



# ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ



Комитет города Москвы по ценовой политике в строительстве  
и государственной экспертизе проектов

Государственное автономное учреждение города Москвы  
«Московская государственная экспертиза»

МОСГОСЭКСПЕРТИЗА (МОСГОСЭКСПЕРТИЗА)



УТВЕРЖДАЮ

Директор департамента экспертизы

Е.М.Богушевская

«10» апреля 2017 г.

## ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Рег. № 77-1-1-3-0678-17

**Объект капитального строительства:**  
жилой комплекс с подземной автостоянкой  
и встроенными нежилыми помещениями  
по адресу:  
Лермонтовская улица, вл.17,  
район Преображенское,  
Восточный административный округ города Москвы

**Объект экспертизы:**  
проектная документация  
и результаты инженерных изысканий

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ  
№ 70-295/17-01-0  
от 11.04.2017г.  
Подпись

№ 729-17/МГЭ/11764-1/4

028974

г. Москва

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

**проектной документации и результатов инженерных изысканий**

**1. Общие положения**

**1.1. Основания для проведения экспертизы**

Обращение через портал государственных услуг о проведении государственной экспертизы от 29 марта 2017 года № 77407560.

Договор на проведение государственной экспертизы от 6 апреля 2017 года № И/113.

**1.2. Сведения об объекте экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемой документации (материалов), разделов такой документации**

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

**1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, а также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства**

Наименование объекта: жилой комплекс с подземной автостоянкой и встроенными нежилыми помещениями.

Строительный адрес: Лермонтовская улица, вл.17, район Преображенское, Восточный административный округ города Москвы.

**Основные технико-экономические показатели**

**Технические показатели**

Площадь участка по ГПЗУ	0,8314 га
Площадь застройки,	3078,0 м <sup>2</sup>
Количество этажей	1-8-9-20+2 подземных этажа (в т. ч. цокольный этаж)
Кроме того:	техподполье (h=1,2-1,8 м)
Строительный объем,	126270,0 м <sup>3</sup>
в том числе:	
наземной части	96720,0 м <sup>3</sup>
подземной части,	29550,0 м <sup>3</sup>
Площадь жилого здания	30418,0 м <sup>2</sup>

Общая площадь квартир (с учетом летних помещений)	16731,0 м <sup>2</sup>
Площадь квартир (без учета летних помещений)	16395,0 м <sup>2</sup>
Количество квартир,	273
Общая площадь встроенного ДООУ	796,0 м <sup>2</sup>
Общая площадь встроенных предприятий бытового обслуживания	780,0 м <sup>2</sup>
Общая площадь административных (офисных) помещений	1050,0 м <sup>2</sup>
Количество машино-мест в подземной автостоянке	154
Количество гостевых машино-мест на открытой автостоянке	10

#### **1.4. Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства**

Вид объекта: многоквартирный дом, административно-деловой, торгово-бытовой, учебно-воспитательный, жилищно-коммунальный.

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

Характерные особенности: жилой комплекс, состоящий из двух жилых многоквартирных зданий (корпус № 1, корпус № 2) и административного здания (корпус № 3), из монолитных железобетонных конструкций с каркасно-стеновой конструктивной схемой, объединенных в подземной части встроенно-пристроенной одноуровневой подземной автостоянкой. Корпус № 1 – 8-20-этажный, с техподпольем, с размещением на части первого и второго этажей ДООУ. Корпус № 2 – 9-20-этажный с цокольным этажом, с размещением в цокольном этаже предприятий бытового обслуживания. Корпус № 3 – 1-этажный с цокольным этажом, с размещением административных (офисных) помещений. Верхняя отметка по парапету – 70,000.

Уровень ответственности – нормальный.

#### **1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и (или) выполнивших инженерные изыскания**

Проектные организации:  
ООО «АРХИТЕКТУРНОЕ БЮРО ОСТОЖЕНКА».

Место нахождения: 119034, г.Москва, Турчанинов пер., д.6, стр.2.  
 Свидетельство о допуске № 1084-2016-7704026086-П-3, выданное  
 СРО НП «Гильдия архитекторов и инженеров» 29 ноября 2016 года.  
 Главный архитектор проекта: Гусев Д.В.  
 Главный инженер: Конарев А.А.

ООО «Центр проектных решений Форма» (ООО «ЦПР Форма»)  
 Место нахождения: 115114, г.Москва, ул.Кожевническая, д.10, стр.1.  
 Свидетельство о допуске № П-2.0182/04, выданное СРО НП  
 «Гильдия архитекторов и проектировщиков (СРО)» 27 сентября 2012 года.  
 Генеральный директор: Безкопыльный В.В.

ООО «Спецраздел».  
 Место нахождения: 125362, город Москва, проезд Строительный,  
 д.10.  
 Свидетельство о допуске № П-175-7733890195-02, выданное СРО  
 НП «Межрегиональная Ассоциация по Проектированию и  
 Негосударственной Экспертизе» 12 апреля 2016 года.  
 Генеральный директор: Чепига В.В.

ООО «НПФ «ПожПроект».  
 Место нахождения: 109428, г.Москва, ул.Михайлова, д. 13.  
 Свидетельство о допуске №, выданное СРО НП ««Межрегиональное  
 объединение проектировщиков «СтройПроектБезопасность» 15 октября  
 2014 года.  
 Главный инженер проекта: Солнцев Н.Д.

ООО «Партнер-Эко».  
 Место нахождения: 115035, г.Москва, ул.Садовническая, д.72, стр.1,  
 оф.1.  
 Свидетельство от 7 июня 2012 года № 0138.01-2009-7719567641-П-29,  
 выданное СРО НП «Национальное объединение научно-исследовательских и  
 проектно-изыскательских организаций».  
 Генеральный директор: Губарев О.В.

ООО «Инженерно-исследовательский центр «ЗЭСТ».  
 Место нахождения: 125319, г.Москва, ул.Черняховского. д.16.  
 Свидетельство от 28 ноября 2014 года № 0107.03-2009-7714950040-  
 П-29, выданное СРО НП «ЦЕНТРСТРОЙПРОЕКТ».  
 Генеральный директор: Артюх В.Н.

ООО «Подземпроект».  
 Место нахождения: 125040, г.Москва, 3-я ул.Ямского Поля, д.2 корп.1.  
 Свидетельство от 20 октября 2015 года № П-119-18012010-

7743578813-0007-12, выданное СРО НП «АПЦ».

Генеральный директор: Готман Ю.А.

ООО «АСК КПО ЖИЛТРАНССТРОЙ».

Место нахождения: 109316, г.Москва, Волгоградский проспект, д.28А.

Свидетельство о допуске от 26 мая 2015 года № 0011.04-2015.

7723533684-П-060, выданное СРО НП «СП ПроТЭК».

Генеральный директор: Синер В.В.

ООО «Проектная Компания «Геостройпроект» (ООО ПК «Геостройпроект»).

Место нахождения: 127015, г.Москва, ул.Большая Новодмитровская д.12, стр.11, комн.11.

Свидетельство о допуске от 21 февраля 2017 года № 1556.02-2016-9715275480-П-181, выданное СРО НП «Генеральный альянс проектных организаций».

Генеральный директор: Монахов С.А.

ООО «АТ-Проджект».

Место нахождения: 129085, г.Москва, Звездный б-р, дом 3А, стр.1, помещ.3, комната 3.

Свидетельство о допуске от 3 октября 2014 года, выданное СРО НП «Национальный альянс проектировщиков «ГлавПроект».

Главный инженер проекта: Шилов Н.А.

ФГУП «РСВО».

Место нахождения: 105094, г.Москва, Семеновский Вал, д.4.

Свидетельство о допуске от 21 апреля 2016 года, выданное СРО НП «Профессиональное сообщество проектировщиков».

Главный инженер проекта: Воронов Р.Н.

Изыскательские организации:

ООО «Инженерная Геология».

Место нахождения: 109451, г.Москва, ул.Братиславская, д.16, корп.1 пом.3.

Свидетельство о допуске от 11 октября 2012 года № 0374.04-2010-7730587095-И-003, выданное СРО НП «Центризыскания».

Генеральный директор: Аверин И.В.

ГУП «Мосгоргеотрест».

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

Свидетельство о допуске 5 декабря 2013 года № 0842.04-2009-7714084055-И-003, выданное СРО НП «Центризыскания».

Управляющий: Серов А.Ю.

**1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике**

Заявитель (Инвестор): ООО «БЭСТ Консалтинг».

Место нахождения: 143085, Московская обл., Одинцовский район, р. п. Заречье, ул. Университетская, д.1.

Генеральный директор: Аветисян М.А.

Заказчик-застройщик: ООО «ГОЛДЕН ГЛОБ ОШАН ХОЛДИНГ».

Место нахождения: 107392, г. Москва, Лермонтовская ул., д.17, стр.2.

Генеральный директор: Курлыгин И.И.

Технический заказчик: ООО «Жилкапстрой».

Место нахождения: 125009, г. Москва, ул. Тверская, д.24/2, стр.1.

Генеральный директор: Жуков С.В.

**1.7. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика**  
Не требуется.

**1.8. Реквизиты заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы**  
Не предусмотрено.

**1.9. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства**  
Средства инвесторов.

**1.10. Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации, заявителя, застройщика, технического заказчика**  
Не представлялись.

**2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации**

**2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий**

**2.1.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на выполнение инженерных изысканий**

Инженерно-геодезические изыскания

Техническое задание на инженерно-геодезические изыскания,

приложение к договору от 21 сентября 2015 года № 3/5620-15, утвержденное ООО «Жилкапстрой».

Инженерно-геологические изыскания, инженерно-экологические изыскания

Техническое задание на инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания под объект: «Жилой комплекс по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Преображенское, ул.Лермонтовская, вл.17», утвержденное ООО «Жилкапстрой».

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

Инженерно-геодезические изыскания

Программа инженерно-геодезических изысканий по объекту: «Жилой комплекс на земельном участке, расположенном по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Преображенское, Лермонтовская ул., вл.17», договор № 3/5620-15, ГУП «Мосгоргеотрест», Москва, 2015 год.

Инженерно-геологические изыскания

Программа работ на выполнение инженерно-геологических изысканий для строительства жилого комплекса на земельном участке, расположенном по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Преображенское, ул.Лермонтовская, вл.17. ООО «Инженерная Геология», Москва, 2016.

Инженерно-экологические изыскания

Программа инженерно-экологических изысканий на территории объекта: «Жилой комплекс по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Преображенское, ул.Лермонтовская, вл.17». ООО «Инженерная Геология», Москва, 2016.

### **2.1.3. Реквизиты положительного заключения экспертизы в отношении применяемой типовой проектной документации**

Типовая проектная документация не применяется.

### **2.1.4. Иная представленная по усмотрению заявителя информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий**

Не представлялась.

## 2.2. Основания для разработки проектной документации

### 2.2.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации

Задание на проектирование жилого комплекса с подземной автостоянкой и встроенными нежилыми помещениями по адресу: г.Москва, ул.Лермонтовская, вл.17, утвержденное ООО «БЭСТ Консалтинг» (без даты), согласованное Департаментом труда и социальной защиты населения г.Москвы (без даты).

Технологическое задание на проектирование нежилых помещений в составе объекта «Жилой комплекс с подземной автостоянкой и встроенными нежилыми помещениями по адресу: г.Москва, ул.Лермонтовская, вл.17, утвержденное ООО «БЭСТ Консалтинг» (без даты).

Технологическое задание на проектирование дошкольного образовательного учреждения на 30 мест в составе объекта «Жилой комплекс с подземной автостоянкой и встроенными нежилыми помещениями по адресу: г.Москва, ул.Лермонтовская, вл.17, утвержденное ООО «БЭСТ Консалтинг» (без даты).

### 2.2.2. Сведения о документации по планировке территории (градостроительный план земельного участка, проект планировки территории, проект межевания территории), о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

Градостроительный план земельного участка № RU77-180000-008302, утвержденный приказом Комитета по архитектуре и градостроительству города Москвы от 9 октября 2013 года № 2472.

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

ПАО «МОЭСК» от 15 сентября 2016 года № И-16-00-904546/102;

ТУ к дополнительному соглашению от 11 марта 2017 года б/н и договоры на технологические присоединения с АО «Мосводоканал» от 11 мая 2016 года № 2561 ДП-В; № 2562 ДП-К;

ГУП «Мосводосток» от 12 февраля 2016 года № 163/16;

ПАО «Мосэнергосбыт» от 26 января 2017 года № ИП/72-244/17;

ФГУП «РСВО» от 17 сентября 2015 года № 585к;

ГБУ «Система 112» от 21 сентября 2015 года № 1055;

ООО «Корпорация ИнформТелеСеть» от 13 марта 2017 года № 129(П) РФиО-ЕТЦ/2017;

ПАО «МГТС» от 31 марта 2017 года № 178-17;



«Департамент ГОЧС и ПБ» от 28 марта 2017 года № 2738;  
ФГКУ УВО ВНГ России по г.Москве от 2 октября 2015 года  
№ 43/4918.

Условия подключения от 20 марта 2017 года ПАО «МОЭК» № Т-УП1-01-160211/0-1.

#### **2.2.4. Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования**

Специальные технические условия на проектирование и строительство, в части обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства: «Жилой комплекс с подземной автостоянкой и встроенными нежилыми помещениями по адресу: г.Москва, Лермонтовская ул., вл.17». Изменения № 1. Согласованы УНПР ГУ МЧС России по г.Москве (письмо от 14 февраля 2017 года № 795-4-8) и Комитетом г.Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов (письмо от 17 марта 2017 года № МКЭ-30-91/7-1).

Специальные технические условия на проектирование и строительство объекта: «Многоквартирный жилой комплекс с подземной автостоянкой и встроенными нежилыми помещениями по адресу: г.Москва, ВАО, ул. Лермонтовская, вл.17», согласованные Комитетом г.Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов (письмо от 16 марта 2017 года № МКЭ-30-125/7-1).

Книга 4.1 Ограждение котлована. Приложение 1 Расчет конструкций ограждения котлована. ООО «ЦПР Форма», М., 2017.

Книга 4.3 Статический расчет.

Технический отчет «Расчет влияния нового строительства на окружающую застройку и инженерные коммуникации объекта: «Жилой комплекс с подземной автостоянкой и встроенными нежилыми помещениями по адресу: г.Москва, ул.Лермонтовская, вл.17». ООО «Инженерно-исследовательский центр «ЗЭСТ», М., 2017.

Технический отчет «Определение технического состояния строительных конструкций жилого дома по адресу: г.Москва, ул.Алымова, д.3». ООО «Подземпроект», М., 2016.

Технический отчет «Определение технического состояния строительных конструкций жилого дома по адресу: г.Москва, ул.Знаменская, д.5». ООО «Подземпроект», М., 2016.

Поверочный расчет ЦТП № 04-01-0608/070 по адресу: г.Москва, ул.Просторная, д.6, стр.1. ООО «АТ-Проджект». М., 2017.

### 3. Описание рассмотренной документации (материалов)

#### 3.1. Описание результатов инженерных изысканий

##### 3.1.1. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

###### Инженерно-геодезические изыскания

Технический отчет. Инженерно-геодезические изыскания для выполнения проектных работ по объекту: «Жилой комплекс на земельном участке, расположенном по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Преображенское, Лермонтовская ул., вл.17», договор № 3/5620-15, ГУП «Мосгоргеотрест», Москва, 2015 год.

###### Инженерно-геологические изыскания

Отчет об инженерно-геологических изысканиях для строительства жилого комплекса на земельном участке, расположенном по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Преображенское, ул.Лермонтовская, вл.17. Тома 1-2. ООО «Инженерная Геология», М., 2016.

Отчет. Гидрогеологический прогноз участка проектируемого строительства жилого комплекса на земельном участке, расположенном по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Преображенское, ул.Лермонтовская, вл.17. ООО «Инженерная Геология», М., 2016.

Отчет. Оценка геологического риска для строительства жилого комплекса на земельном участке, расположенном по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Преображенское, ул.Лермонтовская, вл.17. ООО «Инженерная Геология», М., 2016.

###### Инженерно-экологические изыскания

Отчет об инженерно-экологических изысканиях по объекту: «Жилой комплекс по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Преображенское, ул.Лермонтовская, вл.17». ООО «Инженерная Геология», Москва, 2016.

##### 3.1.2. Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий

###### Инженерно-геодезические изыскания

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

Ступение опорной геодезической сети (далее – ОГС) не выполнялось.

Планово-высотное съемочное обоснование создано в виде линейно-

угловой сети с опорой на пункты ОГС, одновременно с производством топографической съемки. Координаты и высоты точек съемочного обоснования и пикетов определены по результатам измерений углов и расстояний. Точки съемочного обоснования, на время проведения работ, закреплены временными знаками.

Топографическая съемка в масштабе 1:500 выполнена тахеометрическим способом.

По результатам топографической съемки составлены инженерно-топографический план в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м и линиями градостроительного регулирования.

Выполнена съемка и обследование плано-высотного положения подземных сооружений (коммуникаций).

Полнота и достоверность нанесенных на топографический план подземных коммуникаций подтверждена данными Геофонда города Москвы.

Работы выполнены в 2015 году.

Объем топографической съемки масштаба 1:500 – 7,55 га.

Инженерно-геологические изыскания

В ходе изысканий в феврале-марте 2016 года пробурено 18 скважин, глубиной от 29,0 до 58,0 м (всего 582,4 п. м.). Выполнены: полевые испытания грунтов методом статического зондирования в 18 точках, 17 штамповых испытаний на глубинах 7,8-16,5 м, опытно-фильтрационные работы (3 одиночные откачки), геофизические работы, включающие сейсморазведочные работы по двум профилям (140,0 п. м.) и определение электрохимической коррозии (наличия блуждающих токов). Выполнена оценка геологического риска и геофильтрационное моделирование.

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

Изучены архивные материалы.

Инженерно-экологические изыскания

В ходе инженерно-экологических изысканий выполнены следующие виды работ:

опробование почв и грунтов на санитарно-химическое загрязнение (определение содержания тяжелых металлов и мышьяка, бенз(а)пирена, нефтепродуктов в 16 пробах с глубины 0,0-11,0 м);

опробование грунтов на санитарно-бактериологическое загрязнение в слое 0,0-0,2 м (3 пробы);

радиационное обследование территории (радиационная съемка на

площади 0,6 га с измерением МЭД внешнего гамма-излучения в 78 контрольных точках; определение удельной эффективной активности радионуклидов в 18 пробах грунта, отобранных послойно до глубины 20,0 м; измерение плотности потока радона с поверхности грунта в 60 точках).

### 3.1.3. **Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства, с указанием наличия распространения и проявления геологических и инженерно-геологических процессов**

Топографические условия

Объект расположен в Восточном административном округе города Москвы.

Территория застроенная, с развитой сетью подземных коммуникаций. Рельеф представляет собой равнинную местность с минимальными углами наклона. Элементы гидрографической сети на участке изысканий отсутствуют.

Наличие опасных природных и техноприродных процессов визуально не обнаружено.

Исходная геодезическая основа района работ представлена пунктами полигонометрии в виде стеновых реперов и горизонтальной марки.

Система координат и высот – Московская.

Инженерно-геологические условия

В геоморфологическом отношении исследуемый участок расположен в пределах 2-й надпойменной (Мневниковской) террасы р.Москвы. Абсолютные отметки устьев скважин изменяются в пределах 140,50-142,00. На участке проектируемого строительства выделено 29 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Сводный геолого-литологический разрез на разведанную глубину включает:

насыпные грунты песчано-глинистого состава рыхлые, слежавшиеся, влажные, со строительным мусором, мощностью от 0,8 до 2,0 м;

аллювиальные отложения, представленные суглинками мягко- и тугопластичными; песками мелкими и средней крупности, от рыхлых до плотных, влажными и насыщенными водой, общей мощностью от 3,4 до 7,9 м;

флювиогляциальные отложения днепровско-московского межледниковья, представленные глинами мягкопластичными, с прослоями песка и супеси; суглинками тугопластичными; супесями пластичными, с тонкими прослоями песка; песками средней крупности, средней плотности,

насыщенными водой; общей мощностью от 0,3 до 3,0 м;

моренные отложения днепровского оледенения, представленные суглинками тугопластичными, мощностью от 1,4 до 4,6 м;

флювиогляциальные отложения окско-днепровского межледниковья, представленные супесями пластичными, с тонкими прослоями песка, с примесью органических веществ; песками мелкими, крупными и гравелистыми, средней плотности и плотными, насыщенными водой, общей мощностью от 22,2 до 25,6 м;

элювиальные образования верхнекаменноугольных отложений, представленные щебенистым грунтом с глинистым заполнителем до 30%, насыщенным водой, мощностью от 0,5 до 1,5 м;

верхнекаменноугольные породы трошковской подсвиты, представленные глинами полутвердыми, с прослоями мергеля, мощностью до 1,1 м;

верхнекаменноугольные породы измайловской подсвиты, представленные мергелями низкой и очень низкой прочности, обводненными и известняками, разрушенными до щебня с глинистым заполнителем, общей мощностью от 1,7 до 4,1 м;

верхнекаменноугольные породы мещеринской подсвиты, представленные глинами полутвердыми, мощностью от 1,9 до 2,4 м;

верхнекаменноугольные породы перхуровской подсвиты, представленные известняками малопрочными и средней прочности, трещиноватыми, обводненными, мощностью до 6,6 м;

верхнекаменноугольные породы неверовской подсвиты, представленные глинами полутвердыми, с частыми прослойками мергеля, мощностью до 5,3 м;

верхнекаменноугольные породы ратмировской подсвиты, представленные известняками средней прочности, слаботрещиноватыми, обводненными, вскрытой мощностью до 3,7 м.

Гидрогеологические условия обследованной площадки характеризуются наличием двух водоносных горизонтов и одного водоносного комплекса.

Грунтовые воды надморенного водоносного горизонта вскрыты на глубинах 2,5-3,2 м (абс. отм. 137,97-138,94). Горизонт безнапорный. Подземные воды слабоагрессивные по отношению к бетонам и неагрессивные к железобетонным конструкциям, высокоагрессивные к алюминиевым оболочкам и среднеагрессивные к свинцовым оболочкам кабелей. Максимальный прогнозный уровень принят на 1,5 м выше зафиксированного при изысканиях.

Надкаменноугольный водоносный комплекс вскрыт на глубинах 11,0-13,2 м (абс. отм. 128,21-129,90). Горизонт напорный. Величина напора

достигает 2,2-4,0 м. Пьезометрический уровень установился на абсолютных отметках 131,71-132,85. Подземные воды слабо- и среднеагрессивные по отношению к бетонам и неагрессивные к железобетонным конструкциям, высокоагрессивные к алюминиевым оболочкам и низкоагрессивные к свинцовым оболочкам кабелей.

Верхнекаменноугольный водоносный горизонт вскрыт на глубинах 41,9-42,4 м (абс. отм. 98,50-99,23). Горизонт напорный. Величина напора достигает 29,9-30,9 м. Пьезометрический уровень установился на абсолютных отметках 128,40-130,13. Подземные воды среднеагрессивные по отношению к бетонам и неагрессивны к железобетонным конструкциям, высокоагрессивные к алюминиевым оболочкам и низкоагрессивные к свинцовым оболочкам кабелей.

Территория изысканий естественно подтопленная, применительно к проектируемому жилому комплексу.

По результатам опытно-фильтрационных работ установлено, что коэффициент фильтрации надморенного водоносного горизонта – 5,90 м/сут. Геофильтрационным моделированием установлено, что величина барражного эффекта, в непосредственной близости от здания, не превысит 0,2 м.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к стали, свинцовой и алюминиевой оболочкам кабелей высокая. Грунты неагрессивны к бетонам и железобетонным конструкциям.

На участке работ отмечается наличие блуждающих токов.

Площадка проектируемого строительства потенциально-опасная в карстово-суффозионном отношении. Расчетный диаметр максимально возможного карстового провала составляет 5,99 м.

Глубина сезонного промерзания составляет до 1,70 м.

Грунты, попадающие в зону сезонного промерзания, по степени морозной пучинистости, характеризуются от непучинистых до среднепучинистых. Категория сложности инженерно-геологических условий – III (сложная).

#### Экологические условия

По результатам исследований, почвы и грунты относятся:

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

по уровню химического загрязнения бенз(а)пиреном – грунты с пробных площадок № 1, 2, 3 (слой 0,0-0,2 м) и в скважинах № 1, 2, 3 (слой 0,2-1,0 м) к «опасной» категории, на остальной территории в районе скважин № 1, 2 в слое 1,0-8,0 м и скважины № 3 в слое 1,0-11,0 м к «допустимой» категории загрязнения;

по содержанию нефтепродуктов – все исследованные образцы не превышают максимальной безопасной концентрации 1000 мг/кг;

по степени эпидемической опасности – к «чистой» категории.

По результатам радиационно-экологических исследований, мощность эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения на обследованной территории находится в пределах 0,09-0,15 мкЗв/ч, что не превышает нормативного значения.

В исследованных образцах грунта радиоактивного загрязнения не выявлено. Предельное значение эффективной удельной активности естественных радионуклидов составляет 101 Бк/кг, что соответствует нормам радиационной безопасности.

Максимальное значение плотности потока радиоактивного радона с поверхности грунта на территории составляет 53 мБк/м<sup>2</sup>с, что не превышает предельно допустимой величины для участков размещения зданий жилого и общественного назначения.

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

По инженерно-геологическим изысканиям

Представлен откорректированный отчет по инженерно-геологическим изысканиям, в составе которого:

представлено откорректированное техническое задание и уточнены характеристики проектируемого жилого комплекса в текстовой части отчета;

в программу работ внесены дополнения и уточнения;

контуры жилого комплекса на карте фактического материала, а также его подземной части на инженерно-геологических разрезах приведены в соответствии проектным решениям;

выполнен расчет диаметра потенциально возможного карстового провала.

## **3.2. Описание технической части проектной документации**

### **3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации**

Наименование раздела	Организация разработчик
Раздел 1. Пояснительная записка.	ООО «АРХИТЕКТУРНОЕ БЮРО ОСТОЖЕНКА»
Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.	ООО «АРХИТЕКТУРНОЕ

	БЮРО ОСТОЖЕНКА»
Раздел 3. Архитектурные решения.	
Раздел 3. Книга 3.1. Планы.	ООО «АРХИТЕКТУРНОЕ БЮРО ОСТОЖЕНКА»
Раздел 3. Книга 3.2. Разрезы, фасады.	ООО «АРХИТЕКТУРНОЕ БЮРО ОСТОЖЕНКА»
Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.	
Раздел 4. Книга 4.1. Ограждение котлована.	ООО «ЦПР Форма»
Раздел 4. Книга 4.2. Конструктивные решения.	ООО «ЦПР Форма»
Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.	
Подраздел 5.1. Книга 5.1.1. Система электроснабжения. Силовое электрооборудование. Электроосвещение.	ООО «ЦПР Форма»
Подраздел 5.1. Книга 5.1.2. Система электроснабжения. Внутриплощадочные кабельные линии 0,4 кВ.	ООО «ЦПР Форма»
Подраздел 5.1. Книга 5.1.3. Система электроснабжения. Наружное освещение территории.	ООО «ЦПР Форма»
Подраздел 5.2. Книга 5.2.1. Система водоснабжения. Внутренние системы водопровода.	ООО «ЦПР Форма»
Подраздел 5.2. Книга 5.2.2. Система водоснабжения. Наружные сети.	ООО «ЦПР Форма»
Подраздел 5.3. Книга 5.3.1. Системы водоотведения. Внутренние системы канализации и водостока.	ООО «ЦПР Форма»
Подраздел 5.3. Книга 5.3.2. Системы водоотведения. Наружные сети.	ООО «ЦПР Форма»
Подраздел 5.4. Книга 5.4.1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.	ООО «ЦПР Форма»
Подраздел 5.4. Книга 5.4.2. Индивидуальный тепловой пункт. Тепломеханическая часть.	ООО «ЦПР Форма»
Подраздел 5.5. Книга 5.5.1. Сети связи. Системы связи.	ООО «ЦПР Форма»
Подраздел 5.5. Книга 5.5.2. Автоматическая система управления и диспетчеризации	ООО «ЦПР Форма»



инженерных систем.	
Подраздел 5.5. Книга 5.5.3. Комплекс технических средств безопасности.	ООО «ЦПР Форма»
Подраздел 5.5. Книга 5.5.4. Автоматическая система коммерческого учета электроэнергии.	ООО «ЦПР Форма»
Подраздел 5.5. Книга 5.5.5. Наружные сети связи.	ООО «ЦПР Форма»
Подраздел 5.5. Книга 5.5.6. Автоматизация инженерных систем.	ООО «ЦПР Форма»
Подраздел 5.5. Книга 5.5.7. Вынос линий проводного вещания ПВ.	ФГУП «РСВО»
Подраздел 5.6. Книга 5.6.1. Технологические решения. Вертикальный транспорт.	ООО «ЦПР Форма»
Подраздел 5.6. Книга 5.6.2. Технологические решения. Подземная автостоянка.	ООО «ЦПР Форма»
Подраздел 5.6. Книга 5.6.3. Технологические решения. Детское образовательное учреждение на 30 мест.	ООО «Спецраздел»
Подраздел 5.6. Книга 5.6.4. Технологические решения. Нежилые помещения.	ООО «Спецраздел»
Раздел 6. Проект организации строительства.	ООО «ЦПР Форма»
Раздел 7. Проект организации работ по демонтажу объектов капитального строительства.	ООО «Спецраздел»
Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	
Раздел 8. Книга 8.1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	ООО «Спецраздел»
Раздел 8. Книга 8.1.2. Обоснование санитарного разрыва от гаражного комплекса с северной стороны и закрытого паркинга с юго-западной стороны от проектируемого комплекса.	ООО «АСК КПО ЖИЛТРАНССТРОЙ»
Раздел 8. Книга 8.2. Исследование режимов инсоляции и естественной освещенности.	ООО «Партнер-Эко»
Раздел 8. Книга 8.3. Охранно-защитная дератизационная система.	ООО «ЦПР Форма»
Раздел 8. Книга 8.4. Технологический регламент обращения с отходами строительства.	ООО «Спецраздел»
Раздел 8. Книга 8.5. Дендрология.	ООО «АРХИТЕКТУРНОЕ

		БЮРО ОСТОЖЕНКА»
Форма»	Раздел 8. Книга 8.6. Технологический регламент обращения с отходами сноса.	ООО «Спецраздел»
Форма»	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	
Форма»	Раздел 9. Книга 9.1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	ООО «НПФ «ПожПроект»
Форма»	Раздел 9. Книга 9.2. Системы противопожарной безопасности.	ООО «ЦПР Форма»
СВО»	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	ООО «АРХИТЕКТУРНОЕ БЮРО ОСТОЖЕНКА»
Форма»	Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.	ООО «АРХИТЕКТУРНОЕ БЮРО ОСТОЖЕНКА»
Форма»	Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.	ООО «ЦПР Форма»
раздел»		
раздел»		
Форма»	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 «АРХИТЕКТУРНОЕ БЮРО ОСТОЖЕНКА»
раздел»		
раздел»	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами.	
раздел»		
КПО СТРОЙ»	Раздел 12.1. Строительное водопонижение.	ПК «ГЕОСТРОЙПРОЕКТ

### 3.2.2. Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов

#### 3.2.2.1. Схема планировочной организации земельного участка

Участок строительства расположен в районе Преображенское и ограничен:

с севера – территорией существующих гаражей и, далее, жилой застройкой;

с запада – придомовой территорией жилой застройки и, далее, улицей Алымова;

с востока – улицей Малая Черкизовская;

с юга – улицей Лермонтовская.

На участке расположены существующие здания, подлежащие сносу, инженерные коммуникации, подлежащие демонтажу.

Рельеф участка спокойный.

Подъезды к участку организованы с улиц Лермонтовской и Малой Черкизовской.

Предусмотрено:

строительство жилого комплекса с подземной автостоянкой и встроенными нежилыми помещениями;

размещение трансформаторной подстанции (по отдельному проекту);

устройство проездов с покрытием из асфальтобетона, тротуаров – из пиленого гранита;

устройство плоскостных стоянок для временного хранения автотранспорта общей емкостью 10 машино-мест, в том числе 1 машино-место для маломобильных групп населения;

устройство площадки для твердых бытовых отходов и площадки для сушки постельных принадлежностей и чистки ковровых изделий ДООУ;

устройство площадок для игр детей, отдыха взрослого населения и спортивной площадки;

устройство огороженной территории ДООУ, включающей прогулочные площадки с теневыми навесами и местом хранения игрушек, спортивную площадку, газоны;

установка малых архитектурных форм, устройство газонов, ограждений, высадка зеленых насаждений;

Вертикальная планировка выполнена в увязке с существующими отметками прилегающих территорий. Отвод атмосферных вод осуществляется поверхностным стоком по спланированной поверхности в дождеприемные устройства ливневой канализации.

Чертежи раздела разработаны с использованием инженерно-топографического плана М 1:500, выполненного ГУП «Мосгоргеотрест», заказ от 21 сентября 2015 года № 3/5620-15.

Проектные решения выполнены в соответствии со специальными техническими условиями (СТУ) на проектирование и строительство объекта.

### **3.2.2.2. Архитектурные решения**

Строительство жилого комплекса, состоящего из двух жилых многоквартирных зданий (корпус № 1, корпус № 2) и административного здания (корпус № 3), с общими габаритными размерами в осях по наземной части 85,9х68,15 м, объединенных в подземной части встроенно-пристроенной одноуровневой подземной автостоянкой. Количество этажей

1-8-9-20 + два подземных этажа (в т. ч. цокольный этаж) с техподпольем (h=1,2-1,8 м). Верхняя отметка по парапету – 70,000.

#### Автостоянка

Встроенно-пристроенная подземная автостоянка, одноуровневая, сложной многоугольной формы в плане, с максимальными размерами в осях 85,9x68,15 м, с одной двухпутной криволинейной неизолированной рампой.

#### Размещение

На отм. минус 5,400 – помещения автостоянки, рампы, ИТП, насосной, венткамер, помещений СС, помещений ВРУ, помещения хранения уборочной техники, помещения ГРЩ+ВРУ, помещения эксплуатирующих служб автостоянки, помещения персонала.

На отм. минус 0,650; минус 0,450; минус 0,100 – наземного павильона рампы для въезда/выезда с размерами в осях 15,2x23,7 м и отметкой верха по парапету 4,720, пристроенного к корпусу № 3, с помещением охраны, санузелом, постом охраны диспетчерских систем, помещением дворницкой.

Связь с наземной частью – пятью лестницами (выходы непосредственно наружу), четырьмя лифтами грузоподъемностью по 1000 кг, шестью лифтами грузоподъемностью по 630 кг.

#### Корпус № 1

Здание 2-секционное, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 50,5x15,05 м и отметкой верха по парапету 70,000.

#### Размещение

На отм. минус 1,650 – технического пространства для прокладки инженерных коммуникаций.

#### На первом этаже:

на отм. 0,000; минус 0,150 (секции 1, 2) – входных групп в жилую часть с вестибюлем и помещением уборочного инвентаря, мусорокамер; квартиры (секция 1);

на отм. 0,450 (секции 1, 2) – помещений ДООУ (помещения охраны, медицинского блока, универсального зала с тренерской и инвентарной, пищеблока с производственными и бытовыми помещениями персонала, кабинета заведующей, санузлов (в том числе для инвалидов)).

#### На втором этаже:

на отм. 4,800 (секции 1, 2) – помещений ДООУ (двух изолированных блоков групповых ячеек, помещения уборочного инвентаря, комнаты персонала, кабинета экологии, холла/зоны безопасности, санузлов (в том числе для инвалидов)), квартир.

На 3-8-20 этажах (отм. 8,100-24,600-64,200) – квартир, зон

безопасности в лифтовых холлах.

На отм. 28,350; 67,200 – выходов на кровлю.

На отм. 28,200; 31,750; 68,100; 69,650 – кровель.

Связь по этажам:

в жилой части каждой секции – лестницей, одним лифтом грузоподъемностью 1000 кг, одним лифтом грузоподъемностью 630 кг;

в ДОУ – двумя лестницами, лифтом грузоподъемностью 400 кг, двумя подъемниками грузоподъемностью по 100 кг.

### Корпус № 2

Здание 2-секционное, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 68,15x15,55 м и отметкой верха по парапету 70,000.

Размещение

В цокольном этаже:

на отм. минус 1,200 (секции 1, 2) – входных групп в жилую часть с вестибюлем и помещением уборочного инвентаря, мусорокамер;

на отм. минус 2,100 (секции 1, 2) – предприятий бытового обслуживания (ремонт обуви, ремонт бытовой техники, салон красоты, фотоателье, металлоремонт) со служебно-бытовыми помещениями и санузлами (в том числе для инвалидов).

На первом этаже (отм. 1,500) – квартир, второго света, зон безопасности в лифтовых холлах.

На 2-9-20 этажах в каждой секции (отм. 4,800-27,900-64,200) – квартир, зон безопасности в лифтовых холлах.

На отм. 31,650; 67,200 – выходов на кровлю.

На отм. 31,500; 35,050; 68,100; 69,650 – кровель.

Связь по этажам в жилой части каждой секции – лестницей, одним лифтом грузоподъемностью 1000 кг, одним лифтом грузоподъемностью 630 кг, в части предприятий бытового обслуживания одним лифтом грузоподъемностью 1000 кг.

### Корпус № 3

Здание прямоугольной формы в плане с пристроенным павильоном рампы для въезда/выезда, с размерами в осях 41,65x14,6 м и максимальной отметкой верха по парапету 14,300.

Размещение

В цокольном этаже (отм. минус 1,650) – административных помещений, серверной, архива, выставочного зала, помещения уборочного инвентаря, санузлов.

На первом этаже (отм. минус 0,450; 1,950) – вестибюля, помещения охраны, административных помещений, переговорной, выставочного зала,

помещения уборочного инвентаря, санузлов (в том числе для инвалидов).

На отм. 5,700; 9,700 – кровель.

Связь по этажам – четырьмя лестницами, одним лифтом грузоподъемностью 400 кг, одним лифтом грузоподъемностью 630 кг.

Отделка фасадов

Корпуса № 1, № 2

Цоколь – облицовка плитами из натурального гранита.

Наружные стены первого и цокольного этажей – облицовка лицевым керамическим кирпичом в составе сертифицированной навесной фасадной системы с воздушным зазором.

Наружные стены выше первого этажа – облицовка клинкерным кирпичом (участки наружных стен в составе витражного остекления – стемалит) в составе сертифицированной навесной фасадной системы с воздушным зазором (наружные стены за остеклением лоджий – декоративная штукатурка).

Окна, балконные двери, витражи (стоечно-ригельная система) – в профилях из алюминиевых сплавов с двухкамерными стеклопакетами.

Остекление лоджий – из алюминиевого профиля с одинарным остеклением.

Козырьки над входами в помещения общественного назначения – из закаленного стекла по металлическим конструкциям.

Корпус № 3, павильон рампы для въезда/выезда

Цоколь – облицовка плитами из натурального гранита.

Наружные стены первого и цокольного этажей – облицовка лицевым керамическим кирпичом (участки наружных стен в составе витражного остекления – стемалит) в составе сертифицированной навесной фасадной системы с воздушным зазором.

Окна, витражи (стоечно-ригельная система), – в профилях из алюминиевых сплавов с двухкамерными стеклопакетами.

Козырьки над входами в помещения общественного назначения – из закаленного стекла по металлическим конструкциям.

Внутренняя отделка

Отделка входов и мест общего пользования жилой части здания, технических помещений, автостоянки.

Квартiry, помещения общественного назначения, помещения ДОУ – без отделки.

Размещение трансформаторной подстанции ТП 10/0,4 кВ мощностью 2х1600 кВА на железобетонном основании выполняется силами

ПАО «МОЭСК» по отдельному проекту в счет платы за технологическое присоединение.

### 3.2.2.3. Конструктивные решения

Уровень ответственности – нормальный.

Конструктивная схема – каркасно-стенная, из монолитного железобетона (бетон класса В30, арматура классов А500С и А240; кроме оговоренных).

Отметки: 0,000 = 141,75;  
 низа фундаментов -6,750 = 135,00, -6,250 = 135,50,  
 -6,050 = 135,70;  
 прогнозного УГВ – 139,50-140,40.

Фундамент (бетон класса В35 марок W6 и F150) – плита переменной толщины 500-700-1200 мм (стилобат и корпус 3, 8-9-этажные секции корпусов 1 и 2, 20-этажные секции корпусов 1 и 2 соответственно) с «банкетками» высотой 200 мм под опирание колонн и отдельными приямками (глубина 1000, 1200 и 1700 мм, толщина днища 700 и 500 мм). Под фундаментом предусмотрены: бетонная (бетон класса В10) подготовка толщиной 100 мм, гидроизоляция из бентонитовых матов и защитная стяжка из цементно-песчаного раствора (марка М100) толщиной 50 мм. По наружному контуру фундаментная плита через «шпонки» глубиной 300 мм опирается на конструкции «стены-в-грунте» толщиной 600 мм; по осям «Я/11-22», «Я-ЕЕ/16», «Я-ЕЕ/19», «АА/26-29», «ДД/26-29» дополнительной опорой фундаментной плиты являются щелевые фундаменты-«барреты» шириной 600 мм (низ на абс. отм. 127,50), выполняемые одновременно с конструкциями «стены-в-грунте». Конструкции фундамента рассчитаны на возможное образование в любом месте под плитой карстового провала диаметром до 6,4 м.

Основанием фундаментной плиты являются: пески мелкие, от рыхлых до плотных (ИГЭ-4-5-6,  $E = 16-28-35$  МПа); пески средней крупности, рыхлые (ИГЭ-7,  $E = 16$  МПа); глины мягкопластичные (ИГЭ-8,  $E = 16$  МПа). Основанием фундаментов-«баррет» являются: суглинки тугопластичные (ИГЭ-9,  $E = 25$  МПа); супеси пластичные (ИГЭ-10,  $E = 12$  МПа); суглинки тугопластичные (ИГЭ-12,  $E = 34$  МПа); пески мелкие, от средней плотности до плотных (ИГЭ-14-15,  $E = 29-37$  МПа)

Основные несущие конструкции подземной части (бетон класса В35 марок W6 и F150):

«стена-в-грунте» толщиной 600 мм;  
 стены (в т. ч. лестнично-лифтовых узлов) и пилоны толщиной 200 и 250 мм; пилоны частично с капителями высотой 200 и 250 мм;  
 колонны сечением 500x500 и 600x600 мм с капителями высотой 200

и 250 мм;

перекрытия – плиты толщиной 200 мм; частично предусмотрены балки сечением 200x300(h), 200x500(h), 200x650(h), 200x800(h), 250x500(h), 250x700(h), 250x800(h), 250x1000(h) мм; плита ramпы толщиной 250 мм (опирание на несущие стены через шпонки); по наружному контуру плиты через закладные детали (сталь класса С255) опираются на конструкции «стены-в-грунте»;

покрытия – плиты толщиной 250 мм (над рампой – 400 мм); по наружному контуру плиты через закладные детали (сталь класса С255) опираются на конструкции «стены-в-грунте»; частично предусмотрены балки сечением 200x300(h), 200x550(h), 200x1450(h), 250x550(h), 250x850(h), 250x1000(h), 250x1850(h), 400x550(h) мм.

Основные несущие конструкции надземной части:

стены (в т. ч. лестнично-лифтовых узлов) и пилоны толщиной 200 и 250 мм; в осях «Ю-ЕЕ/26-29» с цокольного до 3-го этажа включительно из бетона класса В50, остальные – из бетона класса В35; предусмотрено утепление и навесная, по металлическим профилям типа «CUUBER» (или аналог), фасадная система с вентилируемым зазором (в цоколе – оклеечная гидроизоляция с оштукатуриванием по сетке и облицовка на стальных пилонах);

колонны (бетон класса В35) сечением 500x500 и 600x600 мм с капителями высотой 200 и 250 мм;

перекрытия (в осях «Ю-ЕЕ/26-29» с цокольного до третьего этажа включительно бетон класса В45) – плиты толщиной 200 мм с терморазъемами в местах устройства лоджий; по наружному контуру предусмотрены балки сечением 250x500(h) мм, на консольных участках – 250x900(h), 250x1000(h) и 250x1300(h) мм; частично предусмотрены балки сечением 200x500(h), 200x600(h), 200x700(h) мм;

покрытия (бетон марок W6, F150) – плиты толщиной 200 (выходы на кровлю) и 250 мм; частично предусмотрены балки сечением 200x500(h), 200x600(h), 200x700(h), 200x850(h), 200x950(h) мм; по наружному контуру покрытия корпусов 1 и 2 предусмотрено устройство (через терморазъемы) парапетов сечением 250x1050(h), 250x1250(h) и 250x1400(h) мм, по наружному контуру покрытия корпуса 3 предусмотрено устройство (через терморазъемы) парапетов (с проемами) толщиной 200 мм высотой 840...4670 мм; на покрытии корпусов 1 и 2 устанавливается декоративная стоечно-балочная система – стойки сечением 250x(605...4065) мм, балка сечением 250x500(h) мм.

Лестницы (бетон класса не ниже В25) – марши и площадки из монолитного железобетона; опирание межэтажных площадок на несущие стены через шпонки.



Крыльца, пандусы, наружные лестницы – из монолитного железобетона.

Козырьки – консольные рамы из стальных профилей, крепящиеся к железобетонному каркасу; в осях «Я/7-9» – крепление к стальным стойкам фахверка.

Кровля плоская, совмещенная:

неэксплуатируемая – гидроизоляция мембранного типа с защитной посыпкой гранитным щебнем; водосток внутренний;

эксплуатируемая – гидроизоляция мембранного типа с защитой геотекстилем и дренажным полотном; покрытие – плодородный грунт толщиной 200 мм по геотекстилю, или асфальтобетон толщиной 100 мм по разгрузочной железобетонной плите толщиной 100 мм и слою песка (толщина не менее 50 мм) по геотекстилю, или георешетка с заполнением плодородным грунтом толщиной 100 мм по выравнивающему слою, разгрузочной железобетонной плите толщиной 100 мм и слою песка (толщина не менее 50 мм) по геотекстилю.

Ограждающие конструкции – кладка из ячеистобетонных блоков (бетон марки D600) толщиной 200 и 250 мм с утеплением и навесной, по металлическим профилям типа «CUUBER» (или аналог), фасадной системой с вентилируемым зазором (в цоколе – оклеечная гидроизоляция с оштукатуриванием по сетке и облицовка на стальных пилонах); крепление элементов навесной фасадной системы к монолитному железобетону в уровне перекрытий; частично в зоне лоджий – парапеты из монолитного железобетона или ячеистобетонных блоков толщиной 200 мм с утеплением, оштукатуриванием по сетке и фасадной окраской.

Перегородки:

межквартирные – самонесущие, из ячеистобетонных (марка не более D600) блоков толщиной 200 мм;

внутриквартирные – самонесущие, из блоков типа ПГБ толщиной 80 мм, во влажных зонах – с гидрофобизирующим покрытием;

нежилых помещений – кирпичная кладка с оштукатуриванием, общей толщиной 150 мм; гипсокартон по легкому металлокаркасу общей толщиной 150 и 200 мм.

Котлован (глубина 4,2-6,6 м) выполняется под защитой ограждающей конструкции типа «стена-в-грунте» из монолитного железобетона (бетон класса В30, марок W12, F100, П5; арматура классов А500С и А240) толщиной 600 мм (низ на абс. отм. 127,30-131,60) с одним ярусом распорной системы (в осях «А-ЕЕ/29» «стена-в-грунте» работает по консольной схеме):

угловые распорки из стальных труб диаметром 426x9 мм, 530x10 мм, 630x12 мм (частично с промежуточными стойками из трубы диаметром

426x8 мм) с распределительной балкой из спаренных двутавров 35Ш1; подкосы из стальных труб диаметром 426x9 мм с упором в «пионерную» часть здания;

преднапряженные анкерные тяги диаметром 26,5 мм (длина ~12 м, шаг 2,0 м; расчетное усилие 23 тс), закрепленные на временных анкерных сваях (трубы диаметром 426x12 мм; шаг 1,0 м, длина 7,0 м) через распределительную балку из швеллера 24П (сталь класса С245).

Основанием «стены-в-грунте» являются: суглинки тугопластичные (ИГЭ-9,  $E = 25$  МПа); супеси пластичные (ИГЭ-10,  $E = 12$  МПа); суглинки тугопластичные (ИГЭ-12,  $E = 34$  МПа); пески мелкие, от средней плотности до плотных (ИГЭ-14-15,  $E = 29-37$  МПа).

По верху «стены-в-грунте» (абс. отм. 137,75-140,60) предусмотрена монолитная железобетонная (бетон класса В30, марок W12, F100, П5; арматура классов А500С и А240) обвязочная балка сечением 600x800(н) мм.

«Пионерная» часть котлована (оси «А-ЕЕ» за осью «29»); глубина выемки 2,45-2,75 м) выполняется под защитой ограждения из стальных труб диаметром 325x8 мм (шаг 1,0 м, длина 7,8 м) с распределительной балкой из швеллера 20П (сталь класса С245) и деревянной забиркой (доски толщиной 40 мм), работающего по консольной схеме.

Проектные решения основных несущих конструктивных элементов подтверждены расчетами по обеспечению прочности, устойчивости, трещиностойкости и механической безопасности (программный комплекс «ЛИРА-САПР», сертификат подлинности б/н от 28 февраля 2014 года, сертификат соответствия РОСС RU.СП15.Н00821 со сроком действия до 26 апреля 2017 года; программный комплекс для расчета гибких подпорных конструкций «WALL-3», свидетельство о праве пользования 26147 от 4 марта 2015 года, сертификат соответствия РОСС RU.МЕ20.Н02728 со сроком действия до 29 июня 2018 года). По результатам расчетов установлено: деформации основания находятся в допустимых пределах; прочность, жесткость и устойчивость основных несущих конструкций обеспечены.

Проектируемое здание располагается в районе существующей плотной городской застройки. Предварительный радиус зоны влияния составляет до 25 м. В зону влияния попадают:

17-этажный, с подвалом, жилой дом по адресу: ул.Алымова, д.3; категория технического состояния III (ограничено работоспособное); расстояние от котлована 20,8 м; максимальная дополнительная осадка ~0 мм при допустимой 20 мм, относительная разность осадок ~0 при допустимой 0,0007;

1-этажные металлические гаражи, расположенные вдоль здания по

адресу: ул.Просторная, д.2; расстояние от котлована 15,8 м; максимальная дополнительная осадка 8,5 мм, относительная разность осадок 0,0009;

канализация диаметром 200 мм; глубина заложения 1,8 м; расстояние от котлована 11,7 м; максимальные дополнительные перемещения 2,7 мм;

дренаж диаметром 200 мм; глубина заложения 1,8 м; расстояние от котлована 13,5 м; максимальные дополнительные перемещения 1,9 мм;

водопровод диаметром 400 мм; глубина заложения 2,6 м; расстояние от котлована 18,7 м; максимальные дополнительные перемещения 1,0 мм;

канализация диаметром 200 мм; глубина заложения 2,5 м; расстояние от котлована 8,2 м; максимальные дополнительные перемещения 16,1 мм;

водопровод диаметром 150 мм; глубина заложения 1,0 м; расстояние от котлована 9,7 м; максимальные дополнительные перемещения 18,1 мм;

водосток диаметром 400 мм; глубина заложения 2,0 м; расстояние от котлована 10,2 м; максимальные дополнительные перемещения 1,0 мм.

Также, в пределах предварительной зоны влияния (но вне фактического радиуса влияния) расположено здание по адресу: ул.Знаменская, д.5; расстояние от котлована 29,5 м; категория технического состояния IV (аварийное); максимальная дополнительная осадка 0,0 мм при допустимой 0 мм, относительная разность осадок 0,0 при допустимой 0.

Согласно выводам технического отчета ООО «Инженерно-исследовательский центр «ЗЕСТ»:

определенный расчетом (программный комплекс «PLAXIS», лицензионный договор № 12/2016/ЗСТ от 12 января 2016 года, сертификат соответствия РОСС NL.ME20.H02723 со сроком действия до 4 мая 2019 года) максимальный радиус зоны влияния не превышает 20,0 м;

максимальные прогнозируемые расчетом дополнительные деформации основания фундаментов существующих зданий, попадающих в зону влияния нового строительства, не превышают предельных;

прогнозируемые расчетом перемещения существующих коммуникаций, попадающих в зону влияния нового строительства, незначительны и не приведут к нарушению их работоспособности;

в ходе строительных работ необходимо организовать мониторинг и вести наблюдения за осадками существующих зданий, сооружений и работоспособностью действующих коммуникаций, расположенных в зоне влияния нового строительства, также необходимо вести наблюдения за горизонтальными перемещениями ограждения котлована и осадками строящегося здания.

### 3.2.2.4. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий

Система электроснабжения

Расчетная мощность, приведенная к шинам ТП (справочно) – 1104,3 кВт/1238,7 кВА.

Категория надежности электроснабжения – II, I.

В соответствии с ТУ ПАО «МОЭСК» электроснабжение жилого комплекса предусматривается от новой отдельно стоящей ТП 10/0,4 кВ мощностью 2х1600 кВА. Строительство ТП 10/0,4 кВ, РКЛ 10 кВ и питающих кабелей 0,4 кВ выполняет ПАО «МОЭСК» в счет платы за технологическое присоединение.

Согласно принципиальной схеме, разработанной ООО «ЦПР Форма», электроснабжение проектируемых ВРУ выполняется двумя взаимно резервируемыми КЛ марки АПвзББШп-1,0 расчетных сечений, всего прокладывается 16 КЛ.

Для ввода, учета и распределения электроэнергии в электрощитовых, размещенных на минус первом этаже, устанавливаются двухсекционные вводно-распределительные устройства 380/220 В: для жилой части ВРУ-1 (144,6 кВт с учетом нагрузки ИТП), ВРУ-2 (241,7 кВт), ВРУ-3 (270,7 кВт), ВРУ-4 (182,0 кВт); ВРУ-5 помещений общественного назначения (162,3 кВт), ВРУ-6 офисной части (204,8 кВт), ВРУ-7 ДОУ (102,9 кВт), ВРУ-8 автостоянки (181,0 кВт). В состав ВРУ входят локальные устройства АВР для подключения электроприемников I категории надежности электроснабжения.

Для электроснабжения ИТП от вводов ВРУ-1 прокладываются две КЛ ВВГнг(А)-LS сечением 5х10 мм<sup>2</sup>.

Учет потребления электроэнергии выполняется в соответствии с ТУ ПАО «Мосэнергосбыт». Установка счетчиков предусматривается на вводах ВРУ, линии питания общедомовых нагрузок, помещений общественного назначения и в этажных распределительных щитах. Применяются счетчики с возможностью работы в системе АСКУЭ.

Электроснабжение квартир предусматривается от этажных распределительных щитов УЭРМ, подключаемых по магистральной схеме. Вводы в квартиры выполняются трехфазные, нагрузки квартир – 12 кВт, 14 кВт, 16 кВт и 18 кВт, предусматривается установка временных распределительных щитков для механизации отделочных работ.

Внутренние электросети жилого дома, автостоянки, ИТП выполняются кабелями с медными жилами, с изоляцией, не распространяющей горение, с пониженным дымо- и газовыделением типа нг(А)-LS; для питания систем противопожарной защиты и аварийного освещения применен кабель с огнестойкой изоляцией типа нг(А)-FRLS.

Для электросети ДОУ применяются кабели с медными жилами, с изоляцией, не распространяющей горение, с пониженным дымо- и газовыделением и низкой токсичностью продуктов горения типа нг-LSLTx и нг-FRLSLTx соответственно. Транзитные кабели через помещение автостоянки прокладываются в строительных конструкциях с пределом огнестойкости не ниже EI 150.

Электроосвещение (рабочее, резервное и эвакуационное) в жилых корпусах и автостоянке выполняется преимущественно светодиодными светильниками; для освещения ДОУ применяются светильники с люминесцентными лампами. Управление освещением коридоров, лестниц, автостоянки – дистанционное из диспетчерской, автоматическое от датчиков движения; технических и вспомогательных помещений – местное; освещение входов и светового ограждения, световых указателей номера дома и пожарных гидрантов – автоматическое по уровню освещенности. В технических помещениях предусматривается установка понижающих трансформаторов для ремонтного освещения.

Для обеспечения электробезопасности используются автоматическое отключение питания, защитное зануление (система заземления TN-C-S) электроустановок, уравнивание потенциалов (основная и дополнительная системы), установка УЗО, молниезащита выполняется по III уровню.

Наружное освещение выполняется консольными светильниками с лампами типа ДНаТ мощностью 100 Вт, устанавливаемыми на металлических опорах высотой 6,0 м. Для управления и распределения в электрощитовой здания устанавливается щит управления ЩНО, присоединяемый к ВРУ-8. Распределительная сеть выполняется кабелями ВББШнг сечением 5x16 мм<sup>2</sup>. Управление наружным освещением – автоматическое по уровню освещенности и ручное со щита ЩНО.

#### Система водоснабжения

Согласно ТУ к дополнительному соглашению и договору на технологическое присоединение с АО «Мосводоканал» предусматривается:

водоснабжение здания от существующей сети водопровода  $D_y 300$  мм в интервале между колодцами № 7961-№ 89111 со стороны внутриквартального проезда, путем устройства самостоятельного двухтрубного ввода  $D_y 200$  мм (выполняется силами АО «Мосводоканал»);

ликвидация существующей сети водопровода между колодцами № 7961-№ 7962  $D_y 150$  мм, существующего ввода № 10951  $D_y 50$  мм.

Исключаемые из эксплуатации сети частично демонтируются, частично забутовываются.

Наружное пожаротушение с расходом 110,0 л/с обеспечивается от проектируемого и существующих гидрантов на городской кольцевой

водопроводной сети Ду300 мм.

Минимальный гарантированный напор в городском водопроводе – 25,0 м вод. ст.

На вводе водопровода в здание устанавливается водомерный узел с двумя обводными линиями, с задвижками с электрифицированным приводом на каждой.

Общий хозяйственно-питьевой расход воды на вводе – 6,52 л/с, 118,76 м<sup>3</sup>/сут.

Система хозяйственно-питьевого водопровода двухзонная, с нижней разводкой магистральных трубопроводов.

Приготовление горячей воды осуществляется в проектируемом ИТП.

Система горячего водоснабжения двухзонная, с нижней разводкой магистральных трубопроводов, с циркуляцией.

В ДОУ в местах подключения групповых умывальников и душей устанавливаются термосмесители для поддержания температуры воды не более 37°С.

Предусматриваются системы пожаротушения:

внутренний противопожарный водопровод (ВПВ) жилой и общественной части, объединенный со второй зоной хозяйственно-питьевого водоснабжения;

ВПВ подземной автостоянки;

автоматическое водяное пожаротушение (АПТ) подземной автостоянки, с установкой спринклерных оросителей в два уровня для зон с двухъярусным хранением автомобилей;

АПТ корпуса 3 (устройство спринклерных оросителей над светопрозрачными элементами наружных стен).

Расход воды на ВПВ:

20-этажные секции жилых корпусов – 8,7 л/с (3 струи по 2,9 л/с);

корпус 3 – 1 струя по 2,6 л/с;

подземная автостоянка – 10,4 л/с (2 струи по 5,2 л/с).

Расход воды на АПТ:

подземная автостоянка – 60,0 л/с, из них 45,0 л/с – спринклирование, 15,0 л/с – дренчерные завесы;

корпус 3 – 10,0 л/с.

Максимальный расход воды на внутреннее пожаротушение – 70,4 л/с.

Расчетные расходы и напоры обеспечиваются проектируемым насосным оборудованием.

Внутренние сети водоснабжения выполняются из стальных и напорных полипропиленовых труб.

## Система водоотведения

### Канализация

Согласно ТУ к дополнительному соглашению и договору на технологическое присоединение с АО «Мосводоканал», письму ООО «БЭСТ Консалтинг» от 7 апреля 2017 года № 1982 предусматривается:

прокладка сетей канализации  $D_{y200}$  мм, с подключением в существующие колодцы на сети  $D_{y200}$  мм;

ликвидация существующих сетей канализации  $D_{y250}$ , 150 мм, исключаемых из эксплуатации.

От здания предусматриваются выпуски канализации  $D_{y150}$ , 100 мм.

Сети прокладываются открытым способом из ВЧШГ-труб  $D_{y200}$ , 150, 100 мм частично в стальных футлярах до границы территории, далее сеть выполняется силами АО «Мосводоканал».

Исключаемые из эксплуатации сети частично демонтируются, частично забутовываются.

В здании предусматриваются самостоятельные системы хозяйственно-бытовой канализации от жилой, общественной части и ДОУ, производственной канализации ДОУ, с подключением к проектируемым выпускам.

Санитарные приборы, борта которых расположены ниже уровня люка ближайшего смотрового колодца, подключаются к отдельным выпускам, с устройством на них затворов с электрифицированным приводом.

Внутренние сети канализации выполняются из чугунных безраструбных и полипропиленовых труб с установкой в межэтажных перекрытиях противопожарных муфт.

Общий расход канализационных стоков – 112,44 м<sup>3</sup>/сут.

### Дождевая канализация

Согласно ТУ ГУП «Мосводосток» предусматривается прокладка сети дождевой канализации  $D_{y400}$ , 200 мм с подключением в существующий колодец на сети  $D_{y500}$  мм на пересечении улиц Лермонтовской и Малой Черкизовской.

Дождевые стоки с кровель зданий по самостоятельным выпускам  $D_{y150}$ , 100 мм отводятся в проектируемую внутриплощадочную сеть.

Сеть прокладывается открытым способом из двухслойных полипропиленовых и ВЧШГ-труб  $D_{y400}$ , 200, 150, 100 мм.

Отвод дождевых и талых вод с кровель зданий осуществляется через воронки с электрообогревом системой внутреннего водостока в наружную сеть дождевой канализации.

Расход дождевых вод с кровель – 23,36 л/с.

Для отвода условно-чистых стоков с полов технических помещений

и от срабатывания систем пожаротушения подземной автостоянки предусматривается устройство приемков с насосами, с откачкой в наружную сеть дождевой канализации.

Внутренние сети выполняются из чугунных безраструбных и стальных водогазопроводных труб.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Теплоснабжение предусматривается в соответствии с условиями подключения ПАО «МОЭК» от тепловых сетей Филиала № 4 (источник – ТЭЦ-23 ПАО «Мосэнерго») с присоединением через встроенный индивидуальный пункт (ИТП).

Строительство тепловой сети выполняется силами ПАО «МОЭК» по договору от 25 мая 2016 года № 10-11/16-479 о подключении к системам теплоснабжения ПАО «МОЭК».

Перепад давления в точке присоединения – 11,0/9,0 атм.-4,8/3,5 атм., расчетный температурный график – 150-70°C (ограничение на 130°C), летний режим –77-40 °С. Максимальная тепловая нагрузка 3,29 Гкал/час.

Ввод тепловой сети 2Ду150 мм предусматривается в помещении ИТП, расположенное на отм. минус 5,400 м в осях «ББ-ЕЕ/13-16».

Расчетная тепловая нагрузка составляет 3,29 Гкал/час, в том числе:

отопление – 1,81 Гкал/час;

вентиляция – 0,72 Гкал/час;

горячее водоснабжение – 0,76 Гкал/час.

В тепловом пункте системы отопления (85-60°C) и горячего водоснабжения (65°C) присоединяются к тепловым сетям по независимым схемам, система вентиляции (150-70°C) – по зависимой схеме через автоматизированный узел смешения. Теплообменники системы горячего водоснабжения присоединяются по двухступенчатой схеме. Предусматривается резервирование теплообменного оборудования.

Компенсация температурного расширения теплоносителя систем теплоснабжения осуществляется установкой поддержания давления с функцией подпитки и заполнения. На вводе тепловой сети предусматриваются регуляторы перепада давления.

Коммерческий учет тепловой энергии реализуется посредством теплосчетчика в составе двух электромагнитных преобразователей расхода, термопреобразователей сопротивления и датчиков давления, измерительно-вычислительного блока.

По результатам поверочного расчета центрального теплового пункта № 04-01-0608/070 с учетом уменьшения нагрузки требуется частичная реконструкция ЦТП. Согласно расчету предусматривается установка системы защиты от превышения давления на контуре зависимой схемы,



заменой регулятора расхода системы отопления и вентиляции на регулятор перепада давления, установка регулятора перепада давления на вводе тепловой сети, установка электромагнитного счетчика на узле ввода тепловой сети, модернизацией теплообменника горячего водоснабжения.

Предусматривается демонтаж выводимого из эксплуатации участка вторичных тепловых сетей 3Ду80+50 мм, проложенного транзитом по зданию д.2 по ул.Просторной, и в непроходном канале. По результатам поверочного расчета перекладка тепловых сетей не требуется.

#### Отопление

Система отопления принята центральная водяная, двухтрубная с местными нагревательными приборами.

В качестве приборов водяного отопления приняты конвекторы или радиаторы.

Для автостоянки предусматривается система воздушного отопления, совмещенная с приточной вентиляцией. Для технических помещений предусматривается двухтрубная система отопления с местными нагревательными приборами. Магистральные трубопроводы и стояки выполняются из стальных труб. В электротехнических помещениях устанавливаются регистры из гладких труб, с соединениями на сварке и с вынесенной за пределы помещения отключающей арматурой, или электроконвекторы. На въезде в автостоянку, для предотвращения поступления холодного воздуха, установлены водяные воздушно-тепловые завесы.

Для нежилых помещений запроектирована водяная двухтрубная система отопления с нижней разводкой и прокладкой магистральных трубопроводов по минус первому этажу. В качестве отопительных приборов приняты конвекторы и радиаторы с терморегуляторами. На ответвлениях к стоякам устанавливается ручная запорно-балансировочная арматура.

Для помещений ДОУ предусматривается горизонтальная двухтрубная система отопления с разводкой труб в полу. Прокладка вертикальных подающих и обратных стояков предусмотрена в коммуникационных шахтах. В качестве отопительных приборов применяются конвекторы и стальные панельные радиаторы. Для групповых, спален и раздевален первого этажа предусматривается монтаж системы водяных теплых полов. Материал трубопроводов системы теплого пола – сшитый полиэтилен. Подключение теплых полов от системы ГВС в ИТП.

Для жилой части здания система отопления – водяная двухтрубная, независимая с нижней разводкой на минус первом этаже. Прокладка вертикальных стояков, предусматривается в выделенных шахтах

межквартирных холлов. Этажный коллектор отопления проектируется с запорно-регулирующей арматурой и с поквартирными узлами учета тепла. Для межэтажного регулирования предусмотрена установка автоматических балансировочных клапанов, на ответвлениях в каждую квартиру предусматривается установка теплосчетчиков. Прокладка трубопроводов от шкафа до квартиры выполняется трубопроводами из сшитого полиэтилена в полу межквартирного коридора в теплоизоляции. В качестве отопительных приборов предусмотрены радиаторы и конвекторы с терморегуляторами. Для помещений первого этажа предусмотрена установка напольных конвекторов. Отопление лестничных клеток предусмотрено от отдельных стояков, отопительные приборы на лестничных клетках установлены в подоконных нишах либо на высоте 2,2 м от пола промежуточной площадки. Помещения машинного отделения лифтов обогреваются электроконвекторами.

Магистральные трубопроводы, главные стояки для систем отопления и теплоснабжения выполняются из стальных труб. Предусматривается тепловая изоляция магистральных труб.

Система отопления оборудуется запорной, спускной и регулирующей арматурой, термостатическими клапанами прямого действия, автоматическими балансировочными клапанами. Удаление воздуха из систем отопления предусмотрено через автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках системы отопления. Для слива системы отопления предусмотрена установка сливных кранов со шланговым подсоединением.

Теплоснабжение приточных систем и ВТЗ. Система теплоснабжения калориферов приточных установок принята двухтрубная с нижней разводкой магистральных трубопроводов.

Каждая приточная установка имеет защиту от замораживания.

Для системы теплоснабжения вентиляционных установок приняты стальные трубопроводы. Все трубопроводы теплоизолируются. В подземной автостоянке вся запорно-регулирующая арматура теплоизолирована.

На въездах в автостоянку предусматривается устройство водяных воздушно-тепловых завес. В качестве теплоносителя принята вода от системы теплоснабжения вентиляционных установок автостоянки. Предусматривается возможность подключения электрических воздушно-тепловых завес для арендуемых помещений.

#### Вентиляция

Для обеспечения в помещениях нормируемых метеорологических условий и чистоты воздуха, для всех помещений запроектирована

приточно-вытяжная вентиляция.

#### Жилая часть здания

В жилых помещениях предусмотрена система приточно-вытяжной вентиляции с механическим и естественным побуждением. Приточная вентиляция запроектирована естественная, через оконные проемы. В квартирах предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением в зимнее время года и с механическим побуждением в теплое время года. Местные вентиляционные воздуховоды одной квартиры (спутники) объединяются в сборный воздуховод с подсоединением их на уровне выше обслуживаемых помещений не менее чем на 2,0 м.

На вытяжных воздуховодах установлены регулируемые вентиляционные решетки. Система кондиционирования жилых помещений выполняется владельцами квартир, с установкой наружных блоков в предусмотренные для каждой квартиры корзины. Резервируются шахты для прохода дренажных трубопроводов.

Подземную автостоянку обслуживают самостоятельные системы приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Удаление воздуха осуществляется из верхней и нижней зоны равными долями. Для автостоянки запроектированы приточные и вытяжные установки со 100% резервом двигателей. Оборудование приточных автостоянки расположено в отдельных венткамерах на подземном уровне, вытяжных систем – на кровле. Подача приточного воздуха выполняется вдоль проездов.

Количество приточного воздуха для помещений первого этажа, принято  $60,0 \text{ м}^3/\text{час}$  на 1 человека, но не менее 2,5-кратного воздухообмена. Количество людей в помещениях для определения воздухообменов принято из расчета  $6,0 \text{ м}^2$  общей площади на человека.

Для нежилых помещений предусмотрены самостоятельные воздухозаборные шахты. Выбросы систем вытяжной вентиляции производятся в шахтах на кровлю зданий. Вентиляционные установки размещаются за подшивными потолками обслуживаемых помещений, оборудование в шумоизолированном исполнении. Для обеспечения арендаторов системами кондиционирования воздуха предусматриваются места для установки наружных блоков. Электроснабжение вентустановок и сплит-систем производится за счет электрических мощностей арендатора.

#### Административное здание

Здание оборудовано системами механической приточно-вытяжной общеобменной вентиляции.

Воздухообмен в основных помещениях здания с постоянным пребыванием людей принят  $60,0 \text{ м}^3/\text{час}$  на 1 человека, расчетная норма площади помещения на одного человека принята  $10,0 \text{ м}^2$ .

Оборудование общеобменной приточно-вытяжной вентиляции размещается в отдельных венткамерах. При размещении установок на кровле предусмотрено оборудование в уличном исполнении для локальной климатической зоны.

Забор воздуха для приточных систем осуществляется с кровли или с фасада здания на высоте не менее 2,0 м от уровня земли.

Приточные воздуховоды наружного воздуха в зоне венткамер, стояки и магистрали теплоизолированы материалом на основе базальтовой ваты.

Для кондиционирования помещений здания запроектированы фреоновые 2-трубные VRV-системы, с функцией зимнего холода.

Для помещений ДООУ запроектированы самостоятельные системы механической приточно-вытяжной вентиляции в соответствии с назначением помещений. Отдельные системы предусматриваются для детских помещений, технических помещений, помещений персонала, санузлов. Приточные системы, обслуживающие ДООУ, оборудуются приемными клапанами, фильтрами грубой и тонкой очистки, водяными калориферами, вентиляторами и глушителями. На воздуховоде, обслуживающем медицинские помещения, устанавливается дополнительный фильтр EU9. Вытяжные системы оборудуются шумоглушителями. Для обеспечения нормируемой влажности воздуха в детских помещениях проектом предусматривается установка системы парового увлажнения. Пароувлажнитель ставится в непосредственной близости от приточной установки, обслуживающей групповые и спальные помещения ДООУ

Системы вентиляции технических и служебных помещений, помещений для хранения мусора, туалетов и др., обеспечивающих функционирование общественных зон здания, выполняются обособленные. Для удаления воздуха из помещений электрощитовых, помещения связи, насосной и водомерного узла предусмотрена механическая вытяжка. В помещении ИТП запроектирована механическая приточно-вытяжная рециркуляционная система. Приток в машинные помещения лифтов – естественный, вытяжка через дефлектор.

Противодымная вентиляция

Дымоудаление запроектировано:

из автостоянки;

из рампы;

из коридоров административного корпуса;

из коридоров жилой части комплекса.

Системы удаления дыма из коридоров запроектированы с механическим побуждением. Выброс продуктов горения в атмосферу предусмотрен на высоте не менее 2,0 м от кровли и на расстоянии не менее

5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции. В радиусе 2,0 м от края вентилятора дымоудаления предусмотрена защита кровли негорючими материалами. К установке приняты крышные вентиляторы дымоудаления с выбросом вверх. Воздуховоды систем дымоудаления выполняются фальцевые, из оцинкованной стали толщиной не менее 0,8 мм с огнезащитным покрытием, обеспечивающим нормируемый предел огнестойкости.

Подпор воздуха предусмотрен:

- в коридоры жилой части комплекса (компенсация дымоудаления);
- в коридоры административного корпуса (компенсация дымоудаления);
- в шахту лифта для перевозки пожарных подразделений;
- в шахты пассажирских лифтов;
- в незадымляемые лестничные клетки;
- в тамбур-шлюзы при выходе из автостоянки;
- в помещения зон безопасности для маломобильных групп населения (далее – МГН).

Лифты для перевозки пожарных подразделений оснащены самостоятельными установками подпора воздуха в шахты лифта при пожаре.

Воздуховоды приточных систем, защищающих шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» выполняются из оцинкованной стали класса «В» с огнезащитным покрытием, обеспечивающим предел огнестойкости EI 120. Остальные воздуховоды приточной противодымной вентиляции выполняются из оцинкованной стали класса «В» толщиной не менее 0,8 мм с огнезащитным покрытием, обеспечивающим нормируемый предел огнестойкости.

Для подачи воздуха при пожаре в помещения зоны безопасности предусматривается две системы приточной противодымной вентиляции. Первая система работает в период эвакуации людей в помещение пожаробезопасной зоны и обеспечивает подачу не подогретого воздуха в количестве, достаточном для обеспечения минимально допустимой скорости его истечения (1,5 м/с) из одной открытой двери. Вторая система, оснащенная электрокалорифером, предназначена для подачи подогретого воздуха в защищаемое помещение в период пребывания людей в пожаробезопасной зоне с момента окончания эвакуации до начала спасательных работ пожарными. Системой подается подогретый до +18°C воздух, количество которого определяется при закрытых дверях помещения зоны безопасности. Системы, обслуживающие помещения для МГН, оснащены дымовыми клапанами, обеспечивающими предел огнестойкости EI 120.

Подача воздуха на компенсацию удаляемых продуктов горения предусмотрена в нижнюю зону помещения (в автостоянке на высоте не более 1,2 м со скоростью истечения не более 1,0 м/с). Компенсация удаляемых продуктов горения в жилой части предусмотрена через шахту лифта с режимом «пожарная опасность».

#### Сети связи

Сети и системы связи и сигнализации в соответствии с заданием на разработку проектной документации и техническими условиями.

Наружные сети связи: мультисервисная сеть, демонтаж телефонной канализации, вынос сетей радификации.

Мультисервисная сеть (Телефонизация, телевидение, система передачи данных). Предусмотрено строительство участка 2-отверстной кабельной канализации от ввода в проектируемый дом до существующего колодца ТК 1513. Прокладка магистрального оптического кабеля осуществляется силами оператора, предоставляющего услуги связи.

Демонтаж телефонной канализации. Предусматриваются работы по демонтажу телефонной канализации и кабелей связи на участках:

2-отверстной канализации от ТК 1717 до дома № 17, стр.2 по ул.Лермонтовской;

1-отверстной канализации от ТК 1513 до дома № 17, стр.4 по ул.Лермонтовской.

Вынос сетей радификации. Производятся работы демонтажу:

распределительной радиолнии 120 В проложенной проволокой 2БСМ1х3 от дома № 4 по ул.Просторной до дома № 17, стр.2 по ул.Лермонтовской с демонтажем радиостойки;

линии проложенной проволокой 1БСМ1х4 от дома № 5 по ул.Знаменской до дома № 2 по ул.Просторной с последующим восстановлением линии радификации.

Внутренние системы и сети связи: мультисервисная сеть, радификация, объектовая система оповещения, система видеонаблюдения жилого дома, система охраны входов, система контроля и управления доступом, система тревожной сигнализации, автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией автостоянки и ДОУ.

Мультисервисная сеть (телефонизация, телевидение, система передачи данных). Распределительная сеть по технологии FTTH/PON, от кросса основного узла связи, размещенного в телекоммуникационном шкафу помещения СС в техподполье, с прокладкой оптоволоконных кабелей, с монтажом оптических распределительных коробок, устанавливаемых в этажных распределительных шкафах СС. Подключение к городской сети телефонизации, телевидения и системе передачи данных выполняется через оборудование оператора, предоставляющего

телекоммуникационные услуги.

Радиофикация. Система трехпрограммного вещания от антенны радиосети ЧМ/ФМ-диапазона по коаксиальному кабелю, с монтажом узла подачи программ проводного вещания, понижающих абонентских трансформаторов в шкафах в техподполье, коробок ответвительных и ограничительных в слаботочных отсеках этажных электрических шкафов, абонентских радиорозеток в квартирах и служебных помещениях с прокладкой магистральных и абонентских проводов.

Объектовая система оповещения. Предусмотрена система с получением трансляционных сигналов по виртуальной логической сети через каналы оператора связи, с монтажом оборудования приема сигналов по цифровой сети и организации тракта звукового вещания сигналов ГО ЧС, с организацией и сопряжением с системой этажного оповещения жилого дома и системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре здания.

Система видеонаблюдения жилого дома на базе программно-технического комплекса с видеоконтролем периметра, входов и здание с функциями обнаружения движения, круглосуточного контроля в полиэкранном режиме и круглосуточной видеозаписи с регистрацией времени, даты и номера видеокамеры, возможности оперативного просмотра в помещении охраны жилого дома, без перерыва записи, архивированием видеоинформации. Центральное оборудование сети монтируется в помещении диспетчерской. В качестве среды передачи видеосигнала и электропитания видеокамер используется структурированная кабельная система систем безопасности. Система в составе АРМ оператора, видеосерверов, сетевых РоЕ-коммутаторов, наружных и внутренних IP-видеокамер.

Система охраны входов на базе многоабонентного видеодомофонного оборудования с применением электронных идентификаторов с обеспечением управления подъездными дверями с пульта поста охраны и квартирных сигнальных устройств, двусторонней связи от панелей вызова с квартирами. Система в составе комплектов подъездного, этажного и квартирного оборудования.

Система контроля и управления доступом на базе программно-технического комплекса:

с применением электронных идентификаторов для обеспечения круглосуточного контроля и управления доступом;

с функциями контроля прохождения персонала через установленные точки доступа (технические и служебные помещения, входы/выходы в автостоянку, входы/выходы через калитки), поиска персонала, оперативного контроля действий персонала и охраны, ведения протокола

событий, оперативных изменений и разграничений прав доступа сотрудников, формирования отчетов.

Предусматривается аварийная разблокировка дверей точек доступа по сигналу от сети автоматической пожарной сигнализации. Система в составе АРМ, контроллеров доступа, бесконтактных считывателей и смарт-карт, охранных извещателей, точек доступа, оборудования резервного электропитания.

Система тревожной сигнализации с автоматической передачей сигналов тревоги от кнопок тревожной сигнализации из помещений ДООУ на ПЦН УВО ВНГ при ГУВД г.Москвы посредством Ethernet и GSM в составе приемного устройства с комплектом кнопок тревожной сигнализации, средств резервного электропитания, кабелей силовых, соединительных и сигнализации.

Автоматическая пожарная сигнализация. Система на базе адресно-аналогового оборудования для своевременного автоматического определения появления факторов пожара, с возможностью передачи сигнала «Пожар» на пульт «01» по радиоканалу, управляющих сигналов в сеть автоматики, с организацией системы оповещения второго типа (жилая часть дома) и контролем линий оповещения. Система в составе приборов приемно-контрольных, панели управления, модулей управления, пожарных извещателей дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых, ручных, звуковых и световых оповещателей, кабелей силовых и соединительных нг(А)-FRLS и нг(А)-FRLSLTx.

Система оповещения и управления эвакуацией автостоянки и ДООУ. Предусматривается оборудование здания системой речевого оповещения третьего типа, на базе прибора управления оповещением и двусторонней полудуплексной связи зон безопасности с помещением пожарного поста, с монтажом центрального оборудования системы в помещениях автостоянки и ДООУ. Система речевого оповещения с автоматическим управлением от системы АПС, дистанционным управлением из помещений автостоянки и ДООУ. Система оповещения в составе блоков функциональных, приборов управления оповещением, микрофонных пультов, речевых оповещателей потолочных и настенных, устройств обратной связи зон безопасности, средств резервного электропитания, кабелей силовых, соединительных и сигнализации типа нг(А)-FRLS и нг(А)-FRLSLTx.

Комплекс систем автоматизации и диспетчеризации инженерного оборудования и систем противопожарной защиты. Предусмотрена автоматизация и диспетчеризация следующих инженерных систем:

для жилого дома и ДООУ

приточно-вытяжная вентиляция;



отвод условно чистых вод;  
 электроосвещение рабочее и эвакуационное;  
 вертикальный транспорт;  
 хозяйственно-питьевой водопровод;  
 противопожарная защита (система противодымной защиты, система внутреннего противопожарного водопровода, система автоматического водяного пожаротушения, подача сигналов на управление вертикальным транспортом);

для подземной автостоянки  
 приточно-вытяжная вентиляция;  
 отвод условно чистых вод;  
 электроосвещение рабочее и эвакуационное;  
 вертикальный транспорт;  
 контроль концентрации CO;

противопожарная защита (система противодымной защиты, система внутреннего противопожарного водопровода, система автоматического водяного пожаротушения, 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 диспетчерский пункт всей необходимой информации. Предусмотрены узлы учета тепловой энергии и расхода теплоносителя на вводе в ИТП.

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

Автоматизация и диспетчеризация систем противопожарного водоснабжения и водяного пожаротушения выполнена на базе специализированных средств автоматизации для контроля и управления оборудованием пожаротушения.

В части противопожарных мероприятий предусматривается:  
 автоматическое отключение приточно-вытяжной вентиляции;  
 автоматическое включение вентиляционных систем дымоудаления и подпора воздуха;  
 автоматическое открытие клапанов дымоудаления на этажах возгорания;  
 дистанционное включение насосов внутреннего пожаротушения;  
 перемещение лифтов на первый этаж.

Автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов (АСКУЭ)

Компонентами проектируемой АСКУЭ являются: автоматизированная система коммерческого учета электрической энергии (АИИС КУЭ) и автоматизированная система коммерческого учета холодной и горячей воды. Системы выполнены как многоуровневые информационно-измерительные системы с централизованным управлением и распределенной функцией выполнения измерений.

Счетчики холодной и горячей воды подключаются к счетчикам импульсов-регистраторов в поэтажных распределительных устройствах систем связи (СС).

Квартирные приборы учета системы АИИС КУЭ размещаются в поэтажных распределительных устройствах. Домовые приборы учета размещаются в электрощитовых жилых и нежилых помещений.

Данные с электросчетчиков и счетчиков импульсов - регистраторов по интерфейсу RS-485 поступают на устройства сбора и передачи данных (УСПД).

Информация об энергопотреблении от УСПД по основному каналу Ethernet передается в ОДС по внутриквартальным транспортным сетям, а также по резервному каналу – GSM(GPRS).

#### Технологические решения

Подземная одноэтажная, отапливаемая автостоянка манежного типа, предназначена для постоянного и временного хранения автомобилей.

Вместимость автостоянки 154 машино-места, в том числе 42 машино-места на парковочных установках с зависимым въездом-выездом полумеханизированного типа и 70 машино-мест манежного типа (из них 11 машино-мест с зависимым въездом-выездом).

Автостоянка разделена на блоки вместимостью 74 машино-места и 80 машино-мест.

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

Для МГН группы М4 гостей жильцов, прибывающих на автомобиле, на придомовой территории, где имеется открытая автостоянка на 10 машино-мест, предусмотрено 1 машино-место временного хранения, с габаритами 6,0х3,6 м.

Допустимая высота наиболее высокого автомобиля, размещаемого на территории автостоянки, не более 2,1 метров.

Въезд и выезд в подземную автостоянку осуществляется в административном корпусе № 3 с улично-дорожной сети через двухпутную криволинейную, закрытую рампу.

Продольный уклон рампы по оси полосы движения на прямолинейном участке 18%, на криволинейном участке 13%. При въезде

в автостоянку предусмотрен переходной участок с плавным сопряжением уклоном 10%. При въезде в помещения хранения автомобилей предусмотрен переходной участок с плавным сопряжением с уклоном 6%.

Пешеходный тротуар и островок безопасности между полосами движения предусмотрены шириной не менее 800 мм каждый, колесотбойник – 200 мм.

Ширина каждой полосы движения проезжей части рампы автостоянки 3,5 м.

Размещению на автостоянке подлежат только автомобили с двигателями, работающими на бензине и дизельном топливе.

Режим работы автостоянки: круглосуточно, 7 дней в неделю.

Численность персонала штатная: 19 человек в две смены (15 человек в сутки, 8 человек в максимальную смену).

Детское образовательное учреждение на 30 мест

ДОУ рассчитано на 30 мест (2 группы).

Состав групп:

одна группа для детей возраста от 3 до 4 лет наполняемостью 15 мест;

одна группа для детей возраста от 5 до 7 лет наполняемостью 15 мест.

В ДОУ предусматривается совместное обучение и воспитание детей-инвалидов с детьми без ограничения мобильности. Расчетное количество обучающихся МГН в каждой группе – два человека (в том числе один – М4).

Групповые ячейки выполнены отдельными блоками, в составе групповых ячеек предусмотрены: раздевальная, групповая, спальная, буфетная, туалетная.

Для передвижения детей-инвалидов в групповые ячейки, расположенные на втором этаже, предусмотрен лифт для инвалидов.

Помещения спальни оборудовано стационарными кроватями и шкафы для белья.

Раздеральные помещения оборудованы шкафчиками, обеспечивающими просушку одежды и обуви.

В составе специализированных помещений ДОУ запроектированы совмещенный спортивный и музыкальный зал. Единовременная пропускная способность каждого зала при проведении занятий – 15 детей.

При зале предусмотрена кладовая для инвентаря.

В составе медицинских помещений запроектированы кабинет врача, процедурный кабинет, помещение приготовления дезинфицирующих средств.

Стирка в детском саду не производится, предусматривается использование централизованных прачечных по договору.

В состав помещений для хранения и сортировки белья входят: кладовая грязного белья, кладовая чистого белья.

Сбор и хранение грязного белья до передачи его в прачечную осуществляется в кладовой грязного белья.

Хранения чистого белья предусмотрено в кладовой чистового белья.

Буфет-раздаточная работает на готовой продукции, производительность – 486 блюд в день. В состав помещений входит раздаточная, загрузочная, кладовая хранения термоконтейнеров, моечная кухонной посуды и термоконтейнеров.

Выдача блюд в групповые осуществляется в раздаточной.

Пищеблок имеет в своем составе загрузочную, складские и производственные помещения, раздаточную.

Выдача блюд в групповые осуществляется в раздаточной.

Питание детей осуществляется в групповых.

Пищеблок оборудован холодильным шкафом для хранения скоропортящихся продуктов и комнатой хранения пищевых отходов с холодильной камерой, низкой подводкой воды и сливным трапом.

Для сотрудников пищеблока предусмотрены санитарно-бытовые помещения.

Из раздаточной тележки с блюдами передаются в помещения – передаточные, в которых установлены подъемники, обеспечивающие передачу пищи на второй этаж в групповые ячейки. Для обеспечения обеих групп питанием предусматривается два таких подъемника для каждой групповой.

В составе ДОУ предусмотрены административные и санитарно-бытовые помещения для персонала.

Режим работы ДОУ с 7-00 до 19-00 часов, численность персонала 22 человека.

Нежилые помещения

В составе корпуса 2 в цокольном этаже расположены встроенные предприятия бытового обслуживания населения:

мастерская по ремонту одежды и обуви;

мастерская по ремонту бытовой техники;

салон красоты;

фотоателье;

мастерская по изготовлению и ремонту металлоизделий.

В состав корпуса 3 входят офисно-административные помещения, выставочные залы, расположенные на цокольном и первом этаже здания.

Система безопасности и антитеррористической защищенности

В соответствии с СП 132.13330.2011 проектируемый объект относится к классу 3.

Для обеспечения антитеррористической защищенности,

предотвращения криминальных проявлений и минимизации их последствий на территории объекта, проектной документацией предусматриваются средства инженерно-технической защищенности (ИТС), технические системы безопасности (ТС), комплекс организационных и профилактических мероприятий.

В состав технических систем безопасности и антитеррористической защищенности входят:

- система охранной сигнализации;
- система контроля и управления доступом (охрана входов на базе домофонной связи);
- система экстренной связи;
- система радиофикации;
- система охранная телевизионная.

Основное оборудование технических систем безопасности подземной автостоянки предусмотрено в помещении охраны на первом этаже.

Контролируемый доступ в здание осуществляется сотрудниками охранного предприятия, для этого предусмотрен пост в вестибюле ДОУ и помещение охраны ДОУ, где расположено оборудование систем безопасности, канал передачи тревожных сообщений в органы внутренних дел, а также абонентская точка системы радиотрансляции.

На посту предусмотрено досмотровое оборудование, в том числе: ручной металлодетектор и локализатор взрывных устройств.

На въезде на автостоянку предусмотрены бесконтактные считыватели, световые указатели, управление шлагбаумом и воротами предусматривается также от пульта в помещении КПП автостоянки.

Для выполнения визуального досмотра труднодоступных неосвещенных мест в помещениях, транспортных средств и грузов на КПП предусматриваются досмотровый комплект зеркал.

Оборудование системы передачи тревожной сигнализации расположено рядом с рабочим местом охранника, на КПП предусмотрена радиотрансляционная абонентская точка.

Представлены требования к безопасной эксплуатации технических систем обеспечения безопасности.

### **3.2.2.5. Проект организации строительства**

Подготовительные работы: устройство временного ограждения стройплощадки, размещение бытового городка, обеспечение стройплощадки электроснабжением, водоснабжением, средствами связи, средствами пожаротушения, устройство пункта мойки колес, размещение площадок складирования, прокладка временных дорог из дорожных плит по песчаной подсыпке.

В основной период выполняется ограждение котлована, разрабатывается грунт, выполняется система водопонижения, устраивается распорная система, монтируется фундаментная плита, возводятся подземная и наземная части здания, прокладываются подводные инженерные коммуникации, благоустраивается территория.

Ограждение котлована предусматривается в виде «стены в грунте» траншейного типа толщиной 600 мм. «Стена в грунте» выполняется с помощью экскаватора с грейферным оборудованием.

Устойчивость «стены в грунте» обеспечивается системой:

стальных труб Д325х8 мм, забуренных на расстоянии 4,36 м от контура «стены в грунте» с анкерными тягами вдоль оси «29»;

стальных труб Д426х9 мм, забуренных на расстоянии 12,0 м вдоль оси «ЕЕ» в осях «8-18»;

системой подкосов в «пионерную» фундаментную плиту из стальных труб Д426х9 мм вдоль оси «А» и в осях «3»/«К-Э»;

угловых горизонтальных распорок из стальных труб Д426х9 мм, 530х10 мм, 630х12 мм и промежуточных опорных стоек из стальных труб.

До устройства распорной системы, работы выполняются под защитой грунтовых берм, шириной (по верху) 3,0 м.

До демонтажа подкосов выполняется монтаж распорной системы в перекрытие строящегося здания на абс. отм. 140,65 и 140,00.

Грунт котлована разрабатывается с помощью экскаватора, оборудованного «обратной лопатой».

Работы в котловане ведутся под защитой системы строительного водопонижения. Снижение уровня грунтовых вод выполняется иглофильтровыми установками УВВЗ-6КМ и открытым водоотливом.

В качестве основных грузоподъемных механизмов при монтаже наземной и подземной части зданий предусмотрены три башенных крана с длиной стрел 40,0 м, 45,0 м, 60,0 м.

Один башенный кран монтируется на фундаментной плите строящегося здания с местным усилением, два крана монтируются на собственных железобетонных фундаментах. Работа башенных кранов ведется с компьютерным ограничением зоны обслуживания.

Бетонные работы ведутся в щитовой инвентарной опалубке, подача бетона выполняется автомобильным бетононасосом или в бадье краном.

Подача материалов на монтажный горизонт выполняется с помощью грузопассажирских подъемников.

Прокладка подводных инженерных сетей ведется открытым способом в траншеях с естественными откосами и вертикальными стенками.

Монтажные работы при прокладке инженерных сетей ведутся с помощью автомобильного крана.

Расчетная потребность строительства в электроэнергии с учетом прогрева бетона в зимний период составляет 431 кВт.

Продолжительность строительства определена в соответствии с требованиями СНиП 1.04.03-85\* и с учетом совмещения работ составляет 21 месяц.

Предусмотрен мониторинг объектов капитального строительства в зоне негативного влияния нового строительства.

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

В подготовительный период предусматривается: ограждение зоны работ, размещение бытового городка, сохранение деревьев в зоне сноса с заключением их в деревянные короба, создание площадок складирования демонтируемых элементов, обеспечение стройплощадки электроснабжением, водоснабжением, средствами связи, устройство мойки колес.

Проект организации работ по сносу рассматривает решения по демонтажу капитальных зданий и сооружений: административно-бытового корпусов (стр.1, стр.3, стр.4), производственного здания (стр.2), гаража (стр.5), жилого здания (стр.6).

Некапитальных объектов: деревянного настила, деревянного металлического и кирпичного сооружений.

Ликвидируемые конструкции до момента их демонтажа (сноса) приводятся в безопасное состояние, исключающее случайное причинение вреда населению и окружающей среде.

Качество работ контролируется на протяжении всего периода разборки в соответствии с проектом производства работ. Контроль осуществляют последовательности, режима и состава работ, соблюдение правил складирования и хранения разбираемых материалов и изделий.

Демонтаж выполняется последовательно, начиная с верха строения в соответствии с технологической картой-схемой с помощью экскаватора со сменным навесным оборудованием.

Часть зданий, примыкающих к временному ограждению демонтируется методом поэлементной разборки.

До начала работ по сносу выполняется демонтаж внутренней инженерного и технологического оборудования, окон и дверей кровельного покрытия вручную.

Фундаменты и подземные коммуникации демонтажу не подлежат и извлекаются из земли при разработке котлована для строительства нового здания.

### 3.2.2.7. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

#### Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В период ведения предусмотренных проектной документацией работ источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут являться двигатели строительной техники, сварочные, земляные работы, укладка асфальта.

В атмосферный воздух ожидается поступление загрязняющих веществ 10 наименований с максимальной суммарной мощностью выброса 0,437 г/с.

Для предотвращения сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха предусмотрено проведение работ минимально необходимым количеством технических средств, экологический контроль двигателей используемого автотранспорта, применение укрытий при перевозке и погрузке сыпучих материалов.

В период эксплуатации объекта источниками выбросов загрязняющих веществ будут устья систем вытяжной вентиляции из подземной автостоянки и горячего цеха ДООУ, гостевая автостоянка, двигатели автотранспорта, осуществляющего доставку продуктов и вывоз отходов.

В атмосферу будут поступать 0,206 г/с (0,691 т/год) загрязняющих веществ восьми наименований.

По результатам расчетов, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые проектируемыми источниками, не превысят нормативных значений.

Реализация проектных решений не приведет к сверхнормативному загрязнению атмосферного воздуха.

#### Мероприятия по обращению с отходами

Порядок рационального обращения с отходами сноса зданий и сооружений общим объемом 6523,338 т и отходами строительства жилого комплекса общим объемом 1370,033 т определен «Технологическими регламентами процесса обращения с отходами строительства и сноса» от 08.08.2016 № 061/08/16 и от 23.09.2016 № 148/09/16.

Образующиеся отходы подлежат отдельному временному накоплению в бункерах на стройплощадке либо вывозу непосредственно после образования и передаче: специализированным организациям, на дробильно-перерабатывающие комплексы, на комплексы по рекуперации отходов.

При эксплуатации объекта будут образовываться отходы 8 наименований в общем объеме 166,201 т/год, которые в соответствии с требованиями Федерального Закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах



производства и потребления» подлежат передаче: специализированным организациям для переработки и обезвреживания – 9,298 т/год, не санкционированные объекты размещения отходов – 156,903 т/год.

Предусмотрены: отдельный сбор отходов, оборудование специальных мест для временного накопления отходов на проектируемой территории, регулярное удаление отходов на договорной основе специализированными организациями, имеющими лицензии на деятельность по обращению с отходами.

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

#### Мероприятия по охране водных объектов

На период ведения работ по строительству объекта и прокладке наружных инженерных сетей предусмотрено устройство пункта мойки колес строительной техники с системой оборотного водоснабжения на выезде со стройплощадки. В бытовом городке строителей планируется установка биотуалетов.

В период эксплуатации водоснабжение и канализование объекта, отведение поверхностного стока с территории предусмотрено с присоединением к существующим городским инженерным сетям в соответствии с представленными техническими условиями.

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

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

В ходе ведения земляных работ почвы и грунты участка изысканий, в зависимости от установленной категории загрязнения, могут быть использованы в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03:

грунты в слое 0,0-1,0 м – ограниченное использование под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м;

грунты в районе скважин № 1, 2 в слое 1,0-8,0 м и скважины № 3 в слое 1,0-11,0 м могут быть использованы без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

#### Озеленение

По представленной проектной документации в зоне сноса произрастает 56 деревьев и 5 кустарников, все зеленые насаждения вырубятся.

В зоне производства работ произрастает 53 дерева и 3 кустарника, вырубается 53 дерева и 3 кустарника.

Проектом благоустройства предусмотрена посадка 23 деревьев и 128 кустарников, устройство газона – 1659,0 м<sup>2</sup>.

Оценка документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам

Планировка прилегающей территории жилого комплекса и детского образовательного учреждения соответствует гигиеническим требованиям.

Проектная документация на строительство жилого комплекса с подземной автостоянкой, встроенным детским образовательным учреждением и административным корпусом соответствует гигиеническим требованиям.

Планировка квартир и внутренняя отделка соответствуют гигиеническим требованиям, предъявляемым СанПиН 2.1.2.2645-10 к жилым зданиям и помещениям. Объемно-планировочные решения встроенных нежилых помещений, в том числе предприятий бытового обслуживания соответствуют гигиеническим требованиям.

Здания обеспечиваются всеми необходимыми для эксплуатации инженерными системами. Предусмотрена охранно-защитная дератизационная система

В проектируемом встроенном дошкольном образовательном учреждении предусмотрены основные групповые, спортивные, административные, технологические, технические, санитарно-бытовые, вспомогательные и другие помещения, состав и площади которых приняты с учетом количества детей и персонала и соответствуют гигиеническим требованиям. Внутренняя планировка обеспечивает необходимую функциональную изоляцию групп помещений различного назначения.

Работа пищеблока предусмотрена на привозной готовой продукции через буфет-раздаточную и обеспечивает соблюдение гигиенического принципа поточности технологических процессов.

По результатам светоклиматических расчетов, выполненных ООО «Партнер-Эко», параметры светового и инсоляционного режимов в помещениях проектируемых жилых домов, дошкольного образовательного учреждения, 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, выполненными ООО «Спецраздел», уровни шума от инженерного оборудования, движения автотранспорта по территории объекта и прилегающим магистралям в период эксплуатации будут соответствовать допустимым нормам в помещениях проектируемого жилого дома и на прилегающей территории с учетом предусмотренных проектной документацией шумозащитных мероприятий:

размещение вентиляционного оборудования в отдельных помещениях со звукоизоляционной обработкой ограждающих

конструкций;

установка инженерного оборудования на виброоснования;

подсоединение трубопроводов и воздухопроводов при помощи гибких вставок;

применение малошумного оборудования;

установка шумоглушителей на вентиляционные системы в соответствии с данными, указанными на стр. 19-21, подраздела 5.4 книги 5.4.1. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;

установка на вентиляционные системы, обслуживающие мусорокамеры В1, В2, В3, В4 для крышных вентиляторов кожуха экранного типа с расположением открытого отверстия в противоположную сторону от стен жилого здания и др.

Для защиты жилых помещений от внешнего шума на северном, восточном и южном фасадах второго корпуса предусмотрены шумозащитные окна с установка воздушного клапана с индексом звукоизоляции в режиме проветривания не менее 25 дБА, которые будут обеспечивать допустимые уровни шума в жилых помещениях.

Согласно представленным расчетам уровней загрязненности атмосферного воздуха и уровней физического воздействия на атмосферный воздух, выполненных ООО «АСК КПО ЖИЛТРАНССТРОЙ» территория проектируемого жилого комплекса не попадает в зону санитарного разрыва существующих гаражного комплекса и закрытого паркинга, расположенных с северной и юго-западных сторон от участка строительства.

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:

сплошное ограждение строительной площадки;

дневной режим работы техники с повышенным уровнем шума;

ограждение работающих автокомпрессоров шумозащитными экранами, высотой 2,5 м из деревянных щитов, обитых минераловатными плитами;

звукоизоляция двигателей строительной техники защитными кожухами и капотами с многослойными покрытиями;

применение звукозащитных экранов, завес, палаток для изоляции

локальных источников шума;

размещение интенсивных по шуму источников на максимально возможном удалении от жилой застройки и др.

### 3.2.2.8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны в соответствии с требованиями ст.8, ст.15, ст.17 Федерального закона от 30 декабря 2009 года № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (далее – № 384-ФЗ), Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее – № 123-ФЗ).

Для проектирования противопожарной защиты объекта разработаны специальные технические условия, согласованные в установленном порядке (далее – СТУ). Компенсирующие мероприятия, предусмотренные СТУ, реализованы в проектной документации.

Предусматривается строительство жилого комплекса:

с жилыми корпусами класс функциональной пожарной опасности Ф1.3 со встроено-пристроенными общественными помещениями класса функциональной пожарной опасности Ф4.3 (офисы), Ф3.5 (помещения для посетителей организаций бытового и коммунального обслуживания), Ф1.1 (дошкольная образовательная организация, далее по тексту – ДОУ), со встроено-пристроенной подземной автостоянкой Ф5.2 с постоянно закрепленными местами для индивидуальных владельцев; с административным-офисным зданием Ф4.3, пристроенным к наземной въездной части подземной автостоянки.

Высота секций жилых домов от поверхности проезда для пожарных машин до нижней границы открывающегося окна составляет менее 75,0 м.

Пожарные отсеки зданий предусматриваются I степени огнестойкости С0 класса конструктивной пожарной опасности, за исключением пожарного отсека административно-офисного здания – II степени огнестойкости С0 класса конструктивной пожарной опасности, в соответствии с требованиями СТУ.

Принятые противопожарные расстояния соответствуют требованиям ст.69 № 123-ФЗ, СТУ, п.4.3, п.6.11.2 СП 4.13130.2013.

Наружное противопожарное водоснабжение запроектировано в соответствии с требованиями ст.68 № 123-ФЗ, СТУ, СП 8.13130.2009.

Деление здания на пожарные отсеки предусмотрено в соответствии с требованиями СТУ, СП 2.13130.2012.

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

классу конструктивной пожарной опасности. Конструктивные решения объекта защиты выполнены в соответствии с требованиями ст.137 № 123-ФЗ, СТУ, СП 2.13130.2012, СП 4.13130.2013.

Помещения различных классов функциональной пожарной опасности разделены между собой противопожарными преградами с учетом требований ст.88 № 123-ФЗ, СТУ, СП 4.13130.2013. Конструктивное исполнение противопожарных преград предусматривается в соответствии с требованиями СП 2.13130.2012.

Эвакуационные пути и выходы на проектируемом объекте отвечают требованиям ст.53, ст.89 № 123-ФЗ, СТУ, СП 1.13310.2009. Геометрические размеры эвакуационных путей и выходов в проектной документации указаны с учетом требований п.4.1.7 СП 1.13130.2009 (в свету).

Эвакуационные выходы из подземной части, нежилых помещений надземной части (в том числе цокольные этажи) и жилой части ведут непосредственно наружу и являются обособленными друг от друга.

Объемно-планировочные и конструктивные решения лестничных клеток соответствует требованиям СП 1.13130.2009, СП 2.13130.2012, СП 7.13130.2013 и СТУ. Ширина выходов из лестничных клеток предусмотрена не менее ширины марша. Расстояния по горизонтали от проемов лестничных клеток до проемов в наружных стенах здания предусмотрено не менее 1,2 м.

Пути эвакуации и эвакуационные выходы в местах возможного доступа маломобильных групп населения приспособлены для их эвакуации в соответствии с требованиями № 123-ФЗ, СП 1.13130.2009, СП 59.13330.2012. На путях эвакуации предусмотрено устройство зон безопасности для маломобильных групп населения в соответствии с требованиями СТУ, п.п.5.2.27-5.2.30 СП 59.13330.2012, п.7.17 СП 7.13130.2013. Предусмотрено устройство световых оповещателей, эвакуационных знаков пожарной безопасности, указывающие направление движения, подключенных к системе оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в помещениях и зонах, посещаемых МГН, также предусмотрено обеспечение зон безопасности связью с диспетчером или с дежурным в соответствии с требованиями СП 59.13330.2012.

Отделка путей эвакуации и помещений предусмотрена согласно ст.134 № 123-ФЗ.

Проектные решения по обеспечению эвакуации людей обоснованы расчетом пожарного риска, выполненным в соответствии с утвержденной Методикой. Расчетная величина пожарного риска не превышает требуемого значения, установленного ст.79 № 123-ФЗ. В связи с проведением расчетов посредством компьютерного программного

обеспечения, для экспертной оценки принимались во внимание исходные данные и выводы, сделанные по результатам расчетов. При проведении расчетов были обоснованы геометрические размеры эвакуационных путей и выходов, а также учтены параметры движения маломобильных групп населения в зоны безопасности.

В зданиях запроектировано лифтовое сообщение этажей, в том числе лифтами для транспортировки пожарных подразделений. Конструктивное исполнение лифтовых шахт и алгоритм работы лифтов запроектированы в соответствии с требованиями ст.88, ст.140 № 123-ФЗ, СТУ.

Проектными решениями предусмотрена возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения, в том числе обеспечена деятельность пожарных подразделений с учетом п.3 ч.1 ст.80, ст.90 № 123-ФЗ, СТУ и раздела 7 СП 4.13130.2013.

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

Здание оборудовано комплексом систем противопожарной защиты:

- системой автоматической пожарной сигнализации;
- системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- системой автоматического пожаротушения;
- внутренним противопожарным водопроводом;
- системой аварийного (эвакуационного) освещения;
- системой приточно-вытяжной противодымной вентиляции;
- системой автоматизации инженерного оборудования, работа которого направлена на обеспечение пожарной безопасности;
- молниезащитой.

Системы противопожарной защиты запроектированы в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности и СТУ.

### **3.2.2.9. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов**

Решения генплана и благоустройства территории обеспечивают условия беспрепятственного и удобного передвижения по участку к входам здания. Для маломобильных групп населения предусмотрены пешеходные пути с учетом движения инвалидов на креслах-колясках шириной не менее 2,0 м.

Уклоны пешеходных дорожек и тротуаров составляют: продольные не более 5%, поперечные – не более 2%. Пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающую скольжение. Высота бордюров по краям пешеходных путей принята не менее 0,05 м.

Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей

частью не превышает 0,015 м.

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

На участке предусмотрено 1 машино-место для маломобильных групп населения с габаритами 3,6х6,0 м на удалении не более 100,0 м от входов.

Входы в жилую часть, ДОУ, предприятия бытового обслуживания приспособлены для маломобильных групп населения и оборудованы пандусами (уклон 5%) шириной не менее 1,0 м и с непрерывными поручнями с двух сторон на высоте 0,7 и 0,9 м.

Вход в административное здание без лестниц и пандусов с планировочной отметки земли.

Входные площадки защищены от осадков козырьком и имеют водоотвод. Поверхность входных площадок твердая, нескользкая при намокании с поперечным уклоном не более 1-2%. Размер проемов входных дверей в свету не менее 1,2 м.

Глубина входных тамбуров не менее 2,3 м. Участки движения на расстоянии 0,8 м перед входами выполнены с тактильными и цветовыми предупреждающими полосами. Ширина дверных и открытых проемов на пути движения инвалидов – не менее 0,9 м. Высота порогов не превышает 0,014 м.

В ДОУ предусмотрено совместное воспитание детей с ограниченными возможностями здоровья и детей, не имеющих таких ограничений.

В составе ДОУ, предприятий бытового обслуживания, административного здания оборудованы санитарные узлы для маломобильных групп населения с габаритами не менее 1,65х1,8 м. Санузлы оборудуются крючками для костылей, одежды, по периметру помещения устанавливаются поручни. Ширина дверного проема – не менее 0,9 м в свету. Санузлы оборудованы кнопкой вызова для передачи сигнала тревоги в помещение дежурного персонала.

Доступ в наземные этажи жилой части предусмотрен посредством лифта, грузоподъемностью 1000 кг, с габаритами кабины 1,1х2,1 м. В ДОУ предусмотрен лифт, грузоподъемностью 400 кг, с габаритами кабины 1,14х1,44 м. Лифты оборудованы внутри поручнями, световой и звуковой информирующей сигнализацией. Панель управления в кабине лифта предусмотрена на высоте не более 1,0 м со световой индикацией и применением рельефных символов (по Брайлю).

Для безопасной эвакуации маломобильных групп населения на втором этаже ДОУ в холле и на этажах жилой части в лифтовых холлах

предусмотрены зоны безопасности. Зоны безопасности оборудованы двусторонней связью с дежурным в помещении охраны.

Информирующие обозначения помещений внутри здания дублируются рельефными знаками.

Акустические устройства и средства информации предназначены для оказания помощи лицам с недостатками зрения, для дублирования визуальной информации. Во всех помещениях, доступных для инвалидов, предусмотрена установка световой сигнализации об эвакуации в случае чрезвычайных ситуаций. Предусмотрено устройство системы оповещения о пожаре.

### **3.2.2.10. 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.

### **3.2.2.11. Мероприятия по соблюдению требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов**

Предусмотрено утепление ограждающих конструкций зданий:

основных наружных стен, в том числе участков с облицовкой стемалитом – плитами из минеральной ваты толщиной 150 мм в составе навесной фасадной системы с воздушным зазором;

наружных стен в зоне лоджий – плитами из минеральной ваты толщиной 150 мм;

цокольной части наружных стен – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 180 мм;

стен в земле – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 180 мм;

внутренних стен между административными помещениями и рампой автостоянки (корпус 3) – плитами из минеральной ваты толщиной 50 мм;



основного покрытия – плитами из минеральной ваты толщиной 200 мм;

покрытия над помещениями первого этажа (пол лоджий второго этажа) – плитами из минеральной ваты толщиной 200 мм;

внутреннего перекрытия между помещениями цокольного этажа и подземной автостоянкой (Корпус 2) – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 50 мм в конструкции пола цокольного этажа;

внутреннего перекрытия между помещениями первого этажа (ДОУ и жилой квартирой) и техническим подпольем (Корпус 1) – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 50 мм в конструкции пола первого этажа;

внутреннего перекрытия между общественными помещениями первого этажа (вестибюли) и подземной автостоянкой (Корпус 1) – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 50 мм в конструкции пола первого этажа;

внутреннего перекрытия между помещениями первого этажа и подземной автостоянкой (Корпус 3) – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 50 мм в конструкции пола первого этажа;

перекрытия под нависающими участками здания (консоли) – плитами из минеральной ваты толщиной 200 мм;

Заполнение световых проемов:

окна и балконные двери – с двухкамерными стеклопакетами с мягким низкоэмиссионным селективным покрытием и заполнением аргоном в профилях из алюминиевых сплавов с показателем приведенного сопротивления теплопередаче изделия соответствующим классу Б1 в соответствии с ГОСТ 23166-99;

витражи – с двухкамерными стеклопакетами с мягким низкоэмиссионным селективным покрытием и заполнением аргоном в профилях из алюминиевых сплавов стоечно-ригельной системы с показателем приведенного сопротивления теплопередаче изделия соответствующим классу А1 в соответствии с ГОСТ 23166-99;

В качестве энергосберегающих мероприятий предусмотрено:

установка терморегуляторов на отопительных приборах;

учет расходов потребляемой тепловой энергии, воды и электроэнергии;

автоматическое регулирование систем отопления и вентиляции;

теплоизоляция трубопроводов систем отопления, горячего водоснабжения и воздухопроводов системы вентиляции;

установка современной водосберегающей сантехнической арматуры и оборудования;

установка энергоэкономичных светильников с повышенной

светоотдачей;

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.

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

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

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

Не вносились.

## **4. Выводы по результатам рассмотрения**

### **4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий**

#### **4.1.1. Выводы о соответствии в отношении результатов инженерных изысканий**

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

## **4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации**

### **4.2.1. Указания 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.

Проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий.

### **4.2.2. Выводы о соответствии в отношении технической части проектной документации**

Раздел «Пояснительная записка» соответствует требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Архитектурные решения» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Проект организации строительства» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствует требованиям технических регламентов, в том числе экологическим, санитарно-эпидемиологическим требованиям и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

#### 4.2.3. Общие выводы

Проектная документация объекта «Жилой комплекс с подземной автостоянкой и встроенными нежилыми помещениями» по адресу: Лермонтовская улица, вл.17, район Преображенское, Восточный административный округ города Москвы соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Заместитель генерального директора

И.В. Девишева

Государственный эксперт-архитектор  
(ведущий эксперт,  
разделы: «Пояснительная записка»,  
«Архитектурные решения», «Мероприятия по  
обеспечению доступа инвалидов»,  
«Требования к обеспечению  
безопасной эксплуатации объектов  
капитального строительства»)

А.Б. Савельев

## Продолжение подписного листа

Государственный эксперт-инженер (раздел «Схема планировочной организации земельного участка»)	С.А. Новожилов
Заместитель начальника Управления комплексной экспертизы (раздел «Конструктивные и объемно- планировочные решения»)	Я.Г. Кальчук
Государственный эксперт-инженер (подраздел «Система электроснабжения»)	С.А. Матюнин
Государственный эксперт-инженер (подраздел «Система водоснабжения и водоотведения»)	С.А. Сапожникова
Государственный эксперт-инженер (подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»)	Д.В. Соколов
Государственный эксперт-инженер (подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»)	Н.В. Егорова
Государственный эксперт-инженер (подраздел «Сети связи»)	Д.В. Рябченков
Начальник отдела электрики и автоматики (подраздел «Сети связи»)	А.Л. Димов
Главный специалист-технолог (раздел «Технологические решения»)	Е.С. Русанов
Заведующий сектором информационно-телекоммуникационных технологий (подразделы: «Сети связи», «Технологические решения»)	С.М. Квасов

## Продолжение подписного листа

Государственный эксперт-экономист  
(разделы: «Проект организации  
строительства», «Проект организации  
работ по сносу или демонтажу объектов  
капитального строительства»)

Д.В. Лушагин

Государственный эксперт-санитарный врач  
(раздел «Перечень мероприятий по  
охране окружающей среды»)

С.И. Лежебокова

Государственный эксперт-эколог  
(разделы: «Перечень мероприятий по  
охране окружающей среды»,  
«Инженерно-экологические изыскания»)

Н.М. Сергеева

Государственный эксперт по пожарной  
безопасности (раздел «Мероприятия по  
обеспечению пожарной безопасности»)

А.А. Сидорин

Государственный эксперт-инженер  
(раздел «Мероприятия по обеспечению  
соблюдения требований энергетической  
эффективности и требований оснащенности  
зданий, строений и сооружений приборами  
учета используемых энергетических ресурсов»)

Е.А. Ипатов

Государственный эксперт-инженер  
(раздел «Инженерно-геологические  
изыскания»)

Е.С. Саранцев

Государственный эксперт-инженер  
(раздел «Инженерно-геодезические  
изыскания»)

О.А. Черникова

