



# ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ

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

Государственное автономное учреждение города Москвы  
«Московская государственная экспертиза»  
(МОСГОСЭКСПЕРТИЗА)

**МОСГОСЭКСПЕРТИЗА**

КОПИЯ

ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТА ВЕРНА.

В настоящем деле пронумеровано, сшито и  
скреплено печатью 94 страниц(ы)

Должность ответственного лица:

Руководитель группы выпуска проектов

Подпись: Дарчия Т.Г.

Дата: 20.08.2015 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

**Заместитель руководителя**

**Е.С.Савохин**

**«20» августа 2015 г.**



## ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Рег. № 4-1-1-0076-15

**Объект капитального строительства:**

многофункциональный жилой комплекс

по адресу:

Павелецкая набережная, вл. 8, Даниловский район,  
Южный административный округ города Москвы

**Объект негосударственной экспертизы:**

проектная документация без сметы  
и результаты инженерных изысканий

**Предмет негосударственной экспертизы**

соответствие техническим регламентам  
и результатам инженерных изысканий

№ 76-Н-15/МГЭ/4312-1/4

СИ 028433

г. Москва

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

**по проектной документации на строительство  
и результатам инженерных изысканий**

**1. Общие положения**

**1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы**

Заявление о проведении негосударственной экспертизы от 25 июня 2015 года № МКПК/660.

Договор на проведение негосударственной экспертизы от 29 июня 2015 года № НГ/80.

**1.2. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства**

*Наименование объекта:* многофункциональный жилой комплекс.

*Строительный адрес:* Павелецкая набережная, вл.8, Даниловский район, Южный административный округ города Москвы.

**1.3. Источники финансирования: средства инвесторов.**

**1.4. Основные технико-экономические характеристики объекта капитального строительства с учетом его вида, функционального назначения и характерных особенностей**

|   |                         |
|---|-------------------------|
| Площадь участка по ГПЗУ                       | 5,4683 га               |
| Площадь застройки комплекса                   | 14398,0 м <sup>2</sup>  |
| <i>1 этап строительства (корпуса 1.1-1.8)</i> |                         |
| Площадь застройки                             | 6272,0 м <sup>2</sup>   |
| Количество этажей                             | 1-2-3-6-8-12-16+        |
|   | 1 подземный этаж        |
| Общая площадь зданий,                         | 50370,0 м <sup>2</sup>  |
| в том числе: надземной части                  | 37150,0 м <sup>2</sup>  |
| подземной части                               | 13220,0 м <sup>2</sup>  |
| Строительный объем зданий,                    | 226580,0 м <sup>3</sup> |
| в том числе: надземной части                  | 160750,0 м <sup>3</sup> |
| подземной части                               | 65830,0 м <sup>3</sup>  |
| Количество квартир,                           | 172                     |

|  |                         |
|--|-------------------------|
| в том числе: 1-комнатных                                 | 83                      |
| 2-комнатных  | 46                      |
| 3-комнатных  | 30                      |
| 4-комнатных  | 13                      |
| Общая площадь квартир (с учетом летних помещений)        | 13840,0 м <sup>2</sup>  |
| Площадь квартир (без учета летних помещений)             | 13620,0 м <sup>2</sup>  |
| Общая площадь нежилых помещений общественного назначения | 20150,0 м <sup>2</sup>  |
| Количество машино-мест в подземной автостоянке,          | 415                     |
| в том числе для маломобильных групп населения            | 6                       |
| Количество мест хранения мототехники                     | 19                      |
| <i>2 этап строительства (2.1, 2.2, ДОУ (2.3))</i>        |                         |
| Корпуса 2.1, 2.2   |                         |
| Количество этажей  | 16+2 подземных этажа    |
| Площадь застройки корпусов 2.1, 2.2                      | 2624,0 м <sup>2</sup>   |
| Общая площадь корпусов 2.1, 2.2                          | 49860,0 м <sup>2</sup>  |
| в том числе: надземной части                             | 32920,0 м <sup>2</sup>  |
| подземной части  | 16940,0 м <sup>2</sup>  |
| Строительный объем зданий,                               | 224440,0 м <sup>3</sup> |
| в том числе: надземной части                             | 139470,0 м <sup>3</sup> |
| подземной части  | 84970,0 м <sup>3</sup>  |
| Количество квартир,                                      | 270                     |
| в том числе: 1-комнатных                                 | 45                      |
| 2-комнатных  | 120                     |
| 3-комнатных  | 105                     |
| Общая площадь квартир (с учетом летних помещений)        | 26190,0 м <sup>2</sup>  |
| Площадь квартир (без учета летних помещений)             | 25750,0 м <sup>2</sup>  |
| Общая площадь нежилых помещений общественного назначения | 3190,0 м <sup>2</sup>   |
| Количество машино-мест в подземной автостоянке,          | 496                     |
| в том числе для маломобильных групп населения            | 4                       |

|   |                           |
|---|---------------------------|
| Количество мест хранения мототехники              | 18                        |
| Корпус 2.3 (ДОУ)                                  |                           |
| Количество этажей                                 | 3+ 1 подземный этаж       |
| Площадь застройки ДОУ (2.3)                       | 745,0 м <sup>2</sup>      |
| Общая площадь здания                              | 2220,0 м <sup>2</sup>     |
| в том числе: надземной части                      | 1660,0 м <sup>2</sup>     |
| подземной части                                   | 560,0 м <sup>2</sup>      |
| Строительный объем зданий,                        | 12450,0 м <sup>3</sup>    |
| в том числе: надземной части                      | 10230,0 м <sup>3</sup>    |
| подземной части                                   | 2220,0 м <sup>3</sup>     |
| <i>3 этап строительства (корпуса 3.1-3.3)</i>     |                           |
| Количество этажей                                 | 2-3-16+ 2 подземных этажа |
| Площадь застройки                                 | 4757,0 м <sup>2</sup>     |
| Общая площадь зданий,                             | 31060,0 м <sup>2</sup>    |
| в том числе: надземной части                      | 22320,0 м <sup>2</sup>    |
| подземной части                                   | 8740,0 м <sup>2</sup>     |
| Строительный объем зданий,                        | 161490,0 м <sup>3</sup>   |
| в том числе: надземной части                      | 119060,0 м <sup>3</sup>   |
| подземной части                                   | 42430,0 м <sup>3</sup>    |
| Общая площадь квартир (с учетом летних помещений) | 10610,0 м <sup>2</sup>    |
| Площадь квартир (без учета летних помещений)      | 10270,0 м <sup>2</sup>    |
| Количество квартир,                               | 104                       |
| в том числе: 1-комнатных                          | 13                        |
| 2-комнатных                                       | 39                        |
| 3-комнатных                                       | 26                        |
| 4-комнатных                                       | 13                        |
| 5-комнатных                                       | 13                        |
| Количество машино-мест в подземной автостоянке,   | 203                       |
| в том числе для маломобильных групп населения     | 2                         |
| Количество мест хранения мототехники              | 17                        |

**1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации (ГАП, ГИП, проектные организации)**

*Проектная организация:* ООО «Архитектурное бюро Сергея Скуратова» (ООО «АБСС»).

*Место нахождения:* 105120, г.Москва, ул.Нижняя Сыромятническая, дом 5/7, строение 8, комната 107.

*Свидетельство о допуске* к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № П-2.0044/05, выдано СРО НП «Гильдия архитекторов и проектировщиков (СРО)» 26 января 2012 года.

*Главный архитектор проекта:* Обвинцев В.А.

*Главный инженер проекта:* Горин С.Р.

*Изыскательские организации:*

ООО «Геометрия».

*Место нахождения:* 125195, г.Москва, ул.Беломорская, д.14, корп.2.

*Свидетельство о допуске* к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0639.05-2010-7743715322-И-003, выдано СРО НП «Центризыскания» 16 января 2013 года.

*Генеральный директор:* Турчков А.М.

ООО «ЮНИПРО».

*Место нахождения:* 109507, г.Москва, Самаркандский бульвар, квартал 137а.

*Свидетельство о допуске* к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № И.005.77.1534.12.2011, выдано СРО НП «Объединение инженеров изыскателей» 5 декабря 2011 года.

*Генеральный директор:* Болознев А.В.

ООО «МостДорГеоТрест».

*Место нахождения:* 123298, г.Москва, ул.Народного Ополчения, д.40, корп.3.

*Аттестат аккредитации* испытательной лаборатории № РОСС RU.0001.517695.

*Руководитель лаборатории:* Озмидов О.Р.

**1.6. Идентификационные сведения о заявителе, заказчике (застройщике)**

*Заказчик:* ОАО «Московский картонажно-полиграфический

комбинат» (ОАО «МКПК») в лице управляющей компании ООО «АФИ РУС».

*Место нахождения:* 115114, г.Москва, Павелецкая наб., д.8.

*Генеральный директор ООО «АФИ РУС»:* Марк Гройсман.

### 1.7. Состав проектной документации

#### *Состав результатов инженерных изысканий*

Технический отчет. Инженерно-геологические изыскания на объекте: «Многофункциональный жилой комплекс» по адресу: г.Москва, Павелецкая набережная, вл.8. ООО «Геометрия», Москва, 2014, в пяти томах.

Техническое заключение. Прогноз изменения гидрогеологических условий под влиянием строительства многофункционального жилого комплекса по адресу: г.Москва, Павелецкая набережная, д.8. ООО «ЮНИПРО», Москва, 2015.

Техническое заключение. Оценка геологических рисков на участке строительства многофункционального жилого комплекса по адресу: Москва, Павелецкая набережная, д.8. ООО «ЮНИПРО», Москва, 2015.

Технический отчет «Комплексные инженерные изыскания». Том 2. Инженерно-экологические изыскания на объекте: «Многофункциональный жилой комплекс» по адресу: г.Москва, Павелецкая набережная, вл.8. ООО «Геометрия», Москва, 2015.

#### *Состав технической части проектной документации*

| Наименование раздела   | Исполнитель                 |
|--|-----------------------------|
| Раздел 1. Сводная пояснительная записка  | ООО «АБСС»                  |
| Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.                    | ООО «АБСС»                  |
| Раздел 3. Архитектурные решения.   |                             |
| Часть 1. Архитектурные решения. Часть 1.   | ООО «АБСС»                  |
| Часть 2. Архитектурные решения. Часть 2.   | ООО «АБСС»                  |
| Часть 3. Архитектурные решения. Часть 3.   | ООО «АБСС»                  |
| Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.                        |                             |
| Том ПЗ. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Пояснительная записка.   | ООО «ПСУ<br>Гидроспецстрой» |
| Том 1. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Графическая часть, том 1. | ООО «ПСУ<br>Гидроспецстрой» |
| Том 2. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Графическая часть, том 2. | ООО «ПСУ<br>Гидроспецстрой» |
| Том 3. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Графическая часть, том 3. | ООО «ПСУ<br>Гидроспецстрой» |

|  |                             |
|--|-----------------------------|
| Том 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Графическая часть, том 4.   | ООО «ПСУ<br>Гидроспецстрой» |
| Том 5. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Графическая часть, том 5.   | ООО «ПСУ<br>Гидроспецстрой» |
| Том 5. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Ограждающие конструкции котлована.  | ООО «ПСУ<br>Гидроспецстрой» |
| Том 6. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Расчетное обоснование конструкций наземной и подземной части комплекса.   | ООО «ПСУ<br>Гидроспецстрой» |
| Том 7. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Расчет на прогрессирующее обрушение.  | ООО «ПСУ<br>Гидроспецстрой» |
| Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. |                             |
| Подраздел 5.1. Система электроснабжения.   |                             |
| Подраздел 5.1. Том 1. Система электроснабжения. Том 1.   | ООО «АЕГ-групп»             |
| Подраздел 5.1. Том 2. Система электроснабжения. Том 2.   | ООО «АЕГ-групп»             |
| Подраздел 5.1.3.1. Система электроснабжения. Пояснительная записка.  | ОАО «СПКБРР»                |
| Подраздел 5.1.3.2. Система электроснабжения. Электротехнические решения.   | ОАО «СПКБРР»                |
| Подраздел 5.1.3.3. Система электроснабжения. Решения по информационно-технологическим системам ТП.   | ОАО «СПКБРР»                |
| Подраздел 5.1.3.4. Система электроснабжения. Кабельные линии 10 кВ.  | ОАО «СПКБРР»                |
| Подраздел 5.1.4. Наружные сети электроснабжения. Вынос сетей.  | ООО «СПК<br>Инжиниринг»     |
| Подраздел 5.2. Система водоснабжения.  |                             |
| Подраздел 5.2.1. Система водоснабжения.  | ООО «АЕГ-групп»             |
| Подраздел 5.2.2. Система водоснабжения.  | ООО «АЕГ-групп»             |
| Подраздел 5.2.2. Наружные сети водоснабжения. Вынос сетей.   | ООО «СПК<br>Инжиниринг»     |
| Подраздел 5.3. Система водоотведения.  |                             |
| Подраздел 5.3.1. Система водоотведения.  | ООО «АЕГ-групп»             |
| Подраздел 5.3.2. Ливневые очистные сооружения, ТХ, АТХ, ЭМ, КР.  | ООО «АЕГ-групп»             |
| Подраздел 5.3.3. Система водоотведения.  | ООО «АЕГ-групп»             |

|             |  |                         |
|-------------|--|-------------------------|
| У<br>ой»    | Подраздел 5.3.4. Система водоотведения. Наружные (внеплощадочные) сети водоотведения дождевой канализации. | ООО<br>«МонолитПроект»  |
| У<br>ой»    | Подраздел 5.3.5. Наружные сети водоотведения. Вынос сетей.   | ООО «СПК<br>Инжиниринг» |
| У<br>ой»    | Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.                           |                         |
| У<br>ой»    | Подраздел 5.4.1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.  | ООО «АЕГ-групп»         |
| У<br>ой»    | Подраздел 5.4.2. Внутриплощадочные сети теплоснабжения.  | ООО «АЕГ-групп»         |
|             | Подраздел 5.4.3. Индивидуальный тепловой пункт. 1, 2 и 3 этапы строительства.                              | ООО «АЕГ-групп»         |
|             | Подраздел 5.4.4. Наружные тепловые сети. Демонтаж сетей.   | ООО «СПК<br>Инжиниринг» |
| У<br>групп» | Подраздел 5.5. Сети связи.   |                         |
| У<br>групп» | Подраздел 5.5.1. Том 1. Сети связи. Том 1.   | ООО «АЕГ-групп»         |
|             | Подраздел 5.5.1. Том 2. Сети связи. Том 2.   | ООО «АЕГ-групп»         |
|             | Подраздел 5.5.1. Том 3. Сети связи. Том 3.   | ООО «АЕГ-групп»         |
| Р<br>РР»    | Подраздел 5.5.1. Том 4. Сети связи. Том 4.   | ООО «АЕГ-групп»         |
| Р<br>РР»    | Подраздел 5.5.2. Системы связи. Внеплощадочные сети связи.   | ООО «СПК<br>Инжиниринг» |
| Р<br>РР»    | Подраздел 5.5.3.1. Наружные сети связи. Демонтаж сетей.  | ООО «СПК<br>Инжиниринг» |
| Р<br>РР»    | Подраздел 5.5.3.2. Перекладка наружных сетей связи.  | ООО «СПК<br>Инжиниринг» |
| Р<br>РР»    | Подраздел 5.6. Технологические решения.  |                         |
| К<br>нг»    | Подраздел 5.6.1. Технологические решения подземной автостоянки.  | ООО «АЕГ-групп»         |
| групп»      | Подраздел 5.6.2. Технологические решения объектов питания.   | ООО «АЕГ-групп»         |
| групп»      | Подраздел 5.6.3. Технология детского дошкольного учреждения.   | ООО «АЕГ-групп»         |
| К<br>нг»    | Подраздел 5.6.4. Технологические решения предприятий торговли.   | ООО «АЕГ-групп»         |
| групп»      | Подраздел 5.6.5. Технологические решения фонтана.  | ООО «АЕГ-групп»         |
| групп»      | Подраздел 5.6.6. Технологические решения объекта спортивного назначения.                                   | ООО «АЕГ-групп»         |
| групп»      | Подраздел 5.6.7. Технологические решения. Административные помещения.                                      | ООО «АЕГ-групп»         |



|  |  |
|--|--|
| Подраздел 5.6.8. Мероприятия по противодействию террористическим актам.  | ООО НПО<br>«Проектный институт № 7»    |
| Раздел 6. Проект организации строительства.  |  |
| Подраздел 1. Том 6.1.1. Проект организации строительства. 1 этап строительства.  | ООО «АЕГ-групп»                        |
| Подраздел 2. Том 6.2.1. Проект организации строительства. 2 этап строительства.  | ООО «АЕГ-групп»                        |
| Подраздел 3. Том 6.3.1. Проект организации строительства. 3 этап строительства.  | ООО «АЕГ-групп»                        |
| Подраздел 4. Том 6.4.1. Проект организации строительства. Внутриплощадочные сети.  | ООО «АЕГ-групп»                        |
| Подраздел 6.5. Проект организации строительства. Вынос сетей из пятна застройки.   | ООО «СПК<br>Инжиниринг»                |
| Подраздел 6.6. Проект организации строительства. Ливневые очистные сооружения.   | ООО «АБСС»                             |
| Подраздел 6.7. Проект организации строительства. Внеплощадочные сети.  | ООО «СПК<br>Инжиниринг»                |
| Раздел 7. Проект организации работ по сносу и/или демонтажу объектов капитального строительства.   | ООО<br>«ДемонтажСтрой<br>Инжиниринг»   |
| Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.   | ООО «АЕГ-групп»                        |
| Раздел 9.1.1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.  | ООО «ОПБ»                              |
| Раздел 9. Подраздел 9.1.2. Техническое заключение по оценке пожарного риска на объект капитального строительства: Многофункциональный жилой комплекс, расположенный по адресу: г.Москва, ЮАО, Павелецкая наб., вл.8. | ООО «Пульс-<br>Пожстрой<br>Инжиниринг» |
| Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.   | ООО «АБСС»                             |
| Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.   | ООО «АЕГ-групп»                        |
| Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.             |  |
| Том 11.1.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической  | ООО «АБСС»                             |

|                  |  |                                |
|------------------|--|--------------------------------|
| О<br>ий<br>7»    | эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Энергоэффективность. Энергетический паспорт. 1 этап.   |                                |
| рупп»            | Том 11.1.2. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Энергоэффективность. Энергетический паспорт. 2 этап. | ООО «АБСС»                     |
| рупп»            | Том 11.1.3. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Энергоэффективность. Энергетический паспорт. 3 этап. | ООО «АБСС»                     |
| К<br>нг»         | Раздел 12. Иная документация.  |                                |
| СС»              | Подраздел 12.1. Технический регламент обращения с отходами при сносе.  | ООО «ДемонтажСтрой Инжиниринг» |
| К<br>нг»         | Подраздел 12.2. Технический регламент обращения с отходами при строительстве (1 этап строительства).   | ООО «Экотехстрой»              |
| Строй<br>нг»     | Подраздел 12.3. Технический регламент обращения с отходами при строительстве (2-3 этапы строительства).  | ООО «Экотехстрой»              |
| рупп»            |  |                                |
| Б»               |  |                                |
| льс-<br>й<br>нг» |  |                                |

Том б/н. Строительное водопонижение. ООО «ПСУ Гидроспецстрой».

Том б/н. Естественное освещение и инсоляция. ООО Проектное бюро «Центр экологических инициатив».

Том б/н. Дендрологический план и перечетная ведомость зеленых насаждений. Строительство многофункционального жилого комплекса по адресу: г.Москва, Павелецкая наб., вл.8. Основной период. ООО «ГарденСтрой».

Специальные технические условия на проектирование мероприятий по обеспечению пожарной безопасности. ООО «Пульс-Пожстрой Инжиниринг».

Отчет о проведении предварительного планирования действий

пожарных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожаров (План тушения пожара). 1, 2, 3 этапы строительства (в 3-х томах). ООО «ВРТ Групп».

Техническое заключение. По результатам инженерно-технического обследования административного здания по адресу: г.Москва, Павелецкая набережная, д.10, к.2. – М., ООО «ЮНИПРО», 2014.

Техническое заключение. По результатам инженерно-технического обследования административного здания по адресу: г.Москва, Павелецкая набережная, д.10, к.3. – М., ООО «ЮНИПРО», 2014.

Техническое заключение. По результатам инженерно-технического обследования здания маслонасосной станции по адресу: г.Москва, Павелецкая набережная, д.8а. – М., ООО «ЮНИПРО», 2014.

Техническое заключение. По результатам инженерно-технического обследования здания ГРП по адресу: г.Москва, Павелецкая набережная, д.8. – М., ООО «ЮНИПРО», 2014.

Техническое заключение. По результатам инженерно-технического обследования административного здания по адресу: г.Москва, Павелецкая набережная, д.8, с.1. – М., ООО «ЮНИПРО», 2014.

Техническое заключение. По результатам инженерно-технического обследования административного здания по адресу: г.Москва, Павелецкая набережная, д.8, с.6. – М., ООО «ЮНИПРО», 2014.

Техническое заключение. По результатам инженерно-технического обследования административного здания по адресу: г.Москва, Павелецкая набережная, д.8, с.2. – М., ООО «ЮНИПРО», 2015.

Техническое заключение. По результатам инженерно-технического обследования административного здания котельной по адресу: г.Москва, Павелецкая набережная, д.8, с.2. – М., ООО «ЮНИПРО», 2015.

Техническое заключение. По результатам инженерно-технического обследования административного здания по адресу: г.Москва, Павелецкая набережная, д.8, с.24. – М., ООО «ЮНИПРО», 2015.

Техническое заключение по расчету влияния нового строительства на окружающую застройку и инженерные коммуникации (геотехнический прогноз) на объекте: «Многофункциональный жилой комплекс по адресу: г.Москва, ЮАО, Павелецкая набережная, д.8». М., ООО «ЮНИПРО», 2015.

Программа геотехнического мониторинга при строительстве объекта: «Многофункциональный жилой комплекс по адресу: г.Москва, Павелецкая наб., вл.8». ООО «ЮНИПРО».

Научно-техническое заключение. Геотехническая экспертиза проектной документации подземной части на объекте: «Многофункциональный жилой комплекс по адресу: г.Москва, Павелецкая наб., вл.8». АО «НИЦ «Строительство».

Проект организации археологических работ по объекту: «Многофункциональный жилой комплекс, расположенный по адресу: г.Москва, Павелецкая набережная, д.8» – М., ООО «Археологические изыскания в строительстве», 2014.

Том б/н. Многофункциональный жилой комплекс по адресу: г.Москва, ЮАО, Павелецкая наб., д.8. Усиление конструкций здания по адресу: г.Москва, Павелецкая наб., д.10, корп.2. – М., ООО «ЮНИПРО», 2015.

Том б/н. Многофункциональный жилой комплекс по адресу: г.Москва, ЮАО, Павелецкая наб., д.8. Усиление конструкций здания по адресу: г.Москва, Павелецкая наб., д.10, корп.3. – М., ООО «ЮНИПРО», 2015.

Том б/н. Многофункциональный жилой комплекс по адресу: г.Москва, ЮАО, Павелецкая наб., д.8. Усиление конструкций здания маслonaсосной станции по адресу: г.Москва, Павелецкая наб., д.8а. – М., ООО «ЮНИПРО», 2015.

### **1.8. Иные сведения**

Проектная документация на строительство многофункционального жилого комплекса по адресу: Москва, Павелецкая наб., вл.8. разработана с учетом поэтапного строительства и ввода в эксплуатацию:

1 этап строительства – корпуса 1.1-1.8 с подземной автостоянкой в один уровень.

2 этап строительства – корпуса 2.1-2.3. с подземной автостоянкой в два уровня.

3 этап строительства – корпуса 3.1-3.3 с подземной автостоянкой в два уровня.

## **2. Основания для разработки проектной документации и инженерных изысканий**

### **2.1. Основания для разработки инженерных изысканий**

Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий, выданное ОАО «МКПК».

Договор от 26 ноября 2013 года № 13-11-109 между ООО «Геометрия» и ОАО «МКПК».

Программа инженерно-геологических изысканий на объекте «Многофункциональный жилой комплекс» по адресу: г.Москва, Павелецкая набережная, вл.8. ООО «Геометрия», Москва, 2014.

Техническое задание на инженерно-экологические изыскания, утвержденное ОАО «МКПК».

Программа инженерно-экологических изысканий на объекте: «Многофункциональный жилой комплекс» по адресу: г.Москва, ЮАО, Павелецкая набережная, вл.8, утвержденная ООО «Геометрия».

## **2.2. Основания для разработки проектной документации**

Задание на проектирование. Многофункциональный жилой комплекс по адресу: Москва, Павелецкая наб., вл.8, утвержденное ООО «АФИ РУС».

Градостроительный план земельного участка № RU77-126000-017008, утвержденный приказом Комитета по архитектуре и градостроительству города Москвы от 6 августа 2015 года № 2884.

## **3. Описание результатов инженерных изысканий**

### **3.1. Инженерно-геологические условия территории**

В ходе изысканий пробурены девяносто шесть разведочных скважин, глубиной от 15,0 до 52,0 метров. Выполнены: статическое зондирование грунтов в 48 точках, глубиной от 7,5 до 20,0 м, 14 штамповых испытаний, в интервале глубин от 3,0 до 12,5 м, обследование грунтов основания реконструируемых сооружений с помощью шурфов, геофизические исследования, опытно-фильтрационные работы (4 откачки). Проведены геофильтрационное моделирование и оценка геологического риска. Из скважин отобраны пробы грунта и воды на лабораторные испытания, определены физико-механические свойства, в том числе методом трехосного сжатия, химический состав и коррозионная активность грунтов и подземных вод. Изучены архивные материалы.

В геоморфологическом отношении исследуемый участок расположен в пределах поймы реки Москвы. Абсолютные отметки устьев скважин изменяются от 122,01 до 123,90.

На участке проектируемого строительства выделены тринадцать инженерно-геологических элементов.

Сводный геолого-литологический разрез на разведанную глубину включает:

техногенные отложения, представленные песками мелкими и пылеватыми, рыхлыми, влажными и суглинками мягко- и тугопластичными, со строительным мусором, мощностью 0,4-7,0 м;

современные аллювиальные отложения, представленные: суглинками мягкопластичными, прослоями текучепластичными, с прослоями песка мелкого и пылеватого, насыщенного водой, мощностью 0,3-6,3 м; суглинками тугопластичными, с прослоями песка мелкого и пылеватого, насыщенного водой, мощностью 0,2-4,0 м; песками пылеватыми и мелкими рыхлыми, средней плотности и плотными, маловлажными и насыщенными

водой, мощностью 0,2-10,0 м; песками средней крупности, рыхлыми и средней плотности, насыщенными водой, мощностью 0,2-5,3 м; песками крупными, рыхлыми, средней плотности и плотными, насыщенными водой, мощностью 0,1-3,6 м;

верхнеюрские отложения титонского яруса, распространенные локально и представленные: глинами полутвердыми, прослоями тугопластичными, с прослоями песка, насыщенного водой, мощностью 0,3-5,9 м, и суглинками полутвердыми, прослоями тугопластичными, с прослоями песка, насыщенного водой, мощностью 0,3-4,8 м;

верхнеюрские отложения оксфордского яруса, представленные глинами полутвердыми, прослоями твердыми, с редкими прослоями песка, мощностью 10,5-21,9 м;

нерасчлененные верхне- и среднеюрские отложения батского и келловейского ярусов, представленные: глинами песчанистыми, полутвердыми, прослоями тугопластичными, с прослоями песка, мощностью 0,2-10,8 м; песками пылеватыми, средней плотности, насыщенными водой, с прослоями глины, мощностью 0,3-4,7 м;

верхнекаменноугольные отложения, представленные известняками средней прочности, прослоями, разрушенными до щебня и муки, водоносными, не размягчаемыми и глинами твердыми, с прослоями мергеля, вскрытой мощностью до 12,1 м.

Гидрогеологические условия обследованной площадки характеризуются присутствием:

четвертичного безнапорного водоносного горизонта, вскрытого на глубинах 2,1-5,5 м (абс. отм. 116,10-120,04);

локальных водопроявлений в отложениях юрской системы, приуроченных к песчаным прослоям в отложениях титонского яруса (воды напорные, пьезометрический уровень зафиксирован на глубинах 8,0-14,6 м (абс. отм. 101,67-114,16)), и оксфордского яруса (воды напорно-безнапорные, вскрыты на глубинах 21,5-25,9 м (абс. отм. 95,80-101,10));

бат-келловейского напорного водоносного горизонта, пьезометрический уровень которого установился на глубинах 12,1-15,3 м (абс. отм. 107,33-108,05). Величина напора достигает 19,4 м;

каменноугольного напорного водоносного горизонта, пьезометрический уровень которого установился на глубинах 21,7-23,2 м (абс. отм. 99,96-101,18). Величина напора составляет 14,9-21,4 м.

Воды четвертичного и бат-келловейского водоносных горизонтов и водопроявления в отложениях юрской системы – слабоагрессивные по отношению к бетону марки W4, неагрессивные – к арматуре железобетонных конструкций, высокоагрессивные – к алюминиевой оболочке кабеля, среднеагрессивные – к свинцовой оболочке.

Отдельными скважинами вскрыты воды типа «верховодка», приуроченные к техногенным песчаным отложениям.

Площадка изысканий, по отношению к проектируемым зданиям, естественно подтопленная.

По результатам прогноза изменения гидрогеологических условий установлено, что:

проектными решениями первого этапа строительства предусматривается осуществление строительного водоотлива, под влиянием которого максимальное снижение уровня подземных вод вблизи контура котлована составит 1,4 м. Под зданиями, расположенными вблизи площадки, прогнозная величина снижения уровня подземных вод не превысит 1,2 м;

в пределах контура второго и третьего этапа строительства ожидается возникновение «барражного» эффекта, в результате которого максимальный подъем уровня подземных вод четвертичного горизонта произойдет с восточной стороны площадки строительства. Непосредственно около «стены в грунте» повышение уровня составит 0,61 м, на расстоянии 20,0 м – 0,3 м, на расстоянии 40,0 м – 0,2 м. Зона подъема уровня на величину более 0,1 м распространится от здания не далее, чем на 50,0 м. Максимальное снижение уровня подземных вод ожидается с северо-западной стороны площадки. Около контура «стены в грунте» величина снижения уровня составит 0,69 м, на расстоянии 45,0 м – 0,5 м, на расстоянии 100,0 м – 0,3 м. Зона снижения уровня на величину более 0,1 м распространится от контура «стены в грунте» не далее, чем на 180,0 м.

Коррозионная агрессивность грунтов по наихудшему показателю, по отношению к свинцовой оболочке кабеля, углеродистой и низколегированной стали – высокая, к алюминиевой оболочке кабеля – средняя. Грунты среднеагрессивные к бетону марки W4.

Площадка проектируемого строительства неопасная в карстово-суффозионном отношении.

Глубина сезонного промерзания равна 1,3-1,9 м.

Грунты, попадающие в зону сезонного промерзания, по степени морозной пучинистости определены от непучинистых до сильнопучинистых.

Территория участка отнесена к III (сложной) категории сложности инженерно-геологических условий.

### **3.2. Инженерно-экологические условия территории**

В составе инженерно-экологических изысканий, проведенных в 2014 году, выполнены следующие виды работ:

отбор проб почв и грунтов для лабораторных исследований на санитарно-химическое загрязнение (на содержание тяжелых металлов и мышьяка, бенз(а)пирена, нефтепродуктов) – 12 поверхностных проб в сло

(0,0-0,2 м) и 12 проб из скважин в слоях (0,2-9,0 м);

отбор проб почв на микробиологическое и паразитологическое загрязнение в поверхностном слое – 12 проб в слое (0,0-0,2 м);

радиационно-экологические исследования:

пешеходная гамма-съемка на площади 4,15 га, измерение мощности эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения в 42 контрольных точках;

определение удельной активности радионуклидов с отбором поверхностных проб (0,0-0,2 м) и глубинных проб (0,2-9,0 м) – 12 проб;

измерение плотности потока радона с поверхности грунта на территории застройки в 45 точках;

газогеохимические исследования: шпуровая съемка с отбором проб грунтового воздуха из 3 скважин на содержание метана, двуокиси углерода, кислорода, азота, водорода.

Глубина исследований выполнена в соответствии с проектной глубиной земляных работ.

По результатам исследований почвы и грунты до глубины 9,0 м относятся:

по уровню химического загрязнения тяжелыми металлами и мышьяком – в слое 0,0-0,2 м (пробы № 1, 2, 4) и в слое 0,2-1,0 м (проба № 19) к «умеренно опасной» категории, в остальных пробах к «допустимой» категории;

по содержанию бенз(а)пирена – в слое 0,0-0,2 м (пробы № 2, 4, 8) и в слое 0,2-1,0 м (проба № 19) к «чрезвычайно опасной» категории; в слое 0,0-0,2 м (пробы № 1, 3, 5, 7) и в слое 1,0-2,0 м (проба № 20) к «опасной» категории, в остальных пробах – к «допустимой» категории загрязнения; по содержанию нефтепродуктов – к «очень высокому» уровню загрязнения (проба № 2), «среднему» уровню загрязнения (проба № 19), в остальных пробах к «допустимому» уровню;

по санитарно-бактериологическим показателям почвы относятся к «чистой» категории.

По результатам радиационно-экологических исследований мощность эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения на обследованной территории не превышает нормативного значения, среднее значение МЭД гамма-излучения составляет 0,12 мкЗв/ч; в исследованных образцах грунта радиоактивного загрязнения не выявлено, среднее значение эффективной удельной активности радионуклидов в грунте составляет 49,26 Бк/кг, что не превышает нормативные значения.

Среднее значение плотности потока радона с поверхности грунта на территории застройки составляет 30,5 мБк/(м<sup>2</sup>·с), что не превышает нормативный предел для жилых и общественных зданий.

По результатам газогеохимических исследований участок



строительства является безопасным в газогеохимическом отношении, использование которого под строительство не требует проведения мероприятий по защите здания от биогаза.

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

##### **4.1. Схема планировочной организации земельного участка**

Участок строительства жилого комплекса расположен в Даниловском районе и ограничен:

с севера – 3-м Павелецким проездом (пр. проезд 464), с запада – местным проездом и жилой застройкой, с востока – пятиэтажной жилой застройкой и территорией Городской Клинической Больницы № 56, с юга – Павелецкой набережной.

Рельеф участка незначительно понижается в сторону набережной, перепад абсолютных отметок составляет около 2,3 м.

На участке строительства жилого комплекса находятся несколько существующих строений, в том числе – бывшей фабрики картонных изделий, часть из которых подлежит реконструкции, часть – сносу, часть сохраняется и интегрируется в проектируемую застройку. Деревья, большей частью, вырубятся. Инженерные коммуникации, попадающие в зону строительства, частично – переключаются, частично – демонтируются.

Въезды на участок организованы по местным проездам со стороны 3-го Павелецкого пр. (пр. проезд 464) и Павелецкой набережной.

Предусмотрено: строительство многофункционального жилого комплекса; реконструкция сохраняемых зданий фабрики. Благоустройство территории выполняется поэтапно и предусматривает: организацию закрытого для въезда личного транспорта внутреннего дворового пространства с искусственным рельефом – насыпными холмами, спортивными площадками на эксплуатируемой кровле рамп, устройство пандусов, пешеходных зон, газонов; организацию подъездов и проездов по внешнему периметру комплекса; устройство въездов в подземную автостоянку, расположенную под большей частью комплекса, по отдельным расположенным рампам; устройство площадок для мусоросборников, устройство площадок тихого отдыха, физкультурных площадок, игровых детских площадок; высадку деревьев и кустарников, разбивку газонов и цветников, укрепление откосов и склонов георешеткой; устройство площади с фонтаном; наружного освещения, установку игрового оборудования и малых архитектурных форм.

На площадке верхнего основания центрального искусственного холма в виде усеченной пирамиды предусмотрено размещение

огороженной территории с групповыми площадками ДООУ. Вход на территорию ДООУ организован по мосту со 2 этажа здания ДООУ.

Вертикальная планировка решена в увязке с существующими отметками соседних территорий, асфальтовых проездов, опорной застройки и существующих подземных коммуникаций. На перепадах рельефа предусмотрено устройство подпорных стен и откосов. Водоотвод над подземной автостоянкой организован в систему дождеприемных лотков с внутренним уклоном по дну, со сбором ливнеотоков через водосборные воронки в систему внутреннего водостока, по лоткам проездов в дождеприемные решетки проектируемой ливневой канализации.

Чертежи раздела разработаны с использованием инженерно-топографического плана М 1:500, выполненного ООО «Геостандарт».

#### 4.2. Архитектурные решения

Строительство многофункционального комплекса с подземной автостоянкой и встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения в три этапа строительства.

##### *1 этап строительства*

Корпуса 1.1-1.8, объединенные общей подземной автостоянкой в один уровень.

*Подземная автостоянка* сложной удлиненной формы в плане с максимальными размерами в осях 51,0x296,72x28,6x46,15 м.

##### Размещение

На отметке минус 3,600 (минус 1 этаж) – мест для хранения автомобилей (в том числе для инвалидов), мототранспорта, пожаробезопасных зон (лифтовые холлы), ИТП, венткамер, электрощитовых, кроссовых, помещений уборочного инвентаря, насосной ВК+АУПТ.

*Корпуса 1.1-1.2.* 16-этажный жилой корпус (1.2) и 3-этажный фитнес-центр (1.1.) – условно прямоугольные здания, сблокированные под тупым углом. Размеры в осях: 24,75x28,6+66,9x18,0 м. Свободный торец корпуса 1.2 имеет зубчатый абрис в плане. Максимальная отметка верха здания: корпус 1.1 – 11,400; корпус 1.2 – 57,300.

##### Размещение

##### Корпус 1.1.

На отметке 0,000 – фойе, магазина, тренажерных залов, спортивного зала, инвентарной, кардиозоны, помещений уборочного инвентаря,

санузлов, технических помещений бассейна, офисного помещения с универсальным санузлом.

На отметке 3,000 – технических помещений бассейна.

На отметке 6,300 – фойе, гардероба, ресепшна, администрации, санузлов, саун, душевых, раздевалок, бассейна, кабинета врача, массажных и косметологических кабинетов, солярия, кладовых чистого и грязного белья, тренерских, лаборатории, помещения уборочного инвентаря.

На отметках 9,000; 10,800; 11,400 – выходов на кровлю, кровель.

Корпус 1.2.

На отметке 0,000 – входной группы жилой части с колясочной, помещением консьержа с санузлом, комнатой уборочного инвентаря, мусорокамеры; офисных помещений с универсальными санузлами.

На отметках 4,800-51,000 (2-16 этажи) – квартир.

На отметке 54,600 выходов на кровлю, кровли.

Связь по этажам:

в корпусе 1.1 – одной лестницей, лифтом грузоподъемностью 630 кг;

в корпусе 1.2 – одной лестницей, двумя лифтами грузоподъемностью 1000 кг и 630 кг. Лифты обеспечивают связь с подземными уровнями.

*Корпуса 1.3-1.8.* 8-этажный жилой корпус (1.3), двухсекционный 6-этажный жилой корпус (1.4), 6-12-этажный офисный корпус (1.5-1.6) прямоугольные здания, сблокированные в одну линию, с размерами в осях 17,1x195,32 м. Свободный торец корпуса 1.3 имеет зубчатый абрис в плане. К корпусу 1.6 под прямым углом примыкает 1-2-этажный корпус торгового назначения (1.7) с размерами в осях 24,3x15,6 м. Корпус 1.8 – одноэтажное здание с въездом в подземную автостоянку и техническими помещениями.

Максимальная отметка верха здания – 30,400 (1.3), 22,500 (1.4, 1.5) 43,900 (1.6), 9,300 (1.7; 1.8).

Размещение

Корпуса 1.3-1.4

На отметке 0,000 – входных групп жилой части с колясочной помещением консьержа с санузлом, комнатой уборочного инвентаря мусорокамер, офисных помещений с универсальными санузлами.

На отметках 4,800-24,600 (1.3); 4,800-18,000 (1.4) – квартир.

На отметках 21,500 (1.4) 28,100 (1.3) – выходов на кровлю, кровли.

Связь по этажам: одной лестницей и лифтом грузоподъемностью 1000 кг в корпусе 1.3; одной лестницей и лифтом грузоподъемностью 1000 кг в каждой секции корпуса 1.4. Лифты обеспечивают связь с подземными уровнями. Выходы из подземной автостоянки по лестничным маршам, обособленным от выходов с надземной части здания.

### Корпуса 1.5-1.6

На отметке 0,000 – входных групп офисной части с санузлами, хозяйственных помещений (уборочного инвентаря), офисных помещений с универсальными санузлами.

На отметках 4,800-18,000 (1.5); 4,800-36,150 (1.6) – офисных помещений.

На отметках 21,500 (1,5); 41,400 (1,6) – выходов на кровлю, кровель.

Связь по этажам: тремя лестницами, двумя лифтами грузоподъемностью 1000 кг и лифтом грузоподъемностью 630 кг. Часть лифтов обеспечивает связь с подземным уровнем. Выходы из подземной автостоянки по лестничным маршам, обособленным от выходов с надземной части здания.

### Корпус 1.7

На отм. 0,000 – комнаты охраны с санузлом, вестибюля, комнаты персонала, помещений уборочного инвентаря, приемки и распаковки, хранения отходов, загрузки, торгового зала.

На отм. 4,500 – офисного помещения магазина, санузла для персонала, гардероба.

На отм. 4,400 – выхода на кровлю.

Связь по этажам – лестничной клеткой.

### Корпус 1.8

На отм. 0,000 – въездной ramпы, помещений для инженерных коммуникаций, трансформаторной подстанции, навеса с лестницами для подъема на спортивную площадку.

На отм.3,900 – спортивной площадки под двухскатным навесом.

### 2 этап строительства

Корпуса 2.1-2.2-2.3. 16-этажный 1-секционный жилой корпус (2.1)+16-этажный 3-секционный жилой корпус (2.2), объединенные подземной автостоянкой в два уровня. Дошкольное образовательное учреждение в реконструируемом здании (2.3).

*Подземная автостоянка* сложной многоугольной формы с размерами в осях 82,8x114,0+19,7x44,1 м.

Размещение:

на отметке минус 8,100 (минус 2 этаж) – ramпы, мест для хранения автомобилей, мототранспорта, венткамер, технических помещений для инженерных коммуникаций;

на отметке минус 4,800 (минус 1 этаж) – мест для хранения автомобилей (в том числе для инвалидов), мототранспорта, пожаробезопасных зон (лифтовые холлы), ИТП, венткамер,

электрощитовых, кроссовых, технического помещения фонтана, помещения уборочного инвентаря, насосной ВК+АУПТ.

*Корпус 2.1.* Здание прямоугольной формы с размерами в осях 31,20x18,00 м. Отметка верха парапета – 57,300.

*Корпус 2.2.* Здание прямоугольное в плане с размерами в осях 18,000x93,600 м. Торец корпуса имеет зубчатый абрис в плане. Отметка верха парапета – 57,300.

Размещение:

на отметке 0,000 – входных групп жилой части с колясочной, помещением консьержа с санузлом, с помещением уборочного инвентаря (в каждой секции); офисных помещений с универсальными санузлами; мусорокамер;

на отметках 4,800-51,000 – квартир;

на отметке 54,440 – выхода на кровлю, на отметке 54,800 – кровель.

Связь по надземным этажам – в корпусе 2.1 и в каждой секции корпуса 2.2 лестничной клеткой, двумя лифтами грузоподъемностью 630 и 1000 кг. Часть лифтов обеспечивает связь с подземными уровнями. Выходы из подземной автостоянки по лестничным маршам, обособленным от выходов с надземной части здания.

*Корпус 2.3 (реконструкция).* Здание ДООУ прямоугольное в плане с размерами в осях 15,6x40,05 м. Отметка верха конька – 16,093.

Размещение:

на отметке минус 2,700 – технических помещений бассейна, кроссовой ДООУ, венткамер, стиральной, гладильной, кладовых моющих средств, чистого белья, санузлов, душевых, санпропускника с душевой, бытовых помещений для работников буфета, электрощитовой;

на отметке 0,300 – комнаты охраны, завхоза, бассейна, комнаты тренера, лаборатории, раздевальных, санузлов, душевых, помещений пищеблока, санузла для персонала, помещений уборочного инвентаря кабинетов методиста, социального педагога, заведующего, гардероба бухгалтерии, комнаты персонала;

на отметке 4,200 – двух групповых блоков со спальнями групповыми, раздевальными, буфетными, санузлами, универсального зала с помещением инвентаря, медкабинета, процедурного кабинета пешеходного моста для выхода на групповые площадки с теневыми навесами;

на отметке 8,100 – двух групповых блоков со спальнями групповыми, раздевальными, буфетными, санузлами, кружковой.

Связь по этажам – двумя лестничными клетками, лифтом грузоподъемностью 630 кг.

### *3 этап строительства*

Корпуса 3.1-3.3. Два 16-этажных жилых корпуса (3.1, 3.3) объединенных 3-этажным стилобатом общественного назначения (3.2) с двухуровневой подземной автостоянкой.

*Подземная автостоянка* сложной прямоугольной формы с максимальными размерами в осях (в уровне минус 2 этажа) – 85,5x58,85 м.

#### Размещение:

на отм. минус 8,100 (минус 2 этаж) – рампы, мест для хранения автомобилей, мототранспорта, венткамер, электрощитовых;

на отм. минус 4,800 (минус 1 этаж) – рампы, мест для хранения автомобилей (в том числе для инвалидов), мототранспорта, пожаробезопасных зон (лифтовые холлы), помещений служебного назначения супермаркета, помещений служебного назначения ресторана и кафе, помещений мойки, насосной ВК и АУПТ, ИТП, электрощитовых.

*Корпус 3.2* в уровне первого этажа состоит из пяти прямоугольных и центрального квадратного объемов, объединяющихся в уровнях 2 и 3 этажей, с развитием двух объемов до 16 этажей (3.1, 3.3), с максимальными габаритными размерами 151,4x71,2 м.

Корпус 3.2 примыкает по оси «3.5» к корпусу 1.1 первого этапа строительства. Максимальная отметка верха здания – 15,031 (3.2), 57,300 (3.1, 3.2). Отметка верха лестничной клетки (реконструкция) – 24,237.

В состав корпуса 3.2 включены сохраняемые части зданий бывшей фабрики картонажных изделий.

В центральной (квадратной) части корпуса 3.2, в осях «3.Р-3.С/3.12-3.8», организовано многосветное пространство (атриум), с освещением верхним светом (зенитным фонарем).

#### Размещение:

на первом этаже (отм. минус 0,750; минус 0,050; 0,000; 0,600) – холлов, магазинов с помещениями служебного назначения (комнаты персонала, помещения уборочного инвентаря, кладовых, офисных помещений, санузлов и пр.), кафетерия с помещениями служебного назначения, супермаркета с кладовыми, санузлами, холодильной камерой, офиса/магазина с санузлами, в том числе для инвалидов, комнатой приема пищи, помещений уборочного инвентаря; нежилой части жилых корпусов с колясочными, вестибюлями, помещениями уборочного инвентаря, мусорокамерами;

на отм. 2,850 – магазинов с помещениями служебного назначения (комнаты персонала, помещения уборочного инвентаря, кладовых, офисных помещений санузлов и пр.), коммуникационного фойе, административных помещений супермаркета с помещениями для

персонала, уборочного инвентаря, приема пищи, гардероба; офиса/магазина с помещениями служебного назначения (комнаты персонала, помещения уборочного инвентаря, кладовых, офисных помещений, санузлов и пр.);

на отм.6,300 – магазинов с помещениями служебного назначения (комнаты персонала, помещения уборочного инвентаря, кладовых, офисных помещений санузлов и пр.); ресторана с залами, производственными помещениями пищеблока, помещениями служебного назначения, магазина, кафе с выходом из зала в фойе фитнес-центра (1 этап строительства, корпус 1.1);

на отм. 11,400-51,000 – квартир;

на отм. 54,800 – выходов на кровлю, кровли;

на отм. 57,300 – кровли лестнично-лифтового узла.

Связь по этажам:

В 16-этажных корпусах – лестничной клеткой и двумя лифтами грузоподъемностью 1000 кг и 630 кг в каждом корпусе.

В корпусе 3.2 – лестничными клетками, двумя эскалаторами, лифтом для персонала, четырьмя лифтами грузоподъемностью 1000 кг, одним лифтом – 630 кг. Загрузка – лифтом грузоподъемностью 1х1000 кг; два лифта кухни грузоподъемностью 630 кг. Часть лифтов обеспечивает связь с подземными уровнями.

*Отделка фасадов (здания 1, 2, 3 этапов строительства)*

Цоколь – облицовка клинкерным кирпичом, керамогранитными плитами с металлизированным покрытием.

Наружные стены – системы вентилируемого фасада с вариантами отделки с облицовкой:

из фасадного керамического кирпича на подсистеме;

из бетонных плит с наружным отделочным слоем из керамической плитки (имитация кирпичной кладки);

керамогранитными плитами с металлизированным покрытием;

светлыми терракотовыми фасадными панелями.

Крыльца – облицовка плитами из натурального камня с нескользкой поверхностью, клинкерным кирпичом.

Окна, балконные двери – двухкамерный стеклопакет в алюминиевом профиле.

Витражи нежилых части – двухкамерный стеклопакет с наружным слоем остекления из закаленного стекла в алюминиевом профиле частично из стемалита.

Экраны ограждений балконов – триплекс в витражной алюминиевой конструкции.

Входные двери – двухкамерный стеклопакет в алюминиевом профиле, наружный слой остекления из закаленного стекла.

Полная внутренняя отделка мест общего пользования жилой части зданий, подземной автостоянки и технических помещений. Квартиры и нежилые помещения общественного назначения – без отделки.

#### 4.3. Конструктивные решения

Конструктивная схема комплекса – каркасно-стенная: монолитный железобетонный каркас с жесткими узлами соединения колонн, пилонов, балок, монолитных железобетонных перекрытий и диафрагм жесткости, с жесткой заделкой вертикальных несущих конструкций в монолитные железобетонные фундаментные плиты.

В фундаментной плите 1 этапа строительства и в вышележащих несущих конструкциях предусматриваются деформационные швы в осях: «1.8\*-1.8», «1.14-1.15», «1.23\*-1.23», «1.29\*-1.29» и «1.39\*-1.39».

Уровень ответственности – нормальный.

Высотные отметки (относительные = абсолютные):

|                                      |                  |
|--------------------------------------|------------------|
| пола 1 этажа:                        | 0,000 = 123,40;  |
| низа плитного ростверка 1 этап:      | -4,700 = 118,70; |
|                                      | -4,300 = 119,10; |
| низа фундаментных плит 2 и 3 этапов: | -9,200 = 114,20. |

Фундамент жилого комплекса принимается двух типов: комбинированный свайно-плитный фундамент – для 1 этапа строительства; фундаментные плиты – для 2 и 3 этапов строительства.

Плитный ростверк – плита из монолитного железобетона (бетон класса В30, марки W8, арматура классов А500С, А240) толщиной 900 мм (в зоне свайных кустов) и 500 мм (на межкустовом пространстве), объединяющая оголовки свай, устраивается по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В10 и уплотненному грунту основания.

Свайное поле – из железобетонных свай сечением 300x300 мм (бетон класса В25) длиной 9,0 и 11,0 м, с шагом 900 мм (в ряду и между рядами). Абсолютная отметка верха свай – 119,55. Расчетная несущая способность свай равна: 33,0 т – для свай длиной 9,0 м; 40,0 т – для свай длиной 11,0 м. Максимальная расчетная нагрузка, приходящаяся на сваи, составит 32,6 т. Нагрузки, приходящиеся на сваи от конструкций 1 этапа, не превышают несущую способность свай. Для подтверждения несущей способности свай предусматриваются их испытания.

Фундаментные плиты – монолитные, железобетонные из бетона класса В30, марки W4, арматуры классов А500С, А240, толщиной 900 мм, устраиваются: по защитной профилированной мембране, полимерной



мембране, бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В10 и уплотненному грунту основания.

Основанием для фундаментных плит служат: суглинки легкие, песчанистые, тугопластичные (ИГЭ-2а,  $E=18,0$  МПа); пески пылеватые, прослоями мелкие, малой степени водонасыщения и водонасыщенные, рыхлые (ИГЭ-3а,  $E=17,0$  МПа) и средней плотности (ИГЭ-3,  $E=19,0$  МПа); пески средней плотности, водонасыщенные, средней крупности (ИГЭ-4,  $E=23,0$  МПа) и крупные; прослоями гравелистые (ИГЭ-5,  $E=26,0$  МПа).

Полученные в результате расчетов величины осадок и относительной разности осадок фундаментов не превышают допустимые нормативные значения СП 22.13330.2011.

Несущие конструкции комплекса – монолитные, железобетонные из бетона класса В30, марки W4, F100 арматуры классов А500С и А240:

стены наружные автостоянки толщиной 300 мм;

стены внутренние (в том числе стены лестничных клеток и лифтовых шахт) толщиной: 200, 250 и 300 мм;

колонны сечением: 250x300, 250x250, 300x300, 300x550, 700x700, 500x900, 300x430, 300x600, 300x780, 300x800 мм; диаметром: 300, 400, 500, 600 мм; максимальный шаг – 8100x8400 мм;

пилоны толщиной 250, 300 мм с максимальным шагом 8100x8400 мм;

плита покрытия подземной автостоянки толщиной 450 мм, в основном безбалочная, на отдельных участках с балками; кроме того балочными являются: перекрытие над бассейном; плиты перекрытий на отметках 6,180 и 11,280 в зоне третьего этапа; плиты перекрытий в зоне изменения сетки вертикальных элементов каркаса;

балки сечением: 300x900(h), 500x2000(h), 300x2000(h), 600x2000(h), 250x1000(h), 500x1800(h), 500x1200(h), 500x1300(h), 500x1600(h), 300x2300(h), 600x2750(h), 300x2750(h) мм;

перекрытия и покрытия (в жилых корпусах над подземными этажами) – плиты толщиной 280 мм, безбалочные; участок перекрытия на отметке 11,280 в осях: «З.И-3.М/3.12-3.14» и «З.Ф-3.Ч/3.12-3.14» толщиной 900 мм;

перекрытия автостоянки – плиты толщиной 280 мм, безбалочные;

пандус автостоянки толщиной 280 мм;

лестничные марши и площадки толщиной 200 и 180 мм соответственно.

Кровля внутреннего двора (по покрытию подземной автостоянки) плоская, из клинкерной плитки, утепленная, с гидроизоляцией, стяжками разделительными и уклонообразующими слоями, с поверхностным организованным водоотводом, эксплуатируемая.

Гидроизоляция подземной части зданий обеспечивается:

для 1 этапа строительства (с одним подземным уровнем) – применением бетона с повышенной водонепроницаемостью;

для 2 и 3 этапов (с двумя подземными уровнями) – наличием по всей наружной поверхности замкнутого гидроизоляционного контура, выполняемого из полимерных мембранных материалов.

Внутриквартирные перегородки из газобетонных блоков толщиной 100-200 мм.

Кровля жилых секций неэксплуатируемая, утепленная, с двухслойной гидроизоляцией и внутренним организованным водостоком.

Ограждающие конструкции жилого дома трехслойные и включают в себя: внутренний слой – стена, колонна из монолитного железобетона или кирпичная стена (кладка из полнотелого керамического кирпича) толщиной 250 мм, средний слой – утеплитель, наружный слой – сертифицированная система вентилируемого фасада с облицовкой из керамического кирпича (бетонных плит с интегрированным в них в заводских условиях керамическим кирпичом или керамогранитные плиты) по подсистеме из нержавеющей стали.

Стойкость несущих конструкций к прогрессирующему обрушению подтверждена расчетами.

Проектными решениями по реконструкции здания по адресу: Павелецкая набережная, д.8, стр.24 предусматривается:

сохранение несущих стен существующего двухэтажного кирпичного здания при одновременном демонтаже конструкций внутренних стен и перегородок, перекрытий, крыши; устойчивость наружных стен обеспечивается крестовыми связями из стальных труб диаметром 325х7 мм, устраиваемыми между продольными стенами;

цементация, инъектирование и армирование углепластиковой арматурой ослабленных участков кирпичной кладки и дефектов; вычинка и восстановление разрушенных участков кирпичной кладки;

вывешивание существующего фундамента и сохраняемых стен на вертикальных буроинъекционных сваях (мелкозернистый бетон класса В20, трубы диаметром 168 мм) диаметром 220 мм, длиной 13,0 и 14,0 м, устраиваемых по периметру здания с внутренней и наружной стороны в шахматном порядке с шагом 1,3-1,6 м; оголовки свай объединяются монолитными железобетонными (бетон класса В25, арматура класса А500С) ленточными ростверками сечением 520х600(н) мм; переопирание существующего фундамента на ростверки предусматривается через балки из стального прокатного двутавра 25Б1; расчетная нагрузка на сваю 14,8 т, расчетная несущая способность свай 21,3 т; несущей способности свай достаточно для временного удержания разгруженных стен здания до

подведения под них фундаментной плиты;

устройство монолитных железобетонных конструкций (бетон класса В25, арматура класса А500С): фундаментной плиты толщиной 500 мм (захватками подводится под существующие стены на всю их толщину), плит перекрытий толщиной 280 мм, внутренних стен толщиной 200 и 250 мм, колонн сечением 300х300 мм; плиты перекрытий при опирании на сохраняемые стены, заводятся в штрабы глубиной 150 мм;

устройство несущих конструкций двухскатной крыши из стальных треугольных ферм с высотой в коньке 4,808 м, пролетом 15,9 м, с шагом 3,55, 6,0, 6,435 м по железобетонным стойкам сечением 350х350 мм, жестко связанным с монолитным железобетонным перекрытием; элементы крыши из квадратных и прямоугольных гнutoзамкнутых сварных труб из стали С245 сечением: 120х5, 100х5, 80х4, 50х4 мм – пояса, стойки и подкосы ферм; 200х160х7 мм – прогоны по верхним поясам ферм, 80х4 мм – вертикальные и горизонтальные связи.

Под фундаментной плитой предусматриваются: защитная пленка, гидроизоляция, бетонная подготовка.

Проектными решениями по реконструкции фрагмента здания по адресу: Павелецкая набережная, д.8, стр.2 (сохраняемая часть в осях проектируемого комплекса «3.2-3.5», правее оси «3.Ч») предусматривается:

сохранение наружных кирпичных стен, демонтаж перекрытий чугунных колонн, крыши; устойчивость наружных стен обеспечивается крестовыми связями из стальных труб диаметром 325х7 мм устраиваемыми между продольными стенами;

цементация, инъектирование и армирование углепластиковой арматурой ослабленных участков кирпичной кладки и дефектов; вычинки и восстановление разрушенных участков кирпичной кладки;

переопирание сохраняемых стен на прижимные монолитные железобетонные (бетон класса В25, арматура класса А500С) ленточные ростверки усиления сечением 520х600(н) мм, которые устраиваются по вертикальным буроинъекционным сваям (мелкозернистый бетон класса В20, трубы диаметром 168 мм) диаметром 220 мм, длиной 18,0 м по периметру здания с внутренней и наружной стороны в шахматном порядке с шагом 0,8-1,6 м, предусматривается через балки из стального прокатного двутавра 25Б1; расчетная нагрузка на сваю 25,5 т, расчетная несущая способность сваи 43,4 т;

выполнение отдельных плитных ростверков под новые колонны внутри здания: ростверки устраиваются по кустам из 3 вертикальных буроинъекционных свай (мелкозернистый бетон класса В20, трубы диаметром 168 мм) диаметром 220 мм, длиной 18,0 м, с шагом 0,7

внутри здания на расстоянии 1865 мм от продольной оси «3.4»; расчетная нагрузка на сваю 25,5 т, расчетная несущая способность свай 43,4 т;

устройство вновь возводимых монолитных железобетонных конструкций (бетон класса В25, арматура класса А500С): ленточных ростверков под новые кирпичные стены сечением 970x500(h) мм, отдельных плитных ростверков под новые колонны внутри здания с габаритными размерами 1200x1200x500(h) мм, внутренних колонн диаметром 300 мм; плиты пола и плит перекрытий толщиной 280 мм, обвязочного пояса высотой 300 мм (по верхнему контуру кирпичных стен); плиты перекрытий при опирании на сохраняемые стены, заводятся в штрабы глубиной 150 мм; плита пола устраивается по уплотненному грунту и «отрезается» деформационными швами от существующих кирпичных стен, вновь возводимых колонн и конструкций третьего этапа строительства;

возведение новых кирпичных стен толщиной 770 мм;

устройство несущих конструкций двухскатной крыши из стальных треугольных ферм с высотой в коньке 3,436 м, пролетом 9,97 м с шагом 3,0 м по железобетонным стенам, жестко связанным с монолитным железобетонным обвязочным поясом; элементы крыши из квадратных и прямоугольных гнutoзамкнутых сварных труб из стали С245 сечением: 100x4 мм – нижние пояса, 80x4 мм – верхние пояса, стойки и подкосы ферм; 80x4 мм – прогоны по верхним поясам ферм, 80x4 мм – вертикальные и горизонтальные связи (одна из опор ферм – условно подвижна).

Проектными решениями по усилению фрагмента здания по адресу: Павелецкая набережная, д.8, стр.2 (сохраняемая часть в осях проектируемого комплекса «3.П-3.С/2.4а-3.2») предусматривается:

сохранение трех наружных кирпичных стен, демонтаж перекрытий, покрытия и конструкций верхнего этажа из шлакоблоков; устойчивость сохраняемых наружных стен обеспечивается пространственной конструкцией, состоящей из стоек, горизонтальных распорок и крестовых связей (все из гнutoзамкнутого стального квадратного профиля сечением 160x4 мм из стали С245) во взаимно перпендикулярных плоскостях; металлическая конструкция жестко крепится к закладным деталям во вновь устраиваемом ростверке;

переопирание сохраняемых стен на плитный монолитный железобетонный (бетон класса В25, арматура класса А500С) ростверк усиления толщиной 500 мм, который устраивается по вертикальным буроналивочным сваям (мелкозернистый бетон класса В20, трубы диаметром 168 мм) диаметром 220 мм, длиной 16,0 м по периметру сохраняемых стен с внутренней и наружной стороны в шахматном порядке

с шагом 0,9-1,35 м; расчетная нагрузка на сваю 27,5 т, расчетная несущая способность свай 43,4 т;

включение сохраняемой части здания в состав многофункционального жилого комплекса предусматривается посредством: возведения ранее демонтированных стен из керамического кирпича на цементно-песчаном растворе с интеграцией их в конструкции комплекса, демонтажа временных металлоконструкций, надстройки в металлокаркасе (из гнутозамкнутого профиля сечением 160x4 мм со связями сечением 100x3 мм) ранее демонтированной верхней части здания, устройства железобетонных лестниц, перекрытий и покрытия толщиной 180 мм (бетон класса В25, арматура класса А500С).

Демонтаж с последующим возведением конструкций в зоне: «3.2-2.1А/3С-3У» – в осях проектируемого комплекса.

Данный строительный объем подлежит полному демонтажу до начала производства работ по 2-му этапу строительства. Его возведение предусматривается по завершении работ по устройству ограждения котлована и строительству подземной части комплекса. Конструктивные решения данного объема:

все монолитные железобетонные конструкции из бетона класса В25, арматуры А500С;

фундамент – свайный, из монолитного железобетонного плитного ростверка толщиной 450 мм по буронабивным сваям диаметром 220 мм (армируются трубой диаметром 168 мм), длиной 16,0 м, двухслойной оклеечной гидроизоляции и бетонной подготовке из бетона класса В10; несущая способность свай 43,4 т, расчетная нагрузка на сваю не превышает 30,1 т;

наружные стены из керамического кирпича толщиной 380 мм, с утеплителем и навесным сертифицированным вентилируемым фасадом;

стены лестничной группы монолитные железобетонные толщиной 200 мм;

перекрытия монолитные железобетонные толщиной 280 мм;

колонны монолитные, железобетонные диаметром 300 мм;

несущие конструкции двухскатного покрытия стальные стропильные балки из двутавра 18Б1 с опиранием на замкнутый монолитный железобетонный пояс сечением 380x300(h) мм и внутренние железобетонные колонны; балки в коньке объединяются косынками на электросварке.

Проектные решения по усилению конструкций здания маслonaсосной станции по адресу: Павелецкая набережная, д.8а.

Усиление конструкций здания предусматривается путем обеспечения общей устойчивости стен здания, повышения несущей способности кладки

и основания фундамента, обеспечения стойкости здания к восприятию дополнительных осадок от нового строительства.

Обеспечение общей устойчивости стен здания предусматривается путем устройства банджа из швеллера №18 в верхней части здания (под карнизом) по всему периметру наружных стен. Конструкция банджа крепится к кирпичной кладке стен на анкерах по выравнивающему слою из цементно-песчаного раствора. Предусматривается стяжка отдельных элементов банджа на шпильках с последующим их соединением на электросварке.

Повышение несущей способности кладки и основания фундамента выполняется посредством цементации фундамента и контакта «фундамент-грунт» в два этапа при помощи наклонных скважин в теле фундамента диаметром 35-45 мм. На первом этапе производится цементация кирпичной и бутовой кладки фундамента, на втором – цементация контакта «фундамент-грунт».

Обеспечение стойкости здания к восприятию дополнительных осадок от нового строительства предусматривается путем «вывешивания» фундаментов здания на монолитном железобетонном ростверке, который устраивается по вертикальным буринъекционным сваям, устраиваемым по периметру существующего фундамента. Ростверк – сечением 750x500(h) мм из бетона класса В30, марок F150, W8 бетонируется вплотную, с заведением в штрабу сечением 200x200 мм в существующий фундамент и крепится к нему горизонтальными анкерами из арматуры класса А500С. Сваи диаметром 200 мм, длиной 10,0 м с шагом 1,8 м устраиваются из мелкозернистого бетона класса В20. Расчетная нагрузка на сваю 9,0 т, расчетная несущая способность сваи 10,8 т.

#### *Окружающая застройка в зоне влияния*

В предварительную зону влияния (составляет 14,8-17,6 м) котлована 1 этапа попадают следующие здания, сооружения и инженерные коммуникации.

Павелецкая набережная, д.10, корп.2 (на расстоянии 18,0 м от ограждения котлована). Здание жилое, 5-этажное, П-образной формы в плане, с чердаком и подвалом, 1958 года постройки. Конструктивная схема перекрестно-стеновая.

Фундаменты ленточные, из керамического кирпича на цементно-песчаном растворе, с глубиной заложения 3,3-3,5 м от поверхности земли. Стены – кирпичные. Перекрытия – из сборных железобетонных плит по кирпичным стенам и сборным железобетонным балкам. В целом, техническое состояние несущих строительных конструкций здания – ограничено-работоспособное. Расчетные осадки не превышают предельных значений. Разработаны проектные решения по заделке трещин

в кирпичной кладке.

Павелецкая набережная, д.10, корп.3 (на расстоянии 12,9 м от ограждения котлована). Здание жилое, 5-этажное, П-образной формы в плане, с чердаком и подвалом, 1957 года постройки. Конструктивная схема – перекрестно-стеновая с неполным каркасом.

Фундаменты: под стенами ленточные, из керамического кирпича на цементно-песчаном растворе; под колоннами столбчатые, из монолитного железобетона, с глубиной заложения 3,0-3,8 м от поверхности земли. Стены кирпичные. Перекрытия – из сборных железобетонных плит по кирпичным стенам и сборным железобетонным балкам. В целом, техническое состояние несущих строительных конструкций здания ограничено-работоспособное. Расчетные осадки не превышают предельных значений. Разработаны проектные решения по заделке трещин в кирпичной кладке.

Павелецкая набережная, д.8, стр.24 (на расстоянии 3,1 м от ограждения котлована). Здание двухэтажное, административное, с подвалом под всем зданием, 1910 года постройки. Конструктивная схема перекрестно-стеновая.

Фундаменты ленточные из кирпичной кладки по основанию из бутовой кладки на сложном растворе, с глубиной заложения 2,30-2,84 м от отметки планировки. Стены кирпичные. Перекрытия: бетонные своды по стальным балкам (под балки сводов подведены балки усиления) – над подвалом; деревянное по деревянным балкам – над 1-м этажом; деревянное по деревянным и стальным балкам – над 2-м этажом. Крыша чердачного типа, стропильной системы, вальмовая. Стропильная система деревянная. Кровля – металлический профнастил по обрешетке из горбыля. Категория технического состояния здания в целом – «недопустимое», отдельных конструкций и участков – «аварийное». Дополнительные деформации от влияния нового строительства не допускаются. Разработаны проектные решения по усилению здания. Расчетные осадки здания с учетом проектных решений по восстановлению несущей способности – не превышают предельных значений.

Павелецкая набережная, д.8, стр.2, сохраняемые части здания (на расстоянии 18,5 м от ограждения котлована). Здание 1-2-3-5-этажное, частично эксплуатируемое, производственного и административного назначения, с подвалом под частью здания, сложной конфигурации в плане, состоит из нескольких частей, построенных в разное время, наиболее старые из которых относятся к середине XIX века. Конструктивная схема – комбинированная: стеновая, перекрестно-стеновая и неполный каркас.

Фундаменты ленточные из кирпичной кладки по основанию из бутовой кладки на сложном растворе, с глубиной заложения 1,5-2,0 м от уровня пола. Стены кирпичные; стены надстройки 5 этажа (XX век) – из шлакобетонных блоков. Внутренние опоры – чугунные колонны и кирпичные столбы. Перекрытия: кирпичные сводики по металлическим балкам; монолитные железобетонные плиты по стальным балкам; металлические листы по металлическим балкам; бетонные своды на кирпичном бое с затяжками, местами с двутавровыми балками; сборные железобетонные плиты типа ПК или ребристые. Крыша: чердачного типа – стропильной системы, двускатная и вальмовая; плоская – монолитная железобетонная плита по металлическим балкам. Стропильная система деревянная и из металлических ферм. Кровля: скатная – металлические листы по обрешетке; плоская – рулонная. Категория технического состояния здания в целом – ограничено-работоспособное и недопустимое, отдельных конструкций и участков – аварийное. Здание предназначено к сносу за исключением отдельных сохраняемых частей. Дополнительные деформации от влияния нового строительства не допускаются. Разработаны проектные решения по усилению сохраняемых фрагментов здания. Расчетные осадки здания с учетом проектных решений по усилению – не превышают предельных значений.

Павелецкая набережная, д.8, стр.6 (на расстоянии 4,1 м от ограждения котлована). Здание 4-6-этажное, сложной формы в плане, 1964 года постройки. Конструктивная схема комбинированная: на одной части здания – перекрестно-стеновая с неполным каркасом, на другой каркас из металлических профилей с ограждающими стенами.

Фундаменты – под стенами: ленточные, из керамического кирпича на цементно-песчаном растворе и монолитного железобетона; под колоннами: столбчатые, из монолитного железобетона, с глубиной заложения 1,1-1,4 м от поверхности земли (0,3-0,6 м – для части здания с металлическим каркасом). Несущие стены – кирпичные, ограждающие – из пеноблоков. Перекрытия – из сборных железобетонных плит по кирпичным стенам и по сборным железобетонным и металлическим балкам. В целом, техническое состояние несущих строительных конструкций здания – работоспособное. Расчетные осадки не превышают предельных значений.

Подземные инженерные коммуникации:

железобетонный коллектор теплосети с габаритами в поперечнике 2630x1920 мм на расстоянии 16,1 м от ограждения котлована на глубине 2,8 м;

железобетонный коллектор теплосети с габаритами в поперечнике



880x540 мм на расстоянии 11,4 м от ограждения котлована на глубине 1,9 м;

железобетонный коллектор теплосети с габаритами в поперечнике 1540x860 мм на расстоянии 8,2 м от ограждения котлована на глубине 2,3 м;

железобетонный коллектор теплосети с габаритами в поперечнике 2610x2470 мм на расстоянии 4,6 м от ограждения котлована на глубине 3,9 м;

труба газопровода (стальная) диаметром 200 мм на расстоянии 16,1 м от ограждения котлована на глубине 3,1 м;

труба водостока (железобетонная) диаметром 400 мм на расстоянии 12,9 м от ограждения котлована на глубине 1,2 м;

труба канализации (керамическая) диаметром 500 мм на расстоянии 17,1 м от ограждения котлована на глубине 4,8 м;

труба водопровода (стальная) диаметром 400 мм на расстоянии 17,9 м от ограждения котлована на глубине 2,1 м.

В предварительную зону влияния от разработки котлованов 2 и 3 этапов (составляет 25,2-29,4 м) попадают следующие здания, сооружения и инженерные коммуникации.

Павелецкая набережная, д.8, стр.1 (на расстоянии 29,7 м от ограждения котлована). Здание 8-этажное, с подвалом, близкое к прямоугольной форме в плане, 1993 года постройки. Конструктивная схема каркасная.

Фундамент свайный. Сваи объединяются монолитными железобетонными плитными и ленточными ростверками с глубиной заложения 5,3-6,1 м от уровня земли. Наружные стены: в подземной части из монолитного железобетона и блоков ФБС; в надземной – навесные панели. Внутренние стены – кирпичные и из блоков ФБС. Колонны сборные, железобетонные. Перекрытия – из сборных железобетонных ребристых плит по сборным железобетонным балкам и колоннам. В целом техническое состояние несущих строительных конструкций здания работоспособное. Расчетные осадки не превышают предельных значений.

Павелецкая набережная, д.8, стр.1, одноэтажная пристройка – ТП (на расстоянии 10,8 м от ограждения котлована). Здание 1957 года постройки. Конструктивная схема стеновая. Фундамент – монолитная железобетонная плита с глубиной заложения 2,6-2,7 м от поверхности земли. Стены – из сборных железобетонных стеновых панелей и кирпичной кладки. Покрытие – из сборных железобетонных многопустотных плит по сборным железобетонным балкам. В целом, техническое состояние несущих строительных конструкций здания – работоспособное. Расчетные

осадки не превышают предельных значений.

Павелецкая набережная, д.8а – здание маслonaсосной (на расстоянии 2,7 м от ограждения котлована). Здание одноэтажное, прямоугольной формы в плане, без подвала. Год постройки не определен. Конструктивная схема стеновая, с несущими наружными стенами. Фундамент ленточный, из кирпичной кладки по подушке из монолитного железобетона с глубиной заложения 0,9 м от поверхности земли. Стены – из керамического кирпича. Покрытие – монолитная железобетонная плита по стенам. В целом, техническое состояние несущих строительных конструкций здания работоспособное. Прогнозируемые расчетные осадки превышают предельные значения. Разработаны проектные решения по усилению здания. Расчетные осадки здания с учетом проектных решений по усилению фундамента не превысят предельных значений.

Подземные инженерные коммуникации:

железобетонный коллектор теплосети с габаритами в поперечнике 1800x1020 мм на расстоянии 7,5 м от ограждения котлована на глубине 2,5 м;

труба водостока (асбестоцементная) диаметром 200 мм на расстоянии 7,1 м от ограждения котлована на глубине 3,8 м.

Кроме того, в зону влияния от разработки котлованов 2 и 3 этапов попадают и уже перечисленные выше здания и сооружения, попавшие в зону влияния котлована 1 этапа строительства:

Павелецкая набережная, д.10, корп.3 (на расстоянии 24,4 м от ограждения котлована);

Павелецкая набережная, д.8, стр.2 – сохраняемые части здания (на расстоянии 1,0-1,5 м от ограждения котлована);

Павелецкая набережная, д.8, стр.6 (на расстоянии 11,6 м от ограждения котлована);

Павелецкая набережная, д.8, стр.24 (на расстоянии 1,0 м от ограждения котлована).

На основании анализа прочностных расчетов, сотрудниками ООО «ЮНИПРО» установлено, что расчетные дополнительные перемещения трубопроводов, уложенных в грунте и в коллекторах, не приведут к потере прочности конструкций коммуникаций и к нарушению их работоспособности.

#### **4.4. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности**

Предусмотрено утепление ограждающих конструкций зданий:

основных наружных стен – плитами из минеральной ваты общей

толщиной 180 мм в составе сертифицированной навесной фасадной системы с воздушным зазором;

участков наружных стен с облицовкой стемалитом в составе витражной конструкции – плитами из минеральной ваты общей толщиной 180 мм;

существующих наружных стен – экструзионным пенополистиролом толщиной 150 мм;

покрытий над жилыми и административными помещениями – экструдированным пенополистиролом толщиной 200 мм;

покрытий над помещениями фитнес-центра – экструдированным пенополистиролом толщиной 180 мм;

покрытий над лестничными клетками – экструдированным пенополистиролом толщиной 150 мм;

скатных кровель – плитами из минеральной ваты общей толщиной 220 мм;

перекрытий под нависающими помещениями – плитами из минеральной ваты толщиной 200 мм;

внутренних перекрытий над автостоянкой – экструдированным пенополистиролом толщиной 30 мм.

Заполнение световых проемов:

окна, балконные двери и витражные конструкции – в профилях и алюминиевых сплавах с двухкамерным стеклопакетом с заполнением аргоном и мягким селективным покрытием с показателем приведенного сопротивления теплопередаче изделия соответствующим классу В1 (за исключением здания ДОУ) и классу В2 (для здания ДОУ) по ГОСТ 23166-99.

В качестве энергосберегающих мероприятий предусмотрено:

установка термостатических регуляторов на отопительных приборах; теплоизоляция трубопроводов систем отопления, горячей водоснабжения и воздухопроводов системы вентиляции;

автоматическое регулирование систем отопления и вентиляции;

общедомовой и поквартирный учет расходов потребляемой тепловой энергии, воды и электроэнергии;

установка современной водосберегающей сантехнической арматуры и оборудования;

установка энергоэкономичных светильников с высокой степенью светоотдачи;

равномерное распределение однофазных электрических нагрузок по фазам;

применение кабелей и проводов с медными жилами преимущественно радиальных схем электроснабжения.

Энергетические паспорта зданий выполнены по форме приложения «Д» СНиП 23-02-2003 специалистами ООО «АЕГ групп».

Расчетное значение удельного расхода тепловой энергии на отопление зданий, входящих в состав многофункционального жилого комплекса, за отопительный период не превышает нормируемое значение (в соответствии табл.9 СНиП 23-02-2003).

Величина отклонения расчетного значения удельного расхода тепловой энергии на отопление зданий, входящих в состав многофункционального жилого комплекса, от нормируемого значения соответствует классу энергетической эффективности: Высокий (В) (в соответствии табл.3 СНиП 23-02-2003).

Тепловая защита зданий соответствует требованиям СНиП 23-02-2003.

Требования п.15 Правил установления требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений, утвержденных постановлением Правительства РФ от 25 января 2011 года № 18, выполняются.

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

*Электроснабжение* согласно ТУ ОАО «МОЭСК» от 25 ноября 2014 года № И-14-00-929494/125.

Электроснабжение перспективной застройки территории и существующих потребителей многофункционального жилого комплекса предусматривается на напряжении 0,4 кВ от реконструируемых КТП-1 10/0,4 кВ мощностью 2х1600 кВА, КТП-2 10/0,4 кВ мощностью 2х1250 кВА и проектируемой встроенной ТП-1 10/0,4 кВ мощностью 4х2000 кВА.

КТП-1 10/0,4 кВ предусматривается с двумя масляными трансформаторами типа ТМГ 10/0,4 кВ мощностью по 1600 кВА со схемой соединений обмоток D/Yн-11. КРУ 10 кВ КТП-1 выполняется на базе ячеек КРУ РМ6, 2х3 ячейки с функциями IDI. ГРЩ-0,4 кВ предусматривается 2-секционным с устройством АВР между секциями.

КТП-2 10/0,4 кВ предусматривается с двумя масляными трансформаторами ТМГ 10/0,4 кВ мощностью по 1250 кВА со схемой соединений обмоток D/Yн-11. ГРЩ-0,4 кВ предусматривается 2-секционным с устройством АВР между секциями.

Электроснабжение КТП-1 10/0,4 кВ предусматривается двумя линиями АПВВнгLS-10 сечением  $3 \times (1 \times 240/50) \text{ мм}^2$ , КТП-2 – двумя линиями АПВВнгLS-10 сечением  $3 \times (1 \times 95/25) \text{ мм}^2$  от разных секций КРУ

10 кВ реконструируемой РТП 18189 10/0,4 кВ, в которой устанавливаются 4 дополнительные ячейки 10 кВ типа КСО-2уМЗ.

Новая ТП-1 10/0,4 кВ предусматривается с четырьмя сухими трансформаторами типа «Trihal» с литой изоляцией мощностью по 2000 кВА со схемой соединений обмоток D/Yн-11. КРУ 10 кВ ТП-1 выполняется 2-секционным на базе ячеек КРУ RM6, 2x4 ячейки с функциями DID1. Два ГРЩ-0,4 кВ выполняются 2-секционными с устройством АВР между секциями. Электроснабжение ТП-1 10/0,4 кВ предусматривается по двум линиям АПвПуг-10 сечением 3x(1x240/50) мм от РУ КТП-1.

РУ-0,4 кВ ТП-1 имеет две секции шин, питающихся от разных трансформаторов и резервируемых по II категории надежности электроснабжения, от которых производится электроснабжение:

ГРЩ-0.1. (Автостоянка, инженерные системы. 1 этап) – расчетная мощность – 366,2 кВт;

ГРЩ-П.1. (Потребители систем противопожарной защиты. 1 этап) 142,2 кВт;

ГРЩ-0.2. (Автостоянка, инженерные системы. 2 этап) – 472,3 кВт;

ГРЩ-П.2. (Потребители систем противопожарной защиты. 2 этап) 107,5 кВт;

ГРЩ-0.3. (Автостоянка, инженерные системы. 3 этап) – 280,7 кВт;

ГРЩ-П.3. (Потребители систем противопожарной защиты. 3 этап) 121,4 кВт;

ГРЩ-1.1. (Фитнес-центр. 1 этап) – 229,58 кВт;

ГРЩ-1.2. (Жилой 1-секционный 16-этажный дом. 1 этап) 350,49 кВт;

ВРУ-1.3. (Жилой 1-секционный 8-этажный дом. 1 этап) – 207,9 кВт;

ВРУ-1.4. (Жилой 2-секционный 6-этажный дом. 1 этап) – 226,37 кВт;

ГРЩ-1.5. (Административный 6-этажный корпус. 1 этап. В осях «1.10-1.17») – 459,87 кВт;

ГРЩ-1.6. (Административный 12-этажный корпус. 1 этап. В осях «1.1-1.10») – 622,11 кВт;

ГРЩ-2.1. (Жилой 1-секционный 16-этажный дом. 2 этап) 269,46 кВт;

ГРЩ-2.3. (Жилой 3-секционный 16-этажный дом. 2 этап) 867,50 кВт.

От РУ-0,4 кВ КТП-1, КТП-2 выполняется электроснабжение кабельными линиями АВББШВ расчетных сечений, прокладываемыми в траншее:

ВРУ-3.5. (Дошкольное образовательное учреждение. 2 этап) 190,09 кВт.

ГРЩ-3.1. (Жилой 1-секционный 16-этажный дом. 3 этап) – 446,32 кВт;

ГРЩ-3.2.А (Административный корпус. 3 этап) – 369,42 кВт;

ГРЩ-3.2.Б (Предприятие торговли «Супермаркет». 3 этап) – 363,0 кВт;

ГРЩ-3.2.В (Предприятие общественного питания. 3 этап) – 227,0 кВт;

ГРЩ-3.3. (Жилой 1-секционный 16-этажный дом. 3 этап) – 444,13 кВт.

Каждые ГРЩ или ВРУ имеют 2 вводные секции, 2 распределительные секции, панель учета электроэнергии, локальное устройство АВР.

Учет электроэнергии организован на вводах ГРЩ и ВРУ, и на вводах в квартиры.

Внутренние электросети выполняются кабелями с медными жилами, с изоляцией, не поддерживающей горение, не содержащими галогены нг-LS, и огнестойкой изоляцией типа нг-FRLS – для электроснабжения систем противопожарной защиты. Для помещений ДООУ применены кабели с медными жилами, с изоляцией, не поддерживающей горение, с пониженным дымо- и газовыделением и низкой токсичностью продуктов горения типа нг-LSLTx, и огнестойкой изоляцией типа нг-FRLSLTx – для электроснабжения систем противопожарной защиты

Электроосвещение (рабочее, резервное и эвакуационное) выполняется светильниками с люминесцентными лампами. Управление освещением общих зон – дистанционное из диспетчерской и автоматическое, в остальных помещениях – местное.

Предусмотрены мероприятия по обеспечению пребывания маломобильных групп населения.

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

Согласно ТУ ОАО «МОЭСК» от 13 августа 2013 года № И-13-00-919746/115/МС предусматривается переустройство сетей электроснабжения, попадающих в зону строительства. Прокладываются кабели марки АПвПуг 3x120/35-10 кВ – 1740,0 м, АПвБШп-4x240-1,0, 4x10-1,0 общей длиной 4260,0 м.

Наружное освещение внутренней территории выполняется от щитов наружного освещения, устанавливаемых в электрощитовых корпусах и подключаемых к ГРЩ. Управление наружным освещением –

автоматическое.

*Реконструкция электрических сетей.* Кабельные линии КЛ-10 кВ для прокладки внутри помещений выполняются одножильными экранированными кабелями с изоляцией из сшитого полиэтилена оболочке из ПВХ-пластиката пониженной пожароопасности, с низким дымогазовыделением марки АПВВнг-(А)-LS-10.

Экраны кабелей 10 кВ заземлены с обеих сторон.

К прокладке приняты следующие кабели:

Связь между секциями КТП-1 и РП 18189 осуществляется кабельном подполье под каждым помещением, где установлены моноблоки РМ6 и ячейки КСО-2уМЗ, кабелем АПВВнг-(А)-LS-10, сечением  $3 \times (1 \times 240/50)$  мм<sup>2</sup>.

Связь между ячейками КСО-2уМЗ РП 18189 и силовыми трансформаторами КТП-2 осуществляется в кабельном подполье под каждым помещением, где установлены ячейки КСО-2уМЗ и силовые трансформаторы, кабелем АПВВнг-(А)-LS-10, сечение  $3 \times (1 \times 95/25)$  мм<sup>2</sup>.

Связь между моноблоками РМ6 КТП-1 и силовыми трансформаторами КТП-1 осуществляется в кабельном подполье под каждым помещением, где установлены моноблоки РМ6 и силовые трансформаторы, кабелем АПВВнг-(А)-LS-10, сечение  $3 \times (1 \times 95/25)$  мм<sup>2</sup>.

Связь между моноблоками РМ6 КТП-1 и моноблоками РМ6 новой встраиваемой ТП-1 10/0,4 кВ осуществляется кабелем АПВВнг-(А)-LS-10 сечением  $3 \times (1 \times 240/50)$  мм<sup>2</sup>.

Предусматривается прокладка 2 КЛ 10 кВ от РТП 18189 до новой ТП. Общая протяженность трассы в земле 306,5 м, ввод в ТП осуществляется в трубах. Открытые участки кабельных линий в помещении ТП покрываются огнезащитным составом.

*Водоснабжение.* Согласно ТУ и договору с АО «Мосводоканал» при подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения от 4 декабря 2014 года № 469 ДП-1 предусматривается подключение к городским сетям водоснабжения:

Ду300 мм в камере № 34669 вдоль Даниловской набережной;

Ду300 мм в камере № 16745 вдоль 3 Павелецкого проезда.

Прокладку трубопроводов от городских сетей до колодцев на границе разделения эксплуатационной ответственности выполняет АО «Мосводоканал».

Предусмотрено устройство внутриплощадочной сети Ду200 мм с устройством на ней проектируемых пожарных гидрантов.

Предусмотрено устройство двух вводов водопровода 2 Ду200 мм, каждый, с объединением внутри комплекса. Расход воды на наружные

пожаротушение – 110,0 л/с.

На вводах предусмотрено устройство водомерных узлов со счетчиками и задвижками на обводных линиях.

Минимальный напор в городском водопроводе – 50,0 м. вод. ст.

Сети водопровода, исключаемые из эксплуатации, подлежат демонтажу и частично забутовке.

Система хозяйственно-питьевого водопровода выполнена с нижней разводкой магистральных трубопроводов.

Общие расходы воды на вводах:

1 этап – 8,19 л/с; 197,89 м<sup>3</sup>/сут.;

2 этап – 5,75 л/с; 123,56 м<sup>3</sup>/сут.;

3 этап – 9,61 л/с; 269,954 м<sup>3</sup>/сут.

Расчетные расходы и напоры обеспечиваются проектируемыми насосными установками.

Приготовление горячей воды осуществляется в проектируемом ИТП.

Система горячего водоснабжения запроектирована с нижней разводкой магистрального трубопровода, с циркуляцией.

Расчетный расход воды в системе горячего водоснабжения:

1 этап – 5,44 л/с; 114,9 м<sup>3</sup>/сут.;

2 этап – 5,27 л/с; 96,8 м<sup>3</sup>/сут.;

3 этап – 6,85 л/с; 134,0 м<sup>3</sup>/сут.

Расчетные расходы и напор обеспечиваются оборудованием ИТП.

Системы водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных и полимерных труб.

Подключение систем пожаротушения выполняется до водомерных узлов. Предусмотрено устройство отдельных систем пожаротушения для автостоянки и надземной части комплекса.

Для надземной части предусмотрены системы внутреннего противопожарного водопровода (для жилой и общественной части) и объединенная система внутреннего противопожарного и автоматического пожаротушения для торговой части. Расход воды – 3 струи по 2,6 л/с – внутреннее противопожарное водоснабжение, 10,0 л/с – автоматическое пожаротушение.

Для автостоянки предусмотрены отдельные системы внутреннего противопожарного водопровода (2 струи по 5,2 л/с) и автоматического пожаротушения тонкораспыленной водой (с расходом 14,21 л/с).

Системы пожаротушения выполняются из стальных электросварных труб.

*Канализация.* Согласно ТУ и договору с АО «Мосводоканал» о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения от 6 ноября 2014 года № 470 ДП-К



предусматривается подключение к городским сетям, устройство выпусков канализации  $D_y 150, 100$  мм, с подключением к внутриплощадочной сети  $D_y 300, 200$  мм и перекладка существующей сети  $D_y 300$  мм присоединением в канализационный коллектор  $D_y 800$  мм по 3-му Павелецкому переулку.

Сети канализации прокладываются открытым способом из ВЧШГ двухслойных полиэтиленовых труб.

Сети, исключаемые из эксплуатации, подлежат демонтажу и заботке.

Запроектированы самостоятельные самотечные системы хозяйственно-бытовой и производственной (от технологического оборудования) канализации с подключением к проектируемым выпускам. На выпусках производственной канализации установлены жиросъемники.

На сети канализации от ДОУ предусмотрено устройство канализационной насосной станции с присоединением напорных трубопроводов к проектируемой внутриплощадочной сети.

Сеть канализации здания выполняется из чугунных канализационных труб.

Общий расход стоков:

1 этап – 8,19 л/с; 197,89 м<sup>3</sup>/сут.;

2 этап – 7,35 л/с; 123,56 м<sup>3</sup>/сут.;

3 этап – 9,61 л/с; 269,954 м<sup>3</sup>/сут.

*Дождевая канализация.* Согласно ТУ ГУП «Мосводосток» от декабря 2013 года № 1807/13 на присоединение к городской системе водоотведения поверхностного стока предусмотрено устройство отдельных внутриплощадочных сетей дождевой канализации с кровель зданий, внутреннего двора и прилегающей территории.

Сети прокладываются из полиэтиленовых двухслойных труб  $D_y 400, 200$  мм с присоединением к проектируемым очистным сооружениям проточного типа (для стока с внутреннего двора и территории) и сбросом очищенного стока и условно-чистого (с кровель зданий) в городскую сеть согласно схеме инженерного обеспечения ЮАО ОАО «Мосинжпроект» заказ № 06-7152.

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

Отвод дождевых и талых вод с покрытия автостоянки (внутренний двор) осуществляется системой лотков в дождеприемные воронки последующей прокладкой от них отводных трубопроводов под потолком автостоянки и с подключением в наружные внутриплощадочные сети.

Расход дождевых вод с кровель – 102,75 л/с.

Отвод аварийных вод с пола подвала, приточных венткамер, ИТП, насосной предусмотрен в прямки, откуда с помощью дренажных погружных насосов отводятся в наружную сеть водостока.

Система внутреннего водостока монтируется из полипропиленовых труб с установкой противопожарных муфт, чугунных и стальных электросварных труб.

*Теплоснабжение* предусматривается в соответствии ТУ ОАО «МОЭК» от 27 августа 2014 года № 14-20/44 от тепловых сетей 5 эксплуатационного района Филиала № 20 (источник – ТЭЦ-9) с присоединением в камере к2905/1 на тепловой сети 2Д<sub>у</sub>300 мм через встроенные индивидуальные тепловые пункты (ИТП-1, ИТП-2, ИТП-3 – нумерация согласно этапам строительства).

От камеры к2905/1 к комплексу зданий прокладывается тепловая сеть 2Д<sub>у</sub>250 мм в ППУ-изоляции в монолитном железобетонном канале. Далее на тепловой сети предусматривается устройство ответвлений 2Д<sub>у</sub>150 мм к индивидуальным тепловым пунктам. После устройства первого ответвления диаметр тепловой сети снижается до 2Д<sub>у</sub>200 мм. Для трубопроводов тепловой сети приняты стальные бесшовные трубопроводы по ГОСТ 8732, ст.20, гр.В, ГОСТ 1050. Компенсация температурных расширений стальных трубопроводов выполняется за счет углов поворота трассы в плане. Водоудаление из трубопроводов тепловой сети предусматривается железобетонной трубой Д<sub>у</sub>400 мм в прокладываемые сети водостока.

*ИТП.* Расчетная тепловая нагрузка ИТП-1 составляет 4,53 Гкал/час, ИТП-2 – 4,42 Гкал/час, ИТП-3 – 4,19 Гкал/час. Тепломеханическими решениями индивидуальных тепловых пунктов предусматривается присоединение по независимым схемам систем отопления (80-60°C), вентиляции (95-70°C) и горячего водоснабжения (62°C). Системы горячего водоснабжения присоединяются по двухступенчатым схемам. Компенсация температурного расширения теплоносителя систем отопления и вентиляции осуществляется в мембранных расширительных баках. На вводе тепловой сети предусматривается регулятор давления прямого действия. Коммерческий учет тепловой энергии реализуется посредством 2-поточного электромагнитного теплосчетчика.

*Отопление.* В здании предусмотрена водяная система отопления. От магистральных трубопроводов от ИТП каждого этапа строительства прокладываются отдельные ветви систем водяного отопления с обеспечением регулирования и учета тепла, предусмотренные для следующих групп потребителей: арендуемые помещения (офисы, фитнес-центр, рестораны, магазины); жилой сектор; лестничные клетки; входная

группа жилой зоны.

Теплоноситель – вода с расчетными параметрами  $80-60^{\circ}\text{C}$ . Магистральные трубопроводы из ИТП каждого этапа строительства до ответвлений на потребителей прокладываются под потолком паркинга по тупиковой схеме.

Системы отопления жилой части двухтрубные, с вертикальными стояками и поэтажной установкой распределительных коллекторов (с возможностью установки поквартирных теплосчетчиков) в коридорах, от которых производится поквартирная горизонтальная разводка трубопроводов в полу по периметру у наружных стен. Вертикальные магистральные трубопроводы прокладываются в шахтах.

Системы отопления лестничных клеток двухтрубные, вертикальные с нижней разводкой подающих и обратных магистралей.

Системы отопления для встроено-пристроенных помещений приняты двухтрубные, горизонтальные, с нижней тупиковой разводкой подающих и обратных магистралей. В качестве отопительных приборов используются стальные панельные радиаторы. В производственных помещениях предприятий общественного питания в качестве отопительных приборов принимаются стальные трубчатые радиаторы.

Для отопления помещений для хранения автомобилей подземных автостоянок предусматривается система воздушного отопления совмещенная с приточной вентиляцией, рассчитанная на нагрев въезжающих машин, на возмещение теплотерь и поддержание температуры в помещениях  $+5^{\circ}\text{C}$ . Регулирование теплоотдачи отопительных приборов предусматривается клапанами термостатическими элементами. На ответвлениях всех систем отопления теплоснабжения на обратных магистральных устанавливаются автоматические балансировочные клапаны, а на подающих – шаровые краны.

Удаление воздуха из систем отопления осуществляется через воздушные радиаторные вентили и автоматические воздухопускные устройства, установленные в верхних точках систем. Опорожнение систем отопления производится через дренажную линию в канализацию с разрывом струи. В горизонтальных системах отопления предусматриваются устройства для их опорожнения на каждом этаже. На трубопроводах систем отопления и теплоснабжения в местах пересечения строительных конструкций (перекрытий, стен, перегородок) предусматривается установка гильз.

Магистральные трубопроводы, вертикальные стояки систем отопления, трубопроводы системы теплоснабжения приточных установок выполняются из стальных труб. Магистральные поэтажные

горизонтальные трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола квартир, выполняются из сшитого полиэтилена и изолируются трубчатым изоляционным материалом. Магистральные трубопроводы, стояки системы отопления и трубопроводы теплоснабжения изолируются трубчатым изоляционным материалом. Прокладка транзитных трубопроводов через помещения с телекоммуникационным оборудованием и помещения «ЭО» исключена.

*Вентиляция и кондиционирование.* Для поддержания микроклимата в помещениях здания многофункционального жилого комплекса предусматриваются системы общеобменной вентиляции и кондиционирования воздуха. Для каждого пожарного отсека предусмотрены самостоятельные приточно-вытяжные системы.

Отдельные системы приточно-вытяжной вентиляции предусматриваются для помещений автостоянки, рампы, технических помещений, помещений ДОУ, фитнес-центра, административно-бытовых помещений, предприятий торговли, ресторанов и кафе, технологических помещений кухни, санузлов, жилых помещений.

Воздухообмены для различных групп помещений приняты следующие: в автостоянках – из условий разбавления вредных веществ до предельно-допустимой концентрации в воздухе рабочей зоны; въездная рампа – из условий разбавления вредных веществ до предельно-допустимой концентрации в воздухе рабочей зоны; в административных и торговых помещениях – из расчета подачи санитарной нормы наружного воздуха; в остальных помещениях – по нормируемым кратностям воздухообмена. Для обеспечения бесперебойной работы систем вентиляции и кондиционирования предусматривается резервирование электродвигателей вентиляторов в составе приточных агрегатов и резервирование вытяжных вентиляторов на складе для установок, обслуживающих работающие круглосуточно помещения.

В помещениях автостоянки предусматривается отрицательный дисбаланс по расходам приточного и вытяжного воздуха (превышение вытяжки над притоком). Подземная автостоянка обслуживается автономными системами приточно-вытяжной вентиляции, из условия поддержания требуемой температуры внутреннего воздуха и уровня концентрации окиси углерода CO в допустимых значениях. Размещение приточного оборудования предусматривается в отдельных вентиляционных камерах. Воздухозаборные устройства расположены на фасаде здания не ниже 2,0 м от уровня земли. Приточный воздух подается в верхнюю зону помещения вдоль проездов, а вытяжной удаляется поровну из верхней и нижней зон.

Системы вытяжной вентиляции автостоянки совмещены с системами

противодымной защиты: используется общая сеть воздуховодов и шахт огнезадерживающими и противодымными клапанами, работающих в разных режимах. Вентиляторы общеобменной и противодымной вентиляции устанавливаются на кровле зданий. Для вытяжных вентиляторов предусматривается 100% резервирование вентиляторов.

Для приточной вентиляции автостоянки предусматриваются приточные установки в комплекте с резервными электродвигателями. Для обеспечения требований к микроклимату в арендуемых помещениях общественного назначения предусматриваются системы кондиционирования воздуха: центральные кондиционеры обеспечивают подачу нормируемого количества воздуха в каждое помещение, ассимиляцию тепловлагоизбытков обеспечивают внутренние блоки VRF систем.

В помещениях ДОУ предусматривается приточно-вытяжная механическая и естественная вентиляция. Отдельные системы предусматриваются для административных помещений, подсобных помещений, медицинских помещений, помещений бассейна, кухни и универсального зала. В административных помещениях ДОУ предусматривается кондиционирование воздуха VRF-системой.

Для жилой части предусматривается приточно-вытяжная естественная вентиляция с возможностью подключения жильцов приточной установки. От вертикального приточного воздуховода на каждом этаже под потолком выполняется ответвление на этаж, установкой на выходе из шахты огнезадерживающего клапана. Схем вытяжных воздуховодов жилой части принята со спутниками подключаемыми к сборному воздуховоду под потолком вышележащего этажа. На последних этажах на вытяжном воздуховоде устанавливаются осевые бытовые вентиляторы. Вытяжные воздуховоды выполняются из тонколистовой оцинкованной стали и прокладываются скрыто в выгороженных шахтах квартир. Самостоятельные каналы предусмотрены для: кухонь, санузлов и ванных, постирочных, кладовых и гардеробных.

В помещениях фитнес-центра предусматривается механическая приточно-вытяжная вентиляция. Отдельные системы приточной вентиляции предусматриваются для: зала бассейна, спортивных залов административных помещений. В помещениях фитнес-центра предусматриваются системы кондиционирования воздуха – центральные кондиционеры обеспечивают подачу нормируемого количества воздуха в каждое помещение, а ассимиляцию тепловлагоизбытков обеспечивают внутренние блоки VRF-систем. Горизонтальная прокладка воздуховодов предусматривается за подвесными потолками коридоров и обслуживаемых помещений; в технических помещениях и в автостоянке предполагается

открытая прокладка коммуникаций. Воздуховоды приточных и вытяжных систем автостоянки выполняются: в пределах обслуживаемого помещения из оцинкованной стали; за пределами обслуживаемого помещения из оцинкованной стали с огнезащитным покрытием.

*Воздушно-тепловые завесы.* Установка воздушно-тепловых вертикальных водяных завес предусматривается у ворот рампы. На входных группах жилых домов, административных и торговых помещений предусматривается установка водяных воздушно-тепловых завес.

*Холодоснабжение.* В качестве систем охлаждения воздуха торговых, административных помещений, ресторанов и кафе, входных вестибюлей жилой части, предусматривается установка VRF-систем. Кондиционирование квартир, административных помещений корпусов 1.5 и 1.6, располагаемых выше 1 этажа, выполняется силами жильцов и арендаторов помещений. Отвод конденсата предусматривается в хозяйственно-бытовую канализацию с разрывом струи. Для охлаждения воздуха в центральных кондиционерах предусматривается установка компрессорно-конденсаторных блоков. Наружные блоки всех VRF-систем размещаются на кровле, обеспечивая необходимые расстояния для отвода нагретого воздуха и прохода для обслуживания агрегата. Поддержание комфортных условий в помещениях, обслуживаемые VRF-системами, осуществляется из помещений с помощью внутренних блоков, управляемых дистанционно с пульта.

*Противодымная защита комплекса.* В здании предусматриваются автономные системы дымоудаления из: из помещений для хранения автомобилей в закрытых подземных автостоянках; из поэтажных коридоров для эвакуации людей при пожаре во всех пожарных отсеках, включая жилые секции; из вестибюлей и иных входных групп зданий; из атриумного пространства; из помещений категорий В1, В2 и В3 по пожарной опасности с рабочими местами.

Системы подпора воздуха предусматриваются: в лифтовые шахты лифтов для пожарных; в лифтовые шахты обычных лифтов, имеющих выходы в лифтовые холлы, общие с лифтами для пожарных; в шахты обычных лифтов в пожарных отсеках с незадымляемыми лестничными клетками; в поэтажные лифтовые холлы перед лифтовыми шахтами лифтов для пожарных; в незадымляемые лестничные клетки типа Н2; в тамбур-шлюзы перед выходами в лестничные клетки типа Н3 в закрытой автостоянке; в тамбур-шлюзы перед выходами в лестничные клетки типа Н2 при устройстве выходов на одну лестничную клетку из двух пожарных отсеков; в тамбур-шлюзы парно-последовательно расположенные перед выходами из лифтовых шахт в помещениях для хранения автомобилей в закрытых автостоянках; в тамбур-шлюзы в проемах в противопожарных

стенах для сообщения подземной автостоянки с пожарными отсеками иного класса функциональной пожарной опасности.

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из помещений и коридоров, защищаемых вытяжной противодымной вентиляцией предусмотрено устройство специально выполненных проемов в наружных ограждениях, шахты с клапанами, оснащенными автоматически и дистанционно управляемыми приводами; проемы предусмотрены в нижней части защищаемых помещений, притворы клапанов снабжены средствами предотвращения примерзания в холодное время года.

*Наружные сети связи:* мультисервисная сеть (телефонизация, телевидение, радиотрансляция, передача данных), перекладка наружных сетей связи (вынос, демонтаж) в соответствии заданию на разработку проектной документации и техническими условиями ОАО «Ростелеком» от 6 октября 2014 года № 300-ОП.

*Мультисервисная сеть.* Согласно ТУ ОАО «Ростелеком» предусмотрена прокладка от точки присутствия оператора в д.7 по 3-му Павелецкому проезду 4-отверстной кабельной канализации и устройство колодцев типа ККС-2 и ККС-3 с вводом канализации в каждое строение объекта. Мероприятия по проектированию магистральной сети осуществляет ОАО «Ростелеком».

*Вынос сетей связи.* Согласно техническим условиям ОАО «Ростелеком» производятся работы по выносу сетей телефонизации в зоны строительства. Предусмотрено строительство 2-отверстной кабельной канализации от дома 10 к.3 по Павелецкой набережной и от дома 2 к.3 по Даниловской набережной с устройством колодцев типа ККС-2 и ККС-3.

*Демонтаж сетей связи.* Предусмотрен демонтаж существующей кабельной канализации, расположенной на территории в пределах проектируемой зоны застройки по адресу: г. Москва, ЮАО, Павелецкая наб. д.8.

*Внутренние сети и системы связи:* телефонизация, радиофикация, телевидение, структурированная кабельная система (СКС), локальная вычислительная сеть, видеонаблюдение, охранная сигнализация, система контроля и управления доступом, система видеодомофонной связи, автоматическая система пожарной сигнализации, оповещение, управление эвакуацией в соответствии заданию на разработку проектной документации и техническим условиям:

ОАО «Ростелеком» от 6 октября 2014 года № 300-ОП;

ООО «Альянс Мониторинг» от 3 марта 2015 года № 55/03-15;

ООО «Корпорация «Информтелесеть» от 17 марта 2015 года № 041 О-ЕТЦ/2015.

*Телефонизация.* Сеть в составе распределительной сети для обеспечения междугородней и городской телефонной связи от проектируемого кабельного ввода с установкой VOIP-шлюза, оборудование реализует функции аналоговой телефонии. Распределительная и абонентская сети телефонизации, телефонные кроссы предусмотрены в составе единой СКС здания.

*Радиофикация.* Предусмотрена возможность трансляции сигналов трехпрограммного проводного радио в квартиры многофункционального жилого комплекса от выделенного VPN-соединения проектируемого волоконно-оптического ввода с монтажом коробок ответвительных и ограничительных в общем слаботочном отсеке, абонентских радиорозеток в помещениях квартир, прокладкой магистральных проводов в коробах связи и межэтажных трубах вертикального стояка, абонентского провода в электрощитовых.

*Телевидение.* Сеть в составе распределительной сети от проектируемого оптического ввода с нижней разводкой, обеспечивающая прием и распределение не менее 50 аналоговых телевизионных программ в полосе частот 47-862 МГц домовых усилителей и домовых делителей, абонентских ответвителей в поэтажных электротехнических шкафах, абонентских ТВ-розеток, с прокладкой распределительных и абонентских коаксиальных кабелей.

*Структурированная кабельная система.* Предусматривается оснащение здания в соответствии ГОСТ Р 53246-2008, международным стандартом ISO/IEC 11801, стандартом ANSI/TIA/EIA-568A структурированной кабельной системой для обеспечения физической среды передачи данных любого типа для существующих и перспективных информационных систем, и интеграции вычислительных систем и сетей связи. Система топологии «иерархическая звезда» с центрами коммутации расположенных в выделенных помещениях минус 1 этажа первого этапа строительства с многоточечным администрированием в составе оборудования главного и этажных кроссов, оборудования рабочих мест, оптических кабелей магистральной компьютерной подсистемы и сетевых кабелей типа «витая пара» категории 5е комплексной горизонтальной подсистемы, средства домового кабелепровода. Коммутация кабелей магистральной и горизонтальной подсистем предусмотрена на патч-панелях и оптических патч-панелях с применением патч-кордов соответствующих типов. Коммутационное оборудование размещается в напольных и настенных телекоммуникационных шкафах.

*Локальная вычислительная сеть.* Трехуровневая сеть типа



«клиент/сервер» на базе технологий Fast и Gigabit Ethernet группы стандартов IEEE.802, серверной фермой, с уровнями доступа/агрегации и ядра на базе активного сетевого оборудования. Сеть в составе сетевых коммутаторов уровней доступа/агрегации и ядра, средств бесперебойного электропитания.

*Система видеонаблюдения.* Сеть на базе программно-технического комплекса с видеоконтролем периметра, входов в здание, коридоров холлов с функциями обнаружения движения, круглосуточного контроля полиэкранном режиме и круглосуточной видеозаписи с регистрацией времени, даты и номера видеокамеры, возможности оперативного просмотра на центральном посту без перерыва записи, архивирования видеоинформации. Центральное оборудование сети монтируется в помещении поста охраны. Сеть в составе: мониторы, наружные и внутренние IP-видеокамеры, цифровые сетевые видеорегистраторы, сетевые коммутаторы, сетевые информационные кабели категории 5е.

*Система охранной сигнализации.* Сеть на базе адресно-аналогового оборудования на два рубежа охраны для обеспечения круглосуточной охраны входов в здания, критичных помещений и инженерно-технических элементов здания по установленному проектной документацией перечню от несанкционированного проникновения и доступа путем блокирования дверей, окон и объемов охраняемыми извещателями. С фиксацией факта времени нарушения рубежа охраны и с ведением событийной базы данных, с передачей сигнала «Тревога» на центральное оборудование помещения охраны на первом этаже. Сеть в составе: пульт контроля управления, блоки индикации, контроллеры шлейфов, охраняемые извещатели магнитоконтактные, объемные и акустические, средства резервного электропитания и домового кабелепровода, кабели силовые соединительные и сигнализации.

*Система контроля и управления доступом* входит в состав интегрированной системы безопасности. Система на базе программного технического комплекса с применением электронных идентификаторов с функциями контроля прохождения людей в охраняемые помещения, ведения протокола событий, оперативных изменений и разграничения прав доступа сотрудников, формирования отчетов. Предусматривается аварийная разблокировка преграждающих устройств всех точек доступа по сигналу от сети автоматической пожарной сигнализации. Сеть в составе: пульт контроля и управления, контроллеры доступа, бесконтактные считыватели и смарт-карты, охраняемые извещатели, контрольные преграждающие устройства зон и точек доступа, оборудование резервного электропитания и домового кабелепровода.

*Система охраны входов.* На базе многоабонентной

видеодомофонного оборудования с обеспечением:

управления подъездными дверями с пульта консьержа, и квартирных сигнальных устройств;

двусторонней телефонной связи от подъездной панели вызова с квартирами и консьержем;

контроля доступа в жилые секции с применением электронных идентификаторов.

В составе системы: комплекты подъездного, этажного и квартирного оборудования.

*Обеспечение доступа инвалидов.* С устройством:

оповещателей синхронной (световой и звуковой) сигнализации в зонах и помещениях, посещаемых маломобильными группами населения, с присоединением к сети оповещения;

средств двухсторонней связи с диспетчером из замкнутых пространств (санузлы, лифт, пожаробезопасные зоны).

*Автоматическая пожарная сигнализация.* Сеть в жилой части, помещениях офисов и автостоянке на базе адресно-аналогового оборудования для своевременного автоматического определения появления факторов пожара, с передачей сигнала «Пожар» в помещение диспетчерской комплекса (пожарный пост), на пульт «01» по радиоканалам системы ПАК «Стрелец-Мониторинг» из диспетчерской на первом этаже здания, управляющих сигналов в сеть автоматики и диспетчеризации инженерных систем, систему оповещения, пожаротушения и сети безопасности здания с реализацией режима автономного контроля и управления оборудованием систем противопожарной защиты в пожарном отсеке, с отдельным устройством пожарных и технологических шлейфов. Сеть в составе: АРМ, пульт контроля и управления, контроллеры, приборы контрольные пожарные, модули кольцевых пожарных шлейфов, модули контроля и управления, блоки индикации, релейные и адресные, модули изоляции шлейфов, адресные расширители, пожарные извещатели точечные дымовые и ручные, средства резервного электропитания и домового кабелепровода, кабели силовые, соединительные и сигнализации, не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением.

*Система оповещения и управления эвакуацией.* В общественной и жилой части объекта предусматривается многозоновая сеть речевого оповещения 3 типа на базе речевого оборудования и светового оповещения в стоечном исполнении с автоматическим управлением от сети АПС и полуавтоматическим управлением из помещения пожарного поста составе: блоки функциональные, усилители, блок контроля линий оповещения, шкаф для оборудования, речевые оповещатели настенные и потолочные,

световые оповещатели и указатели, средства резервного электропитания, кабели силовые, соединительные и сигнализации, не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением.

В подземной части здания предусматривается система речевого оповещения 4 типа на базе оборудования в стоечном исполнении с монтажом центрального оборудования в помещении пожарного поста на I м этаже с автоматическим управлением от сети АПС, с организацией системы обратной связи из зон оповещения с помещением пожарного поста. Сеть в составе: блоки функциональные (приборы управления), усилители, шкаф для оборудования, речевые оповещатели настенные, потолочные, световые оповещатели и указатели направления движения, переговорные устройства, средства резервного электропитания, кабели силовые, соединительные и сигнализации в огнестойком исполнении, не распространяющие горение, с низким дымовыделением и низкой токсичностью при горении и тлении.

*Предусмотрена автоматизация и диспетчеризация следующих инженерных систем.*

Для жилого дома:

- отвод условно чистых вод;
- электроосвещение рабочее и эвакуационное;
- вертикальный транспорт;
- общедомовой учет потребляемых энергоресурсов;
- противопожарная защита (система противодымной защиты, систем внутреннего противопожарного водопровода, подача сигналов на управление вертикальным транспортом).

Для встроенных нежилых помещений:

- общеобменная вентиляция и отопление;
- учет водопотребления;
- учет теплотребления;
- учет электропотребления;
- противопожарная защита (система противодымной защиты, огнезадерживающие клапаны, система внутреннего противопожарного водопровода, подача сигналов на управление транспортными средствами).

Для индивидуального теплового пункта:

- автоматизация тепломеханических процессов;
- автоматический учет тепловой энергии;
- отвод условно чистых вод.

Для очистных сооружений:

- контроль заполнения;
- управление насосными агрегатами.

Для подземной автостоянки:

отопление, вентиляция и воздушно-тепловые завесы;  
 учет потребляемых энергоресурсов (водопотребление, электропотребление, теплотребление);  
 отвод условно чистых вод;  
 электроосвещение рабочее и эвакуационное;  
 контроль концентрации угарного газа (СО);  
 активная противопожарная защита (система противодымной защиты, огнезадерживающие клапаны, система автоматического спринклерного пожаротушения с дренчерными завесами и пожарными кранами в системе, система внутреннего противопожарного водопровода, подача сигнала на отключение системы общеобменной вентиляции, подача сигналов на отключение и управление вертикальным транспортом).

Для каждой системы в качестве оборудования систем автоматизации приняты интеллектуальные, программируемые логические контроллеры с выходом на пульт диспетчера, совместимые как по физическим интерфейсам, так и по информационным протоколам. Часть инженерного оборудования поставляется комплектно с системами автоматизации, с выводом сигнала на пульт диспетчера. Интеллектуальные программируемые логические контроллеры, используемые для управления системами противопожарной защиты, имеют сертификат, подтверждающий соответствие требованиям пожарной безопасности.

Автоматизация инженерного оборудования ИТП выполнена на базе микропроцессорных устройств с передачей в диспетчерский пункт обслуживающей организации всей необходимой информации. Предусмотрены узлы учета тепловой энергии и расхода теплоносителя на вводах в ИТП.

Система ОДС здания подключается к оборудованию диспетчерской в здании 1 этапа строительства.

Управление и контроль работы ливневых очистных сооружений осуществляется комплектами средствами автоматизации. Прокладка кабелей от очистных сооружений и от насосной станции до электрощитовой с размещенным в ней комплектом оборудованием осуществляется в земле в двухслойных профилированных трубах из полиэтилена.

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

Автоматизация и диспетчеризация системы автоматического спринклерного пожаротушения и системы противопожарного водоснабжения выполнена на средствах автоматизации системы водяного пожаротушения. Предусмотрена сигнализация о срабатывании установки с указанием адреса места возгорания от сигнализаторов потока жидкости в

систему пожарной сигнализации.

В части противопожарных мероприятий в жилой части предусматривается:

автоматическое включение вентиляционных систем дымоудаления подпора воздуха;

автоматическое открытие клапанов дымоудаления на этаже возгорания;

дистанционное включение насосов внутреннего пожаротушения;

опускание лифтов на первый этаж.

В части противопожарных мероприятий в автостоянке предусматривается:

автоматическое отключение систем общеобменной вентиляции при пожаре;

автоматическое включение вентиляционных систем дымоудаления подпора воздуха;

автоматическое закрытие огнезадерживающих клапанов и открытие клапанов дымоудаления;

автоматическое включение спринклерного пожаротушения;

автоматическое включение насосов внутреннего пожаротушения;

автоматическое закрывание противопожарных ворот;

автоматическое включение воздушных завес приточно-противодымной вентиляции;

перемещение лифтов на первый этаж.

*Автоматизированная информационно-измерительная систем коммерческого учета электроэнергии*

Автоматизированная информационно-измерительная систем коммерческого учета электроэнергии (АИISKУЭ) подстанции РП, КТП КТП2 10/0,4 кВ содержит 8 точек учета электроэнергии.

В состав комплексов технических средств АИISKУЭ, размещаемых на подстанции, входят:

информационно-измерительный комплекс, состоящий из измерительных трансформаторов тока и трансформаторов напряжения вторичных измерительных цепей, испытательных переходных коробок электронных счетчиков активной и реактивной электроэнергии оснащенных цифровым интерфейсом RS-485 для передачи данных;

информационно-вычислительный комплекс электроустановки (ИВКЭ), включающий в себя устройство сбора и передачи данных (УСПД) и источник бесперебойного питания.

Данные об энергопотреблении с УСПД уровня ИВКЭ передаются на сервер АИISKУЭ ОАО «МКПК» посредством каналов связи организованным по волоконно-оптической линии связи (основной канал)

по GSM-каналу (резервный канал).

#### 4.6. Технологические решения

Технологическая часть проектной документации предусматривает размещение в комплексе:

*Фитнес-центра с оздоровительным бассейном в составе:*

бара на 4 посадочных места. Ассортимент реализуемой продукции: соки, прохладительные напитки, тонизирующие коктейли. Работа бара организована на одноразовой посуде, режим работы с 10-00 до 22-00 часов, явочная численность персонала 1 человек;

кабинета косметолога;

помещения СПА, в котором проводится комплекс физиотерапевтических процедур;

солярия;

залов тренажеров, кардиотренажеров и «сайкл», единовременная пропускная способность (ЕПС) 10, 13 и 7 человек соответственно;

залов групповых занятий, в составе которых предусмотрены залы для занятий шейпингом и для занятий аэробикой с элементами боевых искусств, ЕПС залов 10 человек в каждом зале;

бассейна с площадью зеркала воды 25,0x8,0 м, ЕПС бассейна 20 человек. В зоне бассейна предусмотрена установка гидромассажной ванны, вместимость которой 6 человек;

административных, бытовых и вспомогательных помещений.

Режим работы фитнес-центра с 8-00 до 23-00 часов, ориентировочная численность персонала 55 человек.

*Предприятий общественного питания в составе:*

ресторана на 160 посадочных мест, с двумя обеденными залами на 88 и 72 посадочных места, работа ресторана организована на полуфабрикатах, овощи сырые, обслуживание посетителей производится официантами, производственная мощность – 4928 блюд в сутки, режим работы с 12-00 до 02-00 часов, явочная численность персонала 24 человека;

буфета на 40 посадочных мест, с организацией работы на одноразовой посуде, обслуживание посетителей производится по методу самообслуживания, производительность буфета 1408 блюд в сутки. Ассортимент реализуемой продукции: напитки, коктейли, привозные кондитерские изделия и выпечка, готовое мороженое в заводской упаковке. Режим работы с 10-00 до 22-00 часов, явочная численность персонала 3 человека;

*Предприятий торговли в составе:*

супермаркета с ассортиментом реализуемой продукции:

хлебобулочные изделия, бакалейные товары, кондитерские изделия, молочно-жировые и гастрономические товары, мясо и мясопродукты, рыба, полуфабрикаты, алкогольные и безалкогольные напитки. Обслуживание посетителей производится по методу самообслуживания. Режим работы с 8-00 до 22-00 часов, явочная численность персонала 2 человека. В составе супермаркета предусмотрен кафетерий на 2 посадочных мест, с организацией работы на одноразовой посуде по принципу самообслуживания, режим работы с 8-00 до 22-00 часов, явочная численность персонала 2 человека;

магазина цветов и подарков – режим работы с 10-00 до 22-00 часов, явочная численность персонала 5 человек;

магазина электроники – режим работы с 10-00 до 22-00 часов, явочная численность персонала 10 человек;

магазина сотовой связи – режим работы с 10-00 до 22-00 часов, явочная численность персонала 5 человек;

магазина обуви – режим работы с 10-00 до 22-00 часов, явочная численность персонала 10 человек;

магазина одежды – режим работы с 10-00 до 22-00 часов, явочная численность персонала 46 человек;

магазина спортивных товаров при фитнес-центре – режим работы с 10-00 до 22-00 часов, явочная численность персонала 3 человека;

торговые помещения по реализации непродовольственных товаров на площадях (общая площадь около 2000,0 м<sup>2</sup>) сдаваемых в аренду (магазины типа бутик) – оснащение оборудованием этих помещений будет производиться арендаторами, режим работы с 10-00 до 22-00 часов.

*Административные помещения общественного назначения:*

в составе комплекса предусмотрены административные помещения, предназначенные для обеспечения рабочими местами арендаторов офиса размещения офиса управляющей компании, организации проведения переговоров и оперативных рабочих встреч, ориентировочная численность персонала – 273 человека, режим работы 1 смена.

*Дошкольное образовательное учреждение (ДОУ)* рассчитано на 22 мест (4 группы). Наполняемость групп составляет 22 места каждой. Проектная численность персонала – 33 человека.

Состав групп представлен следующим образом:

одна группа для детей младшего возраста от 3 до 4 лет;

одна группа для детей среднего возраста от 4 до 5 лет;

одна группа для детей старшего возраста от 5 до 6 лет;

одна группа для детей подготовительного возраста от 6 до 7 лет.

Вместимость ДОУ, количество и возрастной состав групповых ячеек

номенклатура помещений ДОУ определены заданием на проектирование, утвержденным заказчиком-инвестором.

Групповые ячейки запроектированы отдельными блоками, в составе групповых ячеек предусмотрены: раздевальная, игровая, буфетная, спальня, туалетная. Воспитание детей с ограниченными возможностями здоровья в ДОУ не предусматривается.

В составе специализированных помещений ДОУ: универсальный зал для музыкальных и физкультурных занятий, универсальная кружковая, бассейн.

В составе помещений бассейна: ванна размером 3,0x7,0 м, глубиной 0,6-0,7 м, две раздевальные с душевыми и санитарными узлами, комната тренера, оборудованная санузлом и душевой, комната медицинской сестры, инвентарная, комната уборочного инвентаря. Единовременная пропускная способность бассейна составляет не более 10 детей.

В составе блока медицинских помещений: медицинский кабинет, процедурная, санитарный узел. В составе помещений ДОУ предусмотрен кабинет логопеда и психолога.

Стирка постельного белья в ДОУ организована в постирочной, расположенной в подвале здания. В составе: помещение приема и сортировки грязного белья, стиральная, гладильная, кладовые чистого белья и моющих средств, бытовые помещения для сотрудников.

Пищеблок работает на готовой привозной пище. В составе помещений: загрузочная, подсобное помещение для подготовки готовой пищи к раздаче по групповым, помещение мойки и хранения оборотной тары, моечная кухонной посуды, раздаточная, помещение уборочного инвентаря, санитарно-бытовые помещения для персонала пищеблока.

Питание детей осуществляется в групповых. Доставка готовой пищи в групповые осуществляется грузопассажирским лифтом грузоподъемностью 630 кг. Для порционирования блюд и мойки столовой посуды в групповых предусмотрены буфетные, оборудованные 3-гнездовыми моечными ваннами.

В составе административно-бытовых помещений предусмотрены кабинеты заведующей, бухгалтерии, завхоза, методический кабинет, помещение приема пищи персонала, санитарно-бытовые помещения.

Оснащение ДОУ технологическим оборудованием, мебелью и инвентарем осуществляется за счет средств инвестора.

Автостоянка закрытого типа, отапливаемая, размещена на минус 1 и минус 2 этажах, встроено-пристроенная, предназначена для постоянного хранения легковых автомобилей, принадлежащих индивидуальным владельцам. Автостоянка с манежным хранением автомобилей, работающих только на бензине или дизельном топливе.



Автостоянка комплекса разделена на 3 части (этапа строительства) автостоянка на 415 м/м (1 этап строительства) размещена на минус этаже; автостоянка на 496 м/м (2 этап строительства) размещена на минус 1 и минус 2 этажах; автостоянка на 203 м/м (3 этап строительства) размещена на минус 1 и минус 2 этажах. Для въезда и выезда каждая автостоянка имеет двухпутную прямолинейную рампу. Для перемещения между уровнями автостоянки во 2 и 3 этапах предусмотрены двухпутные прямолинейные рампы. Уклон рамп – 9 и 18% с шириной полосы проезжей части 3,0-3,5 м.

Контроль въезда и выезда автомобилей осуществляется в помещениях охраны в 1 этапе на 1 этаже с использованием системы видеонаблюдения.

В автостоянке 3 этапа на минус 1 этаже расположены 2 поста ручной мойки автомобилей. Рядом с мойкой расположено помещение ожидания клиентов, помещение очистных сооружений мойки, гардероб персонала.

Для хранения уборочной техники (инвентаря) в каждом этапе автостоянки предусмотрены отдельные помещения.

На границах проезжей части рампы и машино-мест стоянки предусматриваются колесоотбойные устройства.

Показатели: Вместимость – 1114 машино-мест, в том числе: 435 м/м для автомобилей большого (габариты до 5000x1900x2000 мм) класса 667 м/м для автомобилей среднего (габариты до 4300x1700x1550 мм) класса.

Кроме того, в общей вместимости автостоянки предусмотрено 1 машино-мест для автомобилей маломобильных групп населения, и 5 места под мототранспорт.

Режим работы: стоянки и охраны – 365 рабочих дней в 3 смены мойки автомобилей – 365 рабочих дней в 2 смены. Штатная численность работающих – 13 чел., в том числе в наибольшую смену – 5 чел. Площадь общая помещений стоянки – 36074,1 м<sup>2</sup>, удельная на 1 м/м – 32,3 м<sup>2</sup>. Площадь мойки автомобилей с очистными сооружениями – 288,2 м<sup>2</sup>.

#### *Мероприятия по противодействию террористическим актам*

В соответствии СП 132.13330.2011 объект строительства 1 классификации объектов по значимости, относится к 3 классу.

На объекте проектными решениями предусматривается система безопасности, включающая технические средства защиты и осуществление организационно-профилактических мероприятий.

В состав технических средств безопасности объекта входят:  
система охранная телевизионная;  
система охранной и тревожной сигнализации;  
система экстренной связи;

система контроля и управления доступом; инженерно-технические средства, исключающие несанкционированное проникновение транспортных средств и посторонних предметов на объект.

Технические решения по перечисленным системам представлены в смежных разделах проектной документации.

Предусматривается возможность взаимодействия привлеченной для охраны объекта службы безопасности с городскими экстренными службами.

Кроме того, на входах организованы посты охраны, обеспеченные техническими средствами досмотра: стационарными и ручными металлодетекторами и досмотровыми зеркалами.

Представлены решения по эксплуатации технических систем безопасности и антитеррористической защищенности.

#### 4.7. Проект организации строительства

В проекте организации строительства представлены основные решения по последовательности и продолжительности строительства, показатели потребности в трудовых кадрах и механизмах, мероприятия по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, условия сохранения окружающей среды.

Строительство комплекса и ввод его в эксплуатацию осуществляется поэтапно:

1 этап – строительство подземной и надземной частей корпусов 1.1-1.8, включая инженерные системы, наружные инженерные сети, ЛОС (на весь объем ливневых стоков) и ТП (корпус 1.8), усиление оснований и фундаментов реконструируемого здания (Павелецкая наб., д.8, стр.24);

2 этап – строительство подземной части корпусов 2.1, 2.2, 3.1-3.3, включая инженерные системы, наружные инженерные сети, возведение надземной части корпусов 2.1, 2.2, строительство фонтана, реконструкция зданий (Павелецкая наб., д.8, стр.24), усиление оснований и фундаментов реконструируемого здания (Павелецкая наб., д.8, стр.2);

3 этап – строительство надземной части корпусов 3.1-3.3, включая инженерные системы (в том числе подземного паркинга), наружные инженерные сети, реконструкция зданий (Павелецкая наб., д.8, стр.2).

В подготовительный период, на каждом этапе, выполняется вынос инженерных сетей, снос существующих зданий и сооружений, попадающих под застройку, усиление конструкций зданий, попадающих в зону влияния строительства (1-й и 2-й этапы), устройство геодезической разбивочной основы, временного ограждения строительной площадки, пешеходных галерей, организация поста охраны, устройство временных

дорог, установка временных зданий и сооружений (на весь период строительства), обеспечение средствами пожаротушения, устройств временных сетей электроснабжения, водопровода, канализации, временного освещения, площадок складирования, пункта мойки колес автотранспорта.

В основной период на каждом этапе выполняются ограждающие конструкции котлована, земляные работы, устройство свайных фундаментов (1-й этап), возведение конструкций подземной и надземной частей зданий, прокладка сетей инженерно-технического обеспечения, отделочные работы, благоустройство территории.

1 этап. До начала работ 1 этапа выполняется усиление конструкций существующих зданий по Павелецкой набережной д.10, корп.2, корп.3, реконструируемого здания д.8, стр.24.

Работами по усилению конструкций д.10, корп.2 и корп.3 предусмотрена заделка сквозных трещин в кирпичной кладке с установкой шпилек из нержавеющей стали в предварительно пробуренные отверстия, заполненные химическим раствором, с последующим заполнением полимерцементным раствором под давлением. Несквозные трещины заполняются раствором без установки шпилек.

Работами по усилению конструкций д.8, стр.24 предусмотрено устройство крестовых связей из стальных труб Д325х7 мм, устраиваемым между продольными стенами для обеспечения устойчивости несущих стен при демонтаже внутренних стен, перегородок, перекрытий и кровли, цементация, инъектирование и армирование ослабленных участков кирпичной кладки и дефектов, вычинка и восстановление разрушенных участков кирпичной кладки, вывешивание существующего фундамента сохраняемых стен на вертикальных буроинъекционных сваях Д220 мм длиной 13,0 и 14,0 м, устраиваемых по периметру здания с внутренней наружной стороны в шахматном порядке с шагом 1,3-1,6 м, оголовки свай объединяются монолитными ленточными ростверками.

В качестве ограждающей конструкции котлована 1 этапа принята «стена в грунте» траншейного типа совершенного вида толщиной 600 мм (в осях «1.28/1.Е-1.М», «1.Е/1.28-1.32», «1.43/1.А-1.Б» и общая для 1 и 2 этапов в осях «1.Н/1.19-1.28», «3.Б/2.3а-3.11») и ограждение из стальных труб Д377х9 мм, длиной 12,0 м, устанавливаемых методом вибропогружения в предварительно пробуренные скважины с шагом 700 мм, забирка из досок толщиной 50 мм, обвязочный пояс из швеллеров № 30.

Разработка захваток «стены в грунте» выполняется под защитой бентонитового раствора экскаватором, оборудованным грейфером. Бетонирование захваток «стены в грунте» ведется методом вертикального

перемещающейся трубы (ВПТ).

Разработка грунта в котловане выполняется под защитой распорной системы из труб диаметром 325x9 мм и 426x9 мм с устройством распределительной балки из спаренных двутавров 50Б1.

Земляные работы выполняются экскаваторами с оборудованием «обратная лопата». Работы в котловане ведутся под защитой строительного водопонижения при помощи установок вакуумного водопонижения. Для наблюдения за уровнем грунтовых вод предусмотрено устройство пьезометрических (наблюдательных) скважин.

Погружение железобетонных свай сечением 0,3x0,3 м длиной 9,0 м и 11,0 м осуществляется методом задавливания.

Устройство фундаментов 1 этапа выполняется автомобильными кранами грузоподъемностью 10-25 т.

Возведение конструкций подземной и надземной частей комплекса 1 этапа, включая ТП, выполняется тремя стационарными башенными кранами со стрелами длиной 58,8 м, с максимальной грузоподъемностью 6,0 т.

Установка башенных кранов предусмотрена стационарно, на фундаментную плиту здания, усиленную в месте установки кранов.

Потребность строительства в электроэнергии 1 этапа составляет 783,0 кВт.

2 этап. До начала работ 2 этапа, включая работы по сносу зданий и сооружений, выполняется усиление конструкций сохраняемой части здания по адресу: Павелецкая набережная, д.8, стр.2 в осях проектируемого комплекса «3.2-3.5» и в осях «3.П-3.С/2.4а-3.2» и маслonaсосной станции д.8а.

В осях «3.2-3.5» предусматривается устройство крестовых связей из стальных труб Д325x7 мм, устраиваемых между продольными стенами, для обеспечения устойчивости сохраняемых наружных кирпичных стен, цементация, инъектирование и армирование ослабленных участков кирпичной кладки и дефектов, вычинка и восстановление разрушенных участков кирпичной кладки, переопирание сохраняемых стен на прижимные монолитные железобетонные ленточные ростверки усиления, которые устраиваются по вертикальным буроинъекционным сваям Д220 мм, длиной 18,0 м по периметру здания с внутренней и наружной стороны в шахматном порядке с шагом 0,8-1,6 м.

В осях «3.П-3.С/2.4а-3.2» для обеспечения устойчивости сохраняемых наружных кирпичных стен предусмотрено устройство пространственной конструкции из стального квадратного профиля, переопирание сохраняемых стен на плитный монолитный железобетонный ростверк усиления, который устраивается по вертикальным

буроинъекционным сваям Д220 мм, длиной 16,0 м по периметру сохраняемых стен с внутренней и наружной стороны в шахматном порядке, с шагом 0,9-1,35 м.

Работами по усилению конструкций д.8а предусмотрено устройство бандажа из швеллера № 18 по периметру наружных стен, цементации кирпичной и бутовой кладки фундамента и контакта «фундамент-грунт» устройство буроинъекционных свай Д200 мм с шагом 1,8 м, объединенных монолитным ростверком.

В качестве ограждающей конструкции котлована 2 этапа принята «стена в грунте» траншейного типа толщиной 600 мм (на участках примыкающих к подземной части 1 этапа, используется «стена в грунте» выполненная в 1 этапе строительства).

Разработка грунта в котловане выполняется под защитой уровневой распорной системы из труб диаметром 377х9, 426х9, 530х9, 630х9, 720х9 мм с устройством распределительной балки из спаренных двутавров 50Б1 и 60Б1.

Земляные работы выполняются экскаваторами с оборудованием «обратная лопата».

Работы в котловане ведутся под защитой строительной водопонижения с устройством водопонижающих скважин, оборудованных погружными насосами.

Устройство конструкций подземной части 2 этапа выполняется гусеничными кранами и 2-мя стационарными башенными кранами со стрелами длиной 40,0 и 58,8 м, с максимальной грузоподъемностью 6,0 и 10,0 т.

Возведение конструкций надземной части 2 этапа выполняется двумя стационарными башенными кранами, установленными на период возведения подземной части.

Установка башенных кранов предусмотрена стационарно, фундаментную плиту здания, усиленную в месте установки кранов.

Погрузо-разгрузочные и монтажные работы при реконструкции выполняются при помощи автомобильного крана и башенным краном устанавливаемым на период возведения жилого корпуса 2.2.

Потребность строительства в электроэнергии 2 этапа составляет 585,0 кВт.

3 этап. Возведение конструкций 3 этапа выполняется двумя стационарными башенными кранами со стрелами длиной 40,0 и 58,8 м с максимальной грузоподъемностью 10,0 и 6,0 т.

Установка башенных кранов предусмотрена стационарно, фундаментную плиту здания, усиленную в месте установки кранов, монтажные проемы, оставленные при возведении «нулевого цикла»

этапа строительства.

Потребность строительства в электроэнергии 3 этапа составляет 573,0 кВт.

Башенные краны, устанавливаемые на каждом из этапов строительства, оборудуются приборами СОЗР и ОНК-160, ограничивающими зону работы и грузоподъемность кранов.

Для ликвидации опасной зоны от работы башенных кранов за пределами ограждения строительной площадки по фасадам корпусов устанавливается защитный экран из элементов трубчатых лесов, на высоту не менее 3,0 м выше монтажного горизонта, наращиваемый по мере возведения конструкций здания.

Для подъема людей и груза на этажи предусмотрена установка грузопассажирских подъемников.

Доставка бетона для монолитных конструкций на стройплощадку осуществляется автобетоносмесителями, подача в зону работ – автобетононасосом и краном с бадьей.

Погрузо-разгрузочные работы выполняются с помощью автомобильного крана грузоподъемностью 16,0 т.

При выполнении фасадных работ предусмотрена установка инвентарных трубчатых лесов.

Продолжительность строительства определена в соответствии со СНиП 1.04.03-85\* и составляет:

1 этап – 30,0 месяцев;

2 этап – 30,0 месяцев;

3 этап – 24,0 месяца.

Предусмотрен геотехнический мониторинг зданий и подземных инженерных коммуникаций, расположенных в зоне влияния нового строительства.

При подготовке объекта к сдаче, на каждом из этапов, предусмотрен комплекс работ по благоустройству территории.

#### *Проект организации строительства на инженерные сети*

Проект организации строительства отражает основные решения по продолжительности и последовательности строительства инженерных коммуникаций, способы работ и показатели потребности в трудовых кадрах и механизмах.

Прокладка инженерных сетей ведется в два этапа (в соответствии с этапами строительства комплекса и вводом его в эксплуатацию).

На первом этапе предусмотрен демонтаж инженерных коммуникаций, выводимых из эксплуатации, перекладка хозяйственно-бытовой и ливневой канализации, водопровода, кабелей электроснабжения, телефонной канализации, прокладка теплосети,

хозяйственно-бытовой и ливневой канализации, водопровода, кабеле электропитания, сетей связи, устройство очистных сооружений насосной станции.

На втором этапе предусмотрена прокладка теплотрассы, хозяйственно-бытовой и ливневой канализации, водопровода, кабеле электропитания.

В подготовительный период на каждом этапе выполняется устройство временного ограждения строительной площадки последовательно в каждой зоне производства работ, устройство защитного ограждения деревьев, расположенных на строительной площадке, устройство временных сетей электро- и водоснабжения, площадки складирования материалов и конструкций, обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем, средствами связи и сигнализации.

В основной период выполняются работы по прокладке и перекладке инженерных сетей открытым способом.

Разработка грунта при устройстве траншей и котлованов осуществляется механизированным способом с применением ручного труда для доработки в днище траншей и в охранных зонах инженерных коммуникаций. Механизированная разработка грунта выполняется экскаватором с рабочим оборудованием типа «обратная лопата». Разработка траншей глубиной до 3,0 м – в инвентарных деревянных креплениях, более 3,0 м – в креплениях стальными трубами Д219х10 мм, поясами из двутавровых балок и с деревянной затяжкой. Элементы ограждения извлекаются при окончании работ.

Котлован под очистные сооружения и насосную станцию разрабатывается в креплении шпунтом «Ларсен» с устройством двухуровневой распорной системы из стальных труб диаметром 426х10 мм. Земляные работы ведутся под защитой строительной водопонижения при помощи установок вакуумного водопонижения. Строительно-монтажные и погрузочно-разгрузочные работы при строительстве очистных сооружений и насосной станции ведутся при помощи автомобильного крана грузоподъемностью 16,0 т.

Обратная засыпка котлованов и траншей вне проезжей части выполняется грунтом, не содержащим строительного мусора, в пределах проезжей части траншеи и котлованы на всю глубину засыпаются песком.

Способы строительства приняты с учетом максимально возможного сохранения существующих инженерных коммуникаций, зеленых насаждений, комфортности и безопасности пребывания людей в непосредственной близости от стройплощадок.

Общая продолжительность строительства инженерных

коммуникаций 1 этапа с учетом совмещения работ и строительства очистных сооружений и насосной станции принята – 4,5 месяца, продолжительность демонтажных работ и перекладки – 4,0 месяца согласно показателям МРР-3.2.81-12.

Общая продолжительность строительства инженерных коммуникаций 2 этапа принята 4,1 месяца.

Потребность строительства в электроэнергии составляет 107,0 кВт, обеспечение электроэнергией выполняется по временной схеме от существующих электросетей.

В текстовой части отражены мероприятия по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности и сохранения окружающей среды.

#### **4.8. Проект организации работ по сносу**

В проекте организации работ по сносу представлены основные решения по последовательности, продолжительности, способам работ, показатели потребности в трудовых кадрах и механизмах, мероприятия по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, условия сохранения окружающей среды, решения по вывозу и утилизации отходов сноса.

Предусмотрен снос зданий и сооружений по адресу: г.Москва, Павелецкая набережная, вл.8:

складов-ангаров (стр.44, 45, 47);

двухэтажного кирпичного здания с деревянными перекрытиями и покрытием (стр.25);

трансформаторной подстанции (стр.26);

кирпичной дымовой трубы;

части производственного кирпичного здания и котельной (стр.2);

производственного кирпичного одноэтажного корпуса (стр.27);

кирпичной трехэтажной пристройки к стр.6;

газораспределительного пункта (стр.28);

демонтаж инженерных сетей, выводимых из эксплуатации.

Снос зданий и сооружений ведется двумя этапами:

1 этап – снос строений 25, 26, 44, 45, 46, 47, частичный снос строения 2;

2 этап – снос оставшейся части строения 2 с сохранением наружных стен в осях проектируемого комплекса «3.2-3.5», правее оси «3.Ч» и «3.П-3.С/2.4а-3.2», дымовой трубы, пристройки к стр.6.

Работы по сносу 1 этапа выполняются до начала подготовительных работ на 1 этапе строительства, 2 этапа – до начала подготовительных работ на 2 этапе строительства.

До начала работ по 2 этапу сноса выполняется усиление конструкций



сохраняемой части д.8, стр.2 с устройством пространственных конструкций для обеспечения устойчивости сохраняемых стен.

При подготовке объектов к сносу строительная площадка обустраивается защитным ограждением с обозначением зон развалов опасных зон, исключающим проникновение людей и животных в зоны работ, въездом-выездом на площадку, административно-бытовыми помещениями и временными сетями электроснабжения, водоснабжения, канализации и связи, выполняется отключение зданий от действующих инженерных коммуникаций.

Разработаны технологические карты-схемы последовательности сноса строительных конструкций.

Работами по реконструкции стр.24 предусмотрен демонтаж конструкций внутренних стен и перегородок, перекрытий, крыши.

Работами по демонтажу в части сохраняемых стен стр.24 предусмотрен демонтаж конструкций внутренних стен и перегородок, перекрытий, крыши.

Демонтаж конструкций стр.24 и стр.2 (в части сохраняемых конструкций) вести поэлементно сверху-вниз с применением средств малой механизации и автомобильного крана.

Снос остальных зданий осуществляется методом обрушения экскаватором со сменным навесным оборудованием, и поэлементно, применением средств малой механизации (на участках, примыкающих к существующим (сохраняемым) зданиям и сооружениям).

Демонтаж дымовой трубы осуществляется методом порядового разбора кирпичной кладки с устройством рабочих подмостей для промышленных альпинистов снаружи трубы.

Фундаменты демонтируются в основной период при разработке котлованов для строительства жилого комплекса.

Погрузо-разгрузочные работы ведутся автомобильным краном.

Снос зданий производится в подготовительный период, предусмотренный для строительства жилого комплекса, с частичным совмещением с работами основного периода.

#### **4.9. Мероприятия по охране окружающей среды**

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

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при производстве строительных работ, является строительная дорожная техника.

Для уменьшения отрицательного воздействия выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух предусматривается проведение работ поэтапно, рассредоточение строительной дорожной

техники, экологический контроль двигателей автотранспорта.

В результате проведения строительных работ, прокладке инженерных коммуникаций в атмосферный воздух будут поступать загрязняющие вещества 7 наименований.

В период эксплуатации жилого комплекса источниками загрязнения атмосферного воздуха являются двигатели автомобилей, размещаемые на гостевых стоянках, и автомобили, обслуживающие объект.

Оценка воздействия выбросов загрязняющих веществ на атмосферный воздух проведена в соответствии с ОНД-86. Приземные концентрации загрязняющих веществ не превысят гигиенические нормативы на участках размещения нормируемых объектов окружающей застройки.

Воздействие проектируемого объекта на состояние атмосферного воздуха допустимо.

#### *Мероприятия по охране водных ресурсов*

Участок работ затрагивает водоохранную зону реки Москвы. Предусмотрен специальный режим (ограничение) ведения строительных работ в соответствии с требованиями Водного кодекса РФ от 1 июля 2006 года № 74-ФЗ, включая запрет складирования отходов, ремонта и заправки автотранспорта и строительной техники.

В период строительства предусмотрены мероприятия по снижению степени загрязнения поверхностного стока и предотвращению переноса загрязняющих веществ со стройплощадки на сопредельные территории.

Все строительные работы проводятся только в отведенной стройгенпланом зоне работ, имеющей ограждение.

На выезде со стройплощадки предусмотрена установка пункта мойки колес с оборотной системой водоснабжения и очистными сооружениями. Осадок (пункта мойки колес) по мере накопления вывозится для последующей утилизации по договору со специализированной организацией, имеющей лицензию на проведение такого рода работ.

На территории бытового городка строителей планируется установка сертифицированных биотуалетов, периодическое обслуживание которых будет производиться по договору со специализированной организацией.

В период эксплуатации водоснабжение, отведение хозяйственно-бытовых стоков и поверхностных сточных вод предусматривается с использованием городских сетей.

Качественный состав поверхностного стока с рассматриваемой территорией соответствует показателям, характерным для селитебных территорий.

Организация системы водоснабжения и водоотведения исключает прямое воздействие на водные объекты, как в части забора воды, так и в

части отведения сточных вод.

#### *Мероприятия по обращению с отходами*

Определены объем, порядок обращения со строительными отходами при демонтаже надземной части малоценных и ветхих строений №№ 2, 25, 26, 27, 44, 45, 47, 46 бывшей фабрики картонных изделий, при строительстве комплекса, прокладке инженерных коммуникаций по видам и классу опасности.

Во избежание захламления территории строительства предусмотрены мероприятия по сбору и направлению отходов на переработку в специализированных организациях или на утилизацию.

В состав строительных отходов входят лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме, лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме, древесные отходы от сноса и разборки зданий, лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные, мусор от сноса и разборки зданий несортированный и пр.

Использование отходов предусматривается на объектах города Московской области.

В период эксплуатации комплекса накопление и временное хранение образующихся твердых бытовых отходов до их вывоза будут осуществляться на специально оборудованной площадке на территории объекта.

Вывоз ТБО будет осуществляться ежедневно специализированной организацией.

#### *Порядок обращения с грунтами на площадке проведения земляных работ*

Почвы и грунты в слоях 0,0-0,2 м (в районе отбора проб № 2, 4, 8) и слое 0,2-1,0 м (в районе пробы № 19) с категорией загрязненности «чрезвычайно опасная», в объеме 1518,0 м<sup>3</sup>, подлежат вывозу и утилизации на полигон;

Почвы и грунты в слое 0,0-0,2 м (пробы № 1, 3, 5, 7) и в слое 1,2-2,0 м (в районе пробы № 20) с категорией загрязнения «опасная» можно использовать в ходе строительных работ с подсыпкой слоем чистого грунта не менее 0,5 м.

Остальные грунты в слоях 0,2-9,0 м использовать в ходе строительных работ без ограничения, исключая объекты повышенного риска.

#### *Мероприятия по охране объектов растительного мира*

Согласно представленной документации в зоне производства работ произрастают 46 деревьев и 1852 кустарника, из них пересаживают

94 кустарника, сохраняются 4 дерева и 595 кустарников, вырубается 42 дерева и 1163 кустарника.

Предусматривается посадка 117 деревьев (88 шт. лиственных пород и 29 шт. хвойных) и 323 кустарников (191 шт. лиственных и 132 шт. хвойных пород) и устройство газонов на площади – 6896,0 м<sup>2</sup>, газонной решетки – 911,0 м<sup>2</sup>.

*Оценка документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам*

Планировка придомовой территории соответствует гигиеническим требованиям. Проектируемая территория находится вне границ санитарно-защитных зон окружающих промышленных предприятий, что подтверждено заключением Управления Роспотребнадзора по городу Москве от 16 января 2007 года № 12/109.

Проектная документация на строительство жилого комплекса с объектами инфраструктуры с подземной автостоянкой соответствует гигиеническим требованиям. Офисные помещения обеспечены необходимыми инженерными системами и по составу и расположению отвечают гигиеническим требованиям. Здания обеспечиваются всеми необходимыми для эксплуатации инженерными системами.

Состав помещений предприятий питания, торговли продовольственными и непродовольственными товарами, фитнес-центра соответствуют гигиеническим требованиям. Состав помещений предприятий общественного питания, работающего на полуфабрикатах, и их взаиморасположение исключают встречные потоки полуфабрикатов и готовой продукции, чистой и грязной посуды, посетителей и персонала и соответствуют гигиеническим требованиям.

Планировка земельного участка ДООУ отвечает гигиеническим требованиям.

В проектируемом здании ДООУ 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. Проектной документацией обеспечено применение сертифицированных строительных и отделочных материалов, оборудования, мебели и игрушек.

Принятая система водоподготовки бассейна ДООУ соответствует требованиям СанПиН 2.1.2.1188-03 для бассейна рециркуляционного типа.

Проектируемое здание ДООУ оснащено необходимыми для эксплуатации инженерными системами. Предусматривается отопление пола игровых комнат 1 этажа, обходных дорожек бассейна.

В ДООУ предусмотрен буфет-раздаточная, для приема готовых блюд

и кулинарных изделий, поступающих из организаций общественного питания, и распределения их по группам. Расположение помещений обеспечивает соблюдение гигиенического принципа поточности технологических процессов.

Предусмотрены мероприятия по дератизационной защите проектируемых объектов.

По представленным расчетам, выполненным ООО «АЕГ группа» шум от работы инженерного оборудования, автотранспорта на магистралях, на въезд/выезд со стоянки и проведения погрузочно-разгрузочных работ не превысит допустимые нормы в помещениях проектируемых зданий и на прилегающей территории при обязательном выполнении предложенных проектной документацией шумозащитных мероприятий:

- окна с двухкамерными стеклопакетами;
- установка вентиляторов и насосов на специальные виброизолирующие основания;
- присоединение вентиляторов и насосов к сетям воздуховодов при помощи гибких вставок;
- установка шумоглушителей на приточные и вытяжные вентиляционные системы и др.

Согласно представленной проектной документации и расчетов, выполненным ООО «ПБ «Центр экологических инициатив», параметры светового и инсоляционного режимов в помещениях и на территории проектируемого жилого комплекса с объектами инфраструктуры и в помещениях зданий окружающей застройки будут соответствовать требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01, с учетом письма Москомархитектуры от 12 февраля 2015 года № МКА-02042/5-1 о принадлежности участка проектирования к центральной исторической части города Москвы, расположенной в границах Камер-Коллежского вала.

Предусмотрены организационные и технические мероприятия по ограничению уровня шума от работы строительной техники на период проведения строительных работ:

- дневной режим работы строительных машин и механизмов;
- использование малозащитного оборудования;
- ограждение локальных источников шума (трансформаторы, компрессоры и пр.) шумозащитными экранами и др.

#### **4.10. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности**

Проектируемый объект представляет собой комплекс зданий

встроенной подземной автостоянкой первой степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, реализуемый в 3 этапа строительства.

Во встроенных в жилые секции подземных автостоянках предусмотрены машино-места с постоянным закреплением за индивидуальными владельцами.

Максимальная площадь квартир на этажах секций в корпусах 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 3.1, 3.3 предусмотрена менее 500,0 м<sup>2</sup>.

В проектируемых корпусах запроектированы сквозные проходы на расстоянии не более 100,0 м друг от друга.

Фасадные системы зданий запроектированы класса пожарной опасности – К0.

Не предусмотрено применение в наружных стенах здания ДОУ горючего утеплителя, использование в конструкциях бесчердачных покрытий (скатные кровли) зданий класса конструктивной пожарной опасности С0 и навесов, горючих материалов.

Предусмотрена конструктивная огнезащита несущих металлоконструкций бесчердачных покрытий (скатные кровли) зданий первой степени огнестойкости (корпусы 1.7, 1.8, 2.3, 3.2) до предела огнестойкости не менее R 30 (R 120 в покрытии лестничных клеток).

Конструкции покрытий лестничных клеток, не возвышающихся над кровлей, предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 120.

На объект капитального строительства представлены Специальные технические условия на проектирование противопожарной защиты (далее – СТУ) в связи с отсутствием нормативных требований пожарной безопасности к проектированию:

многосветных пространств (атриумов);

зданий высотой более 28,0 м без устройства незадымляемых лестничных клеток типа Н1;

лестничных клеток без естественного освещения на каждом этаже через проемы площадью не менее 1,2 м<sup>2</sup> на каждом этаже;

пожарных отсеков встроенной подземной автостоянки с площадью этажа в границах противопожарных стен 1 типа более 3000,0 м<sup>2</sup>;

во встроенной подземной автостоянке автоматического спринклерного пожаротушения тонкораспыленной водой;

общих лестничных клеток для смежных пожарных отсеков;

площадок для хранения автомобилей под навесами вплотную между зданиями комплекса;

участков наружных стен в местах примыкания перекрытий высотой менее 1,2 м;

наружных стен зданий с окнами с ненормируемым пределом

огнестойкости на расстоянии менее 8,0 м над кровлей смежного здания (пожарного отсека);

противопожарной преграды между зданием комплекса и зданием маслососной станции при отсутствии нормативных противопожарных расстояний;

сообщения помещений для хранения автотранспорта во встроенной подземной автостоянке с рампами и помещениями, не входящими в состав автостоянки без устройства тамбур-шлюзов с подпором воздуха при пожаре.

Компенсирующие мероприятия, предусмотренные СТУ и реализованные в проектной документации:

двухсветные пространства, с размещением в их объеме эскалаторов, траволаторов и открытых лестниц, размещены в объеме одного пожарного отсека (корпус 3.2). Ограждающие конструкции помещений и коридоров, примыкающих к атриуму, предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI(EIW) 45 или из закаленного стекла толщиной не менее 6 мм с защитой спринклерными оросителями с интенсивностью орошения не менее 0,12 л/с м<sup>2</sup>;

в перекрытиях по периметру проемов, образующих многосветные пространства, предусмотрены плотные вертикальные завесы из негорючих материалов с пределом огнестойкости не менее EI 15, опускающихся при пожаре или устанавливаемые стационарно на высоту не ниже 2,5 м от пола;

отделка стен, полов, потолков атриума и примыкающих к нему галерей предусмотрена материалами с пожарной опасностью не выше Г1;

устройство в частях комплекса общественного назначения в местах примыкания перекрытий к участкам наружных стен высотой менее 1,2 м спринклерных оросителей ниже междуэтажных поясов под потолком со стороны помещений вдоль светопрозрачных участков наружных стен;

в жилой части в местах примыкания перекрытий к участкам наружных стен высотой менее 1,2 м предусмотрены заглубления относительно поверхности стены (фасада) не менее чем на 0,3 м с учетом обеспечения суммарного расстояния между проемами не менее 1,2 м;

с этажей жилых корпусов высотой более 28,0 м с общей площадью квартир на этаже не более 500,0 м<sup>2</sup> эвакуация людей при пожаре предусмотрена на незадымляемые лестничные клетки типа Н2 с входом в них через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре, имеющих выходы наружу непосредственно или через вестибюль, отделенный от примыкающих коридоров (помещений) противопожарными перегородками 1 типа;

с этажей офисных корпусов 1.5, 1.6 эвакуация людей при пожаре

предусмотрена на незадымляемые лестничные клетки типа Н2 со входом в них на этажах через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре, имеющих выходы наружу непосредственно или через вестибюль, отделенный от примыкающих коридоров (помещений) противопожарными перегородками 1 типа. В корпусе 1.7 эвакуация со 2 этажа предусмотрена на лестничную клетку типа Л1 с противопожарными дверями 2 типа с выходом непосредственно наружу;

в незадымляемых лестничных клетках типа Н2 предусмотрены противопожарные двери 1 типа;

пожарные отсеки встроенной подземной автостоянки площадью более 3000,0 м<sup>2</sup> разделены на секции площадью не более 3000,0 м<sup>2</sup> зонами свободными от пожарной нагрузки шириной не менее 8,0 м или 6,0 м с устройством по средней линии на высоте не ниже 2,0 м противоподымных экранов или штор с пределом огнестойкости не менее EI 15;

площадь дымовых зон во встроенной подземной автостоянке предусмотрена не более 4000,0 м<sup>2</sup>;

предусмотрено выделение помещений на этажах во встроенной автостоянке противопожарными стенами 2 типа с заполнением проемов противопожарными дверями 1 типа с дренчерной завесой над проемом;

на фасаде здания комплекса, приближенного к зданию маслонасосной станции, на высоте не ниже 15,0 м предусмотрено устройство водяной завесы (воздухозаполненной) с запуском дистанционно и/или вручную;

здание маслонасосной станции выделено глухими стенами с трех сторон, обращенных к проектируемым корпусам 3.1 и 3.2, и навесом с пределом огнестойкости не менее REI 150;

в местах размещения окон с ненормируемым пределом огнестойкости на высоте менее 8,0 м над кровлей смежного пожарного отсека, предусмотрено покрытие кровли негорючими материалами толщиной не менее 50 мм на расстояние не менее 4,0 м от места примыкания;

выход из разных пожарных отсеков на общие незадымляемые лестничные клетки типа Н3 во встроенной подземной автостоянке предусмотрен через самостоятельные тамбур-шлюзы;

обеспечение расстояний от мест хранения автотранспорта во встроенной подземной автостоянке, размещенных в тупиковых частях помещений, до эвакуационного выхода – не более 30,0 м, при размещении между эвакуационными выходами – не более 60,0 м;

сообщение помещений для хранения автотранспорта во встроенной подземной автостоянке с помещениями, не входящими в состав автостоянки, предусмотрено через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре или через



противопожарные двери (ворота) 2 типа с дренчерными завесами;

сообщение помещений для хранения автотранспорта во встроеной подземной автостоянке с рампами предусмотрено через тамбур-шлюз подпором воздуха при пожаре или через противопожарные ворота (двери) 1 типа с дренчерными завесами;

в тамбур-шлюзах в противопожарных преградах при отсутствии на проеме дренчерных завес предусмотрена установка противопожарных дверей 1 типа.

Расстояния между ограждающими конструкциями проектируемых зданий и ограждающими конструкциями существующих зданий сооружений предусмотрены в соответствии с требованиями п.4. СП 4.13130.2013 и положениями СТУ.

Расстояния от границ открытых организованных автостоянок площадки для хранения легковых автомобилей под навесом, пристроенной к корпусу 1.8, до ограждающих конструкций с окнами проектируемых существующих зданий предусмотрены в соответствии с требованиями п.6.11.2, п.6.11.3 СП 4.13130.2013.

Площадка для хранения легковых автомобилей под навесом пределом огнестойкости не менее REI 150, пристроенная к корпусу 1.8 запроектирована открытой с двух продольных сторон в соответствии с требованиями СТУ глубиной не более 10,0 м с однорядным размещением автомобилей в количестве не более 25 машино-мест. Стена в осях «1.6/1.9/1.И-1.М» между корпусом 1.8 и площадкой для хранения легковых автомобилей под навесом запроектирована противопожарной 1 типа. На покрытии навеса над открытой площадкой для хранения легковых автомобилей предусмотрено размещение инженерных систем без постоянного пребывания людей.

Время следования пожарного подразделения к проектируемому объекту – менее 10 минут.

Проезды шириной не менее 6,0 м для пожарной техники к зданиям рассматриваемого объекта и зданиям существующей застройки запроектированы в соответствии с требованиями «Отчета о предварительном планировании действий пожарных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожара», ст.90 Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (№ 123-ФЗ) и положениями СТУ. Конструкции дорожной одежды проездов рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей. Исключена рядовая посадка деревьев и установка ограждений препятствующих установке специальных пожарных автомобилей. Арки в местах проезда пожарной техники запроектированы шириной не менее

3,5 м и высотой не менее 4,5 м.

Наружное пожаротушение объекта осуществляется от пожарных гидрантов, размещенных на кольцевом участке городского водопровода с пропускной способностью не менее 110 л/с.

Пожарные гидранты расположены на расстоянии не более 150 метров от рассматриваемого объекта по дорогам с твердым покрытием, на расстоянии не более 2,5 метра от края проезжей части, но не менее 5,0 м от стен зданий (СТУ).

Предусмотрено деление проектируемого комплекса противопожарными стенами и перекрытиями 1 типа на 15 пожарных отсеков в соответствии требованиям СТУ.

Предусмотрено деление противопожарными преградами помещений с различным функциональным назначением в соответствии требованиям ст.88 № 123-ФЗ, СП 4.13130.2013, СП 2.13130.2012 и положениями СТУ.

Встроенная ТП с сухими трансформаторами отделяется от смежных помещений строительными конструкциями с пределом огнестойкости не менее REI 90 и обеспечивается выходом непосредственно наружу.

Технические и складские помещения категорий В1-В3 по взрывопожарной и пожарной опасности, помещение пожарного поста с круглосуточным дежурством персонала, насосные станции внутреннего противопожарного водопровода и автоматического спринклерного пожаротушения выделены противопожарными перегородками 1 типа с противопожарными дверями 2 типа.

Встроенные в уровне 1 этажа мусорокамеры запроектированы в соответствии требованиям п.5.1.8, 5.1.10 СП 31-108-2002, п.5.2.11 СП 4.13130.2013. Конструкции и оборудование систем мусороудаления предусмотрены в соответствии требованиям ст.139 № 123-ФЗ.

Деление жилых домов на секции предусмотрено противопожарными стенами 2 типа (противопожарными перегородками 1 типа). Межквартирные перегородки запроектированы с пределом огнестойкости не менее EI 30. Коридоры зданий высотой более 28,0 м выделены перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 45.

Встроенные на 2 этаже фитнес-центра (корпус 1.1) сауны сухого жара выделены противопожарными перегородками 1 типа с противопожарными дверями 2 типа. Помещение парильной оборудуется перфорированным сухотрубом, присоединенным к внутреннему водопроводу, с управлением перед входом в парильню (СТУ).

Переходы между предприятиями торговли в корпусе 3.2 в составе одного пожарного отсека, запроектированы из материалов группы НГ с пределом огнестойкости, соответствующим пределу огнестойкости основного здания.

В корпусе 1.1 предусмотрено отделение вестибюля в уровне 1 этажа, с выходом в него из эвакуационной лестничной клетки наземной части типа Л1, от открытой не эвакуационной криволинейной лестницы 2 типа противопожарной светопрозрачной перегородкой 1 типа с пределом огнестойкости не менее EIW 45 с противопожарной дверью 2 типа.

Предусмотрено противопожарное (2 типа) заполнение окон (дверей) помещений, расположенных на расстоянии менее 1,2 м от окон (дверей) лестничных клеток (корпус 1.8) в одной плоскости.

Предусмотрено противопожарное (2 типа) заполнение оконных (дверных) проемов в ограждающих конструкциях помещений при размещении под углом менее  $135^\circ$  на расстоянии менее 4,0 м от окон (дверей) лестничных клеток.

На этажах во встроенной автостоянке, перед лифтами для перевозки пожарных подразделений предусмотрены двойные тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре. Перед лифтом в подвале (в том числе, в ДОУ, корпус 2.3) предусмотрен тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре.

Двери в проемах шахт лифтов для перевозки пожарных подразделений противопожарные 1 типа, в проемах шахт пассажирских лифтов, входящих в общий холл с лифтами для перевозки пожарных подразделений – противопожарные 2 типа.

В проемах шахт пассажирских и грузовых лифтов в наземной части зданий, при отсутствии перед ними лифтовых холлов, предусмотрено устройство противопожарных дверей 2 типа.

Ограждающие конструкции шахты лифта в объеме лестничной клетки типа Л1 и панорамных лифтов в многосветном пространстве в корпусе 3.2 предусмотрены из негорючих материалов.

Окна (двери) корпус 3.2 в местах примыкания под углом менее  $135^\circ$  на расстоянии менее 4,0 м от окон (дверей) в ограждающих конструкциях корпуса 1.1 предусмотрены противопожарными 1 типа. В местах сообщения в противопожарной стене 1 типа, разделяющей блоки нежилых помещений общественного назначения в корпусах 1.1 и 3.2, предусмотрены противопожарные двери 1 типа.

Запроектировано деление коридоров корпусов 1.5 и 1.6 противопожарными перегородками 2 типа с противопожарными дверями 3 типа на секции длиной не более 60,0 м.

В корпусе 3.2 не предусмотрено устройство непосредственного выхода из кладовых и иных неторговых помещений в торговые залы площадью  $250,0 \text{ м}^2$  и более.

В ДОУ спальные помещения выделены противопожарными перекрытиями и стенами 2 типа, пищеблок – противопожарными перекрытиями 2 типа и перегородками 1 типа. Коридоры ДОУ разделены

на секции противопожарными перегородками 2 типа с противопожарными дверями 3 типа.

Функциональная пожарная опасность помещений, размещенных на объекте: Ф 1.1 – ДОУ; Ф 1.3 – многоквартирные жилые дома; Ф 3.1 – предприятия торговли; Ф 3.2 – предприятия общественного питания; Ф 3.5 – организации бытового и коммунального обслуживания; Ф 3.6 – фитнес-центр; Ф 4.3 – офисные помещения; Ф 5.1 – технические помещения, мастерские; Ф 5.2 – автостоянка, складские помещения.

Категории по пожарной опасности мастерских, складских и технических помещений определены в соответствии с требованиями СП 12.13130.2009. Встраивание помещений категорий А, Б и Г по взрывопожарной и пожарной опасности в здания рассматриваемого объекта не предусмотрено.

В подвале и под спальными помещениями ДОУ (корпус 2.3) не предусмотрено размещение помещений категории В1-В3 по взрывопожарной и пожарной опасности.

Помещения, этажи и части этажей во встроенной подземной автостоянке и общественной части зданий, выделенные ограждающими конструкциями, обеспечены требуемым количеством эвакуационных выходов и путями эвакуации, объемно-планировочные решения и протяженность которых соответствуют требованиям ст.89 № 123-ФЗ и обеспечивают безопасную эвакуацию людей (включая маломобильные группы населения в уровне 1 этажа зданий), что подтверждено расчетом пожарного риска, выполненным в соответствии с Методикой, утвержденной приказом МЧС России от 30 июня 2009 года № 382. Расчетная величина пожарного риска не превышает требуемого значения, установленного ст.79 № 123-ФЗ. Обеспечение безопасности людей в ДОУ (корпус 2.3) и жилой части подтверждено по ГОСТ 12.1.004-91\* (п.9.1 СТУ). В связи с проведением расчетов посредством компьютерного программного обеспечения, для экспертной оценки принимались во внимание исходные данные и выводы, сделанные по результатам расчетов.

Для расчета путей эвакуации число одновременно находящихся людей на этажах комплекса принято: для помещений общественного назначения –  $15,0 \text{ м}^2$  общей площади на 1 человека, на каждую комнату (кухню) квартиры жилой части – не менее 1 человека (п.9.8 СТУ).

Во встроенной подземной автостоянке (включая, одноуровневую подземную автостоянку) эвакуация людей при пожаре предусмотрена на незадымляемые лестничные клетки типа НЗ и через калитку в противопожарных воротах или тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре на тротуар шириной не менее 0,8 м изолированной рампы (СТУ). Ширина горизонтальных участков путей эвакуации из технических

помещений к эвакуационным лестничным клеткам, с учетом устройства колесоотбоя, предусмотрена не менее требуемой п.4.3.4 СП 1.13130.2009. Технические помещения без постоянного пребывания людей во встроенной подземной автостоянке площадью менее 300,0 м<sup>2</sup> обеспечены одним эвакуационным выходом.

Из проектируемого коллектора протяженностью не более 100,0 м предусмотрено устройство двух эвакуационных выходов, ведущих непосредственно наружу. Расстояние от наиболее удаленной точки до эвакуационного выхода наружу предусмотрено не более 60,0 м (п.9.7 СТУ).

Эвакуация людей при пожаре с этажей секции 1.1 с помещениями общественного назначения предусмотрена на лестничную клетку типа Л1 и незадымляемую лестничную клетку типа Н2 без естественного освещения через проемы в наружных ограждающих конструкциях на каждом этаже с шириной лестничного марша не менее 1,2 м (по расчету пожарного риска) и уклоном не более 1:2, с этажей корпуса 3.2 с помещениями общественного назначения – предусмотрена на лестничные клетки типа Л1 и одну незадымляемую лестничную клетку типа Н2 без естественного освещения через проемы в наружных ограждающих конструкциях на каждом этаже с шириной лестничного марша не менее 1,2 м (по расчету пожарного риска) и уклоном не более 1:2. Эвакуация с этажей жилой части корпусов 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.3 предусмотрена на незадымляемые лестничные клетки типа Н2 со входом с этажей через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре с шириной лестничного марша не менее 1,05 м и уклоном не более 1:1,75, с этажей жилой части корпусов 1.3, 1.4 – на лестничные клетки типа Л1 с шириной лестничного марша не менее 1,05 м и уклоном не более 1:1,75, с этажей офисных корпусов 1.5 и 1.6 – на незадымляемые лестничные клетки типа Н2 со входом с этажей через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре с шириной лестничного марша не менее 1,2 м (по расчету пожарного риска) и уклоном не более 1:2 (СТУ), со второго этажа офисного корпуса 1.7 с одновременным пребыванием людей менее 20 человек и площадью менее 300,0 м<sup>2</sup> – на лестничную клетку типа Л1 с шириной лестничного марша не менее 1,2 м и уклоном не более 1:2 через противопожарные двери 2 типа. Эвакуация из подвала секции 3.2 (блок помещения грузочной с одновременным пребыванием менее 5 человек площадью менее 300,0 м<sup>2</sup> и блок технических помещений без постоянного пребывания людей площадью менее 300,0 м<sup>2</sup>) предусмотрена на обычные лестничные клетки с выходом непосредственно наружу с шириной лестничного марша не менее 1,0 м и уклоном не более 1:1,25.

Встроенные в уровне 1 этажа офисные помещения, площадью более 300,0 м<sup>2</sup> или с количеством рабочих мест более 15, обеспечены двумя рассредоточенными эвакуационными выходами;

«3.7  
пре  
одннасе  
1.8  
с в  
опас  
выез  
козь  
протвест  
с п  
лест  
пред  
прот  
2 типтехн  
чере  
испо  
холлобъем  
лестн  
протнэтажа  
эвакуэваку  
лестнна ба  
проем  
не ме  
до тор

лестн

Помещения предприятия торговли на 2 этаже корпуса 1.1 в осях «3.7-3.13/3.А-3.Ж» площадью менее  $300,0 \text{ м}^2$  с единовременным пребыванием менее 20 человек обеспечены эвакуационным выходом на одну лестничную клетку типа Л1 с противопожарной дверью 2 типа.

Спортивная площадка (без доступа на нее маломобильных групп населения) на отметке 3,900 в осях «1.5-1.6/1.И-1.М» на покрытии корпуса 1.8 обеспечена эвакуационными выходами на 2 лестничные клетки типа Л1 с выходом непосредственно наружу. Для исключения распространения опасных факторов пожара на спортивную площадку на отметке 3,900 над выездом из рампы встроенной подземной автостоянки предусмотрен козырек из негорючих материалов, наружные ворота (двери) ТП противопожарные 2 типа.

Сообщение незадымляемых лестничных клеток типа Н2 с вестибюлями корпусов 1.2, 1.6, 2.1, 2.2 предусмотрено через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре. При выходе из незадымляемых лестничных клеток типа Н2 наружу с проходом через вестибюль, предусмотрено отделение вестибюлей от помещений и коридоров противопожарными перегородками 1 типа с противопожарными дверями 2 типа (п.7.3.1 СТУ).

Выход на незадымляемые лестничные клетки типа Н2 из технических помещений без постоянного пребывания людей предусмотрен через тамбур с противопожарными дверями в дымо-газонепроницаемом исполнении, из помещений общественного назначения – через коридор, холл или вестибюль оборудованные системой дымоудаления при пожаре.

В корпусе 3.2 пути эвакуации людей при пожаре предусмотрены вне объемов многосветных пространств с не эвакуационными открытыми лестницами 2 типа, отделенных от путей эвакуации и помещений противопожарными преградами в соответствии с положениями СТУ.

Блоки производственных, бытовых и складских помещений на этажах секции 3.2 обеспечены эвакуационными выходами и путями эвакуации, отвечающими требованиям ст.89 № 123-ФЗ.

Техническое помещение в корпусе 3.2 на отметке 10,500 обеспечено эвакуационным выходом через противопожарную дверь 2 типа на лестничную клетку типа Л1.

Квартиры на высоте более 15,0 м обеспечены аварийными выходами на балконы с глухими простенками не менее 1,6 м между остекленными проемами, выходящими на балконы (лоджии) или с глухими простенками не менее 1,2 м от остекленных проемов, выходящих на балконы (лоджии) до торца балкона (лоджии).

Подвал ДОУ обеспечен эвакуационными выходами на две обычные лестничные клетки с шириной лестничного марша не менее 1,2 м и

уклоном не более 1:1,5, отделенные от лестничных клеток наземной части глухой противопожарной перегородкой 1 типа и обеспеченные выходом непосредственно наружу. Размещение помещений с единовременным пребыванием 5 и более человек в подвале ДООУ не предусмотрено.

Эвакуация с этажей в надземной части ДООУ предусмотрена на две лестничные клетки типа Л1 с шириной лестничного марша не менее 1,35 м и уклоном не более 1:2. Внутренние стены и перекрытия (покрытия) лестничных клеток ДООУ предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 120.

Помещения в надземной части ДООУ с единовременным пребыванием более 10 человек, в том числе групповые ячейки, обеспечены двумя рассредоточенными эвакуационными выходами шириной не менее 1,2 м. Выходы из групповых ячеек ДООУ предусмотрены в разные отсеки коридоров, соединяющих лестничные клетки. Выходы из помещений ДООУ с единовременным пребыванием более 15 человек предусмотрены шириной не менее 1,2 м.

Открывание дверей на путях эвакуации выполнено по направлению выхода из здания в соответствии с требованиями п.4.2.6 СП 1.13130.2009.

Лестничные клетки типа Л1 запроектированы с естественным освещением через проемы площадью не менее 1,2 м<sup>2</sup> в наружных ограждающих конструкциях на каждом этаже.

В местах изменения геометрической проекции лестничных клеток, ограждающие конструкции (марши, площадки, перекрытия) предусмотрены с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости внутренних стен лестничных клеток. Ширина наружных дверей лестничных клеток предусмотрена не менее ширины лестничных маршей.

Ширина основных проходов в торговых залах корпуса 3.2 предусмотрена в соответствии с требованиями п.7.2.4 СП 1.13130.2009.

Пожарная опасность материалов для отделки стен, потолков и покрытия пола на путях эвакуации, торговых залах, спальнях, помещениях, залах для проведения музыкальных и физкультурных занятий ДООУ, выполнена в соответствии с требованиями ст.134 табл.28, 29 № 123-ФЗ.

Доступ маломобильных групп населения предусмотрен в помещениях общественного назначения, размещенные в уровне 1 этажа, на первый подземный уровень встроенной подземной автостоянки (12 машино-мест). Доступ маломобильных групп населения в жилую часть и этажи, размещенные выше первого надземного, общественной части не предусмотрен.

Эвакуация маломобильных групп населения из помещений общественного назначения, размещенных в уровне 1 этажа, предусмотрена через эвакуационные выходы непосредственно наружу, из встроенной

подземной автостоянки – в пожаробезопасные зоны (холлы лифта для перевозки пожарных подразделений), размещенные на расстоянии не более 30,0 м от машино-мест инвалидов (п.8.10 СТУ). Пожаробезопасные зоны для маломобильных групп населения выделены строительными конструкциями с пределом огнестойкости не менее REI 90, материалы отделки предусмотрены с пожарной опасностью не более KM1 (п.8.10 СТУ).

Проектируемое здание обеспечено комплексом систем противопожарной защиты (далее – СПЗ), включающим в себя:

автоматическую пожарную сигнализацию во всех помещениях, за исключением указанных в п.А.4 приложения А СП 5.13130.2009 с учетом положений СТУ и передачей сигнала о срабатывании систем противопожарной защиты на ЦУС службы «01» МЧС России по городу Москве;

автоматическую систему спринклерного пожаротушения во всех помещениях, за исключением указанных в п.А.4. приложения А СП 5.13130.2009 во встроенной подземной автостоянке с интенсивностью орошения не менее  $0,06 \text{ л/с м}^2$  (тонкораспыленная вода), в общественных помещениях (корпусы 1.5, 1.6, 1.7, 3.2 с интенсивностью орошения и не менее  $0,08 \text{ л/с м}^2$  и расходом не менее  $10 \text{ л/с}$ , для орошения светопрозрачных перегородок, выходящих в атриум, атриума и всех помещений пожарного отсека в котором он размещен с интенсивностью орошения не менее  $0,12 \text{ л/с м}^2$  (СТУ), для орошения фасадов зданий общественного назначения в местах отсутствия межэтажных поясов высотой не менее  $1,2 \text{ м}$  с интенсивностью орошения не менее  $0,08 \text{ л/с м}^2$  (СТУ);

дренчерные завесы во встроенной подземной автостоянке и на фасаде корпуса 3.2;

внутренний противопожарный водопровод с расходом в ДОУ и торговом центре – 2 струи производительностью не менее  $2,5 \text{ л/с}$  каждая, в административно-офисной части 1 этапа – 3 струи производительностью не менее  $2,5 \text{ л/с}$  каждая, на площадке для стоянки автомобилей под навесом – 2 струи производительностью не менее  $2,6 \text{ л/с}$  каждая (воздухозаполненный противопожарный водопровод), во встроенной подземной автостоянке – 2 струи производительностью не менее  $5 \text{ л/с}$  каждая; расход воды на внутреннее пожаротушение от внутреннего противопожарного водопровода жилых секций предусмотрен: при длине поэтажных коридоров менее  $10,0 \text{ м}$  – одна струя производительностью не менее  $2,5 \text{ л/с}$ ; при длине поэтажных коридоров более  $10,0 \text{ м}$  – две струи производительностью не менее  $2,5 \text{ л/с}$  каждая (п.7.6.4, п.10.13 СТУ);

в каждой квартире на сети хозяйственно-питьевого водопровода запроектирован отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве



первичного устройства внутриквартирного пожаротушения;

спринклерные оросители в мусорокамерах и стволах мусоропроводов;

мероприятия для отвода стоков воды при срабатывании систем автоматического спринклерного пожаротушения во встроенной подземной автостоянке и помещениях общественного назначения;

системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре во встроенной подземной автостоянке, ДОУ и общественной части комплекса – не ниже 3 типа, в жилых секциях – не ниже 2 типа (в местах доступа маломобильных групп населения предусмотрены устройства обратной связи зон оповещения с пожарным постом, синхронные светозвуковые оповещатели) (СТУ);

устройство дымоудаления при пожаре из помещений для хранения автомобилей и изолированных рамп во встроенной подземной автостоянке, из поэтажных коридоров, вестибюлей и холлов корпусов с незадымляемыми лестничными клетками типа Н2, в том числе, без естественного проветривания в корпусах 1.3, 1.4, коридоров в подземной и наземной части ДОУ без естественного проветривания, из атриумного пространства корпуса 3.2;

устройство подпора воздуха при пожаре в тамбур-шлюзы перед незадымляемыми лестничными клетками типа Н3 во встроенной подземной автостоянке, в тамбур-шлюзы в местах сообщения помещений для хранения автомобилей с изолированными рампами, в тамбур-шлюзы перед лифтами на подземных этажах, в незадымляемые лестничные клетки типа Н2 в секциях высотой более 28,0 м и без естественного освещения через проемы в наружных ограждающих конструкциях в уровне каждого этажа, в тамбур-шлюзы перед незадымляемыми лестничными клетками типа Н2 в жилых секциях высотой более 28,0 м и в офисных корпусах 1.5 и 1.6, в тамбур-шлюзы на выходе из незадымляемых лестничных клеток типа Н2 в вестибюли в уровне 1 этажа, в шахты пассажирских и грузовых лифтов (в шахты лифтов для перевозки пожарных подразделений самостоятельными системами) в секциях высотой более 28,0 м, в том числе, в секциях с незадымляемыми лестничными клетками типа Н2, в шахты пассажирских и грузовых лифтов, сообщающих уровни подземной автостоянки со всеми этажами жилых корпусов 1.3 и 1.4, в пожаробезопасные зоны для маломобильных групп населения (с подогревом) во встроенной подземной автостоянке;

компенсация удаляемых системами противодымной защиты продуктов горения в соответствии требованиям п.8.8 СП 7.13130.2013;

противопожарные клапаны в местах присоединения горизонтальных поэтажных воздухопроводов общеобменной вентиляции к вертикальному

коллектору и в местах пересечения противопожарных преград с нормируемым пределом огнестойкости;

лифты для транспортирования пожарных подразделений в каждом пожарном отсеке встроенной подземной автостоянки и каждом жилом корпусе высотой более 28,0 м (п.10.25 СТУ);

аварийное (эвакуационное) освещение;

молниезащиту;

электроснабжение СПЗ по I категории надежности.

Питание и соединительные линии систем противопожарной защиты выполняются кабелем и проводами с медными жилами и изоляцией, не распространяющей горение, обеспечивающими функционирование систем противопожарной защиты в условиях пожара в течении времени, необходимого для полной эвакуации людей и выполнения системами своих функций.

Расход воды на внутреннее пожаротушение зданий обеспечен в соответствии требованиям п.4.1.1 СП 10.13130.2009.

Устройство выброса продуктов горения системами противодымной вентиляции предусмотрено в соответствии требованиям п.7.10 СП 7.13130.2013 с учетом наличия в уровне выбросов стен с окнами смежных зданий.

Помещения насосных станций внутреннего противопожарного водопровода и автоматического спринклерного пожаротушения на минус 1 подземном уровне во встроенных автостоянках 1 и 2 этапов запроектированы с обособленным выходом на незадымляемые лестничные клетки типа НЗ через тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре.

Помещение пожарного поста с круглосуточным дежурством персонала площадью не менее 15,0 м<sup>2</sup> с естественным освещением размещено на 1 этаже корпуса 1.1.

Выходы на кровлю секций запроектированы из лестничных клеток через противопожарные двери 2 типа из расчета не менее 1 выхода на каждые полные или неполные 1000,0 м<sup>2</sup>, за исключением выходов на кровлю 6-этажных корпусов (предусмотрены из коридоров более высоких смежных корпусов по п.11.3 СТУ), выходов на кровлю корпуса 3.2 и ДОУ высотой не более 15,0 м, выполненных из лестничных клеток через противопожарные люки 2 типа размерами не менее 0,6х0,8 м по металлическим стремянкам. В местах перепада высот кровли более 1,0 м предусмотрено устройство пожарных лестниц типа П1.

Представлены:

письмо Комитета города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов от 24 февраля 2015 года № МКЭ-30-5/5-1 по результатам рассмотрения СТУ на

проектирование противопожарной защиты объекта;

заключение УНД ГУ МЧС России по городу Москве от 29 декабря 2014 года № 6207-4-10 по результатам рассмотрения СТУ на проектирование противопожарной защиты объекта;

разделы «Отчет о предварительном планировании действий пожарных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожара» для 1, 2 и 3 этапов строительства (утверждено ФПС ЦУКС МЧС России по городу Москве от 7 мая 2015 года № 1088/9-7, № 1089/9-7, № 1090/9-7) (п.6.3 СТУ).

раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства» содержащий следующие аспекты: сведения о периодичности осмотров и контрольных проверках (техническое обслуживание, восстановительные работы) строительных конструкций (в том числе наружных пожарных лестниц, ограждений на кровлях) и систем инженерно-технического обеспечения (внутреннего противопожарного водоснабжения, противодымной защиты, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, автоматической пожарной сигнализации, автоматической системы спринклерного пожаротушения, аварийного освещения и др.); мероприятия по соблюдению Правил противопожарного режима в РФ, утвержденных постановлением Правительства РФ от 25 апреля 2012 года № 390.

#### **4.11. Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов**

В части решения генерального плана, благоустройства и организации рельефа предусмотрены мероприятия, обеспечивающие полноценную жизнедеятельность маломобильных групп населения.

На территории участка предусмотрено размещение 7 машино-мест для инвалидов.

Пешеходные дорожки, тротуары, пандусы имеют поперечные уклоны не более 2%, продольный уклон не более 5%. При подъеме на высоту до 0,2 м уклон не более 10%. Ширина пешеходных дорожек принята не менее 2,0 м с учетом габаритных размеров кресел-колясок по ГОСТ Р50602.

Для покрытия пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов применены нескользкие материалы, не препятствующие движению маломобильных групп населения на креслах-колясках или с костылями. Толщина швов всех покрытий не более 0,01 м.

Предупреждающая информация для людей с полной и частичной потерей зрения обеспечивается направляющими рельефными полосами и изменением фактуры поверхностного слоя покрытия дорожек и тротуаров.

Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей

частью, перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,04 м.

Пандусы и лестницы выполнены с учетом потребностей маломобильных групп населения. Продольные края пандусов оборудованы бетонными бортиками высотой 0,05 м с двух сторон и поручнями на высоте 0,9 м и 0,7 м с двух сторон. Расстояние в свету между поручнями 0,9 м.

В соответствии с заданием на проектирование обеспечен доступ маломобильных групп населения:

в подземные автостоянки;

в офисные помещения, расположенные на 1 этаже 1 и 2 этапов строительства;

на 1 этаж торговых помещений и супермаркета, расположенных в 3 этапе строительства в корпусе 3.2;

в продовольственный магазин и магазин спорттоваров, расположенные в 1 этапе строительства в корпусах 1.7 и 1.1 соответственно.

В соответствии с заданием на проектирование подземной автостоянки, предусматривается 12 машино-мест для хранения и парковки специальных автотранспортных средств, принадлежащих маломобильным группам населения, выделенных разметкой, обозначенных специальными символами, расположенных в непосредственной близости от путей эвакуации, пожаробезопасных зон.

При входах в здания предусмотрены:

площадка, защищенная от атмосферных осадков; пороги, не превышающие по высоте 0,14 см, полуторные распашные двери шириной не менее 1,2 м со створкой шириной в свету не менее 0,9 м для возможности прохода через них на креслах-колясках маломобильных групп населения с сопровождающими лицами;

на наружных дверных блоках устанавливаются доводчики, рассчитанные на максимальное усилие при открывании не более 2,5 кгс, с задержкой времени действия сигнала домофона на открывание не более 15 сек.;

установка выпуклых символов на домофоне.

Ширина полотна входных дверей в здания, сооружения и помещения, предназначенные для маломобильных групп населения, предусматривается не менее 0,9 м в свету. На прозрачных полотнах входных дверей предусмотрена контрастная маркировка.

В вестибюлях общественных зданий предусматривается:

установка звуковых информаторов и текстофонов;

освещенность помещений, доступных для маломобильных групп

населения, повышена на одну ступень;

перепад освещенности между соседними помещениями и зонами 1:4;  
визуальная информация располагается на контрастном фоне с размерами знаков, соответствующих расстоянию рассмотрения;

подход к лифтам не имеет перепадов высот;

двери лифтов окрашиваются в контрастные цвета, на лестничных площадках устанавливаются рельефные символы этажа;

у дверей лифтов и крайних ступеней лестниц устанавливаются тактильные напольные указатели, предусмотрена окраска кромок ступеней и поручней эвакуационных лестниц;

в кабинах лифтов, пожаробезопасных зонах, в санузлах предусмотрена экстренная аварийная двухсторонняя связь с дежурным и аварийное освещение;

выключатели и розетки устанавливаются на высоте 0,8 м от уровня пола;

над дверями шахт лифтов, дверями входа в лифтовые холлы запроектированы комбинированные устройства звуковой и визуальной (прерывистой световой) сигнализации, подключенной к системе оповещения при пожаре ГОСТ Р 519631.

В лифтах для использования маломобильными группами населения предусмотрены:

возможность регулировать время начала (задержки) закрытия дверей кабины и шахты в пределах от 2 до 20 сек.;

наличие дополнительной горизонтальной панели управления со шрифтом Брайля;

поручень по периметру кабины;

нескользящее напольное покрытие (резина);

световая завеса по периметру входной площадки (двери шахт и кабин);

звуковое оповещение в кабине лифта;

точность остановки кабины лифта не менее  $\pm 14$  мм.

Во встроенных нежилых помещениях предусмотрены:

универсальные санузлы для маломобильных групп населения, пользующихся креслами-колясками;

пороги в помещениях не превышающие по высоте 1,4 см;

все помещения, доступные для маломобильных групп населения, отмечаются специальными знаками или символами;

дублированная (звуковая, визуальная и тактильная) информация и сигнализация, подключенная к системе оповещения людей о пожаре;

система средств информации зон и помещений обеспечивает непрерывность информации, ориентирование и опознание объектов и мест

посещения, о путях эвакуации и предупреждает об опасности.

Комплекс обеспечен пожаробезопасными зонами на минус первом уровне автостоянки (лифтовые холлы), предназначенными для маломобильных групп населения, в соответствии с требованиями СНиП 35-01-2001.

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

Раздел содержит:

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;

минимальную периодичность осуществления проверок, осмотров, освидетельствований состояния и текущих ремонтов строительных конструкций, оснований, инженерных сетей и систем в процессе эксплуатации;

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

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

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

*По схеме планировочной организации земельного участка*

Графическая часть дополнена отображением этапов строительства.

*По энергоэффективности*

Приведенное сопротивление теплопередаче светопрозрачных конструкций здания ДООУ принято в соответствии с требованиями п.5.11 СНиП 23-02-2003.

*По сетям связи*

В проектную документацию внесены проектные решения по устройству систем связи, размещению оборудования и схем подключения оборудования.

*По автоматизации, диспетчеризации и управлению*

Внесены проектные решения:

по автоматизации воздушно-тепловых завес;

по автоматизации и диспетчеризации противодымной вентиляции;

по автоматизации систем подпора воздуха с подогревом в помещения безопасных зон;

по автоматизации и диспетчеризации системы противопожарного водоснабжения;

по автоматизации и диспетчеризации ливневых очистных сооружений.

## **6. Выводы по результатам рассмотрения**

### **6.1. Выводы по результатам инженерных изысканий**

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

### **6.2. Выводы о соответствии технической части проектной документации**

*По схеме планировочной организации земельного участка*

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов.

*По архитектурным решениям*

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов.

*По конструктивным решениям*

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов.

*По энергоэффективности*

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов.

*По сведениям об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечню инженерно-технических мероприятий*

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов.

*По технологическим решениям*

Проектная документация соответствует требованиям нормативных технических документов.

*По проекту организации строительства*

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов.

*По проекту организации сноса или демонтажа*

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов.

*По перечню мероприятий по охране окружающей среды*

Проектная документация соответствует экологическим и санитарно-эпидемиологическим требованиям.

*По перечню мероприятий по обеспечению пожарной безопасности*

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов.

*По перечню мероприятий по обеспечению доступа инвалидов*

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов.

*По требованиям к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.*

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов.

**7. Общие выводы**

Проектная документация на строительство многофункционального жилого комплекса по адресу: Павелецкая набережная, вл.8, Даниловский район, Южный административный округ города Москвы соответствует требованиям технических регламентов, требованиям к содержанию разделов проектной документации и результатам инженерных изысканий.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Начальник Управления  
непроизводственных объектов,  
(ведущий эксперт, разделы: "архитектурные  
решения", "мероприятия по обеспечению доступа  
инвалидов", "требования к обеспечению  
безопасной эксплуатации объектов  
капитального строительства)

И.В. Девишева



## Продолжение подписного листа

|  |                 |
|--|-----------------|
| Государственный эксперт-конструктор<br>(раздел "конструктивные решения")   | С.В. Гавриленко |
| Заместитель начальника Управления<br>охраны окружающей среды (раздел<br>"санитарно-эпидемиологические<br>мероприятия")                             | М.В. Звонкин    |
| Начальник отдела генеральных планов<br>(раздел "схема планировочной<br>организации земельного участка")  | И.С. Тужба      |
| Начальник отдела водоснабжения и<br>канализации (раздел "водоснабжение<br>и канализация")  | А.С. Прохоров   |
| Начальник отдела непроизводственных<br>объектов Управления пожарной безопасности<br>(раздел "мероприятия по обеспечению<br>пожарной безопасности") | В.Л. Карпов     |
| Заведующий сектором<br>автоматизации и слаботочных систем<br>(раздел "автоматизация,<br>диспетчеризация, управление")                              | Л.Я. Рабкин     |
| Заведующий сектором<br>технологических решений<br>технологического отдела<br>(раздел "технологические решения")                                    | С.А. Агапов     |
| Государственный эксперт-инженер<br>(раздел "инженерно-геологические<br>изыскания")   | Н.В. Кузнецова  |
| Государственный эксперт-инженер<br>(раздел "мероприятия по обеспечению<br>требований энергетической<br>эффективности")                             | Е.А. Ипатов     |

## Продолжение подписного листа

|   |                  |
|---|------------------|
| Государственный эксперт-инженер<br>(раздел "электроснабжение")                      | Е.П. Руссова     |
| Государственный эксперт-инженер<br>(раздел "электроснабжение")                      | Л.К. Алексеев    |
| Государственный эксперт-инженер<br>(раздел "отопление и вентиляция")                | А.П. Мазурин     |
| Государственный эксперт-инженер<br>(раздел "теплоснабжение")                        | А.В. Яковлев     |
| Государственный эксперт-инженер<br>(раздел "сети связи")                            | С.В. Гришин      |
| Государственный эксперт-технолог<br>(раздел "технологические решения")              | А.Н. Будкин      |
| Государственный эксперт-экономист<br>(раздел "проект организации<br>строительства") | Н.А. Прошкина    |
| Государственный эксперт-эколог<br>(раздел "инженерно-экологические<br>изыскания")   | И.А. Шишова      |
| Государственный эксперт-эколог<br>(раздел "охрана окружающей среды")                | А.Г. Стрельников |







П Р А В И Т Е Л Ь С Т В О М О С К В Ы

КОМИТЕТ ГОРОДА МОСКВЫ  
ПО ЦЕНОВОЙ ПОЛИТИКЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ ПРОЕКТОВ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ  
«МОСКОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА»  
(МОСГОСЭКСПЕРТИЗА)

2-я Брестская ул., д.8, Москва, 125047, Телефон (499) 250-99-35, Факс (499) 251-01-70, E-mail: info@mge.mos.ru  
ОКПО 84893842, ОГРН 1087746295845, ИНН/КПП 7710709394/771001001

10.09.2015 № МГЭ-47-1088/15-101-4  
на № МКК/894 от 04.09.2015

Заместителю директора  
департамента управления проектами  
ОАО "Московский картонажно-  
полиграфический комбинат"  
**М.Д. Сибиричеву**  
Павелецкая наб., д.8,  
Москва, 113114

О предоставлении информации

**Уважаемый Максим Дмитриевич!**

На обращение ОАО "Московский картонажно-полиграфический комбинат" от 04.09.2015 № 4-1-1-0076-15 сообщая.

Проектная документация на строительство многофункционального жилого комплекса по адресу: Павелецкая набережная, вл.8, Даниловский район, Южный административный округ города Москвы рассмотрена Мосгосэкспертизой – положительное заключение от 20.08.2015 № 76-Н-15/МГЭ/4312-1/4.

Текст заключения в п.1.4 "Основные технико-экономические характеристики объекта капитального строительства с учетом его вида, функционального назначения и характерных особенностей" на стр.3 следует дополнить:

*3 этап строительства (корпуса 3.1-3.3)*

Общая площадь нежилых помещений  
общественного назначения

9320,0 м<sup>2</sup>

Врио руководителя

**В.Ю. Денисов**

О.А. Папонова  
(495) 620-20-00 (56344)

