-тридцать первым этажами – сплошные плоские плиты толщиной 180 мм (максимальный пролет – 6,9 м). Предусмотрена локальная установка поперечной арматуры на

продавливание. Балки в осях «6с1-9с1/Дс1-Ис1», «17с1-20с1/Дс1-Ис1» сечением 200х480(h) мм в составе плит перекрытия.

Покрытие – сплошная плоская плита толщиной 200 мм (максимальный пролет – 6,9 м). Предусмотрена локальная установка поперечной арматуры на продавливание.

Кровля – плоская, рулонная, неэксплуатируемая, утепленная, с внутренним водостоком.

#### Строение 1.2

Фундамент – сплошная плоская плита толщиной 900 мм из бетона класса В35, марки W12 F150; арматура классов А500С, А240. Устраивается по бетонной подготовке толщиной 100 мм, класса В10. Предусмотрены приямки глубиной до 1450 мм (толщина дна 700 мм).

Основание – пески средней крупности средней плотности (ИГЭ-3, E=35,0 МПа); пески мелкие плотные (ИГЭ-4, E=33,0 МПа).

Конструкции подземной части – монолитные железобетонные, из бетона класса В35, марки W12 F150; наземной – В35 (с первого по пятый этаж включительно); В30 (с шестого по двенадцатый этаж включительно); В25 (выше двенадцатого этажа); арматура классов А500С, А240.

Основные несущие вертикальные конструкции подземной части:

наружные стены толщиной 300, 340 мм;

внутренние стены толщиной 180, 200, 260, 340 мм;

колонны сечением 600х600 мм.

Перекрытия над вторым, первым и техническим подземными этажами – сплошные плоские плиты толщиной 200 мм (максимальный пролет – 7,2 м). Предусмотрена локальная установка поперечной арматуры на продавливание.

Балки толщиной 200 мм в местах изменения отметок плит.

Гидроизоляция конструкций, соприкасающихся с грунтом – оклеечная на битумной основе.

Основные несущие вертикальные конструкции наземной части:

стены первого этажа толщиной 180, 200, 260 мм и толщиной 180, 200, 220 мм выше первого этажа;

колонны сечением 600х600 мм.

Перекрытие над первым-тридцать первым этажами – сплошные плоские плиты толщиной 180 мм (максимальный пролет – 7,2 м). Предусмотрена локальная установка поперечной арматуры на продавливание. Балки в осях «5с2/Ис2-Лс2», «10с2/Ис2-Лс2» сечением 200х480(h) мм в составе плит перекрытия.

Покрытие – сплошная плоская плита толщиной 200 мм (максимальный пролет – 7,2 м). Предусмотрена локальная установка поперечной арматуры на продавливание.



Кровля – плоская, рулонная, неэксплуатируемая, утепленная, с внутренним водостоком.

### Строение 1.3

Фундамент – сплошная плоская плита толщиной 1500 мм из бетона класса В50, марки W12 F150; арматура классов А500С, А240. Устраивается по бетонной подготовке толщиной 100 мм, класса В10. Предусмотрены приямки глубиной до 1570 мм (толщина дна 800 мм).

Основание – пески средней крупности средней плотности (ИГЭ-3,  $E=35,0$  МПа); пески мелкие плотные (ИГЭ-4,  $E=33,0$  МПа).

Конструкции подземной части – монолитные железобетонные, из бетона класса В50, марки W12 F150; наземной – В50 (с первого по шестой этаж включительно); В40 (с седьмого по пятнадцатый этаж включительно); В35 (с шестнадцатого по двадцать третий этаж включительно); В30 (выше двадцать третьего этажа); арматура классов А500С, А240.

Основные несущие вертикальные конструкции подземной части:

наружные стены толщиной 300, 400 мм;

внутренние стены толщиной 180, 200, 220, 300, 360 мм.

Перекрытия над вторым и первым подземными этажами – сплошные плоские плиты толщиной 200 мм (максимальный пролет – 6,9 м). Предусмотрена локальная установка поперечной арматуры на продавливание.

Балки толщиной 200 мм в местах изменения отметок плит.

Гидроизоляция конструкций, соприкасающихся с грунтом – оклеечная на битумной основе.

Основные несущие вертикальные конструкции наземной части:

стены первого этажа толщиной 180, 200, 220, 300, 360, 400 мм и толщиной 180, 200, 220 мм выше первого этажа.

Перекрытие в осях «4с3-6с3/Ас3-Дс3» (отм. верха 2,690) – сплошная плоская плита толщиной 180 мм (максимальный пролет – 3,3 м).

Перекрытие над первым этажом – сплошная плоская плита толщиной 200 мм (максимальный пролет – 6,9 м). Предусмотрена локальная установка поперечной арматуры на продавливание. Балки в осях «7с3/Ас3-Бс3», «8с3/Лс3-Пс3» сечением 360x850(h) мм, в осях «6с3-9с3/Дс3», «17с3-20с3/Дс3», «6с3-9с3/Ис3», «17с3-20с3/Ис3» сечением 200x500(h) мм и в осях «9с3/Ес3-Жс3», «17с3/Ес3-Жс3» сечением 200x850(h) мм в составе плиты перекрытия.

Перекрытие над вторым-тридцать первым этажами – сплошные плоские плиты толщиной 180 мм (максимальный пролет – 6,9 м). Предусмотрена локальная установка поперечной арматуры на продавливание. Балки в осях «6с3-9с3/Дс3-Ис3», «17с3-20с3/Дс3-Ис3» сечением 200x480(h) мм в составе плит перекрытия.

Покрытие – сплошная плоская плита толщиной 200 мм (максимальный пролет – 6,9 м). Предусмотрена локальная установка поперечной арматуры на продавливание.

Кровля – плоская, рулонная, неэксплуатируемая, утепленная, с внутренним водостоком.

#### Строение 1.4

Фундамент – сплошная плоская плита толщиной 1500 мм из бетона класса В50, марки W12 F150; арматура классов А500С, А240. Устраивается по бетонной подготовке толщиной 100 мм, класса В10. Предусмотрены приямки глубиной до 1570 мм (толщина дна 800 мм).

Основание – пески средней крупности средней плотности (ИГЭ-3, E=35,0 МПа); пески мелкие плотные (ИГЭ-4, E=33,0 МПа).

Конструкции подземной части – монолитные железобетонные, из бетона класса В50, марки W12 F150; наземной – В50 (с первого по шестой этаж включительно); В40 (с седьмого по пятнадцатый этаж включительно); В35 (с шестнадцатого по двадцать третий этаж включительно); В30 (выше двадцать третьего этажа); арматура классов А500С, А240.

Основные несущие вертикальные конструкции подземной части:

наружные стены толщиной 300, 400, 500 мм;

внутренние стены толщиной 180, 200, 220, 300, 360 мм.

Перекрытия над вторым и первым подземными этажами – сплошные плоские плиты толщиной 200 мм (максимальный пролет – 6,9 м). Предусмотрена локальная установка поперечной арматуры на продавливание.

Балки толщиной 200 мм в местах изменения отметок плит.

Гидроизоляция конструкций, соприкасающихся с грунтом – оклеечная на битумной основе.

Основные несущие вертикальные конструкции наземной части:

стены первого этажа толщиной 180, 200, 220, 300, 360, 400 мм и толщиной 180, 200, 220 мм выше первого этажа.

Перекрытие в осях «19с-20с/Ис-Пс» (отм. верха 2,310) – сплошная плоская плита толщиной 180 мм (максимальный пролет – 2,7 м).

Перекрытие над первым этажом – сплошная плоская плита толщиной 200 мм (максимальный пролет – 6,9 м). Предусмотрена локальная установка поперечной арматуры на продавливание. Балки в осях «7с/Ас-Бс», «8с/Лс-Пс» сечением 360х1000(h) мм, в осях «6с-9с/Дс», «17с-20с/Дс», «6с-9с/Ис», «17с-20с/Ис» сечением 200х500(h) мм и в осях «9с/Ес-Жс», «17с/Ес-Жс» сечением 200х1000(h) мм в составе плиты перекрытия.

Перекрытие над вторым-тридцать первым этажами – сплошные плоские плиты толщиной 180 мм (максимальный пролет – 6,9 м). Предусмотрена локальная установка поперечной арматуры на

продавливание. Балки в осях «6с-9с/Дс-Ис», «17с-20с/Дс-Ис» сечением 200x480(h) мм в составе плит перекрытия.

Покрытие – сплошная плоская плита толщиной 200 мм (максимальный пролет – 6,9 м). Предусмотрена локальная установка поперечной арматуры на продавливание.

Кровля – плоская, рулонная, неэксплуатируемая, утепленная, с внутренним водостоком.

#### Строение 1.5

Фундамент – сплошная плоская плита толщиной 900 мм из бетона класса В35, марки W12 F150; арматура классов А500С, А240. Устраивается по бетонной подготовке толщиной 100 мм, класса В10. Предусмотрены приямки глубиной до 1450 мм (толщина дна 700 мм).

Основание – пески мелкие плотные (ИГЭ-4, E=33,0 МПа).

Конструкции подземной части – монолитные железобетонные, из бетона класса В35, марки W12 F150; наземной – В35 (с первого по пятый этаж включительно); В30 (с шестого по двенадцатый этаж включительно); В25 (выше двенадцатого этажа); арматура классов А500С, А240.

Основные несущие вертикальные конструкции подземной части:

наружные стены толщиной 300, 340 мм;

внутренние стены толщиной 180, 200, 260, 340 мм;

колонны сечением 600x600 мм.

Перекрытия над вторым и первым подземными этажами – сплошные плоские плиты толщиной 200 мм (максимальный пролет – 7,2 м). Предусмотрена локальная установка поперечной арматуры на продавливание.

Балки толщиной 200 мм в местах изменения отметок плит.

Гидроизоляция конструкций, соприкасающихся с грунтом – оклеечная на битумной основе.

Основные несущие вертикальные конструкции наземной части:

стены первого этажа толщиной 180, 200, 260 мм и толщиной 180, 200, 220 мм выше первого этажа;

колонны сечением 600x600 мм.

Перекрытие над первым-тридцать первым этажами – сплошные плоские плиты толщиной 180 мм (максимальный пролет – 7,2 м). Предусмотрена локальная установка поперечной арматуры на продавливание. Балки в осях «5с5/Ис5-Лс5», «10с5/Ис5-Лс5» сечением 200x480(h) мм в составе плит перекрытия.

Покрытие – сплошная плоская плита толщиной 200 мм (максимальный пролет – 7,2 м). Предусмотрена локальная установка поперечной арматуры на продавливание.

Кровля – плоская, рулонная, неэксплуатируемая, утепленная, с внутренним водостоком.

#### Строение 1.6

Фундамент – сплошная плоская плита толщиной 1500 мм из бетона класса В50, марки W12 F150; арматура классов А500С, А240. Устраивается по бетонной подготовке толщиной 100 мм, класса В10. Предусмотрены приямки глубиной до 1570 мм (толщина дна 800 мм).

Основание – пески средней крупности средней плотности (ИГЭ-3, E=35,0 МПа); пески мелкие плотные (ИГЭ-4, E=33,0 МПа).

Конструкции подземной части – монолитные железобетонные, из бетона класса В50, марки W12 F150; наземной – В50 (с первого по шестой этаж включительно); В40 (с седьмого по пятнадцатый этаж включительно); В35 (с шестнадцатого по двадцать третий этаж включительно); В30 (выше двадцать третьего этажа); арматура классов А500С, А240.

Основные несущие вертикальные конструкции подземной части:

наружные стены толщиной 300, 400 мм;

внутренние стены толщиной 180, 200, 220, 250, 300, 360 мм.

Перекрытия над вторым и первым подземными этажами – сплошные плоские плиты толщиной 200 мм (максимальный пролет – 6,9 м). Предусмотрена локальная установка поперечной арматуры на продавливание.

Балки толщиной 200 мм в местах изменения отметок плит.

Гидроизоляция конструкций, соприкасающихся с грунтом – оклеечная на битумной основе.

Основные несущие вертикальные конструкции наземной части:

стены первого этажа толщиной 180, 200, 220, 300, 360, 400 мм и толщиной 180, 200, 220 мм выше первого этажа.

Перекрытие в осях «4с-6с/Ас-Дс» (отм. верха 1,330) – сплошная плоская плита толщиной 180 мм (максимальный пролет – 3,3 м).

Перекрытие над первым этажом – сплошная плоская плита толщиной 200 мм (максимальный пролет – 6,9 м). Предусмотрена локальная установка поперечной арматуры на продавливание. Балки в осях «4с/Ас-Вс», «7с/Ас-Вс», «10с/Ас-Вс», «7с/Ис-Сс», «15с/Ас-Вс», «16с/Ис-Сс» сечением 360x1000(h) мм, в осях «6с-8с/Мс», «17с-20с/Мс», «6с-8с/Дс», «17с-20с/Дс» сечением 200x500(h) мм и в осях «8с/Ис-Кс», «17с/Ис-Кс» сечением 200x1000(h) мм в составе плиты перекрытия.

Перекрытие над вторым-тридцать первым этажами – сплошные плоские плиты толщиной 180 мм (максимальный пролет – 6,9 м). Предусмотрена локальная установка поперечной арматуры на продавливание. Балки в осях «6с-8с/Дс-Мс», «17с-20с/Дс-Мс» сечением 200x480(h) мм в составе плит перекрытия.

Покрытие – сплошная плоская плита толщиной 200 мм (максимальный пролет – 6,9 м). Предусмотрена локальная установка поперечной арматуры на продавливание.

Кровля – плоская, рулонная, неэксплуатируемая, утепленная, с внутренним водостоком.

Подземная автостоянка

Фундамент – сплошная плоская плита толщиной 900 мм (1350 мм – в осях «1а-8а/Га-Жа», «4а-8а/Са-Яа», «18а-21а/Аа-Иа», «13а-24а/Та-Ша» и 1900 мм – в осях «2а-4а/Да-Жа», «4а-7а/Уа-Ша», «18а-21а/Ба-Да», «21а-23а/Уа-Ша») из монолитного железобетона (бетон класса В35, марки W12, F100; арматура классов А500С, А240). Устраивается по подготовке из бетона класса В10 толщиной 100 мм. Предусмотрены приямки глубиной 600 мм (толщина дна не менее 450 мм).

Основание – пески мелкие плотные (ИГЭ-4, E=33,0 МПа); пески пылеватые плотные (ИГЭ-5, E=36,0 МПа).

Основные несущие вертикальные конструкции из монолитного железобетона (бетон класса В35, марки W12, F100; арматура классов А500С, А240):

наружные стены толщиной 300, 500 мм;

внутренние стены толщиной 200, 250, 300 мм;

пилоны толщиной 400 мм.

Перекрытие над вторым подземным этажом – сплошная плита толщиной 250 мм из монолитного железобетона (бетон класса В35, марки W4, F100; арматура класса А500С, А240), максимальный пролет – 8,1 м с капителями основным габаритом 2000х2800х450(h) мм (с учетом толщины плиты). Предусмотрена локальная установка поперечной арматуры на продавливание.

Покрытие – сплошная плита толщиной 400 мм (300 мм – в осях «4а-7а/Ра-Са») из монолитного железобетона (бетон класса В35, марки W6, F100; арматура класса А500С, А240), максимальный пролет – 8,1 м с капителями основным габаритом 2400х3200х600(h) мм (с учетом толщины плиты). Предусмотрена локальная установка поперечной арматуры на продавливание. Балки в осях «20а-24а/Иа-Ма» сечением 400х1000(h) мм в составе плиты покрытия и толщиной 300, 400 мм в местах изменения отметок плиты.

Рампа в осях «1а-11а/Ра-Са» – наклонная монолитная железобетонная плита толщиной 250 мм из бетона класса В35, марки W4, F100, арматура класса А500С, А240 (максимальный пролет между продольными несущими стенами – 8,1 м). Балки в осях «6а-8а/Ра-Са» сечением 400х1370(h) мм в составе плиты.

Гидроизоляция конструкций, соприкасающихся с грунтом – оклеечная на битумной основе.

Кровля – плоская, утепленная, эксплуатируемая с организованным поверхностным водостоком.

Предусмотрено устройство временных стен из блоков из ячеистого бетона толщиной 200 мм в осях «12а/Га-Ша», «1а-12а/Га», «16а-24а/Ша», «14а/Аа-Га», «12а-14а/Га».

Въездная группа и РТП в осях «1а-4а/На-Са».

Конструкции фундаментов, перекрытия над вторым подземным этажом и вертикальные конструкции подземной части в составе конструкций подземной автостоянки.

Перекрытие над подземной частью (в осях «1а-3а/На-Ра») – сплошная плоская плита толщиной 200 мм (максимальный пролет – 6,5 м) из монолитного железобетона (бетон класса В35, марки W4, F100; арматура классов А500С, А240).

Конструкции наземной части – монолитные железобетонные (бетон класса В35, марки W4 (W6 – покрытие), F100, арматура классов А500С, А240).

Основные несущие вертикальные конструкции:

стены толщиной 200, 250, 300 мм.

Плита покрытия – сплошная плоская плита толщиной 200 мм (максимальный пролет – 8,4 м). Предусмотрена локальная установка поперечной арматуры на продавливание. По наружному контуру устраиваются парапеты из монолитного железобетона толщиной 200 мм.

Кровля – плоская, рулонная, неэксплуатируемая, утепленная, с внутренним водостоком.

Пристройка в осях «21-24/Ла-На» и ТП в осях «21а-24/Иа-Ла».

Конструкции фундаментов, перекрытия над вторым подземным этажом и вертикальные конструкции подземной части в составе конструкций подземной автостоянки.

Перекрытие над подземной частью – сплошная плоская плита толщиной 200 мм (максимальный пролет – 8,1 м) из монолитного железобетона (бетон класса В35, марки W4, F100; арматура классов А500С, А240).

Конструкции наземной части – монолитные железобетонные (бетон класса В35, марки W4 (W6 – покрытие), F100, арматура классов А500С, А240).

Основные несущие вертикальные конструкции:

стены толщиной 200 мм;

пилоны толщиной 400 мм.

Плита покрытия – сплошная плоская плита толщиной 200 мм (максимальный пролет – 8,1 м). Предусмотрена локальная установка поперечной арматуры на продавливание. По наружному контуру устраиваются парапеты из монолитного железобетона толщиной 200 мм.

Кровля – плоская, рулонная, неэксплуатируемая, утепленная, с внутренним водостоком.

ДОО на 50 мест

Фундамент – сплошная плоская плита толщиной 450 мм из бетона класса В25, марки W12 F100; арматура класса А500С, А240. Предусмотрена локальная установка поперечной арматуры на продавливание. Устраивается по бетонной подготовке толщиной 100 мм, класса В10.

Основание – пески средней крупности средней плотности (ИГЭ-3, E=35,0 МПа); пески мелкие плотные (ИГЭ-4, E=33,0 МПа).

Конструкции подземной части – монолитные железобетонные, из бетона класса В25, марки W12 F100; наземной – бетон класса В25, марки W6 F100; арматура класса А500С, А240.

Основные несущие вертикальные конструкции подземной части:  
наружные стены толщиной 200, 300 мм;  
внутренние стены и пилоны толщиной 200 мм.

Перекрытия над вторым и первым подземными этажами – сплошные плоские плиты толщиной 200 мм (максимальный пролет – 7,5 м). Предусмотрена локальная установка поперечной арматуры на продавливание.

Перекрытия над техническим пространством (отм. верха минус 1,100 и минус 0,850) – сплошные плоские плиты толщиной 250 мм (максимальный пролет – 7,5 м). Предусмотрена локальная установка поперечной арматуры на продавливание.

Гидроизоляция конструкций, соприкасающихся с грунтом – оклеечная на битумной основе.

Основные несущие вертикальные конструкции наземной части:  
стены и пилоны толщиной 200 мм.

Покрытие – сплошная плоская плита толщиной 250 мм (максимальный пролет – 7,5 м). Предусмотрена локальная установка поперечной арматуры на продавливание.

Балки сечением 200x560(h) мм по наружному контуру в составе плиты покрытия.

Парапеты монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Кровля – плоская, рулонная, неэксплуатируемая, утепленная, с внутренним водостоком.

ДОО на 150 мест

Фундамент – сплошная плоская плита толщиной 450 мм из бетона класса В25, марки W12 F100; арматура класса А500С, А240. Предусмотрена локальная установка поперечной арматуры на продавливание. Устраивается по бетонной подготовке толщиной 100 мм, класса В10.

Основание – грунт инженерной подготовки ( $E=25,0$  МПа); суглинки тугопластичной консистенции (ИГЭ-2,  $E=20,0$  МПа).

Предусмотрена частичная замена грунтов основания в осях «1д2-19д2/Ад2-Кд2» грунтом инженерной подготовки с послойным уплотнением ( $K_{уп}=0,95$ ) на глубину 1,5 м (абс. отм. подошвы заменяемого грунта – 166,30).

Конструкции подземной части – монолитные железобетонные, из бетона класса В25, марки W12 F100; наземной – бетон класса В25, марки W6 F100; арматура класса А500С, А240.

Основные несущие вертикальные конструкции подземной части:  
наружные стены толщиной 300 мм;  
внутренние стены толщиной 200 мм.

Перекрытие над подземной частью – сплошная плоская плита толщиной 250 мм (максимальный пролет – 7,6 м). Предусмотрена локальная установка поперечной арматуры на продавливание.

Балки шириной 250 мм в местах изменения отметок плиты.

Гидроизоляция конструкций, соприкасающихся с грунтом – оклеечная на битумной основе.

Основные несущие вертикальные конструкции наземной части:  
стены и пилоны толщиной 200 мм.

Перекрытие над первым этажом – сплошная плоская плита толщиной 200 мм (максимальный пролет – 7,6 м). Предусмотрена локальная установка поперечной арматуры на продавливание.

Балки сечением 200x510(h) мм по наружному контуру в составе плиты перекрытия.

Покрытие – сплошная плоская плита толщиной 250 мм (максимальный пролет – 7,6 м). Предусмотрена локальная установка поперечной арматуры на продавливание.

Балки сечением 200x650(h) мм по наружному контуру в составе плиты покрытия.

Парапеты монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Кровля – плоская, рулонная, неэксплуатируемая, утепленная, с внутренним водостоком.

Ограждающие конструкции типов:

тип 1 (подземная часть):

монолитная железобетонная стена;

оклеечная гидроизоляция на битумной основе;

эффективный утеплитель (на глубину промерзания);

дренажная мембрана;

тип 2 (цокольная часть):

монолитная железобетонная стена/блоки из ячеистого бетона;



оклеечная гидроизоляция на битумной основе;  
 эффективный утеплитель (на глубину промерзания);  
 клинкерная плитка на штукатурно-клеевой основе;  
 тип 3 (первый этаж жилой части):  
 монолитная железобетонная стена/блоки из ячеистого бетона;  
 минераловатный утеплитель;  
 клинкерная плитка в составе сертифицированной системы  
 вентилируемого фасада;

тип 4 (второй-тридцать второй этаж жилой части):

навесные трехслойные панели из сборного железобетона заводского изготовления (бетон класса В25, марки W4, F100, арматура классов А500С и Вр-І) толщиной 270 мм – наружный слой толщиной 70 мм, эффективный утеплитель, внутренний слой толщиной 80 мм;

тип 5 (техническая надстройка жилой части):

монолитная железобетонная стена;  
 минераловатный утеплитель;  
 лист плоский хризотилцементный;  
 оклеечная гидроизоляция на битумной основе.

тип 6 (первый, второй этаж ДОО)

монолитная железобетонная стена/блоки из ячеистого бетона;  
 минераловатный утеплитель;  
 клинкерная плитка на штукатурно-клеевой основе.

Парапеты жилых (высотных) частей – трехслойные панели из сборного железобетона заводского изготовления (бетон класса В25, марки W4, F100, арматура классов А500С и Вр-І) толщиной 270 мм – наружный слой толщиной 70 мм, эффективный утеплитель, внутренний слой толщиной 80 мм; фризковые панели (контрфорсы) толщиной 160 мм.

Лестничные марши и площадки подземной части толщиной 200 мм из монолитного железобетона класса В 30, наземной – марши толщиной 140 мм из сборного железобетона класса В25, площадки толщиной 200 мм из монолитного железобетона класса В30; арматура класса А500С, А240.

Перегородки – из мелкоштучных элементов.

Козырьки над входами – заводского изготовления комплектной поставки консольного типа (вылет 1,2 м) из металлопроката различных сортаментов со светопрозрачным заполнением. Предусмотрено анкерное крепление козырьков к несущему каркасу здания.

Ограждение кровли технической надстройки жилых (высотных) частей высотой 1,2 м из квадратных профилей 40х4 мм (сталь С245). Узлы крепления к несущему каркасу – жесткие.

Котлован глубиной до 11,59 м (11,85 м – в зоне прямка) выполняется под защитой шпунтового ограждения из труб Д<sub>н</sub>530х8 мм (сталь СтЗсп)

длиной от 14,0 до 18,0 м, шаг от 800 до 1200 мм. Заделка шпунта ниже дна котлована не менее 5,79 м. Распорки и подкосы из труб Дн325х8, 530х8, 630х8 мм (сталь СтЗсп) с шагом до 7,0 м в два яруса.

Распределительные пояса из двух двутавров № 50Ш2 (сталь С255).

Предусмотрена забирка из досок толщиной 40 мм.

Котлован ДОО на 150 мест в осях «1д2-21д2/Ад2-Кд2» глубиной до 2,80 м выполняется в естественных откосах.

Подпорные стены

Подпорные стены ПС-1 – консольного типа толщиной 300 мм из монолитного железобетона (бетон класса В25, марки W6, F150; арматура класса А500С). Высота удерживаемого грунта до 1,18 м.

Фундаменты – буронабивные сваи Д300 мм длиной 3,45 м с шагом 1,3 м из бетона класса В25, марки W6, F150, арматура классов А500С, А240.

Подпорная стена ПС-2 – уголкового типа с толщиной конструкций 300 мм из монолитного железобетона (бетон класса В25, марки W6, F150; арматура класса А500С). Высота удерживаемого грунта до 0,6 м.

Гидроизоляция подпорных стен – окрасочная на битумной основе.

Ограждение территории

Ограждение территории – секции заводского изготовления комплектной поставки с креплением к стойкам из стальной профилированной трубы 100х50х5, 150х50х5 мм высотой 1,5 и 2,45 м, шаг до 2,5 м. Фундаменты – буронабивные сваи Д500 мм длиной 2,0 м из бетона класса В25, марки W6, F150, арматура классов А500С, А240.

Гидроизоляция – окрасочная на битумной основе.

Наружные внутриплощадочные сети

Строительство семи колодцев сетей связи (тип ККСр–2.0) из сборного железобетона заводской готовности (бетон класса В20, W4, F100, арматура классов А500С и А240).

Рабочая часть из двух объемных элементов (верхнего и нижнего) толщиной 80 мм. Глубина заложения от поверхности земли – 2,1 м. Устраивается по песчаной подсыпке толщиной 50 мм.

Основание – насыпной грунт техногенного генезиса (ИГЭ-1, E=14 МПа).

Горловины – железобетонные кольца наружным диаметром 900 мм с толщиной стенок 150 мм.

Все колодцы оборудованы чугунными люками (диаметром 700 мм) с опорно-укрывными элементами и стальными кронштейнами заводского изготовления с антикоррозионным покрытием.

Гидроизоляция поверхностей, соприкасающихся с грунтом – окрасочная на битумной основе.

Котлованы и траншеи для прокладки инженерных коммуникаций глубиной до 1,5 м разрабатываются в вертикальных откосах, глубиной от

1,5 до 3,0 м – под защитой деревянной инвентарной крепи. Котлованы и траншеи глубиной от 3,0 до 4,6 м разрабатываются под защитой шпунтового ограждения из труб Д<sub>н</sub>219х10 (сталь СтЗсп) длиной до 7,8 м с шагом от 1,0 до 1,8 м с обвязочными поясами из двутавра № 30Б1 (сталь С235), распорками из стальных труб Д<sub>н</sub>219х10 с шагом до 4,0 м и забиркой из досок толщиной 50 мм.

Конструктивные решения подтверждены расчетами ООО «ПИК-Проект» (программный комплекс «Ли́ра-САПР 2019 FULL», лицензия от 11.10.2019 № 961178725, сертификат соответствия № RA.RU. АБ86.Н01173 со сроком действия до 24.06.2021; программный комплекс «SCAD Office 21», лицензия от 14.09.2017 № 14611, сертификат соответствия № RA.RU.АБ86.Н01063 со сроком действия до 31.01.2021; программа «GeoWall 7», Лицензия от 29.07.2019 № 724, сертификат соответствия № RA.RU. АБ86.Н01161 со сроком действия до 09.04.2021), в том числе по обеспечению прочности, устойчивости, деформативности и механической безопасности. По результатам расчетов установлено: деформации основания находятся в допустимых пределах; прочность, жесткость, деформативность и устойчивость конструкций обеспечены.

Оценка влияния строительства на окружающую застройку и инженерные коммуникации

Согласно расчетам, выполненным ООО «ПИК-Проект» (программный комплекс «PLAXIS»; лицензия от 17.11.2017 № С1299017, сертификат соответствия РОСС RU.СП09.Н00146 со сроком действия до 04.05.2022), радиус расчетной зоны влияния составляет от 1,8 до 41,3 м от нижней бровки дна котлована (с учетом взаимного наложения зон); в зону влияния попадают следующие здания и инженерные коммуникации:

здание рядом с адресом: г.Москва, ул.Пулковская, д.4, стр.5 (категория III) – минимальное расстояние от дна котлована – 4,8 м; дополнительная осадка – 19,9 мм, крен – 0,0007;

здание нежилое рядом с адресом: г.Москва ул.Пулковская, д.6, стр.2 (категория II) – минимальное расстояние от дна котлована – 20,6 м; дополнительная осадка – 1,8 мм, крен – 0,0004;

здание рядом с адресом: г.Москва ул.Пулковская, д.6, стр.7 (категория III) – минимальное расстояние от дна котлована – 20,0 м; дополнительная осадка – 7,7 мм, крен – 0,0005;

здание по адресу: г.Москва ул.Пулковская, д.5, корп.2 (категория III) – минимальное расстояние от дна котлована – 19,1 м; дополнительная осадка – 7,6 мм, крен – 0,0004;

здание рядом с адресом: г.Москва, ул.Авангардная, д.3 (категория II) – минимальное расстояние от дна котлована – 28,0 м; дополнительная осадка – 3,1 мм, крен – 0,0004;

здание по адресу: г.Москва, ул.Авангардная, д.3 (категория II) – минимальное расстояние от дна котлована – 23,4 м; дополнительная осадка – 2,0 мм, крен – 0,0001;

здание рядом с адресом: г.Москва, ул.Авангардная, д.3 (категория III) – минимальное расстояние от дна котлована – 20,1 м; дополнительная осадка – 2,6 мм, крен – 0,00004;

здание ТП № 13670 по адресу: г.Москва, Кронштадтский бульвар, д.9, стр.21 (категория II) – минимальное расстояние от дна котлована – 5,0 м; дополнительная осадка – 25,3 мм, крен – 0,001;

здание ТП № 17435 рядом с адресом: г.Москва, ул.Авангардная, д.3 (категория II) – минимальное расстояние от дна котлована – 17,2 м; дополнительная осадка – 2,8 мм, крен – 0,0002;

здание рядом с ТП № 17435 (категория II) – минимальное расстояние от дна котлована – 17,6 м; дополнительная осадка – 5,9 мм, крен – 0,0005;

здание по адресу: г.Москва, Кронштадтский бульвар, д.11, корп.1 (категория III) – минимальное расстояние от дна котлована – 11,2 м; дополнительная осадка – 6,4 мм, крен – 0,0003;

здание по адресу: г.Москва, Кронштадтский бульвар, д.11, корп.2 (категория II) – минимальное расстояние от дна котлована – 21,9 м; дополнительная осадка – 23,9 мм, крен – 0,001;

здание по адресу: г.Москва, Кронштадтский бульвар, д.7Б (категория II) – минимальное расстояние от дна котлована – 8,0 м; дополнительная осадка – 28,6 мм, крен – 0,001;

здание по адресу: г.Москва, Кронштадтский бульвар, д.7Б, стр.5 (категория II) – минимальное расстояние от дна котлована – 31,2 м; дополнительная осадка – 4,6 мм, крен – 0,0004;

здание по адресу: г.Москва, Кронштадтский бульвар, д.7Б стр.4 (категория II) – минимальное расстояние от дна котлована – 29,6 м; дополнительная осадка – 2,7 мм, крен – 0,00001;

здание по адресу: г.Москва, Кронштадтский бульвар, д.7Б стр.12 (категория II) – минимальное расстояние от дна котлована – 5,3 м; дополнительная осадка – 28,4 мм, крен – 0,0008;

здание ТП № 13670 (категория II) – минимальное расстояние от дна котлована – 16,8 м; дополнительная осадка – 7,2 мм, крен – 0,0001;

ограждение территории – забор (категория III) – минимальное расстояние от дна котлована – 8,7 м;

подпорная стена (категория III) – минимальное расстояние от дна котлована – 25,3 м;

труба водопровода (Д<sub>н</sub>300 мм) – минимальное расстояние от дна котлована – 20,8 м;

трубы водопровода ( $D_H150$  мм) – минимальное расстояние от дна котлована – 22,7 м;

труба канализации ( $D_H200$  мм) – минимальное расстояние от дна котлована – 24,9 м;

труба водостока ( $D_H150$  мм) – минимальное расстояние от дна котлована – 18,0 м;

труба канализации ( $D_H279$  мм) – минимальное расстояние от дна котлована – 17,6 м;

труба водостока ( $D_H400$  мм) – минимальное расстояние от дна котлована – 21,7 м;

труба водостока ( $D_H400$  мм) – минимальное расстояние от дна котлована – 18,0 м;

труба водостока ( $D_H100$  мм) – минимальное расстояние от дна котлована – 28,3 м;

труба водостока ( $D_H200$  мм) – минимальное расстояние от дна котлована – 26,5 м;

камера водостока 9300x6300 мм – минимальное расстояние от дна котлована – 19,6 м;

камера водопровода 3600x3200 мм – минимальное расстояние от дна котлована – 19,6 м;

камера теплосети 4800x4400 мм – минимальное расстояние от дна котлована – 18,2 м;

трубы теплосети ( $D_H200$  мм) – минимальное расстояние от дна котлована – 22,0 м;

трубы теплосети ( $D_H150$  мм) – минимальное расстояние от дна котлована – 19,2 м;

трубы теплосети ( $D_H300$  мм) – минимальное расстояние от дна котлована – 26,7 м;

труба канализации ( $D_H100$  мм) – минимальное расстояние от дна котлована – 25,3 м;

трубы теплосети ( $D_H50$  мм) – минимальное расстояние от дна котлована – 16,8 м.

Полученные расчетом напряжения в коммуникациях в зоне влияния строительства, приращение осадки зданий и сооружений не превышают предельные значения и не оказывают негативного влияния на их техническое и эксплуатационное состояние, целостность и работоспособность.

В предварительную зону влияния радиусом от 5,3 до 46,0 м не попадают здания и сооружения в аварийном состоянии.

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

### **Система электроснабжения**

В соответствии с техническими условиями электроснабжение жилого комплекса и двух ДОО на 50 и 150 мест осуществляется от новой распределительной трансформаторной подстанции РТП-1 и новой трансформаторной подстанции ТП-2 10/0,4 кВ с трансформаторами мощностью 1600 кВА каждый. Решения по кабельным линиям (КЛ) 10 кВ, ТП осуществляются сетевой компанией в счет платы за технологическое присоединение.

Напряжение питания жилых домов ~ 400/230 В.

Категория надежности электроснабжения потребителей – II, I.

Для приема и распределения электроэнергии предусматриваются двухсекционные вводно-распределительные устройства (ВРУ-0,4 кВ) с ручным вводом резерва:

ВРУ-1 (229,8 кВт) – жилая часть строение 1.1;

ВРУ-2 (304,5 кВт) – жилая часть строение 1.1;

ВРУ-3 (156,6 кВт, в том числе ИТП и ВНС) – нежилые помещения общественного назначения строение 1.1

ВРУ-1 (276,7 кВт) – жилая часть строение 1.2;

ВРУ-2 (117,0 кВт, в том числе ИТП и ВНС) – нежилые помещения общественного назначения строение 1.2;

ВРУ-1 (229,2 кВт) – жилая часть строение 1.3;

ВРУ-2 (304,5 кВт) – жилая часть строение 1.3;

ВРУ-3 (120,0 кВт, в том числе ИТП и ВНС) – нежилые помещения общественного назначения строение 1.3;

ВРУ-1 (229,2 кВт) – жилая часть строение 1.4;

ВРУ-2 (304,5 кВт) – жилая часть строение 1.4;

ВРУ-3 (157,2 кВт, в том числе ИТП и ВНС) – нежилые помещения общественного назначения строение 1.4;

ВРУ-1 (278,3 кВт) – жилая часть строение 1.5;

ВРУ-2 (120,3 кВт, в том числе ИТП и ВНС) – нежилые помещения общественного назначения строение 1.5;

ВРУ-1 (229,2 кВт) – жилая часть строение 1.6;

ВРУ-2 (304,5 кВт) – жилая часть строение 1.6;

ВРУ-3 (167,2 кВт, в том числе ИТП и ВНС) – нежилые помещения общественного назначения строение 1.6;

ВРУ (103,5 кВт) – ДОО 50 мест;

ВРУ (183,7 кВт) – ДОО 150 мест;

ВРУ-1 (П) – 110,8 кВт;

ВРУ-2 (П) – 108,3 кВт;

Электроснабжение ВРУ осуществляется по двум взаимно резервируемым кабельным линиям от РУ-0,4 кВ ТП. Решения по КЛ-0,4кВ осуществляются сетевой компанией в счет платы за технологическое присоединение.

Для питания потребителей I категории предусматриваются панели с устройством АВР. Электроприемники средств противопожарной защиты получают питание от отдельных панелей ППУ подключенных к самостоятельным вводным панелям АВР.

Электроснабжение квартир выполнено от этажных распределительных щитов, подключенных от распределительных панелей ВРУ. Установленная мощность на квартиру: 10,5 кВт – ввод однофазный;

Внутренние сети электроснабжения квартир не выполняются.

Распределительные и групповые сети жилых домов выполнены кабелями с медными жилами нг(А)-LS и кабелями с медными жилами нг(А)-FRLS (для электроприемников СПЗ).

Распределительные и групповые сети ДОО выполнены кабелями с медными жилами исполнения нг(А)-SLTx и кабелями с медными жилами нг(А)-FRLSLTx (для электроприемников СПЗ)

Меры защиты от поражения электрическим током предусмотрены в соответствии с требованиями гл. 1.7 ПУЭ. Система заземления TN-C-S.

Молниезащите здания выполнена в соответствии с СО-153-34.21.127-2003. Уровень защиты от прямых ударов молнии – III.

Предусмотрено рабочее, аварийное (резервное, освещение путей эвакуации) и ремонтное. Освещенность принята в соответствии с СП 52.13330.2011. В качестве осветительной арматуры используются светодиодные светильники.

Расчетный учет потребления электроэнергии предусмотрен: на вводе ВРУ, на панели АВР, на вводе распределительной панели общедомовых потребителей, на вводе в ИТП, на линиях квартир. Применяются электронные счетчики трансформаторного включения. Приборы учета электроэнергии размещаются в отдельных щитах учета, в отсеках учета распределительных панелей, и в этажных распределительных щитах.

Наружное освещение

Категория надежности – II.

Расчетная мощность проектируемого освещения:

строения 1.1=0,08 кВт;

строения 1.2 и строения 1.3=0,97 кВт;

строения 1.5 и строения 1.6=1,51 кВт;

строения 1.4, строения 1.7 и строения 1.8=0,93 кВт;

Наружное освещение территорий выполняется светодиодными светильниками мощностью 10 Вт, 28 Вт, 52 Вт, 71 Вт и светодиодными прожекторами мощностью 71 Вт (для освещения детских и спортивных площадок). Применяются опоры высотой 4,0 м и 6,0 м.

В соответствии с техническими условиями ГУП «Моссвет» для питания установок наружного освещения предусматривается сооружение пункта питания (ПП) наружного освещения. Оборудование ПП размещается в выделенном помещении. Оборудование ПП размещается в выделенном помещении корпуса 1.2. Предусматривается установка односекционного ВРШ-НО-М8 на два ввода, с ручным переключением на резерв. Учет электроэнергии предусматривается электронным счетчиком трансформаторного включения.

Освещенность принята в соответствии с СП 52.13330.2016. Распределительная сеть выполняется бронированным кабелем с медными жилами марки ВБШв-1 расчетного сечения. Управление наружным освещением – централизованное, телемеханическое. Управление освещением детских и спортивных площадок предусматривается через отдельный шкаф ШУНО.

#### **Система водоснабжения**

В соответствии с договором о технологическом присоединении и техническими условиями АО «Мосводоканал» водоснабжение предусматривается от существующего водопровода  $D_v300 - 250$  мм до наружной стены здания выполняет АО «Мосводоканал».

На вводе водопровода для учета расхода воды устанавливается водомерный узел со счетчиком  $D80$  мм, с установкой на двух обводных линиях электрифицированных задвижек.

Внутренние системы водоснабжения:

Строения 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6

двух зонная система хозяйственно–питьевого водопровода с нижней разводкой магистрального трубопровода 1-ой зоны, с верхней разводкой магистрального трубопровода 2-ой зоны с насосными установками (в строении 1.2) для каждой зоны;

с верхней разводкой двух зонная система горячего водопровода от ИТП (ИТП для строения 1.1 расположено в строении 1.1, ИТП для строений 1.2 и 1.3 - в строении 1.2, ИТП для строений 1.5, 1.6 – в строении 1.6, ИТП для строений 1.4, ДОО на 50 мест и ДОО на 150 мест – в подземной части, примыкающей к строению 1.1) с циркуляцией в стояках и магистралях с нижней разводкой;

для надземной части здания двухзонная система пожаротушения – отдельные системы автоматического водяного пожаротушения



внутреннего противопожарного водопровода с общей насосной установкой самостоятельной для каждой зоны (в строении 1.2).

ДОО на 50 мест и ДОО на 150 мест

с нижней разводкой однозонная система хозяйственно-питьевого водопровода, необходимый напор обеспечивает насосная установка (для первой зоны) установленная в строении 1.2;

с нижней разводкой система горячего водопровода от ИТП (в строении 1.2) с циркуляцией в стояках и магистралях с нижней разводкой.

Для подземной автостоянки система раздельные системы автоматического водяного пожаротушения и внутреннего противопожарного водопровода с общей насосной установкой.

Расчетные расходы:

на хозяйственно – питьевые нужды для строения 1.1 – 161,861 м<sup>3</sup>/сут, для строения 1.2 – 70,98 м<sup>3</sup>/сут, для строения 1.3 – 163,845 м<sup>3</sup>/сут, для строения 1.4 – 178,535 м<sup>3</sup>/сут, строения 1.5, 6 – 245,514 м<sup>3</sup>/сут, ДОО на 150 мест – 12,0 м<sup>3</sup>/сут, ДОО на 50 мест – 2,0 м<sup>3</sup>/сут, общий расход – 809,901 м<sup>3</sup>/сут;

на внутреннее пожаротушение подземной автостоянки – 10,4 л/с (2 струи по 5,2 л/с), надземной части для строений 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 максимальный расход – 11,6 л/с (4 струи по 2,9 л/с);

на автоматическое пожаротушение подземной автостоянки – спринклеры 40,0 л/с, надземной части здания строений 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 максимальный расход для первой и второй зоны – 13,72 л/с.

На системах хозяйственно-питьевой водопровода у каждого арендатора, потребителя устанавливаются водомерные узлы, регуляторы давления. В каждой ванной комнате предусматривается возможность установки электрического полотенцесушителя. В ДОО предусматривается установка водяных полотенцесушителей.

Хозяйственно-питьевой водопровод для помещений арендаторов и жилых помещений (строения 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6) выполняется будущими арендаторами и собственниками, после ввода объекта в эксплуатацию.

В ДОО разводка сетей водопровода предусмотрена в полном объеме.

Внутренние сети предусматриваются: противопожарного водопровода – из стальных электросварных труб, хозяйственно-питьевого водопровода – из стальных оцинкованных и пластиковых труб.

### **Система водоотведения**

В соответствии с договором о технологическом присоединении и технических условиях АО «Мосводоканал» предусматривается:

присоединение канализационных выпусков  $D_y$  100, 150 мм до внешней стенки колодца;

прокладка сети канализации от внешней стенки колодцев на выпусках с подключением в существующий колодец на сети канализации сети Д<sub>y</sub>800 мм выполняется АО «Мосводоканал».

В соответствии с Актом от 25.06.2020 выполнена ликвидация существующих сетей бытовой канализации от сносимых зданий в границах земельного участка по адресу: г.Москва, Кронштадтский бульвар, д.9.

Наружные сети канализации запроектированы открытым способом прокладки из чугунных ВЧШГ Д<sub>y</sub>100, 150 мм на железобетонном основании.

Внутренние системы канализации:

для надземной части здания предусмотрена самотечная хозяйственно – бытовая канализация от санитарно-технических приборов отдельно для жилой и нежилой части здания;

для подземной части здания предусмотрена самотечная хозяйственно – бытовая канализация с перекачкой насосной установкой в сети канализации;

производственная канализация от пищеблока ДОО.

Расчетные расходы канализационных стоков 794,24 м<sup>3</sup>/сут.

Установка санитарно-технических приборов и разводка сети канализации для помещений арендаторов и жилых помещений выполняется будущими арендаторами и собственниками, после ввода объекта в эксплуатацию.

Внутренние сети канализации предусматриваются из полимерных труб (с установкой противопожарных муфт на стояках), чугунных безраструбных труб, от насосных установок из напорных полипропиленовых труб, из стальных труб.

Водоотведение

В соответствии с договором о технологическом присоединении и техническими условиями ГУП «Мосводосток» предусматривается;

присоединение канализационных выпусков Д<sub>y</sub>100, 150, 200 мм до внешней стенки колодца;

прокладка сети от внешней стенки колодцев на выпусках с подключением в существующий колодец на сети дождевой канализации Д<sub>y</sub>700 мм выполняется ГУП «Мосводосток».

В соответствии с Актом от 25.06.2020 выполнен ликвидация существующих сетей дождевой канализации от сносимых зданий в границах земельного участка по адресу: г.Москва, Кронштадтский бульвар, д.9.

Наружные сети дождевой канализации запроектированы открытым способом прокладки из чугунных ВЧШГ Д<sub>y</sub>100, 150, 200 мм железобетонной основании.

Внутренние системы водостока:

система внутренних водостоков для отвода атмосферных осадков с кровли здания с подключением в наружные сети дождевой канализации; случайные воды из технических помещений, после срабатывания систем пожаротушения в подземной автостоянке отводятся в приемки и далее насосами перекачиваются в наружные сети дождевой канализации; после срабатывания систем пожаротушения в надземной части здания отводятся в наружные сети дождевой канализации.

Расчетные расходы дождевых стоков с кровли 199,7 л/с.

Внутренние сети водостока предусматриваются из напорных полимерных труб (с установкой противопожарных муфт на стояках), стальных труб с антикоррозионным покрытием внутренней и наружной поверхностей.

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

Теплоснабжение предусматривается в соответствии с условиями подключения ПАО «МОЭК» от тепловых сетей Филиала № 2 ПАО «МОЭК» (источник – ТЭЦ № 21 ПАО «Мосэнерго») с присоединением через четыре встроенных индивидуальных тепловых пункта

Заявленные параметры тепловой сети: перепад давления в точке присоединения – 75-65/30-43 м вод. ст., расчетный температурный график – 150-70°C (ограничение на 130°C), летний режим – 77-43°C, разрешенная к отпуску величина тепловой нагрузки – 11.479 Гкал/час, в том числе:

1 этап (Корпус 2) – 1,017 Гкал/час;

2 этап (строение 1.2, строение 1.3, подземная автостоянка) – 3,184 Гкал/час;

3 этап (строение 1.1) – 1,878 Гкал/час;

4 этап (строение 1.5, строение 1.6, подземная автостоянка) – 3,132 Гкал/час;

5 этап (строение 1.4, ДОО на 50 мест, ДОО на 150 мест) – 2,268 Гкал/час.

Расчетная тепловая нагрузка ИТП 2 этапа составляет 3,184 Гкал/час, в том числе:

отопление (жилая часть) 1-я зона – 0,864 Гкал/час;

отопление (нежилая часть) – 0,071 Гкал/час;

отопление 2-я зона – 0,471 Гкал/час;

отопление автостоянки – 0,077 Гкал/час;

вентиляция (нежилая часть) – 0,115 Гкал/час;

вентиляция и ВТЗ автостоянки – 0,486 Гкал/час;

горячее водоснабжение – 1,1 Гкал/час (с учетом коэффициента неравномерного потребления тепла потребителями ГВС), в том числе:

горячее водоснабжение 1 зоны – 0,696 Гкал/час;

горячее водоснабжение 2 зоны – 0,554 Гкал/час.

В тепловом пункте 2 этапа системы отопления (80-60°C), вентиляции (95-70°C) и горячего водоснабжения (65°C) присоединяются к тепловым сетям по независимым схемам. Теплообменники системы горячего водоснабжения присоединяются по двухступенчатой двухзонной схеме. Компенсация температурного расширения теплоносителя систем теплоснабжения предусматривается в автоматических установках поддержания давления и мембранном расширительном баке.

Расчетная тепловая нагрузка ИТП 3 этапа составляет 1,878 Гкал/час, в том числе:

отопление (жилая часть) 1-я зона – 0,448 Гкал/час;

отопление (нежилая часть) – 0,051 Гкал/час;

отопление 2-я зона – 0,471 Гкал/час;

вентиляция (нежилая часть) – 0,114 Гкал/час;

горячее водоснабжение – 0,794 Гкал/час (с учетом коэффициента неравномерного потребления тепла потребителями ГВС), в том числе:

горячее водоснабжение 1 зоны – 0,45 Гкал/час;

горячее водоснабжение 2 зоны – 0,472 Гкал/час.

В тепловом пункте 3 этапа системы отопления (80-60°C), вентиляции (80-60°C) и горячего водоснабжения (65°C) присоединяются к тепловым сетям по независимым схемам. Теплообменники системы горячего водоснабжения присоединяются по двухступенчатой двухзонной схеме. Компенсация температурного расширения теплоносителя систем теплоснабжения предусматривается в автоматической установке поддержания давления и мембранном расширительном баке.

Расчетная тепловая нагрузка ИТП 4 этапа составляет 3,132 Гкал/час, в том числе:

отопление (жилая часть) 1-я зона – 0,874 Гкал/час;

отопление (нежилая часть) – 0,075 Гкал/час;

отопление 2-я зона – 0,471 Гкал/час;

отопление автостоянки – 0,077 Гкал/час;

вентиляция (нежилая часть) – 0,079 Гкал/час;

вентиляция и ВТЗ автостоянки – 0,456 Гкал/час;

горячее водоснабжение – 1,1 Гкал/час (с учетом коэффициента неравномерного потребления тепла потребителями ГВС), в том числе:

горячее водоснабжение 1 зоны – 0,696 Гкал/час;

горячее водоснабжение 2 зоны – 0,554 Гкал/час.

В тепловом пункте 4 этапа системы отопления (80-60°C), вентиляции (95-70°C) и горячего водоснабжения (65°C) присоединяются к тепловым сетям по независимым схемам. Теплообменники системы горячего

водоснабжения присоединяются по двухступенчатой двухзонной схеме. Компенсация температурного расширения теплоносителя систем теплоснабжения предусматривается в автоматических установках поддержания давления и мембранном расширительном баке.

Расчетная тепловая нагрузка ИТП 5 этапа составляет 2,268 Гкал/час, в том числе:

отопление (жилая часть) 1-я зона – 0,449 Гкал/час;

отопление (нежилая часть) – 0,051 Гкал/час;

вентиляция (нежилая часть) – 0,065 Гкал/час;

отопление ДОО на 150 мест – 0,15 Гкал/час;

вентиляция ДОО на 150 мест – 0,121 Гкал/час;

отопление ДОО на 50 мест – 0,05 Гкал/час;

вентиляция ДОО на 50 мест – 0,053 Гкал/час;

отопление 2-я зона – 0,47 Гкал/час;

горячее водоснабжение – 0,859 Гкал/час (с учетом коэффициента неравномерного потребления тепла потребителями ГВС), в том числе:

горячее водоснабжение 1 зоны – 0,517 Гкал/час;

горячее водоснабжение 2 зоны – 0,472 Гкал/час.

В тепловом пункте 5 этапа системы отопления (80-60°C), вентиляции (80-60°C) и горячего водоснабжения (65°C) присоединяются к тепловым сетям по независимым схемам. Теплообменники системы горячего водоснабжения присоединяются по двухступенчатой двухзонной схеме. Компенсация температурного расширения теплоносителя систем теплоснабжения предусматривается в автоматической установке поддержания давления и мембранном расширительном баке.

В тепловых пунктах всех этапов регулировка параметров теплоносителя осуществляется клапанами с электроприводами. На вводе тепловой сети предусматривается регулятор давления прямого действия. Коммерческий учет тепловой энергии реализуется посредством теплосчетчика в составе двух электромагнитных преобразователей расхода, термопреобразователей сопротивления и датчиков давления, измерительно-вычислительного блока.

#### Отопление

Система отопления обеспечивает нормируемую температуру воздуха в помещениях, учитывая потери теплоты через ограждающие конструкции, расход теплоты на нагревание наружного воздуха, проникающего в помещения за счет инфильтрации или путем организованного притока через специальные приточные устройства.

Предусмотрены самостоятельные ветви системы водяного отопления для каждого корпуса.

В жилой части предусмотрена двухзонная система отопления. Предусмотрены самостоятельные системы водяного отопления для следующих групп помещений:

жилой части, входных групп;

встроенных нежилых помещений первых этажей.

Система отопления жилой части зданий принята двухтрубная водяная с нижней разводкой магистралей и поквартирной разводкой трубопроводов от поэтажных распределительных коллекторов. Нагревательные приборы оборудуются термостатическими клапанами прямого действия. В качестве отопительных приборов применены стальные панельные радиаторы и устанавливаемые в конструкции пола конвекторы. Магистральные трубопроводы прокладываются под перекрытием подземной части здания. Для гидравлической увязки на стояках предусмотрена установка регулирующей арматуры на подающем и обратном трубопроводах. Трубопроводы поквартирной разводки выполнены из сшитого полиэтилена.

Входные группы на первых этажах отапливаются посредством отдельных веток двухтрубной системой отопления от узлов управления. В качестве отопительных приборов применены трубчатые радиаторы и конвекторы. Во входной группе жилой части предусмотрена установка воздушно-тепловых завес (ВТЗ) с электрическим калорифером.

Для отопления встроенных нежилых помещений без конкретной технологии (БКТ) на первых этажах предусмотрены самостоятельные ветки двухтрубной системы отопления от узлов управления. В качестве отопительных приборов применены конвекторы. Магистральные трубопроводы прокладываются под перекрытием подвальной части здания. В тамбурах БКТ предусмотрена установка воздушно-тепловых завес (ВТЗ) с электрическим калорифером.

В зданиях ДОО предусмотрены самостоятельные системы отопления. Системы отопления предусмотрены водяными двухтрубными с нижней разводкой с вертикальными стояками. Стояки проходят скрыто в зашивке. В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы. Приборы закрываются защитными экранами. В помещениях медблока и пищеблока приборы отопления (стальные панельные радиаторы) приняты в гигиеническом исполнении.

В подземной автостоянке предусмотрено воздушное отопление. Применяются воздушно-отопительные агрегаты. Поддержание температуры в помещении уборочной техники и электрощитовой осуществляется с помощью электрического конвектора с терморегулятором, со степенью защиты IP24. У ворот рампы предусмотрена установка воздушно-тепловых завес с водяными теплообменниками.

Система теплоснабжения калориферов приточных установок водяная двухтрубная. Подключение калориферов приточных установок к системе теплоснабжения предусмотрено через узлы обвязки с запорно-регулирующей и балансировочной арматурой, циркуляционными насосами.

Предусматривается установка автоматических и ручных балансировочных клапанов, запорных кранов на ответвлениях от магистральных трубопроводов к стоякам. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов производится с помощью термостатических клапанов. Магистраль и стояки систем отопления запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Для компенсации температурных удлинений магистральных трубопроводов на вертикальных стояках устанавливаются осевые сильфонные компенсаторы. Все магистральные трубопроводы изолируются.

#### Вентиляция

Для жилой части зданий предусматривается система вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Приток воздуха осуществляется через приточные клапаны, вытяжка из квартир – через вытяжные каналы кухонь и санузлов с выпуском воздуха в сборный вытяжной канал. Вытяжные каналы выполняются из оцинкованной тонколистовой стали толщиной не менее 0,8 мм. Каналы-«спутники» выполнены с длиной вертикального участка не менее 2,0 м. На вертикальных участках воздухопроводов-«спутников» предусмотрена установка дроссель-клапанов с доступом к ним из межквартирного коридора. Вытяжка из кухонь и санузлов последнего этажа производится самостоятельными каналами с установкой в помещениях кухонь и санузлов бытовых осевых вентиляторов. Предусмотрено хранение резервных вентиляторов систем вытяжной вентиляции жилой части на складе эксплуатирующей организации. Предусмотрены системы общеобменной приточной и вытяжной механической вентиляции межквартирных коридоров, лифтовых холлов, лестничных клеток.

Во встроенных помещениях БКТ на первых этажах предусматривается возможность устройства арендаторами систем приточной и вытяжной механической вентиляции. Подогрев наружного воздуха в приточных установках осуществляется в электрических теплообменниках. Электрическая мощность учтена в общей электрической нагрузке. Системы вытяжной вентиляции предусмотрены самостоятельными для помещений БКТ, санузлов и уборочного инвентаря (ПУИ). Вентиляционное оборудование приточных и вытяжных систем, обслуживающих помещения БКТ, располагается в зоне обслуживаемых помещений в шумоизолированном исполнении. Оборудование вытяжных

систем санузлов и ПУИ размещено на кровле здания. Воздухозабор предусматривается с фасада в пределах обслуживаемых помещений. Выброс воздуха от вытяжных систем вентиляции предусмотрен на кровлю зданий.

Для помещений ИТП предусматриваются самостоятельные системы приточно-вытяжной вентиляции с рециркуляцией воздуха без подогрева. Оборудование расположено в обслуживаемых помещениях. Выброс вытяжного воздуха предусмотрен на кровлю здания.

Для технических помещений и кладовых в подземной части здания предусмотрены самостоятельные системы механической приточной и вытяжной общеобменной вентиляции. Приточное оборудование размещается в венткамере в подземной части здания. Подогрев наружного воздуха в приточных установках осуществляется в водяных теплообменниках. Вытяжное оборудование размещается на кровле. Для приточной и вытяжной установок, обслуживающих технические помещения подземной части здания предусмотрен резерв вентиляторов.

Вентиляция ДОО запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. В помещениях групповых, спален, раздевальных вытяжка – естественная в объеме 1,5-кратного воздухообмена. Для обеспечения в зимнее время влажности 40-60 % во всех помещениях с пребыванием детей (спальнях и групповых) проектом предусмотрена установка в этих помещениях бактерицидных увлажнителей-ионизаторов воздуха. Для периодической интенсификации воздухообмена в туалетных комнатах без оконных проемов и в шкафах для сушки детской одежды устанавливаются осевые бытовые вентиляторы. В универсальном зале для музыкальных и физкультурных занятий каждого здания ДОО предусмотрены системы приточной и вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Приточные вентустановки располагаются в венткамерах в подвалах, механические вытяжные системы под перекрытием помещений. Для помещений столовой в ДОО на 150 мест предусматривается самостоятельные механические системы приточной и вытяжной вентиляции. Приточные системы расположены в венткамере в подвале. Вытяжные системы расположена на кровле. Для медицинских помещений предусматриваются самостоятельные приточные системы, расположенные в венткамерах подвала, и обособленные вытяжные системы. Вытяжные системы размещаются в пространстве подвесного потолка.

В подземной автостоянке предусмотрены системы приточной и вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Приточные и вытяжные системы вентиляции предусмотрены с резервными электродвигателями. Приточные системы размещаются в венткамерах на этаже стоянки, вытяжные – на кровле. Вытяжка – из верхней и нижней зон



в равных долях непосредственно из мест парковки автомобилей. Выброс воздуха из помещений хранения автомобилей предусмотрен с кровли корпусов. Вертикальные воздуховоды, проходящие через здания, 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 помещения охраны предусмотрена самостоятельная система приточной вентиляции со 100% резервом. Вытяжка из помещения охраны через санузел.

Приемные устройства наружного воздуха для систем приточной общеобменной вентиляции размещены на расстоянии не менее 8,0 м по горизонтали от интенсивно используемых мест парковки, мест выброса вытяжного воздуха и мест с выделениями других загрязнений и запахов. Низ отверстия для приемного устройства наружного воздуха размещен на высоте не менее 2,0 м от уровня земли.

Противопожарные нормально-открытые клапаны с нормируемыми пределами огнестойкости установлены в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013. Воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости, теплозащитные и огнезащитные покрытия воздуховодов предусмотрены из негорючих материалов в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013.

#### Кондиционирование

В целях поддержания оптимальных параметров микроклимата в жилых помещениях предусматривается возможность оснащения системами кондиционирования. Отвод конденсата от внутренних блоков предусматривается в систему канализации. Наружные блоки систем кондиционирования размещены на технических лоджиях. Электрическая мощность системы кондиционирования зарезервирована в общей электрической нагрузке квартиры.

Для встроенных помещений первых этажей предусматривается возможность перспективного оснащения системами кондиционирования воздуха. Электрическая мощность на систему кондиционирования зарезервирована в общей нагрузке.

Кондиционирование помещения лобби входных групп выполнено фреоновыми системами (сплит-системами). Отвод конденсата от внутренних блоков предусматривается в систему канализации. Наружные блоки систем кондиционирования размещены на технической лоджии второго этажа.

#### Противодымная вентиляция

Системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены с учетом требований СП 7.13130.2013 для обеспечения

блокирования и ограничения распространения продуктов горения в помещения зон безопасности и по путям эвакуации людей, в том числе для создания необходимых условий для пожарных подразделений для выполнения работ по спасению людей, обнаружению и локализации очага пожара в здании.

Системы приточной противодымной вентиляции применены в необходимом сочетании с системами вытяжной противодымной вентиляции. Обособленное применение систем приточной противодымной вентиляции без устройства соответствующих систем вытяжной противодымной вентиляции не предусмотрено.

Удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции предусмотрено:

- из поэтажных коридоров и вестибюля (лобби) первого этажа;
- из коридоров подземной части;
- из коридоров ДОО;
- из помещений подземной автостоянки.

Подача наружного воздуха системами приточной противодымной вентиляции предусмотрена:

во все шахты лифтов (шахты лифтов для пожарных подразделений оснащены автономными системами приточной противодымной вентиляции с подачей воздуха в верхнюю часть лифтовой шахты);

в нижние части коридоров и помещений, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции, для возмещения объемов, удаляемых из них продуктов горения;

в незадымляемую лестничную клетку типа Н2;

в тамбур-шлюзы (лифтовый холл) на подземном этаже;

в тамбур-шлюзы при незадымляемых лестничных клетках типа Н3 на подземных этажах;

в помещения зон безопасности для МГН предусмотрены системы с расчетным расходом воздуха на открытую дверь и закрытую дверь с подогревом воздуха (до +18°C).

В подземной автостоянке системы противодымной вентиляции предусмотрены самостоятельными для каждой дымовой зоны. Компенсация удаляемых продуктов горения в подземной автостоянке предусмотрена от самостоятельных систем, а также перетоком через клапаны избыточного давления, устанавливаемые в тамбур-шлюзах с подпором воздуха. Поступление воздуха в автостоянку от систем компенсации и через клапаны избыточного давления предусмотрено на высоте не более 1,2 м от пола со скоростью не более 1,0 м/с.

Вентиляторы систем приточной противодымной вентиляции расположены на кровле зданий и в помещениях венткамер на подземном этаже.

Вентиляторы систем вытяжной противодымной вентиляции расположены на кровле зданий. Вентиляторы систем вытяжной противодымной вентиляции размещены на расстоянии не менее 5,0 м от приемных устройств наружного воздуха систем приточной противодымной вентиляции. Выброс продуктов горения над покрытиями зданий предусмотрен на высоте не менее 2,0 м от кровли.

Воздуховоды противодымной вентиляции приняты с нормируемыми пределами огнестойкости в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013. На воздуховодах, при пересечении строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости, предусмотрены нормально-закрытые противопожарные клапаны в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013.

### **Сети связи**

Сети и системы связи и сигнализации выполнены в соответствии с заданием на проектирование (корректировку) и техническими условиями ООО «ПИК-Комфорт», «Департамента ГОЧС и ПБ г.Москвы», ООО «Ловител», ФГКУ «УВО ВНГ России по городу Москве».

Наружные сети и системы связи: кабельная канализация, мультисервисная сеть передачи данных, внутриквартальные сети связи ВКСС, перекладка и демонтаж линейно-кабельных сооружения связи, перекладка кабелей радиодифракции.

Кабельная канализация, мультисервисная сеть передачи данных (интернет, телефонизация, телевидение). В соответствии с техническими условиями на подключение ООО «Ловител» предусматривается строительство 2-отверстной кабельной канализации от ранее запроектированного колодца НК-2 рядом с проектируемым корпусом 2 (положительное заключение экспертизы от 19.08.20 № 77-2-1-3-039143) до ввода в проектируемое здание, с прокладкой волоконно-оптического кабеля (ВОК) по проектируемой кабельной канализации от точки подключения к оборудованию оператора связи – ЦУС в корпусе 2 до проектируемых телекоммуникационных шкафов ЦУС в проектируемом корпусе 1 строения 1.1-1.6. В соответствии с техническими условиями на подключение, работы по прокладке ВОК выполняются оператором связи.

Внутриквартальные сети связи (ВКСС). Предусмотрена прокладка волоконно-оптического кабеля ВКСС от оптического кросса ВКСС, устанавливаемого в проектируемом шкафу ОСПД-М в строении 1.2 до точки подключения в диспетчерской ОДС – шкафу ЦТУСС ВКСС,

установленном в ранее запроектированном корпусе 2, в соответствии с техническими условиями эксплуатирующей организации.

Внутренние сети и системы связи: система кабеленесущих конструкций, радиофикация, система этажного оповещения, структурированная кабельная система, локальная вычислительная сеть, система телефонной связи, система электрочасофикации, система телевидения, системы связи для маломобильных групп населения (МГН), опорная сеть передачи данных, система охраны входов, система контроля и управления доступом, система охранного телевидения, внутриквартальные системы связи, система автоматической пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуации при пожаре.

Радиофикация. Система трехпрограммного вещания с получением трансляционных сигналов по виртуальной логической сети через каналы оператора связи, с установкой радиотрансляционного узла, коробок ответвительных и ограничительных в слаботочных отсеках этажных электрических шкафов, абонентских радиорозеток в квартирах и служебных помещениях, с прокладкой магистральных и абонентских проводов.

Система этажного оповещения. Предусмотрена система с получением трансляционных сигналов по виртуальной логической сети через каналы оператора связи и через пультовое оборудование комплекса системы мониторинга РСО средствами объектовой связи программно-аппаратного комплекса по радиоканалу. Предусмотрен монтаж оборудования приема сигналов по цифровой сети и организации тракта звукового вещания сигналов ГО ЧС, с организацией и сопряжением с системой этажного оповещения и системой оповещения и управления эвакуацией автостоянки.

Структурированная кабельная система. Предусматривается организация универсальной распределительной сети передачи данных, по топологии «звезда» от центрального узла связи (ЦУС), расположенного в помещении СС, с установкой дополнительных коммутационных шкафов – малых узлов связи (МУС). Домовая распределительная сеть прокладывается по стоякам многопарными медными кабелями типа «витая пара» до плинтсов, устанавливаемых в нишах слаботочных систем на этажах.

Локальная вычислительная система (ЛВС) обеспечивает создание единого информационного пространства, для обеспечения широкополосного доступа к сети интернет. Система построена на базе коммутаторов уровня доступа, оборудования бесперебойного электропитания.

Телефонизация. Для обеспечения телефонизации в узлах связи устанавливаются VoIP-шлюзы. Для организации телефонной связи в ДОО предусматривается установка цифровой АТС, подключаемой к ЛВС и СКС

здания. Абонентская проводка реализована на базе горизонтальной подсистемы СКС.

Телевидение. Распределительная сеть от проектируемого оптического ввода с нижней разводкой, обеспечивающая прием и распределение не менее 50-ти телевизионных программ в полосе частот 47-862 МГц, в составе домовых усилителей, домовых делителей, ответвителей в этажных нишах слаботочных систем, с прокладкой абонентских коаксиальных кабелей с установкой ТВ-розеток в каждой комнате и кухне.

Установка абонентских розеток в квартире и прокладка абонентских кабелей СКС, телевидения и радиофикации выполняется собственником жилья после заключения с оператором связи договора на предоставление услуг.

Система связи для маломобильных групп населения построена на базе специализированного оборудования двухсторонней связи с установкой переговорных устройств в санитарных узлах для МГН и зонах безопасности для связи с дежурным персоналом. Переговорные и абонентские устройства предусмотрены в разделе АСУД.

Электрочасофикация в ДОО выполнена на базе часовой станции (первичные часы) для трансляции единых сигналов времени в распределительную сеть вторичных часов с синхронизацией к шкале времени государственного эталона посредством приема сигналов синхронизации от сети «Ethernet», от глобальной системы позиционирования. Часы устанавливаются во внутренних помещениях здания.

Опорная сеть передачи данных для взаимодействия аппаратно-программных средств систем безопасности и диспетчеризации по каналам передачи данных. Система построена по топологии типа «звезда» в составе коммутаторов, волоконно-оптических кабелей, кабелей типа «витая пара» категории «5е», телекоммуникационных шкафов, оптических кроссов, патч-панелей и плинтсов категории «5е», коммутационных оптических шнуров, патч-кордов.

Система охраны входов на базе многоабонентного видеодомофонного оборудования с применением электронных идентификаторов. Обеспечивается двусторонняя связь от панели вызова с квартирами, консьержем, диспетчером ОДС, управление подъездными дверями с квартирных сигнальных устройств, с пульта консьержа, из диспетчерской ОДС, аварийная разблокировка электромагнитных замков по сигналу от сети автоматической пожарной сигнализации. Система в составе комплектов подъездного и этажного оборудования. Установка абонентских видеодомофонов в квартире выполняется отдельно по заявкам собственников жилья.

Система контроля и управления доступом на базе программно-технического комплекса с применением электронных идентификаторов для обеспечения круглосуточного контроля и управления входом/выходом в здание, технические помещения, в помещения кладовых, в межквартирные коридоры с лестницы, въездом в автостоянку с аварийной разблокировкой электромагнитных замков точек доступа по сигналу от сети автоматической пожарной сигнализации и управлением системой из помещения диспетчерской. Предусмотрена установка автоматических ворот для обеспечения управления въездом/выездом в паркинг. Система в составе контроллеров доступа, точек доступа, бесконтактных считывателей и смарт-карт, оборудования резервного электропитания, кабелей силовых, соединительных и сигнализации.

Система видеонаблюдения на базе программно-аппаратного комплекса и цифровых камер с видеоконтролем зоны придомовой территории, лифтовых холлов, входных групп в здание, холлов первого этажа, выходов на кровлю, зоны въезда/выезда в автостоянку, входов и проездов по автостоянке. Система обеспечивает обнаружение движения, круглосуточный контроль в полиэкранном режиме и круглосуточную видеозапись с регистрацией времени, даты и номера видеокамеры, а также возможность оперативного просмотра, без перерыва записи на АРМ СОТ в диспетчерской ОДС. Центральное оборудование сети, на базе аппаратно-программного комплекса, устанавливается в шкафах ОСПД.

Автоматическая система пожарной сигнализации жилой части и автостоянки предусматриваются независимыми. Система на базе адресно-аналогового оборудования с организацией для подземного этажа с техническими помещениями, ПОН на первом этаже и помещений ДОО системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре второго типа выполняет функции по своевременному обнаружению опасных факторов пожара, с передачей сигнала «Пожар» в помещение ОДС и на пульт дежурной смены пожарной части, а также выдачи управляющих сигналов в систему противопожарной автоматики. Система в составе приборов приемно-контрольных, приборов управления, пожарных извещателей дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых и ручных, световых и светозвуковых оповещателей, кабелей силовых, соединительных и сигнализации. Технические решения системы учитывают возможность пребывания маломобильных групп граждан с помощью световых оповещателей.

Система оповещения и управления эвакуацией жилой части третьего типа на базе приборов управления оповещением с автоматическим управлением от сети АПС. Система оповещения в составе оповещателей речевых, кабелей соединительных.

Система оповещения и управления эвакуацией автостоянки четвертого типа выполняется автономной. Система построена на базе усилительного оборудования, речевых оповещателей и двусторонней полудуплексной связи из зон безопасности для МГН и помещений автостоянки с помещением охраны. Управление системой предусматривается в автоматическом режиме от АПС или автоматической системы пожаротушения. Предусмотрены мероприятия по обеспечению работоспособности кабельных линий систем противопожарной защиты, в условиях пожара в течение времени, необходимого для выполнения их функций и эвакуации людей в безопасную зону, посредством применения огнестойких кабельных линий и кабелей исполнения – типа «нг(A)-FRLS».

Автоматизация оборудования и сетей инженерно-технического обеспечения.

Предусмотрена автоматизация и диспетчеризация следующих инженерных систем:

- приточно-вытяжной вентиляции;
- воздушно-тепловых завес;
- отвода условно чистых вод;
- электроснабжения;
- электроосвещения;
- вертикального транспорта;
- контроля концентрации загазованности (СО) в подземной автостоянке;
- хозяйственно-питьевого водопровода;
- противопожарной защиты (система противодымной защиты, система внутреннего противопожарного водопровода, система автоматического спринклерного пожаротушения и подача сигналов на управление вертикальным транспортом);
- для индивидуального теплового пункта
- автоматизация тепломеханических процессов;
- автоматический учет тепловой энергии;
- отвод условно чистых вод;
- вентиляция.

Автоматизация инженерного оборудования ИТП выполнена на базе микропроцессорных устройств с передачей в ОДС обобщенного сигнала «авария». Предусмотрен узел учета тепловой энергии на вводе в ИТП.

Автоматизация систем общеобменной вентиляции выполняется на комплектном оборудовании, обеспечивающем 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 приточного воздуха.

В автостоянке предусмотрена система контроля концентрации газа (СО) в воздухе. При достижении пороговых значений осуществляется световая и звуковая сигнализация (от встроенных в газоанализаторы световых индикаторов и звуковых извещателей), на АРМ диспетчера выводится информация о загазованности.

Дренажные насосы оборудуются комплектными блоками управления, обеспечивающими автоматическую работу по уровням заполнения дренажных приемков и сигнализацию верхнего аварийного уровня.

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

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

Автоматизация и диспетчеризация систем противопожарного водоснабжения и автоматического спринклерного водяного пожаротушения подземной автостоянки выполнена на базе специализированной системы для контроля и управления оборудованием пожаротушения.

Автоматизация и диспетчеризация системы автоматического спринклерного водяного пожаротушения и противопожарного водоснабжения наземной части выполнена на базе специализированной системы для контроля и управления оборудованием пожаротушения.

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

Информация о работе инженерных систем передается на АРМ диспетчера расположенный в ОДС по адресу: г.Москва, б-р Кронштадтский, вл. 9, корпус 2.

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

Для систем автоматизации предусмотрены кабели типа нг(А)-LS, LSLTx – для ДОО. Для систем противопожарной автоматики и переговорных устройств (в том числе для вертикального транспорта) предусмотрены кабели типа нг(А)-FRLS, FRLSLTx- для ДООУ). Монтаж



кабелей выполняется в ПВХ-гофротрубе и в слаботочных лотках. Подъемы и опуски кабелей к оборудованию выполняются в ПВХ-гофротрубах.

В части противопожарных мероприятий предусматривается:

автоматическое отключение общеобменной вентиляции, воздушно-тепловых завес и кондиционирования;

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 подземной автостоянки;

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

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 поэтажных распределительных устройствах и в электрощитовых жилых и нежилых помещений. Устройства передачи данных, блоки питания устанавливаются в электротехническом шкафу в помещении СС.

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

Информация об электропотреблении с УСПД по Ethernet передается на АРМ АСКУЭ, расположенный в ОДС

Автоматизированная система коммерческого учета водопотребления и теплотребления обеспечивает дистанционный съем показаний со всех счетчиков горячей, холодной воды и теплотребления и с передачу данных по интерфейсу RS-485 в УСПД. УСПД устанавливается в электротехническом шкафу в помещении СС)

Информация об водо и теплотреблении с УСПД по Ethernet передается на АРМ АСКУЭ, также предусмотрен резервный GSM-канал передачи данных.

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

Информация об электропотреблении с УСПД по Ethernet передается на АРМ диспетчера ОДС

Кабели систем учета предусмотрены нг(А)- LS.

### **Технологические решения**

Дошкольная образовательная организация (ДОО) на 50 мест (2 группы), реализующее основную общеобразовательную программу дошкольного образования в группах полного дня. Количество мест в одной группе – 25.

В соответствии с заданием на проектирование, ДОО предусматривается общеразвивающего вида, с возможностью воспитания детей МГН различных групп мобильности М1-М4, без создания групп, компенсирующих особенности психофизического развития.

Состав групп представлен следующим образом:

одна группа (смешанная) для детей возраста от 3 до 5 лет (25 мест);

одна группа (смешанная) для детей возраста от 5 до 7 лет (25 мест);

Групповые ячейки групп полного дня запроектированы отдельными блоками. В составе групповых ячеек предусмотрены помещения: раздевальная, групповая, спальня, туалетная, буфетная. Раздевальные помещения оборудованы шкафами, обеспечивающими просушку верхней одежды и обуви детей.

В составе специализированных помещений ДОО предусмотрен универсальный зал для музыкальных и физкультурных занятий, кабинет логопеда и психолога. Для хранения музыкального и спортивного инвентаря при зале предусмотрена кладовая. Рабочие места для персонала универсального зала предусмотрены в составе административного кабинета.

В составе медицинских помещений размещены: медицинский кабинет, процедурный кабинет, туалет с местом для приготовления дезинфицирующих растворов.

Стирка и глажка белья ДОО организована на договорной основе со сторонней лицензированной организацией. Для хранения чистого и грязного белья в составе ДОО предусмотрены: кладовая чистого белья, кладовая хранения грязного белья.

Питание детей осуществляется в групповых. Для порционирования блюд и мойки столовой посуды в составе групповых предусмотрены буфетные.

Буфет-раздаточная, производительностью 550 условных блюд в сутки, запроектирована автономным блоком с самостоятельным входом и имеет в своем составе помещения: загрузочную (приемочная), буфет-раздаточную (комплектации обедов), раздаточную, моечную тары (оборотной).

Санитарно-бытовые помещения предусмотрены общими для персонала буфета-раздаточной и ДОО.

Организовано совместное хранение уборочного инвентаря и приготовление моющих и дезинфекционных растворов для буфет-раздаточной и помещений ДОО.

В составе административно-бытовых и вспомогательных помещений ДОО размещены: административный кабинет, помещения уборочного инвентаря, комната охраны с диспетчерским пультом, санитарно-бытовые помещения персонала.

ДОО функционирует в режиме полного дня, 5 дней в неделю; численность персонала – 21 человек (14 человек в максимальную смену).

Дошкольная образовательная организация (ДОО) на 150 мест (6 групп), реализующее основную общеобразовательную программу дошкольного образования в группах полного дня. Количество мест в одной группе – 25.

В соответствии с заданием на проектирование, ДОО предусматривается общеразвивающего вида, с возможностью воспитания детей МГН различных групп мобильности М1-М4, без создания групп, компенсирующих особенности психофизического развития.

Состав групп представлен следующим образом:

одна группа для детей младшего возраста от 3 до 4 лет (25 мест);

одна группа для детей среднего возраста от 4 до 5 лет (25 мест);

две группы для детей старшего возраста от 5 до 6 лет (2x25 мест);

две группы для детей подготовительного возраста от 6 до 7 лет (2x25 мест).

Групповые ячейки групп полного дня запроектированы отдельными блоками. В составе групповых ячеек предусмотрены помещения: раздевальная, групповая, спальня, туалетная, буфетная. Раздевальные помещения оборудованы шкафами, обеспечивающими просушку верхней одежды и обуви детей.

В составе специализированных помещений ДОО предусмотрен зал для музыкальных занятий, зал для физкультурных занятий, кабинет логопеда и психолога, кабинет учителя-логопеда, кружковая для развивающих занятий. Для хранения музыкального и спортивного инвентаря при залах предусмотрены кладовые. Рабочие места для персонала

музыкального и физкультурного залов предусмотрены в составе методического кабинета.

В составе медицинских помещений размещены: медицинский кабинет, процедурный кабинет, туалет с местом для приготовления дезинфицирующих растворов.

Стирка и глажка белья ДОО организована на договорной основе со стороны лицензированной организацией. Для хранения чистого и грязного белья в составе ДОО предусмотрены: кладовые чистого белья, кладовые временного хранения грязного белья.

Питание детей осуществляется в групповых. Для порционирования блюд и мойки столовой посуды в составе групповых предусмотрены буфетные. Доставка пищи в групповые ячейки, расположенные на 2 этаже, осуществляется через раздаточные малым грузовым лифтом, грузоподъемностью 100 кг. Пищеблок работает на сырье, производительностью 1650 условных блюд в сутки, запроектирован автономным блоком с самостоятельным входом и имеет в своем составе помещения: цеха (горячий с зоной приготовления холодных блюд, мясо-рыбный, овощной первичной обработки овощей, овощной вторичной обработки овощей), раздаточную, моечную кухонной посуды, кладовые (овощей, сухих продуктов), помещение для хранения скоропортящихся продуктов, моечную тары (оборотной), загрузочную, санитарно-бытовые помещения для персонала, помещение хранения отходов, помещение уборочного инвентаря.

В составе административно-бытовых и вспомогательных помещений ДОО размещены: административный кабинет, методический кабинет, помещения уборочного инвентаря, комната охраны с диспетчерским пультом, санитарно-бытовые помещения персонала.

ДОО функционирует в режиме полного дня, 5 дней в неделю; численность персонала – 36 человек (22 человека в максимальную смену).

Дополнительно в ДОО размещен 1 лифт, предназначенный для перемещения МГН, грузоподъемностью 1000 кг, скоростью 1,0 м/с, с кабиной размером 1100x2100x2100 мм.

Подземная автостоянка двухэтажная, отапливаемая, закрытая, манежного типа, предназначена для постоянного и временного хранения (согласно п.10.7 СТУ) легковых автомобилей. Подземная автостоянка разделена на этапы (2 этап и 4 этап) в осях «1а-12а/Га-Яа» – 2 этап, в осях «12а-24а/Аа-Ша» – 4 этап общей вместимостью 779 машино-мест. Ввод в эксплуатацию 4 этапа возможен только после ввода в эксплуатацию 2 этапа.

Вместимость автостоянки 2 этапа – 383 машино-места, из них:

39 машино-мест временного хранения;

344 машино-места постоянного хранения автомобилей, в том числе 126 машино-мест с зависимым въездом-выездом.

Вместимость автостоянки 4 этажа – 396 машино-мест, из них:

44 машино-места временного хранения;

392 машино-места постоянного хранения автомобилей, в том числе 4 машино-места с зависимым въездом-выездом.

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

Машино-места для временного и постоянного хранения автомобилей МГН предусмотрены на придомовой территории.

Предусмотрено хранение автомобилей среднего и малого класса.

Въезд и выезд автомобилей на подземные этажи автостоянки предусмотрен по встроенной, закрытой, двухпутной, прямолинейной рампе (2 этап).

Продольный уклон рампы при въезде и выезде на подземный этаж – 13%, при въезде и выезде на второй подземный этаж – 18%, с участками плавного сопряжения уклоном 13%. Ширина въездной и выездной полосы рампы – не менее 3,5 м.

Высота помещения хранения автомобилей (от пола до низа выступающих строительных конструкций, инженерных коммуникаций и подвесного оборудования) – не менее 3,2 м, высота над рампой – не менее 2,25 м, над проездами – не менее 2,4 м. Высота наиболее высокого автомобиля, размещаемого на территории автостоянки – 1,8 м. Для эвакуации транспортных средств с мест временного хранения предусмотрен эвакуатор с габаритами не более 1900х4785х2050 и габаритным радиусом не более 6500 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, расположенного на первом этаже.

Режим работы автостоянки: круглосуточно, 7 дней в неделю. Численность персонала – 6 человек (2 человека в максимальную смену).

Предусмотрено по одной группе лифтов в каждом строении 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 для обеспечения перемещения жителей комплекса. В каждой группе размещено 4 лифта:

4 пассажирский лифт, грузоподъемностью 1000 кг, номинальной скоростью 2,0 м/с (для секций 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.6) и 1,6 м/с (для секции 1.5), размером кабины 1100х2100х2200 мм. Один из лифтов предназначен, в том числе, для перевозки МГН и транспортирования пожарных подразделений.

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

В состав технических систем безопасности объекта входят системы: охраны входов (СОВ), охранного телевидения (СОТ), охранного освещения (СОО), охранной и тревожной сигнализации (СОТС), экстренной связи (СЭС), контроля и управления доступом (СКУД), автоматической пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией, радиотрансляции (СР).

Для обеспечения безопасности подземной автостоянки при въезде на рампу, на первом этаже строения 1.3 (2 этап строительства) предусмотрено помещении охраны (ПО), с установкой в нем АРМ СОТ, АРМ СКУД, средств телефонной связи, переговорного устройства СЭС, абонентской радиоточки СР.

Предусмотрено оборудование въезда-выезда автостоянки подъемными воротами, управляемыми из ПО и по средствам СКУД. При въезде в автостоянку предусматривается установка переговорного устройства с ПО.

Для комплексной безопасности и антитеррористической защищенности дошкольных образовательных организаций (ДОО), на первом этаже, у главных входов, предусмотрены помещения охраны (ПО ДОО), с установкой в них систем видеонаблюдения, пожарной и охранной сигнализации, радиотрансляционных абонентских радиоточек СР. Из ПО ДОО предусмотрены каналы передачи тревожных сообщений на пульт вневедомственной охраны.

Проектной документацией предусмотрено оборудование и функционирование СОТ, СОО, СОТС, СЭС всех входов, помещений подземной автостоянки, залов для музыкальных и физкультурных занятий ДОО. Предусмотрен мониторинг средствами СОТ и СОО мест доступа на объект.

Предусматривается ограждение, территорий ДОО, с организацией доступа через калитки и ворота, оборудуемыми СОВ.

Для обнаружения взрывных устройств, оружия, боеприпасов и минимизации ущерба от действия взрывных устройств, предусматривается наличие:

в ПО автостоянки – ручного металлоискателя, досмотрового зеркала, локализатора взрыва;

в ПО ДОО – ручных металлоискателей, ионно-дрейфовых детекторов, выдвижных досмотровых зеркал, локализаторов взрыва.

Представлены требования к безопасной эксплуатации технических систем безопасности и антитеррористической защищенности.

### **Проект организации строительства**

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

В подготовительный период выполняется устройство геодезической разбивочной основы, временного ограждения строительной площадки, организация постов охраны, устройство временных дорог, установка временных зданий и сооружений, прокладка временных сетей электроснабжения и водоснабжения, временного освещения, площадок складирования, пункта мойки колес автотранспорта, обеспечение средствами пожаротушения.

Возведение зданий предусмотрено с выделением четырех этапов строительства (2-й, 3-й, 4-й, 5-й). Строительство ведется параллельно-поточный методом, с последовательной сдачей зданий в эксплуатацию.

В основной период выполняются земляные работы, устройство фундаментов, возведение конструкций подземной и наземной частей зданий, отделочные работы, прокладка сетей инженерно-технического обеспечения, сооружение подпорных стен, благоустройство территории, ограждение территории.

Строительство подземной части ведется в котловане ограждающими конструкциями которого являются: стальные трубы  $D_n 530 \times 8$  мм длиной от 14,0 до 18,0 м, с шагом от 800 до 1200 мм и деревянная забирка из досок толщиной 40 мм. Земляные работы выполняются поэтапно с устройством удерживающих грунтовых берм. По мере разработки котлована выполняется монтаж распорной системы из распределительных поясов в двух ярусах из сдвоенного двутавра 50Ш2 и распорок из стальных труб  $D_n 325 \times 8$ ,  $530 \times 8$ ,  $630 \times 8$  мм с шагом до 7,0 м; в осях «1д2-21д2/Ад2-Кд2» выполняется в естественных откосах.

Трубы креплений погружаются буровой установкой с опережающим задавливанием в неустойчивых водонасыщенных грунтах.

По окончанию работ распорная система демонтируется, трубы креплений котлована не извлекаются.

Земляные работы ведутся экскаватором с оборудованием «обратная лопата» емкостью ковша  $1,0 \text{ м}^3$ , бульдозером, малой механизацией и вручную.

Снижение уровня грунтовых вод на участках его превышения отметок низа дна котлована выполняется насосами открытого водоотлива.

Возведение конструкций зданий ведется при помощи четырех башенных кранов с грузоподъемностью 12,0 т и длиной стрелы 45,0 м.

Краны устанавливаются на фундаменты, интегрированные в монолитную плиту подземной автостоянки. Башенные краны оборудуются защитно-координационной компьютерной системой и работают с ограничением зоны обслуживания и высоты подъема грузов.

Бетонирование конструкций ведется в инвентарной опалубке. Подача бетона в опалубку ведется при помощи автомобильного бетононасоса и башенным краном методом «кран-бадьа».

Подача материалов и рабочих на этажи ведется грузопассажирскими подъемниками г/п 1400 кг.

Фасадные работы ведутся при помощи подъемников – люлек.

Прокладка инженерных коммуникаций осуществляется открытым способом.

Земляные работы при глубине до 1,5 м выполняются в вертикальных стенках без креплений, от 1,5 до 3,0 м выполняются в креплениях инвентарными деревянными щитами с металлическими инвентарными распорками, при глубине более 3,0 м – в креплениях стальными трубами 219x10 мм, погруженными буровым способом, с устройством обвязочных поясов из двутавров, распорок из стальных труб 219x10 мм и деревянной забирки из досок толщиной 50 мм; в рамных металлических креплениях с устройством опорной рамы и поясов из двутавров, распоров/подвесов из швеллеров и затяжки из досок толщиной 50 мм.

Разработка траншей и котлованов осуществляется с помощью экскаватора с оборудованием «обратная лопата» емкостью ковша 0,25 м<sup>3</sup>, 0,5 м<sup>3</sup>. Доработка грунта и разработка в охранных зонах существующих коммуникациях выполняется вручную. Засыпка траншей и котлованов выполняется бульдозером и с применением ручного труда в охранных зонах коммуникаций.

Укладка трубопроводов, устройство монолитных и сборных железобетонных конструкций ведется с применением автомобильного крана грузоподъемностью 16,0 т.

Обратная засыпка траншей и котлованов на всю глубину под покрытиями тротуаров и дорог выполняется песком с послойным уплотнением, вне проезжих частей – грунтом, пригодным для обратной засыпки.

Для ввода в эксплуатацию подземной автостоянки во 2 этапе устраиваются временные стенки из блоков ячеистого бетона (разбираются в 3 и 5 этапе). Для ввода в эксплуатацию подземной автостоянки в 4 этапе устраиваются временные стенки из блоков ячеистого бетона (разбираются в 5 этапе).

По окончании строительно-монтажных работ предусмотрен комплекс работ по благоустройству территории.



На период строительства предусмотрен мониторинг зданий и инженерных коммуникаций, расположенных в зоне влияния нового строительства.

Расчетная потребность строительства в электроэнергии составляет 1079,45 кВт.

Продолжительность строительства определена директивно в соответствии с заданием на проектирование и составляет: для 2 этапа строительства – 60 месяцев; для 3 этапа строительства – 63 месяцев; для 4 этапа строительства – 66 месяцев; для 5 этапа строительства – 69 месяцев; общая продолжительность строительства – 69 месяцев.

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

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

В период ведения строительных работ, в том числе при прокладке наружных инженерных сетей, основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут являться двигатели строительной техники и автотранспорта, а также сварочные, малярные и земельные работы.

В атмосферу ожидается поступление загрязняющих веществ четырнадцати наименований при максимальной мощности выброса с учетом мероприятий 1,077 г/с.

Для предотвращения сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха в период строительства и демонтажа существующих строений предусмотрены: применение современной строительной техники и автотранспорта, отвечающего достигнутому в настоящее время показателям норм токсичности отработавших газов с применением каталитической очистки отработавших газов от продуктов неполного сгорания топлива, рассредоточение во времени работы техники и оборудования, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, исключение простоев техники с работающими двигателями, использование в работе техники с электроприводом, применение защитных кожухов при перевозке сыпучих материалов и отходов для предотвращения пыления.

В период эксплуатации объекта источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут являться устья систем вытяжной вентиляции из подземной автостоянки, а также двигатели подъезжающих и обслуживающих автомобилей.

В атмосферу ожидается поступление 5,104 г/с (9,187 т/год) загрязняющих веществ семи наименований.

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

По результатам представленных расчетов, при выполнении предусмотренных мероприятий, реализация проектных решений в части воздействия на состояние атмосферного воздуха допустима.

#### Мероприятия по охране водных объектов

В период строительства объекта водоснабжение и водоотведение планируется от действующих сетей. Питьевая вода доставляется на строительную площадку специализированной организацией.

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

В период ведения работ отведение поверхностного стока осуществляется в существующую сеть ливневой канализации, с устройством колодца-гасителя, в качестве локального мероприятия по очистке загрязненного стока перед сбросом в колодец водостока.

В период эксплуатации водоснабжение и канализование объекта предусмотрено от городских сетей.

Поверхностный сток с кровли и территории объекта по составу и содержанию загрязняющих веществ соответствует стоку с селитебных территорий и подлежит отводу в сеть городской 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

Определены виды образующихся отходов, количество, классы опасности, способы утилизации, места временного накопления и размещения отходов.

Процесс обращения с отходами строительства определен «Технологическим регламентом процесса обращения с отходами строительства и сноса».

Предусмотрен отдельный сбор отходов, оборудование специальных мест для временного накопления отходов в границах стройплощадки, регулярное удаление отходов на договорной основе со специализированными организациями, имеющими лицензии на деятельность по обращению с отходами.

В период эксплуатации объекта ожидается образование отходов пятнадцати видов в общем расчетном количестве 1111,514 т/год.

Предусмотрено оборудование специальных мест временного накопления отходов, в том числе помещений для сбора твердых коммунальных отходов.

В соответствии с требованиями Федерального Закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», отходы подлежат передаче специализированным организациям для переработки и обезвреживания, а также размещению на специализированных полигонах.

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

#### Мероприятия по защите от радона

Проектной документацией предусмотрен комплекс мероприятий по радонозащите зданий:

устройство горизонтального радонозащитного барьера (сплошная монолитная железобетонная плита толщиной не менее 250 мм);

устройство вертикального радонозащитного барьера (стены подземной части из монолитного железобетона с внешней гидроизоляцией);

устройство герметизированного деформационного шва в фундаментной плите и герметизированных узлов прохода инженерных коммуникаций в здание;

обеспечение вентиляции всех подземных помещений здания с кратностью воздухообмена не менее  $0,20 \text{ ч}^{-1}$ .

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

Грунты с категорией загрязнения «опасная» можно использовать под отсыпки выемок и котлованов, с пересыпкой слоем чистого грунта не менее 0,5 м;

Грунты с «допустимой» категорией загрязнения можно использовать без ограничений, исключая объекты повышенного риска, в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03.

Грунты участка изысканий, имеющие «очень высокий» уровень загрязнения нефтепродуктами, подлежат вывозу и обезвреживанию в специализированных организациях.

#### Озеленение

На участке строительства деревья и кустарники отсутствуют.

Площадь озеленения участка строительства 2 этапа составляет  $2373,0 \text{ м}^2$ . Проектом благоустройства в части озеленения на участке строительства 2 этапа предусмотрена посадка 22 деревьев, 1065 кустарников, устройство  $459,20 \text{ м}^2$  газона обыкновенного,  $1011,60 \text{ м}^2$  рулонного газона,  $130,10 \text{ м}^2$  мавританского газона,  $522,30 \text{ м}^2$  газона в газонной решетке и  $65,70 \text{ м}^2$  цветников из многолетников. Площадь озеленения участка строительства 3 этапа составляет  $54,4 \text{ м}^2$ . Проектом благоустройства в части озеленения на участке строительства 3 этапа предусмотрена посадка 8 кустарников, устройство  $31,2 \text{ м}^2$  рулонного газона

и 13,2 м<sup>2</sup> цветников из многолетников. Площадь озеленения участка строительства 4 этапа составляет 3773,1 м<sup>2</sup>. Проектом благоустройства в части озеленения на участке строительства 4 этапа предусмотрена посадка 15 деревьев, 1321 кустарника, устройство 1236,5 м<sup>2</sup> газона обыкновенного, 1311,1 м<sup>2</sup> рулонного газона, 144,1 м<sup>2</sup> мавританского газона, 776,6 м<sup>2</sup> газона в газонной решетке и 60,0 м<sup>2</sup> цветников из многолетников. Площадь озеленения участка строительства 5 этапа составляет 1398,5 м<sup>2</sup>. Проектом благоустройства в части озеленения на участке строительства 5 этапа предусмотрена посадка 5 деревьев, 2833 кустарника, устройство 14,2 м<sup>2</sup> газона обыкновенного, 689,0 м<sup>2</sup> рулонного газона, 187,4 м<sup>2</sup> газона в газонной решетке и 20,5 м<sup>2</sup> цветников из многолетников.

Оценка документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам

Участок, отведенный для размещения жилого комплекса с объектами социальной инфраструктуры, находится за пределами санитарных разрывов и санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов.

Планировка прилегающей придомовой территории жилого комплекса соответствует гигиеническим требованиям.

Территории детских образовательных организаций на 150 и 50 мест спланированы с учетом принципа групповой изоляции и соответствуют гигиеническим требованиям.

Объемно-планировочные решения жилого комплекса с подземной автостоянкой соответствует гигиеническим требованиям и выполнены с разграничением структурно-функциональных групп помещений различного назначения. Запроектированные на первом этаже нежилые помещения отвечают гигиеническим требованиям, предъявляемым к объектам, допускающимся к размещению в жилых зданиях.

Здания обеспечиваются всеми необходимыми для эксплуатации инженерными системами. Внутренняя отделка помещений принята с учетом их функционального назначения. Предусмотрены мероприятия по дератизационной защите проектируемого объекта.

В проектируемых встроенно-пристроенных ДОО предусмотрены основные групповые, спортивные, медицинские, административные, технологические, технические, санитарно-бытовые, вспомогательные и другие помещения, состав и площади которых приняты с учетом количества детей и персонала и соответствуют гигиеническим требованиям. Внутренняя планировка обеспечивает необходимую функциональную изоляцию групп помещений различного назначения.

Объемно-планировочные решения пищеблоков обеспечивают соблюдение гигиенического принципа поточности технологических процессов и отсутствие встречных потоков сырой и готовой продукции.

По результатам светоклиматических расчетов параметры светового и инсоляционного режимов в помещениях проектируемого жилого комплекса, нормируемых помещениях детских образовательных организаций, на нормируемых территориях и в помещениях окружающей застройки и на нормируемых территориях будут соответствовать требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

В соответствии с акустическими расчетами уровни шума от инженерного оборудования зданий и помещений жилых комплекса, проектируемых ТП, от въезда-выезда автомобилей в подземный паркинг, движения автотранспорта по территории объекта и прилегающим магистралям в период эксплуатации будут соответствовать допустимым нормам в нормируемых помещениях и на территориях проектируемого комплекса при выполнении предусмотренных проектной документацией шумозащитных мероприятий: в помещениях ИТП и вентиляционных камерах предусмотрены «плавающие фундаменты» под оборудование и звукоизоляционная обработка ограждающих конструкций; присоединение трубопроводов и воздуховодов при помощи гибких вставок; применение малошумного насосного оборудования; установка шумоглушителей на вентиляционные системы.

Для защиты нормируемых помещений от внешних источников шума предусмотрены шумозащитные оконные блоки, оборудованные вентиляционными клапанами с индексом звукоизоляции не менее 34,5 дБА в режиме проветривания.

Для защиты нормируемых площадок детской образовательной организации на 50 мест предусмотрено шумозащитное ограждение высотой 2,5 м вдоль границы территории ДОО.

Организация въезда-выезда в подземную автостоянку и движение автотранспорта приняты в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Организация стройплощадки, набор и площади временных зданий и сооружений для санитарно-бытового обеспечения строительных рабочих приняты в соответствии с СанПиН 2.2.3.1384-03.

Предусмотрены организационные и технические мероприятия по ограничению влияния шума от работы строительной техники на прилегающую к стройплощадке территорию: дневной режим работы техники с повышенным уровнем шума минимально возможным количеством машин и механизмов; ограждение локальных источников шума (компрессоров) шумозащитными экранами, из деревянных щитов, обитых минераловатными плитами; использование звукоизолирующих кожухов на шумных агрегатах; размещение шумной строительной техники на максимально возможном удалении от жилой застройки; ограничение

одновременной работы строительной техники с высокими шумовыми характеристиками несколькими единицами, применение по возможности механизмов бесшумно действия (с электроприводом).

### **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» (далее по тексту – № 384-ФЗ), Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее по тексту – № 123-ФЗ).

Для проектирования противопожарной защиты объекта разработаны специальные технические условия (СТУ ПБ), согласованные в установленном порядке. Компенсирующие мероприятия, предусмотренные СТУ ПБ, реализованы в проектной документации.

Многофункциональный жилой комплекс в составе жилой застройки с объектами социальной инфраструктуры, корпус 1 (строения 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6) башенного типа 21 и 32 этажа со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями общественного и технического назначения (трансформаторная подстанция (далее по тексту – ТП), распределительная подстанция (далее по тексту – РТП) на первом этаже и дошкольными образовательными организациями (далее по тексту – ДОО) на 50 и 150 мест. Строения объединены в уровне подземного этажа встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенной под внутридомовым двором (далее – объект защиты).

Объект защиты имеет следующие пожарно-технические характеристики:

классы функциональной пожарной опасности групп помещений, расположенных на объекте защиты:

многоквартирный жилой дом – Ф 1.3;

встроенные нежилые помещения без конкретных технологических процессов, помещение охраны – Ф 4.3;

технические и вспомогательные помещения, ТП, РТП – Ф 5.1;

встроенно-пристроенная подземная автостоянка, внеквартирные индивидуальные хозяйственные кладовые для жильцов – Ф 5.2;

ДОО на 150 и 50 мест – Ф1.1.

Корпуса высотой не более 75,0 м предусмотрены I степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0. Корпуса высотой более 75,0 м (но не более 100,0 м) предусмотрены I степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0 с повышенными пределами огнестойкости несущих элементов до

R (REI) 150. Пожарный отсек автостоянки предусмотрен I степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0 с повышенными пределами огнестойкости несущих элементов до R (REI) 150. Пожарные отсеки ДОО предусмотрены II степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0. Пожарные отсеки пристроенных одноэтажных блоков технических помещений (ТП и РТП) предусмотрены не ниже II степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0.

Корпус высотой более 75,0 м (но не более 100,0 м) предусмотрен одним пожарным отсеком, при этом разделен по вертикали на части противопожарным перекрытием первого типа с противопожарными междуэтажными поясами высотой не менее 1,2 м с пределом огнестойкости не менее EI 150. Высота каждой части не превышает 75,0 м.

Объект защиты с учетом площадей и функциональной пожарной опасности помещений разделен на пожарные отсеки:

пожарный отсек встроенно-пристроенной подземной автостоянки с рампой, с техническими и вспомогательными помещениями (включая помещения, не обслуживающие автостоянку), с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 15000,0 м<sup>2</sup>;

пожарные отсеки жилых корпусов высотой не более 75,0 м с встроенными общественными помещениями в том числе пристройками и подземной частью с размещением в подземных этажах блоков хозяйственных кладовых (отдельных хозяйственных кладовых), технических и служебных помещений. Площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 2500,0 м<sup>2</sup>.

Принятые противопожарные расстояния соответствуют требованиям ст.69 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее по тексту – № 123-ФЗ), СТУ ПБ, СП 4.13130.2013. Противопожарные расстояния от границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей до проектируемых зданий составляют не менее 10,0 м.

Представлен разработанный в соответствии с СТУ ПБ документ «Отчет о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожаров на объекте».

Подъезды и проезды для пожарных автомобилей выполнены по дорогам с твердым покрытием в соответствии с требованиями ст.90 № 123-ФЗ, СТУ ПБ.

Время прибытия пожарного подразделения к объекту защиты не превышает 10 минут.

Наружное противопожарное водоснабжение запроектировано в соответствии с требованиями ст.68 № 123-ФЗ, СТУ ПБ, СП 8.13310.2009. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает требуемый расход воды на наружное пожаротушение здания или его части не менее чем от двух пожарных гидрантов при прокладке рукавных линий длиной не более 200 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.

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. Конструктивные решения объекта защиты выполнены в соответствии с требованиями ст.137 № 123-ФЗ, СТУ ПБ, СП 2.13130.2012, СП 4.13130.2013.

Наружные ограждающие конструкции объекта защиты (в том числе при применении утеплителей) запроектированы класса пожарной опасности К0 по пожарной опасности.

Помещения различных классов функциональной пожарной опасности разделены между собой противопожарными преградами с учетом требований ст.88 № 123-ФЗ, СТУ ПБ, СП 4.13130.2013. Конструктивное исполнение противопожарных преград предусматривается в соответствии с требованиями СТУ ПБ и СП 2.13130.2012.

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

Размещаемые в составе пожарного отсека подземной автостоянки технические помещения с оборудованием, обслуживающие другие пожарные отсеки, выделены противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 150 (для венткамер, расположенных за пределами обслуживаемого пожарного отсека не менее REI 150) с противопожарным заполнением проемов первого типа в дымогазонепроницаемом исполнении.

Входы в лифты с режимом «перевозка пожарных подразделений» на надземных этажах (кроме первого) предусмотрены через холлы (тамбуры) с противопожарными перегородками, имеющие предел огнестойкости не менее EI 60 и с заполнениями проемов



противопожарными дверями первого типа в дымогазонепроницаемом исполнении.

Входы в лифты с режимом «перевозка пожарных подразделений» из подземной части здания (в том числе автостоянки) предусмотрены через тамбур-шлюзы (лифтовый холл) с подпором воздуха при пожаре, с противопожарными перегородками, имеющие предел огнестойкости не менее EI 60 и с заполнениями проемов противопожарными дверями первого типа в дымогазонепроницаемом исполнении.

В подземной части предусмотрено устройство хозяйственных кладовых для жильцов в соответствии с требованиями СТУ ПБ.

Подземные этажи корпусов с размещением хозяйственных кладовых для жильцов отделены от вышележащего этажа жилой части перекрытием с пределом огнестойкости не ниже REI 150.

Ограждающие конструкции шахт лифтов, в том числе лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений», предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 120. Шахты лифтов, в том числе лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений», пересекающих противопожарные перекрытия предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 150. Заполнение проемов в указанных лифтах предусмотрено противопожарными дверями первого типа.

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее (R)EI 45. Межквартирные стены и перегородки запроектированы глухими, имеют предел огнестойкости не менее (R)EI 30 и класс пожарной опасности K0.

Помещения общественного назначения, расположенные на первом этаже зданий, отделены от жилой части противопожарными перекрытиями не ниже второго типа.

Проектные решения по устройству системы мусороудаления в жилой части выполнены в соответствии с требованиями ст.139 № 123-ФЗ, СП 4.13130.2013. Помещения для сбора мусора, размещаемые на первом этаже, отделены от здания глухими противопожарными преградами с пределом огнестойкости не менее REI 60, обеспечены выходами непосредственно наружу. Мусорокамеры защищены спринклерными оросителями по всей площади, пожарными извещателями автоматической пожарной сигнализации.

Этажи пожарного отсека подземной автостоянки разделены на части площадью не более 4000,0 м<sup>2</sup> в соответствии с требованиями СТУ ПБ.

Предусмотрено отделение пищеблока противопожарными стенами не ниже второго типа и перекрытиями не ниже 3-го типа с заполнениями проемов противопожарными дверями второго типа

Эвакуационные пути и выходы на проектируемом объекте отвечают требованиям ст.53, 89 № 123-ФЗ, СТУ ПБ, СП 1.13130.2009. Геометрические размеры эвакуационных путей и выходов в проектной документации указаны с учетом требований п.4.1.7 СП 1.13130.2009 (в свету).

Пути эвакуации и эвакуационные выходы в местах возможного доступа маломобильных групп населения (далее по тексту – МГН) приспособлены для их эвакуации в соответствии с требованиями № 123-ФЗ, СП 1.13130.2009, СП 59.13330.2012, СТУ ПБ. На путях эвакуации предусмотрено устройство зон безопасности для маломобильных групп населения в соответствии с требованиями СТУ ПБ, п.п.5.2.27-5.2.30 СП 59.13330.2012, п.7.17 СП 7.13130.2013.

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.

Эвакуационные выходы из подземной части ведут непосредственно наружу и являются обособленными от лестничных клеток и выходов надземной части здания.

Для эвакуации людей из пожарного отсека подземной автостоянки предусмотрены незадымляемые лестничные клетки типа НЗ, расположенные в подземной части корпусов, ведущие непосредственно наружу. Выходы из подземной автостоянки и из подземного этажа корпусов в указанные лестничные клетки предусмотрены через тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре с пределом огнестойкости противопожарных перегородок EI 60, с противопожарным заполнением проемов первого типа.

Ширина маршей и площадок лестниц в подземной части предусмотрена не менее 1,0 м, уклон лестничных маршей предусмотрен не более 1:1.

Для эвакуации людей с надземных этажей жилой части корпусов высотой более 75,0 м (но не более 100,0 м), при общей площади квартир на этаже секции более 550,0 м<sup>2</sup> предусмотрены две незадымляемые лестничные клетки типа Н2. При этом, входы в одну из данных лестничных клеток с этажей предусмотрены через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре, лифтовый холл лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений» с пределами огнестойкости ограждающих конструкций не менее EI 60. Двери незадымляемых лестничных клеток типа Н2 (кроме наружных дверей) предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EIS 60, в соответствии с требованиями СТУ ПБ.

Для эвакуации людей с надземных этажей жилой части корпусов высотой не более 75,0 м (но не более 100,0 м), при общей площади квартир на этаже секции не более 550,0 м<sup>2</sup>, в том числе не обеспеченных аварийными выходами, предусмотрена одна незадымляемая лестничная клетка типа Н2. Входы в данную лестничную клетку с этажей предусмотрены из поэтажных коридоров через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре, лифтовый холл лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений» (зону безопасности МГН) с пределами огнестойкости ограждающих конструкций не менее EI 60. Двери незадымляемых лестничных клеток типа Н2 (кроме наружных дверей) предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EIS 60, в соответствии с требованиями СТУ ПБ.

Ширина маршей и площадок лестниц в жилой части предусмотрена не менее 1,05 м, уклон лестничных маршей предусмотрен не более 1:1,75.

Расстояние от дверей квартир до эвакуационного выхода с этажа предусмотрено не более 25,0 м.

Ширина внеквартирных коридоров, ведущих к эвакуационным выходам с этажей, запроектирована не менее 1,4 м с учетом эвакуации по коридорам МГН в зоны безопасности.

Эвакуационные выходы из встроенных помещений общественного назначения запроектированы непосредственно наружу в соответствии с требованиями п.7.2.15 СП 54.13330.2011, СП 118.13330.2012, СТУ ПБ.

Для эвакуации людей со второго этажа пожарного отсека ДОО предусмотрены лестничные клетки типа Л1 с шириной маршей лестниц не менее 1,35 м в свету. В наружных стенах лестничных клеток типа Л1 на первом этаже выполнены остекленные двери с площадью остекления не менее 1,2 м<sup>2</sup>.

Решения в части расположения квартир на высоте более 15,0 м, необорудованных аварийными выходами, обоснованы в соответствии с требованиями СТУ ПБ.

Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания кроме помещений, определенных п.4.2.6 СП 1.13130.2009.

Ширина наружных дверей лестничных клеток принята не менее ширины лестничных маршей. Ширина лестничных площадок запроектирована не менее ширины марша.

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

В лестничных клетках предусмотрено эвакуационное освещение. Электроснабжение основного (рабочего) и аварийного (эвакуационного)

освещения в лестничных клетках предусмотрено как для приемников I категории надежности.

Объемно-планировочные и конструктивные решения лестничных клеток соответствует требованиям СТУ ПБ, СП 1.13130.2009, СП 2.13130.2012.

Выполнены расчеты пожарного риска, в соответствии с утвержденной Методикой. Расчетная величина пожарного риска не превышает требуемого значения, установленного ст.79 № 123-ФЗ. При проведении расчетов были подтверждены геометрические размеры эвакуационных путей и выходов, а также учтены параметры движения маломобильных групп населения в зоны безопасности.

Отделка путей эвакуации и помещений предусмотрена согласно ст.134 № 123-ФЗ, СТУ ПБ.

Проектными решениями предусмотрена возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения, в том числе обеспечена деятельность пожарных подразделений с учетом п.3 ч.1 ст.80, 90 № 123-ФЗ, СТУ ПБ и раздела 7 СП 4.13130.2013. На кровлю запроектированы выходы из лестничных клеток каждой секции, в соответствии с требованиями СТУ ПБ. В местах перепадов высот кровель более 1 м запроектированы пожарные лестницы типа П1.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 мм.

Помещение насосной станции внутреннего пожаротушения выделено противопожарными преградами, выход из насосной станции предусмотрен непосредственно в лестничную клетку.

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

Здания оборудованы комплексом необходимых систем противопожарной защиты:

- системой автоматической пожарной сигнализации;
- системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- внутренним противопожарным водопроводом;
- системой автоматических установок пожаротушения;
- системой аварийного (эвакуационного) освещения;
- системой приточно-вытяжной противодымной вентиляции;
- системой автоматизации инженерного оборудования, работа которого направлена на обеспечение пожарной безопасности;
- молниезащитой.

Проектные решения по устройству в зданиях технических систем противопожарной защиты, выполнены в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности и СТУ ПБ.

В проектной документации предусмотрены организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

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**

Предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения (МГН) с системой средств информационной поддержки на всех путях движения по участку к входам в здания.

На участке предусмотрено:

система средств информационной поддержки обеспечивается на всех путях движения, доступных для МГН;

пешеходные пути имеют твердую поверхность и запроектированы из тротуарной плитки с поверхностью, нескользкой при намокании. Толщина швов между плитками не более 0,015 м;

пешеходные пути с учетом встречного движения инвалидов-колясочников – шириной не менее 2,0 м с продольным уклоном не более 5%, поперечным – 2%;

высота бордюров по краям пешеходных путей принята не менее 0,05 м, вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025 м;

на основных пешеходных путях предусмотрены места отдыха для МГН, оборудованные скамьями, урнами, светильниками;

размещение пяти мест для транспорта инвалидов, в том числе четыре места габаритами 6,0х3,6 м для инвалидов-колясочников (для строений 1.2, 1.3 – 2 этап), трех мест для транспорта инвалидов, в том числе двух мест для инвалидов-колясочников (для строения 1.1 – 3 этап), шести мест для транспорта инвалидов, в том числе пяти мест для инвалидов-колясочников (для строений 1.5, 1.6 – 4 этап) и трех мест для транспорта инвалидов, в том числе двух мест для инвалидов-колясочников (для строения 1.4 – 5 этап) на удалении не более 200,0 м от входов в жилую часть зданий и не более 110,0 м от входов в нежилые помещения общественного назначения (согласно п.10.3 СТУ), с устройством мест отдыха не дальше чем через каждые 50,0 м. Машинно-места для транспорта инвалидов обозначены знаками на высоте 1,5 м и

разметкой на покрытии стоянок;

тактильно-контрастные плитки выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей размещаются не менее чем за 0,8 м до объекта информации или начала опасного участка, изменения направления движения. Ширина тактильной полосы 0,5-0,6 м.

Входы в здание без лестниц и пандусов с планировочной отметки земли. Входные площадки предусмотрены с превышением над уровнем земли не более 0,014 м и защищены от осадков козырьками (входы в жилую часть и ДОО – заглублены).

Поверхность входных площадок твердая, нескользкая при намокании с поперечным уклоном не более 1-2%. Наружные двери шириной не менее 1,2 м, оборудованы доводчиком с задержкой закрывания не менее чем на 5 секунд. На прозрачных полотнах входных дверей предусмотрены яркие контрастные маркировки высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м, расположенные на уровне не ниже 1,2 м и не выше 1,5 м от поверхности пешеходного пути. Нижняя часть стеклянных дверных полотен на высоту не менее 0,3 м от уровня пола защищена противоударной полосой.

Ширина тамбуров не менее – 1,5 м, глубина не менее – 2,3 м.

Доступ для инвалидов группы мобильности М1-М4 предусмотрен в помещения дошкольных образовательных организаций (ДОО на 50 и на 150 мест), в нежилые помещения общественного назначения (Ф 4.3) и в жилую часть зданий.

В соответствии с заданием на проектирование, согласованным в установленном порядке, рабочие места в помещениях общественного назначения, размещение квартир, доступ на лестничные клетки и в подземные этажи для инвалидов не предусмотрены.

В каждом нежилом помещении общественного назначения (БКТ) и на первых этажах ДОО на 50 и на 150 мест предусмотрено размещение одного универсального санузла шириной не менее 2,2 м и глубиной не менее 2,25 м. Двери открываются наружу, ширина двери в свету не менее 0,9 м. Размещение оборудования предусматривает возможность его использования всеми категориями маломобильных групп населения, в том числе инвалидами на кресле-коляске.

Для доступа инвалидов на этажи выше первого в жилой части строений 1.1-1.6 предусмотрены лифты с габаритами кабины не менее 2,1х1,1 м. Тактильные указатели номера этажа у каждой двери лифта, с цифровым обозначением этажа размером не менее 0,1 м на высоте 1,5 м (рядом с входом в лифты).

Ширина межквартирных коридоров не менее 1,4 м (согласно СТУ).

Для обеспечения своевременной эвакуации инвалидов, начиная со

второго этажа жилой части строений 1.1-1.6, предусмотрены зоны безопасности в тамбур-шлюзах перед лестничными клетками или в лифтовых холлах.

В ДОО (на 50 и на 150 мест) предусмотрена возможность совместного воспитания здоровых детей и детей-инвалидов категории мобильности М1-М4.

Доступ инвалидов обеспечен на все наземные этажи (в том числе выше первого в здании ДОО на 150 мест, с помощью лестниц и лифта) и во все учебные помещения, групповые, кружковые, в физкультурный зал и зал для музыкальных занятий, в помещения административного и медицинского назначения. Все доступные помещения отмечены информационными знаками.

В туалетных групповых ячейках, предусматривается не менее одной доступной кабины габаритными размерами шириной 1,65 м и глубиной – не менее 1,8 м для детей-инвалидов. Ширина двери универсальных и доступных кабин санузлов не менее 0,9 м в свету с открыванием наружу. Санузлы оборудуются поручнями.

Ширина путей движения к помещениям, зонам и местам доступным для маломобильных групп населения, не менее 1,5 м при движении кресла-коляски в одном направлении), при встречном движении – не менее 1,8 м.

В здании ДОО на 150 мест предусмотрено:

ширина лестничных маршей – не менее 1,35 м, уклон 1:2, ограждение лестниц высотой 1,2 м, поручни с двух сторон на высоте 0,9 м и 0,5 м. Предусмотрена контрастная окраска верхней и нижней ступеней лестниц;

лифт – грузоподъемностью 1000 кг (кабиной габаритами 1100x2100 мм с дверным проемом не менее 1,2 м) со световой и звуковой информирующей сигнализацией;

зоны безопасности в лифтовом холле второго этажа.

Все замкнутые пространства, доступные для инвалидов, (лифт, тамбур-шлюзы/зоны безопасности, лифтовые холлы/зоны безопасности, санузлы для инвалидов и универсальные санузлы), оборудуются системой двухсторонней связи с диспетчером в помещении ОДС предусмотренном в Корпусе 2 по адресу: г.Москва, б-р Кронштадтский, вл. 9 (для ДОО на 50 и на 150 мест с помещением охраны).

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.

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

Предусмотрено утепление ограждающих конструкций:

Жилых зданий (строения 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6)

наружных стен типовых этажей – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 120 мм с противопожарными рассечками из минеральной ваты в составе трехслойных железобетонных панелей толщиной 270 мм, с приведенным сопротивлением теплопередаче не менее  $1,99 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$  (в зоне ванных комнат –  $2,37 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$ );

наружных стен первого этажа (в том числе из кладки газобетонных блоков объемной плотностью  $600 \text{ кг}/\text{м}^3$ ) – плитами из минеральной ваты в два слоя общей толщиной 150 мм в составе навесной фасадной системы с воздушным зазором;

цокольной части наружных стен (в том числе из кладки газобетонных блоков объемной плотностью  $600 \text{ кг}/\text{м}^3$ ) – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 150 мм в составе теплоизоляционной композиционной фасадной системы с наружным штукатурным слоем с облицовкой клинкерной плиткой;

наружных стен технических лоджий (в том числе из кладки газобетонных блоков объемной плотностью  $600 \text{ кг}/\text{м}^3$ ) – плитами из минеральной ваты толщиной 160 мм в составе теплоизоляционной композиционной фасадной системы с наружным штукатурным слоем;



наружных стен технических надстроек – плитами из минеральной ваты толщиной 150 мм;

основных покрытий включая покрытие над технической надстройкой – плитами из минеральной ваты в два слоя общей толщиной 190 мм;

покрытия над пристроенными БКТ – плитами из минеральной ваты в два слоя общей толщиной 160 мм;

покрытий над нежилыми помещениями первого этажа (пол технических лоджий второго этажа) – плитами из минеральной ваты в два слоя общей толщиной 160 мм;

нависающих перекрытий над входными группами – плитами из минеральной ваты толщиной 190 мм;

перекрытия второго этажа над воздухозаборной камерой (пол жилых помещений) – плитами из минеральной ваты толщиной 190 мм;

внутренних стен помещений БКТ первого этажа, контактирующих с лестничной клеткой и воздухозаборной камерой – плитами из минеральной ваты толщиной 150 мм;

внутреннего перекрытия пола первого этажа над подземным этажом – плитами из минеральной ваты толщиной 30 мм в конструкции пола (для мест общего пользования), толщиной 50 мм в конструкции пола (для помещений БКТ);

ДОО 50 мест и ДОО 150 мест

основных наружных стен (в том числе из кладки газобетонных блоков объемной плотностью 600 кг/м<sup>3</sup>) – плитами из минеральной ваты толщиной 150 мм в составе теплоизоляционной композиционной фасадной системы с наружным штукатурным слоем;

цокольной части наружных стен – плитами из пеностекла толщиной 150 мм с облицовкой клинкерной плиткой;

покрытий – плитами из минеральной ваты в два слоя общей толщиной 200 мм;

нависающего перекрытия над входной группой (для ДОО на 150 мест) – плитами из минеральной ваты толщиной 200 мм;

внутреннего перекрытия пола первого этажа над неотапливаемым подземным этажом – плитами из минеральной ваты толщиной 50 мм в конструкции пола.

Заполнение световых проемов:

оконные блоки типовых жилых этажей – с двухкамерными стеклопакетами с мягким селективным покрытием в поливинилхлоридных профилях, с приведенным сопротивлением теплопередаче изделия: 0,84 м<sup>2</sup>·°С/Вт;

витражи нежилых помещений первого этажа и витражи входных групп жилых строений – с однокамерными стеклопакетами с мягким селективным покрытием в профилях из алюминиевых сплавов с приведенным сопротивлением теплопередаче:  $0,57 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$ ;

оконные блоки ДОО – с двухкамерными стеклопакетами с мягким селективным покрытием и заполнением камер аргоном в профилях из алюминиевых сплавов, с приведенным сопротивлением теплопередаче изделия  $0,63 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$ ;

витражи входных групп ДОО – с двухкамерными стеклопакетами с мягким селективным покрытием и заполнением аргоном в профилях из алюминиевых сплавов, с приведенным сопротивлением теплопередаче изделия  $0,58 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$ .

В качестве энергосберегающих мероприятий предусмотрено:

учет расходов потребляемой тепловой энергии, воды и электроэнергии;

устройство индивидуального теплового пункта, оснащенного автоматизированными системами управления и учета потребления энергоресурсов;

установка терморегуляторов на отопительных приборах;

автоматическое регулирование систем отопления и вентиляции;

применение частотного регулирования для вентиляторов общеобменных систем;

теплоизоляция трубопроводов систем теплоснабжения, отопления и горячего водоснабжения;

установка современной водосберегающей сантехнической арматуры и оборудования;

установка энергоэкономичных светильников с высокой степенью светоотдачи;

применение частотно-регулируемого привода в насосных установках;

применение энергосберегающих систем освещения общедомовых помещений, оснащенных датчиками движения и освещенности;

применение устройств компенсации реактивной мощности двигателей лифтового хозяйства, насосного и вентиляционного оборудования.

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.

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

Оперативные изменения не вносились.

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

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

Результаты инженерно-геодезических, инженерно-геологических 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-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 и инженерно-экологических изысканий, результатам обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных

конструкций, требованиям технических регламентов, в том числе экологическим, санитарно-эпидемиологическим требованиям, заданию на проектирование и требованиям к содержанию разделов.

## **6. Общие выводы**

Проектная документация объекта «Многофункциональный жилой комплекс в составе Жилой застройки с объектами социальной инфраструктуры, корпус 1 (строения 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6)» по адресу: б-р Кронштадский, вл.9, Головинский район, Северный 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-29-27-11471 Срок действия: 21.11.2018 – 21.11.2023	Яковлева Екатерина Анатольевна
--	--------------------------------------

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
--	-------------------------------------

Государственный эксперт-конструктор «47. Автомобильные дороги» Аттестат № МС-Э-24-47-11344 Срок действия: 30.10.2018 – 30.10.2023	Переседов Алексей Александрович
--	---------------------------------------

## Продолжение подписного листа

Государственный эксперт-конструктор «7. Конструктивные решения» Аттестат № МС-Э-39-7-12613 Срок действия: 27.09.2019 – 27.09.2024	Когтев Александр Борисович
Государственный эксперт-инженер «16. Системы электроснабжения» Аттестат № МС-Э-1-16-13228 Срок действия: 29.01.2020 – 29.01.2025	Степанова Светлана Викторовна
Государственный эксперт-инженер «2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация» Аттестат № МС-Э-22-2-8679 Срок действия: 04.05.2017 – 04.05.2022	Семенова Галина Евгеньевна
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
Государственный эксперт-инженер «20. Объекты топливно-энергетического комплекса» Аттестат № МС-Э-18-20-10819 Срок действия: 30.03.2018 – 30.03.2023	Бахметьев Игорь Евгеньевич

## Продолжение подписного листа

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 «12. Организация строительства» Аттестат № МС-Э-48-12-12892 Срок действия: 27.11.2019 – 27.11.2024	Аборин Сергей Борисович
Государственный эксперт-санитарный врач «30. Санитарно-эпидемиологическая безопасность» Аттестат № МС-Э-34-30-12489 Срок действия 13.09.2019 – 13.09.2024	Лежебокова Светлана Ивановна
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-26-29-11402 Срок действия: 07.11.2018 – 07.11.2023 «4. Инженерно-экологические изыскания» Аттестат № МС-Э-4-4-10172 Срок действия 30.01.2018 – 30.01.2023	Ведехина Ирина Михайловна
Государственный эксперт по пожарной безопасности «10. Пожарная безопасность» Аттестат № МС-Э-12-10-10496 Срок действия: 05.03.2018 – 05.03.2023	Удалов Александр Викторович
Государственный эксперт-инженер «4. Инженерно-экологические изыскания» Аттестат № МС-Э-21-4-10927 Срок действия: 30.03.2018 – 30.03.2023	Карпова Светлана Александровна

## Продолжение подписного листа

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-5-23-11717  
Срок действия 28.02.2019 – 28.02.2024

Кузнецова  
Наталья  
Владимировна