



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
запечатлено печатью _____ страниц(ы)
Должность ответственного лица:
Ведущий специалист группы выпуска проектов
Подпись: _____ / Бачура Е.И.
20 17 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор департамента экспертизы

Е.М.Богушевская

«01» марта 2017 г.



ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Рег. № 77-2-1-3-0491-17

Объект капитального строительства:
многофункциональный жилой комплекс
по адресу:

улица Вавилова, вл.27-31,
Академический район,

Юго-Западный административный округ города Москвы

Объект экспертизы:
проектная документация
и результаты инженерных изысканий

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ
№ 70-178-17-10)-0
от 03.03.2017
Подпись _____

№ 10-Н-17/МГЭ/8859-1/4

027993

г. Москва

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

**проектной документации, включая смету,
и результатов инженерных изысканий**

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы

Заявление о проведение негосударственной экспертизы от 15.09.2016 № Исх-ЦИ-2672/08.

Договор на проведение негосударственной экспертизы от 30.09.2016 № НГ/83, соглашения от 12.12.2016 № 1, 26.01.2017 № 2.

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

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

1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

Наименование объекта: многофункциональный жилой комплекс.

Строительный адрес: улица Вавилова, вл.27-31, Академический район, Юго-Западный административный округ города Москвы.

Технические показатели

Площадь участка по ГПЗУ	0,81 га
Площадь застройки	4593,0 м ²
Количество этажей	1, 21+2 подземных
Строительный объем,	247 766,0 м ³
в том числе:	
наземная часть	186 596,0 м ³
подземная часть	61 170,0 м ³
Общая площадь,	54 200,0 м ²
том числе:	
наземная часть	41 800,0 м ²
подземная часть	12 400,0 м ²

Площадь нежилых помещений	2 873,3 м ²
Общая площадь квартир с учетом летних помещений	27 787,4 м ²
Общая площадь квартир без учета летних помещений	27 057,2 м ²
Количество квартир, в том числе:	396
однокомнатных	138
двухкомнатных	174
трехкомнатных	66
четырекомнатных	18
Вместимость автостоянки	280 машино-мест

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

Вид объекта: многоквартирный дом, жилищно-коммунальный, административно-бытовой.

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

Характерные особенности: многоэтажный многоквартирный комплекс, с подземной автостоянкой и встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения (Ф4.3). Отметка верха парапета кровли корпусов «А» и «Б» – 73,820.

Уровень ответственности – нормальный. Конструктивная схема – рамно-связевая, из монолитного железобетона.

1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и выполнивших инженерные изыскания

Проектные организации:

ОАО «Моспроект-4».

Место нахождения: 125056, г.Москва, 2-ая Брестская ул., д.29А.

Свидетельство о допуске № 1047-2016-7710957326-П-3, выданное СРО НП «Гильдия архитекторов и инженеров», начало действия с 11.02.2016.

Главный архитектор проекта: Зайцева Т.Н.

Главный инженер проекта: Кашлева Л.Ф.

ОАО «Мослифт».

Место нахождения: 125040, г.Москва, Ленинградский проспект, д.26,

корп.1.

Свидетельство о допуске № П-119-18012010-7714941510-0068-9, выданное НП СРО «Объединение в сфере проектирования АПЦ», начало действия с 21.10.2014.

Генеральный директор: Гущин Л.В.

ООО «АЛЬФАПРОЕКТ».

Место нахождения: 115088, г.Москва, ул.Угрешская, д.2, стр.1.

Свидетельство о допуске № П-7-12-0090, выданное СРО НП «Объединение градостроительного планирования и проектирования», начало действия с 22.03.2012.

Генеральный директор: Капустин Н.А.

ООО «СпецсетьПроект-инжиниринг».

Место нахождения: 107076, г.Москва, ул.Матросская Тишина, д.23, стр.1.

Свидетельство о допуске № СРО-П-074-048-7718716202-2-100618, выданное НП СРО ПАМСБ, начало действия с 01.07.2010.

Генеральный директор: Соколов А.В.

ООО «ИМВ-РЕСУРСЫ».

Место нахождения: 109004, г.Москва, переулок Тетеринский, д.12, стр.2, комн.1.

Свидетельство о допуске № 146.01-2014-7709957963-П-27, выданное СРО НП «Межрегиональная ассоциация проектировщиков», начало действия с 29.08.2014.

Генеральный директор: Сретенский Е.А.

ООО «ИнКоРУС».

Место нахождения: 119602, г.Москва, ул.Академика Анохина, д.4, корп.3.

Свидетельство о допуске № 147-7706250460-072-2, выданное НП СРО «Межрегиональное объединение архитектурно-проектных предприятий малого и среднего предпринимательства – ОПОРА», начало действия с 14.10.2013.

Генеральный директор: Макашов Г.Б.

ООО «Инжиниринговый Геотехнический Центр» (ООО «ИГЦ»).

Место нахождения: 127051, г.Москва, Б. Каретный пер., д.21, стр.1, оф.101.

Свидетельство о допуске № 10837, выданное НП СРО АС «СтройОбъединение», начало действия с 17.03.2015.

Генеральный директор: Василюк В.Л.

ООО «Коннектика».

Место нахождения: 119049, г.Москва, Коровий Вал, д.7, стр.1, пом.19.

Свидетельство о допуске № 1999, выданное АССОЦИАЦИЕЙ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ «Проектирование дорог», начало действия с 02.06.2016.

Генеральный директор: Смирнов А.Е.

ООО «ЦЕНТУРИОН».

Место нахождения: 300062, г.Тула, ул.Галкина, д.284, оф.25.

Свидетельство о допуске № 0683.00-2016-7136502152-П-159, выданное СРО Ассоциацией «Центр объединения проектировщиков «СФЕРА-А», начало действия с 14.12.2016.

Генеральный директор: Филькин Т.Е.

Изыскательские организации:

ООО «ИГЦ».

Место нахождения: 127051, г.Москва, Б. Каретный пер., д.21, стр.1, оф.101.

Свидетельство о допуске № 1057.04-2010-7707717123-И-003, выданное СРО НП «Центризыскания», начало действия с 20.05.2015.

Генеральный директор: Василюк В.Л.

ОАО «Московский центральный трест инженерно-строительных изысканий».

Место нахождения: 121374, г.Москва, Можайское шоссе, д.4, корп.1.

Свидетельство о допуске № 0257.03-2009-7708626662-И-003, выданное СРО НП «Центризыскания», начало действия с 11.05.2012.

Генеральный директор: Пасканый В.И.

Учреждение Российской академии наук Институт геоэкологии им. Е.М. Сергеева.

Место нахождения: 101000, г.Москва, Уланский пер., д.13, стр.2.

Аттестат аккредитации испытательной лаборатории № РОСС RU.0001.518299, выданный 01.03.2016.

Директор: Козловский С.В.

ООО «НПЦ Основа».

Место нахождения: 129347, г.Москва, ул.Егора Абакумова, д.11, пом.9.

Свидетельство о допуске № 0788.04-2010-7716637700-И-003, выданное СРО НП «Центризыскания», начало действия с 17.07.2013.

Заместитель генерального директора: Яковлева С.Н.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель (застройщик): ОАО «Центр-Инвест».

Место нахождения: 129090, г.Москва, ул.Гиляровского, д.4, корп.1.

Управляющий директор: Толубаев А.А.

Заказчик: Акционерное общество «Управление экспериментальной застройки микрорайонов» (АО «УЭЗ»).

Место нахождения: 123056, г.Москва, 2-ая Брестская ул., д.29А.

Генеральный директор АО «УЭЗ»: Суниев А.А.

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

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

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

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

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

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

Инженерно-геологические изыскания

Задание на инженерно-геологические изыскания. Объект «Многофункциональный жилой комплекс». Выдано АО «УЭЗ», 23.11.2015.

Техническое задание № 1 на производство инженерно-геологических изысканий. Объект «Прокладка инженерных сетей. Выдано АО «УЭЗ».

Инженерно-экологические изыскания

Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий для строительства многофункционального жилого комплекса по адресу: г.Москва, ул.Вавилова, вл.27-31, утвержденное АО «УЭЗ».

Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий для прокладки инженерных сетей по адресу: г.Москва, ул.Вавилова, вл.27-31, утвержденное АО «УЭЗ».

2.1.2. Сведения о программе инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания

Программа производства инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий. Объект «Строительство многофункционального жилого комплекса» по адресу: г.Москва, ЮЗАО, ул.Вавилова, вл.27-31. ООО «ИГЦ», М., 2015.

Программа работ на выполнение инженерно-геологических изысканий. Прокладка инженерных сетей по адресу: г.Москва, ЮЗАО, ул.Вавилова, вл.27-31. ООО «НПЦ Основа», М., 2016.

Инженерно-экологические изыскания

Программа инженерно-экологических изысканий на участке строительства многофункционального жилого комплекса по адресу: г.Москва, ЮЗАО, ул.Вавилова, вл.27-31. ООО «ИГЦ».

Программа инженерно-экологических изысканий для объекта «Прокладка инженерных сетей по адресу: г.Москва, ЮЗАО, ул.Вавилова, вл.27-31». ООО «НПЦ Основа».

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

Не применяется.

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

Не представлялась.

2.2. Основания для разработки проектной документации

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

Задание на разработку проектной документации

«Многофункциональный жилой комплекс» по адресу: улица Вавилова, вл.27-31, Академический район, Юго-Западный административный округ города Москвы, утвержденное АО «УЭЗ» (без даты), согласованное Департаментом труда и социальной защиты населения города Москвы (без даты).

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

Градостроительный план земельного участка № RU77-101000-017777, утвержденный приказом Комитета по архитектуре и градостроительству города Москвы от 13.11.2015 № 3934.

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

ПАО «МОЭСК» от 30.11.2015 № И-15-00-950581/102, № У-И-15-00-806754/МС (без даты), № Т-УП1-01-150918/8 (без даты);

ГУП «Моссвет» от 15.10.2015 № 13665;

АО «Мосводоканал» от 01.19.2017 № 2092 ДП-В; от 30.12.2016 № 2093 ДП-К;

ГУП «Мосводосток» от 25.05.2016 № 1351/15 (К);

договор АО «Мосводоканал» о технологическом присоединении (дополнительное соглашение от 30.12.2016 № 2).

ООО «Коннектика» от 30.12.2015 № 36;

ГКУ «Центр координации ГУИС» от 27.01.2016 № 2755-1;

ООО «Корпорация ИнформТелеСеть» от 15.11.2016 № 371 РФИО-ЕТЦ/2016, от 11.01.2017 № 006 ТВ-ЕТЦ/2017;

ООО «Корпорация ИнформТелеСеть» совместно с РОУ «Московская добровольная пожарная команда «Сигнал-01» от 15.11.2016 № 372 РСПИ-ЕТЦ/2016;

Департамент ГОЧС и ПБ от 16.12.2016 № 1576;

ПАО «МГТС» от 15.11.2016 № 341-ю-16, от 24.12.2015 № 476-15.

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

СТУ на проектирование и строительство объекта «Многофункциональный жилой комплекс» по адресу: ул.Вавилова, вл.27-31, согласованные Комитетом города Москвы по ценовой политике в

строительстве и государственной экспертизе проектов (письмо от 20.01.2017 № МКЭ-30-10/7-1).

СТУ на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта «Многофункциональный жилой комплекс» по адресу: ул.Вавилова, вл.27-31, согласованные Комитетом города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов (письмо от 08.07.2016 № МКЭ-30-186/6-1), УНПР Главного управления МЧС России по г.Москве (заключение от 18.04.2016 № 2128-4-8).

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

3.1.1. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания

Технический отчет о проведении инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий на участке строительства многофункционального жилого комплекса, по адресу: г.Москва, ЮЗАО, ул.Вавилова, вл.27-31. Книга 1. Инженерно-геологические изыскания. ООО «ИГЦ», М., 2016.

Технический отчет о проведении инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий на участке строительства многофункционального жилого комплекса, по адресу: г.Москва, ЮЗАО, ул.Вавилова, вл.27-31. Книга 3. Оценка геологического риска. Инженерно-геологические изыскания. ООО «ИГЦ», М., 2016.

Технический отчет о результатах инженерно-геологических изысканий. Прокладка инженерных сетей по адресу: г.Москва, ЮЗАО, ул.Вавилова, вл.27-31. ООО «НПЦ Основа», М., 2016.

Инженерно-экологические изыскания

Технический отчет о проведении инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий на участке строительства многофункционального жилого комплекса по адресу: г.Москва, ЮЗАО, ул.Вавилова, вл.27-31. Книга 2. Инженерно-экологические изыскания. ООО «ИГЦ», Москва, 2016.

Технический отчет о результатах инженерно-экологических изысканий на участке прокладки инженерных сетей по адресу: г.Москва, ЮЗАО, ул.Вавилова, вл.27-31. ООО «НПЦ Основа», Москва, 2016.

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

Инженерно-геологические изыскания

В ходе изысканий в декабре 2015 года – январе 2016 года для строительства жилого комплекса пробурено 20 скважин, глубиной 28,0-50,0 м (всего 632,0 п.м.). Выполнены полевые испытания грунтов методом статического зондирования в четырнадцать точек, 10 штамповых испытаний на глубинах 7,0-21,0 м, вертикальное электрическое зондирование и оценка электрохимической коррозии (наличия блуждающих токов), в сентябре 2016 года для прокладки инженерных сетей пробурено 10 скважин, глубиной по 8,0 м (всего 80,0 п.м.), выполнены полевые испытания грунтов методом статического зондирования в десяти точках.

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

Инженерно-экологические изыскания

В ходе инженерно-экологических изысканий выполнены следующие виды работ.

На участке под строительство многофункционального жилого комплекса:

- опробование почв и грунтов на санитарно-химическое загрязнение (определение содержания тяжелых металлов, мышьяка, бенз(а)пирена и нефтепродуктов в 21 пробе с глубины 0,0-9,0 м);

- опробование почв с 3 пробных площадок в слое 0,0-0,2 м на санитарно-бактериологическое и паразитологическое загрязнение;

- радиационное обследование территории (радиационная съемка на площади 0,8910 га с измерением МЭД внешнего гамма-излучения в 40 контрольных точках; определение удельной эффективной активности радионуклидов в 21 пробе грунта, отобранных послойно до глубины 9,0 м; измерение плотности потока радона с поверхности грунта в 42 точках);

- лабораторные исследования загрязненности почв и грунтов.

На участке прокладки инженерных сетей:

- опробование почв и грунтов на санитарно-химическое загрязнение (определение содержания тяжелых металлов, мышьяка, бенз(а)пирена и нефтепродуктов в 12 пробах в слое 0,0-6,5 м);

- опробование почв с 3 пробных площадок в слое 0,0-0,2 м на санитарно-бактериологическое и паразитологическое загрязнение;

- радиационное обследование территории (радиационная съемка на

площади 0,16 га с измерением МЭД внешнего гамма-излучения в 34 контрольных точках; определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов в 7 образцах грунта);

лабораторные исследования загрязненности почв и грунтов.

3.1.3. Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства, с указанием наличия распространения и проявления геологических и инженерно-геологических процессов (карст, сели, сейсмичность, склоновые процессы и другие)

Инженерно-геологические условия

В геоморфологическом отношении исследуемый участок расположен в пределах водно-ледниковой равнины. Абсолютные отметки устьев скважин изменяются в пределах 163,95-171,08.

На участке проектируемого строительства жилого комплекса выделено девять инженерно-геологических элементов (ИГЭ), по трассе инженерных сетей – 7 ИГЭ.

Сводный геолого-литологический разрез на разведанную глубину включает:

техногенные отложения песчано-глинистого состава, со строительным мусором, слежавшиеся, мощностью 0,8-2,8 м;

покровные отложения, представленные суглинками полутвердыми и глинами тугопластичными, вскрытые большинством скважин, мощностью до 1,9 м;

водно-ледниковые и озерно-ледниковые отложения московского оледенения, представленные суглинками тугопластичными и полутвердыми, с прослоями супеси пластичной и песками пылеватыми, средней плотности, средней степени водонасыщения и насыщенными водой, мощностью 0,5-4,7 м;

ледниковые отложения московского оледенения, представленные суглинками тугопластичными и полутвердыми, с линзами песка пылеватого, плотного, средней степени водонасыщения, мощностью 3,4-8,7 м;

водно-ледниковые и озерно-ледниковые отложения московско-донского горизонта, представленные суглинками тугопластичными, с прослоями и линзами супеси пластичной и твердой и песка пылеватого, плотного, насыщенного водой, мощностью 3,1-6,3 м;

ледниковые отложения донского оледенения, представленные суглинками полутвердыми, мощностью 1,4-7,5 м;

отложения нижнего отдела меловой системы, представленные

супесями пластичными и твердыми и песками мелкими и пылеватыми, плотными, насыщенными водой, максимальной вскрытой мощностью 30,6 м.

Гидрогеологические условия исследуемой территории характеризуются наличием трех водоносных горизонтов, вод «верховодки».

Надморенный водоносный горизонт, вскрыт отдельными скважинами по трассе прокладки инженерных коммуникаций, на глубинах 2,1-3,7 м (абс. отм. 165,75-166,00). Горизонт безнапорный.

Воды неагрессивные к бетонам и железобетонным конструкциям, обладают средней коррозионной агрессивностью по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей.

Прогнозный уровень надморенного водоносного горизонта принят на абсолютной отметке 167,00.

Межморенный горизонт подземных вод имеет спорадическое распространение и вскрыт частью скважин на глубинах 12,5-15,5 м (абс. отм. 157,21-157,35). Горизонт напорно-безнапорный, пьезометрический уровень зафиксирован на абсолютных отметках 157,21-157,95, величина напора достигает 0,2-0,4 м. Водовмещающими грунтами являются прослой и линзы песков и супесей водно-ледниковых и озерно-ледниковых суглинках.

Надьюрский горизонт подземных вод вскрыт на глубинах 16,8-20,1 м (абс. отм. 149,00-151,90). Горизонт напорный, пьезометрический уровень зафиксирован на абсолютных отметках 155,49-155,83, величина напора составила 3,95-6,60 м.

Воды межморенного и надьюрского водоносных горизонтов неагрессивные к бетонам, слабоагрессивные к железобетонным конструкциям при периодическом смачивании, обладают высокой коррозионной агрессивностью к алюминиевой оболочке кабеля и низкой агрессивностью – к свинцовой оболочке.

Воды «верховодки» вскрыты одной скважиной на глубине 1,5 м (абс. отм. 167,20). Воды неагрессивные к бетонам, слабоагрессивные к железобетонным конструкциям при периодическом смачивании, обладают высокой коррозионной агрессивностью к алюминиевой оболочке кабеля и средней агрессивностью – к свинцовой оболочке.

В отдельные периоды года воды «верховодки» могут иметь более широкое распространение и более высокий уровень.

Грунты сильноагрессивные, слабоагрессивные и неагрессивные по отношению к бетонам, неагрессивные и среднеагрессивные к железобетонным конструкциям, обладают высокой коррозионной агрессивностью к углеродистой и низколегированной стали, средней и высокой коррозионной агрессивностью – к свинцовой оболочке кабеля и средней агрессивностью – к алюминиевой оболочке кабеля.

В пределах площадки изысканий выявлено наличие блуждающих

токов.

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет 1,3 м. По степени морозной пучинистости грунты в пределах зоны сезонного промерзания среднепучинистые, слабопучинистые и практически непучинистые.

Площадка неподтопляемая применительно к проектируемому жилому комплексу и неподтопляемая, потенциально подтопляемая и естественно подтопленная – к проектируемым инженерным сетям.

Площадка проектируемого строительства неопасная в карстово-суффозионном отношении.

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

Инженерно-экологические условия

По результатам исследований, почвы и грунты участка строительства многофункционального жилого комплекса относятся:

по уровню химического загрязнения тяжелыми металлами, мышьяком и бенз(а)пиреном все пробы к «допустимой» категории загрязнения;

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

по степени эпидемической опасности – к «чистой» категории.

По результатам радиационно-экологических исследований, мощность эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения на обследованной территории находится в пределах 0,09-0,19 мкЗв/ч, что не превышает нормативного значения.

В исследованных образцах грунта радиоактивного загрязнения не выявлено. Предельное значение эффективной удельной активности естественных радионуклидов составляет 150 Бк/кг, что соответствует нормам радиационной безопасности.

Максимальное значение плотности потока радиоактивного радона с поверхности грунта на территории составляет 66,14 мБк/м²с, что не превышает предельно допустимой величины для участков размещения зданий жилого и общественного назначения.

По результатам исследований, почвы и грунты участков прокладки инженерных коммуникаций относятся:

по уровню загрязнения тяжелыми металлами и мышьяком – на участке расположения скважины № 3 (глубина отбора 0,2-1,5 м) к «умеренно опасной» категории, на остальной территории в слое до 6,5 м к «допустимой» категории загрязнения;

по уровню загрязнения бенз(а)пиреном к «допустимой» категории загрязнения;

по содержанию нефтепродуктов – все исследованные образцы не превышают максимальную безопасную концентрацию 1000 мг/кг;

по степени эпидемической опасности – к «чистой» категории.

По данным радиационно-экологических исследований максимальное предельное значение МЭД внешнего гамма-излучения на участке изысканий составляет 0,21 мкВ/ч, что не превышает допустимого уровня.

В исследованных образцах грунта радиоактивного загрязнения не выявлено. Предельное значение эффективной удельной активности естественных радионуклидов составляет 132,8 Бк/кг, что соответствует нормам радиационной безопасности.

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

По инженерно-геологическим изысканиям

Представлено:

откорректированный технический отчет о проведении инженерно-геологических изысканий на участке строительства многофункционального жилого комплекса (внесены изменения и дополнения в карту фактического материала и инженерно-геологические разрезы, уточнено описание гидрогеологических условий, откорректированы результаты статистической обработки данных лабораторных испытаний грунтов);

технический отчет о результатах инженерно-геологических изысканий для прокладки инженерных сетей.

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.2. Описание технической части проектной документации

3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Наименование раздела, подраздела	Разработчик
Раздел 1. Пояснительная записка.	ОАО «Моспроект-4»
Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.	
Раздел 3. Архитектурные решения.	
Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.	ОАО «Моспроект-4»
Книга 1. Объемно-планировочные решения.	
Книга 2. Конструктивные решения.	
Книга 3. Расчет несущих конструкций здания.	

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.	
Подраздел 1. Система электроснабжения.	
Книга 1. Внутренние сети электроснабжения.	ОАО «Моспроект-4»
Книга 2. Наружное освещение.	ООО «СпецсетьПроект-инжиниринг»
Книга 3. Наружные сети электроснабжения. Вынос кабельных линий.	
Подраздел 2. Система водоснабжения.	
Книга 1. Внутренние сети водоснабжения.	ОАО «Моспроект-4»
Книга 2. Наружные сети водоснабжения.	ООО «СпецсетьПроект-инжиниринг»
Книга 3. Система автоматического пожаротушения.	ОАО «Моспроект-4»
Подраздел 3. Система водоотведения.	
Книга 1. Внутренние сети водоотведения.	ОАО «Моспроект-4»
Книга 2. Наружные сети водоотведения.	ООО «СпецсетьПроект-инжиниринг»
Подраздел 4. Отопление, вентиляция и тепловые сети.	
Книга 1. Отопление, вентиляция, противодымная защита.	ОАО «Моспроект-4»
Книга 2. ИТП (тепломеханическая часть, узел учета тепла).	
Подраздел 5. Сети связи.	
Книга 1. Внутренние сети связи.	ОАО «Моспроект-4»
Книга 2. Том 1. Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем.	
Книга 2. Том 2. Автоматизированная система контроля и учета энергоресурсов.	
Книга 3. Автоматизированная информационно-измерительная система коммерческого учета электрической энергии.	
Книга 4. Наружные сети телефонизации.	ООО «Коннектика»
Книга 5. Телемеханика и АИИСКУЭ для управления наружным освещением.	ООО «СпецсетьПроект-инжиниринг»
Книга 6. Диспетчеризация лифтов.	ОАО «Мослифт»
Книга 7. Магистральные сети АСУД.	
Книга 8. Отключение сетей МГТС и сетей связи.	ООО «ЦЕНТУРИОН»
Подраздел 6. Технологические решения.	

Книга 1. Вертикальный транспорт.	ОАО «Моспроект-4»
Книга 2. Система мусороудаления.	
Книга 3. Технологическое решение гаража.	
Раздел 6. Проект организации строительства.	
Книга 1. Проект организации строительства здания. Схема организации дорожного движения на период строительства объекта.	ОАО «Моспроект-4»
Книга 2. Проект организации строительства на период прокладки коммуникаций за границами участка.	ООО «СпецсетьПроект-инжиниринг»
Раздел 7. Проект организации по сносу или демонтажу объектов капитального строительства.	
Проект организации работ по сносу зданий и сооружений, расположенных по ул.Вавилова д.27, д.29, д.31.	ООО «ЦЕНТУРИОН»
Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	
Подраздел 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды (в том числе защита от шума на период строительства и период эксплуатации).	ОАО «Моспроект-4»
Подраздел 2. Охранно-защитная-дератизационная система.	ООО «АЛЬФАПРОЕКТ»
Подраздел 3. Естественное освещение и инсоляция.	
Подраздел 4. Технологический регламент процесса обращения с отходами строительства здания.	ООО «ИМВ-РЕСУРСЫ»
Подраздел 5. Технологический регламент процесса обращения с отходами присоединения и перекладки внешних инженерных сетей.	
Подраздел 6. Дендрология.	
Книга 1. Дендрология на участке застройки.	ОАО «Моспроект-4»
Книга 2. Дендрология по наружным сетям НВК.	ООО «СпецсетьПроект-инжиниринг»
Книга 3. Дендрология по наружным сетям телефонизации.	ООО «Коннектика»
Подраздел 7. Технологический регламент процесса обращения с отходами сносимых зданий.	

Книга 1. Технологический регламент процесса обращения с отходами надземной части сносимых зданий.	ООО «ЦЕНТУРИОН»
Книга 2. Технологический регламент процесса обращения с отходами подземной части сносимых зданий.	
Книга 3. Технологический регламент процесса обращения с отходами от отключения и ликвидации инженерных сетей.	
Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	
Подраздел 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	ООО «ИнКОРУС»
Подраздел 2. Расчет пожарных рисков для многофункционального жилого комплекса.	
Подраздел 3. Расстановка подъемной пожарной техники.	
Подраздел 4. Специальные технические условия.	
Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	ОАО «Моспроект-4»
Раздел 10.1. Требования к безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.	ООО «АЛЬФАПРОЕКТ»
Раздел 11. Смета на строительство.	
Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.	ОАО «Моспроект-4»
Раздел 11.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасности эксплуатации такого дома, об объеме и составе указанных работ.	
Раздел 12. Иная документация.	
Книга 3. Оценка геологического риска.	ООО «ИГЦ»
Книга 4. Оценка влияния строительства многофункционального жилого комплекса.	

<p>Книга 5. Программа работ. Геотехнический мониторинг за деформациями зданий и сооружений и инженерных коммуникаций, попадающих в зону влияния строительства многофункционального жилого комплекса.</p>	
<p>Книга 8. Техническое заключение по обследованию строительных конструкций на сносимые здания и сооружения, расположенные по ул.Вавилова д.27, д.29, д.31.</p>	<p>ООО «ЦЕНТУРИОН»</p>
<p>Книга 9. Техническое обследование здания и разработка отчета обмерно-обследовательских работ на сносимые здания и сооружения, расположенные по ул.Вавилова, д.27, д.29, д.31.</p>	
<p>Книга 10. Технический отчет по результатам обследования технического состояния строительных конструкций, основания и фундаментов здания, расположенного по адресу: г.Москва, ул.Фермская, д.5, корп.1, попадающую в зону влияния строительства сетей глубокого заложения.</p>	<p>ООО «ИГЦ»</p>
<p>Книга 11. Технический отчет по результатам обследования технического состояния строительных конструкций, основания и фундаментов здания, расположенного по адресу: г.Москва, ул.Фермская, д.5, корп.2, попадающую в зону влияния строительства сетей глубокого заложения.</p>	
<p>Книга 12. Технический отчет по результатам обследования технического состояния строительных конструкций, основания и фундаментов здания, расположенного по адресу: г.Москва, ул.Вавилова, д.25, корп.1, попадающего в зону влияния строительства сетей глубокого заложения.</p>	
<p>Книга 13. Технический отчет. «Оценка влияния от прокладки коммуникаций для строительства многофункционального жилого комплекса, расположенного по адресу: г.Москва, ул.Вавилова, вл.27-31 на здания и</p>	

сооружения окружающей застройки».	
Книга 14. Программа работ. Геотехнический мониторинг за деформациями зданий и сооружений, попадающих в зону влияния при прокладке инженерных коммуникаций для строительства многофункционального жилого комплекса, расположенного по адресу: г.Москва, ул.Вавилова, вл.27-31 на здания и сооружения окружающей застройки.	

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

3.2.2.1. Схема планировочной организации земельного участка

Участок проектируемого объекта расположен на территории района Академический и ограничен:

с запада и северо-запада – ул.Вавилова (проектируемым проездом № 275);

с северо-востока – местным проездом и, далее, территорией банка;

с востока и юго-востока – местным проездом, придомовой территорией жилой застройки;

с юго-запада – спортивной площадкой, придомовой территорией жилой застройки.

В границах участка расположены три здания, подлежащие сносу, имеются зеленые насаждения многочисленные инженерные коммуникации, частично подлежащие демонтажу, частично перекладке. Рельеф характеризуется преобладающим уклоном в северо-восточном направлении и общим перепадом высотных отметок около 2,3 м.

Подъезды к участку организованы с ул.Вавилова, в том числе с использованием существующего местного проезда.

Предусмотрены:

строительство многофункционального жилого комплекса (с подземной стоянкой автомобилей);

размещение двух трансформаторных подстанций (по отдельному проекту);

устройство ограждения площадок (включая шумозащитный участок);

устройство участков проездов с покрытием из асфальтобетона;

устройство открытых плоскостных парковок общей вместимостью шесть машино-мест, в том числе одно машино-место для маломобильных групп населения с покрытием из асфальтобетона, пять машино-мест с покрытием из газонной решетки;

устройство тротуаров и пешеходных зон (в том числе с возможностью проезда транспорта) с покрытием из плитки;
 устройство площадок для игр детей, отдыха;
 установка малых архитектурных форм, оборудования площадок,
 устройство газонов, высадка зеленых насаждений.

Вертикальная планировка выполнена в увязке с существующими отметками прилегающих территорий. Отвод ливневых стоков организован по спланированной поверхности в сеть ливневой канализации.

Чертежи раздела разработаны с использованием инженерно-топографического плана М 1:500, выполненного ГУП «Мосгоргеотрест», заказ от 15.12.2015 № 3/7617-15.

3.2.2.2. Архитектурные решения

Снос существующих жилых зданий (двух двухэтажных и одного трехэтажного зданий).

Строительство многофункционального жилого комплекса с двухуровневой подземной автостоянкой, с количеством этажей 1, 21+2 подземных.

Наземная часть комплекса в составе:

трехсекционного корпуса «А» (с количеством этажей – 21, в плане прямоугольной формы, с размерами в осях 15,6х92,8 м), расположенного вдоль красной линии по улице Вавилова;

односекционного корпуса «Б» (с количеством этажей – 21, в плане прямоугольной формы, с размерами в осях 46,38х15,64 м), расположенного перпендикулярно улице Вавилова;

помещений общественной зоны, расположенной между корпусами «А» и «Б», с входной частью с улицы Вавилова, с количеством этажей – 1, в плане прямоугольной формы, с размерами в осях 33,24х46,38 м.

Над первыми этажами корпусов предусмотрено технические пространства высотой 1,79 м для прокладки инженерных коммуникаций.

Над последним девятнадцатым жилым этажом (в каждом корпусе) располагаются технические этажи высотой 1,8 м и выше.

Подземная часть комплекса состоит из двухуровневой автостоянки, в плане прямоугольной формы, с размерами в осях 155,73х46,38 м.

Заезд в подземную автостоянку предусмотрен:

по двухпутной рампе с улицы Вавилова;

по однопутной рампе с внутреннего проезда, выходящего на улицу Вавилова.

Подземная автостоянка частично расположена под корпусами, частично – под территорией отведенного участка.

Въезды в автостоянку в уровне первого этажа, в плане

прямоугольной формы, с отметкой верха кровли рамп – 7,700.

Размещение комплекса

Автостоянка

На отм. минус 8,700 – автостоянки, рамп въезда-выезда, венткамеры, помещений хранения уборочного инвентаря, зон пожарной безопасности.

На отм. минус 5,100 – автостоянки, рамп, помещения КПП, ИТП, венткамер, электрощитовых, зон пожарной безопасности, на отм. минус 5,800 – насосной, помещения вторичных узлов учета тепла, технического помещения для ввода телефонной канализации, помещения хранения уборочного инвентаря, помещения вторичных узлов учета тепла, технических помещений для прокладки инженерных коммуникаций.

Корпус «А»

На первом этаже (отм. минус 0,350, отм. 0,000 (секция 1), отм. 0,400, отм. 0,600) – помещений (класс пожарной опасности Ф.4.3), санузлов (в том числе для инвалидов-колясочников); (отм. 0,600) – вестибюльно-входных групп жилой части с постом консьержа и колясочной, мусоросборной камеры.

На отм. 6,300 – технического пространства для прокладки инженерных коммуникаций.

Со второго по девятнадцатый этаж (отм. 8,400-64,500) – квартир.

На двадцатом и двадцать первом этажах в каждой секции (отм. 67,810, отм. 70,500) – венткамер, помещений для прокладки инженерных коммуникаций, помещения прочистки мусоропровода (отм. 67,810).

На отм. 70,200, 73,480 – кровель.

В каждом лестнично-лифтовом блоке предусмотрено:

два лифта грузоподъемностью по 1000 кг;

эвакуационная лестница типа Н2;

помещение мусоропровода.

Корпус «Б»

На первом этаже (отм. минус 1,970, отм. минус 1,050) – помещений (класс пожарной опасности Ф.4.3), санузлов (в том числе для инвалидов-колясочников), (отм. минус 1,500) – вестибюльно-входных групп жилой части с постом консьержа, с колясочной, мусоросборной камеры, на отм. 1,650 (над въездной рампой) – диспетчерской (с отдельным входом с улицы).

Со второго по девятнадцатый этаж (отм. 8,400-64,500) – квартир.

На двадцатом и двадцать первом этажах (отм. 67,810, отм. 70,500) – венткамер, помещений для прокладки инженерных коммуникаций, помещения прочистки мусоропровода (отм. 67,810).

На отм. 70,200, 73,480 – кровель.

Жилой корпус «Б» – коридорного типа имеет основной лестнично-лифтовой блок, который выходит в сторону местного проезда.

В состав лестнично-лифтового блока входят:

два лифта грузоподъемностью по 1000 кг, один лифт грузоподъемностью 450 кг;

эвакуационная лестница типа Н1, со стороны ул.Вавилова предусмотрена вторая эвакуационная лестница типа Н2;

помещение мусоропровода.

Помещения общественной зоны (класс пожарной опасности Ф.4.3) (между корпусами «А» и «Б»)

На первом этаже (отм. минус 0,600) – помещений (класс пожарной опасности Ф.4.3), санузлов (в том числе для инвалидов-колясочников).

На отм. 6,550 – кровли.

Отделка фасадов жилого комплекса

Цоколь, крыльца, ступени наружных лестниц, подпорная стенка рампы въезда в подземную автостоянку со стороны ул.Вавилова (снаружи и сверху) – облицовка гранитными плитами.

Входные порталы в помещения (предназначенные для сдачи в аренду), и жилые зоны – облицовка гранитными плитами.

Наружные стены первого этажа – облицовка керамогранитными плитами в составе сертифицированной системы вентилируемого фасада.

Наружные стены жилого здания – облицовка керамическими панелями в составе сертифицированной системы вентилируемого фасада. На стенах лоджий – покраска по штукатурке.

Окна и балконные двери – с двухкамерными стеклопакетами в поливинилхлоридных профилях.

витражи арендуемых помещений первого этажа – с двухкамерными стеклопакетами в профилях из алюминиевых сплавов.

Навес над пандусом в подземную автостоянку выполняются из свето-прозрачного материала по металлическому каркасу.

Внутренняя отделка помещений (класс пожарной опасности Ф.4.3) и квартир не предусмотрена.

Внутренняя отделка помещений жилой части общего пользования на этажах, входных групп, автостоянки предусмотрена в соответствии с технологическими требованиями и функциональным назначением.

3.2.2.3. Конструктивные решения

Конструктивная схема – рамно-связевая, из монолитного железобетона с жесткими узлами соединения колонн, пилонов, балок, стен и перекрытий, с жесткой заделкой вертикальных несущих конструкций в

монолитные железобетонные фундаментные плиты.

Комплекс имеет четыре деформационных шва, разделяющих высотную и малоэтажную части, протяженную малоэтажную часть.

Высотные отметки (относительные = абсолютные):

пола первого этажа	0,000=170,70;
низа фундамента корпуса «А»	-10,000=160,70; -10,300=160,40;
низа фундамента корпуса «Б»	-8,800=161,90; -9,200=161,50;
низа фундаментной плиты стилобатной части и подземной автостоянки	-9,200=161,50.

Напорно-безнапорные воды вскрыты в отдельных линзах на глубинах от 12,5 до 15,5 м от поверхности земли (абс. отм. 157,35-153,21). Высота напора составляет 0,2-4,2 м.

Фундамент – монолитные железобетонные (бетон класса В40, марок F75, W6, арматура классов А500С, А240) плиты толщиной: 1200 мм (под жилыми корпусами), 400 мм (для малоэтажной части комплекса), устраивается по защитной цементно-песчаной стяжке толщиной 20 мм, оклеечной гидроизоляции, бетонной подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм и грунтовому основанию. В осях «1/3-18/2», «А-Е/1» в основании колонн предусматриваются утолщения фундаментной плиты (банкетки) с размерами 1500x1700x100(h) мм.

Основанием фундаментных плит будут служить суглинки легкие, песчанистые:

тугопластичной консистенции, с включениями до 5% гравия, дресвы и щебня, с отдельными включениями песка пылеватого плотного, средней степени водонасыщения (ИГЭ-4, E=14,0 МПа);

полутвердой консистенции, с включениями до 5% гравия, дресвы и щебня, с отдельными включениями песка пылеватого плотного, средней степени водонасыщения (ИГЭ-4а, E=23,0 МПа);

тугопластичной консистенции, с отдельными линзами и прослойками супеси пластичной, реже твердой, с отдельными включениями гравия и щебня, (ИГЭ-5, E=15,0 МПа);

Несущие конструкции комплекса монолитные железобетонные (бетон класса В40, марок W6, F75, арматура классов А500С, А240), если иное не указано особо:

стены наружные (подземной части, из бетона марок W6, F75) толщиной 400 мм, с оклеечной гидроизоляцией, с утеплением и кирпичной прижимной стенкой толщиной 120 мм с окраской битумом по наружной поверхности;

стены наружные (надземной части) толщиной: 300 мм (до отм. 27,900); 250 мм (с отм. 27,900 и выше); бетон класса В35 с отм. 8,100

и выше;

стены внутренние (подземной части) толщиной: 200, 300 и 400 мм;
 стены лестниц толщиной: 300 мм – до отм. 8,100; 250 мм – с отм. 8,100 и выше из бетона класса В35;

стены лифтовых шахт толщиной: 200 и 300 мм – до отм. 8,100; 200, 250 и 300 мм – с отм. 8,100 и выше из бетона класса В35;

колонны (жилых корпусов) размером: 400х1000, 300х1000, 250х1000 мм (в корпусе «А») и 500х1000, 300х1000, 250х1000 мм (в корпусе «Б») с переменным шагом; бетон класса В35 с отм. 8,100 и выше;

колонны (подземной автостоянки и стилобата) размером 400х400, 400х600 мм с максимальным шагом 6500х8100 мм;

перекрытия (подземной части) в основном безбалочные, толщиной: 250, 1000 мм (переходная плита в корпусе «А», отм. низа минус 1,450) с локальным применением балок;

покрытие подземной автостоянки – плита в основном безбалочная толщиной 500 мм с локальным применением балок;

балки (подземной части) сечением: 300х800(h), 200х850(h), 400х800(h), 400х850(h), 400х650(h), 400х750(h), 400х1150(h) мм;

перекрытия (выше отм. 0,000) в основном безбалочные, толщиной: 200, 220, 300 и 1000 мм (переходная плита, отм. низа 5,220, в корпусе «Б»); в местах выхода плит за наружные стены (балконы) в них предусматриваются термовставки и контурные балки (в корпусе «А») сечением 180х350(h) мм;

балки (наземной части) сечением: 400х650(h) мм (низ на отм. 5,650); 300х650(h) мм (низ на отм. 6,000);

покрытия (выше отм. 0,000) толщиной 250 мм;

плита пандуса спуска в автостоянку толщиной: 250 мм (однопутный), 300 мм (двухпутный);

лестничные марши и площадки жилой и стилобатной части толщиной 200 мм.

Внутренние перегородки толщиной: 100 мм – из блоков ячеистого бетона; 120 мм – из керамического кирпича.

Металлоконструкции навеса над пандусом въезда-выезда

Расчетная схема – каркасная, с жестким защемлением стоек рам в монолитные железобетонные стены пандуса. Рамы переменной высоты из стоек (труба диаметром 219х8 мм) и арочных ферм из квадратной трубы сечением 50х5 и 30х4 мм. Прогоны покрытия из швеллера № 10. Покрытие скатное.

Кровля покрытия подземной автостоянки – плоская, утепленная, с оклеечной гидроизоляцией, с поверхностным организованным водоотводом, эксплуатируемая, с устройством тротуаров, проезжей части,

газонов и участков с растительным слоем.

Кровля жилых корпусов и стилобата – плоская, совмещенная, утепленная, рулонная, с внутренним организованным водостоком.

Ограждающие конструкции комплекса в надземной части представлены: несущими железобетонными стенами и колоннами, утеплителем и навесным сертифицированным вентилируемым фасадом.

Крепление навесного вентилируемого фасада предусматривается только к несущим железобетонным конструкциям зданий.

Блочная комплектная трансформаторная подстанция (БКТП), полной заводской готовности. Устраивается по перекрестным монолитным железобетонным балкам из бетона класса В40, марок F75, W6; арматуры классов А500С и А240 сечением 200х350(н), 400х350(н) мм. Балки устраиваются поверх плиты покрытия подземной автостоянки. Между сборными конструкциями БКТП и плитой покрытия подземной автостоянки устраивается такой же «кровельный ковер», как и на всей площади покрытия.

Шумозащитное ограждение спортплощадки

Конструктивное решение ограждения:

фундаментная балка сечением 400х500(н) мм из монолитного железобетона (бетон класса В25, арматура класса А500С, А240);

стойки ограждения высотой 3,0 м, с шагом 3,0 м из прокатных двутавров № 20, жестко закрепленных к фундаментной балке;

панели из шумопоглощающего материала – в нижней части; поликарбоната – в верхней части, по стойкам и прогонам ограждения.

Устойчивость ограждения к опрокидыванию обеспечена к коэффициентом запаса 1,69.

Котлован под жилой комплекс

Отметки дна котлована:

минус 10,150 (абс. отм. 160,55 – в жилом корпусе «А»);

минус 8,950 (абс. отм. 161,75 – в жилом корпусе «Б»).

Ограждение котлована комбинированное и включает в себя «стену в грунте» (абс. отм. низа 156,56) – монолитную железобетонную (бетон класса В40, марок F75, W6, арматура классов А500 и А240) толщиной 700 мм и шпунт из трубы диаметром 426х10 мм с шагом 0,6 м.

Устойчивость ограждения котлована обеспечивается одно/двухъярусной подкосной системой (упор в «пионерный» участок фундаментной плиты) и горизонтальными распорками.

Согласно расчетам ОАО «Моспроект-4» по программному комплексу «WALL-3» (свидетельство от 11.10.2013), максимальные горизонтальные перемещения ограждения (U) и минимальный

коэффициент запаса общей устойчивости (K), составили: $U=0,42$ см; $K=1,64$ – для «стены в грунте»; $U=1,31$ см; $K=1,42$ – для шпунта. Прочность и общая устойчивость подкосов и распоров обеспечена с коэффициентами использования поперечного сечения $K_{и}=0,078-0,466$.

Расчет напряженно-деформированного состояния основания жилого комплекса, подбор сечений металлических и монолитных железобетонных конструкций и их армирование выполнены ОАО «Моспроект-4» с применением программного комплекса «ЛИРА-САПР» (сертификат соответствия РФ № РОСС RU.СП15.Н00821 со сроком действия с 27.04.2015 по 26.04.2017; сертификат подлинности выдан ООО «Ли́ра сервис» 01.09.2015).

Основные результаты расчетов

Расчетные средние осадки основания фундаментов составят:

от 7,83 до 8,05 см – под корпусом «А»;

7,53 см – под корпусом «Б»;

2,14 см – под подземной автостоянкой.

Максимальные значения относительной разности осадок составят:

от 0,00085 до 0,00139 – для корпуса «А»;

0,00089 – для корпуса «Б»;

0,002 – для подземной автостоянки.

Полученные величины деформаций основания не превышают предельно допустимые значения СП 22.13330.2011.

Толщины фундаментных плит, плит покрытий и перекрытий назначены из условия недопущения их продавливания колоннами, пилонами и стенами каркаса с учетом поперечного армирования. Прочность, жесткость и устойчивость несущих железобетонных и стальных конструкций зданий на действие усилий, полученных в результате статических расчетов, обеспечивается в соответствии с требованиями СП 63.13330.2012 и СП 16.13330.2011. Результаты расчетов подтверждают достаточную несущую способность, общую устойчивость и геометрическую неизменяемость несущих конструкций жилого комплекса.

Окружающая застройка в зоне влияния

Расчет влияния объекта нового строительства на состояние существующих зданий, сооружений и инженерных коммуникаций окружающей застройки выполнен ООО «ИГЦ» с привлечением программного комплекса для геотехнических расчетов «Z_SOIL.PC 3D» (сертификат соответствия № РОСС СН.МЕ20.С00417, срок действия с 29.12.2015 (неограничен); лицензия от 20.08.2008 (именная – Д. Устинов) выдана компанией «ZACE SERVICES LTD», Switzerland). Расчеты выполнены на основании договора от 01.03.2016 № 1/03-16 между

ООО «ИГЦ» и Д. Устиновым.

В расчетную зону влияния нового строительства равную ~32,1 м попадают здания по адресам:

ул.Вавилова, д.25 (на расстоянии 14,5 м от ограждения котлована). Здание жилое, 14-этажное, с техподпольем в границах здания, 1969 года постройки, конструктивная схема – каркасная с несущими и самонесущими кирпичными стенами. Фундаменты ленточные, из блоков ФБС, плит ФЛ с глубиной заложения около 3,0 м от поверхности земли. Категория технического состояния – III (ограниченно-работоспособное). Максимальные расчетные деформации основания здания не превысят: 0,21 см – по дополнительной осадке (предельно-допустимое значение – 1,0 см); 0,000082 – по относительной разности осадок (предельно-допустимое значение – 0,0007);

ул.Вавилова, д.25, стр.2 (на расстоянии 14,2 м от ограждения котлована). Здание ТП, одноэтажное, без подвала, кирпичное, постройки середины XX века, конструктивная схема – стеновая. Фундаменты ленточные, из блоков ФБС и кирпичной кладки с глубиной заложения 1,52-1,7 м от поверхности земли. Категория технического состояния – II (работоспособное). Максимальные расчетные деформации основания здания не превысят: 0,14 см – по дополнительной осадке (предельно-допустимое значение – 3,0 см); 0,00013 – по относительной разности осадок (предельно-допустимое значение – 0,001);

ул.Вавилова, д.31, корп.1 (на расстоянии 15,6 м от ограждения котлована). Здание жилое, 14-этажное, с подвалом в границах здания, 1971 года постройки, конструктивная схема – каркасная с несущими и самонесущими кирпичными стенами. Фундаменты ленточные, из блоков ФБС, плит ФЛ с глубиной заложения около 3,0 м от поверхности земли. Категория технического состояния – III (ограниченно-работоспособное). Максимальные расчетные деформации основания здания не превысят: 0,44 см – по дополнительной осадке (предельно-допустимое значение – 1,0 см); 0,00014 – по относительной разности осадок (предельно-допустимое значение – 0,0007);

ул.Вавилова, д.35, корп.1 (на расстоянии 20,1 м от ограждения котлована). Здание жилое, 4-этажное, с подвалом в границах здания, 1949 года постройки, кирпичное, конструктивная схема – перекрестно-стеновая. Фундаменты ленточные: в нижней части – из рваного камня известняка, в верхней – из глиняного красного кирпича с глубиной заложения 2,78 м от поверхности земли. Категория технического состояния – III (ограниченно-работоспособное). Максимальные расчетные деформации основания здания не превысят: 0,12 см – по дополнительной осадке (предельно-допустимое значение – 1,0 см); 0,000043 – по

относительной разности осадок (предельно-допустимое значение – 0,0007).

Согласно выводу ООО «ИГЦ», специальных дополнительных мероприятий по снижению влияния строительства на здания, попадающие в зону влияния, не требуется.

В расчетную зону влияния объекта нового строительства попадают следующие инженерные коммуникации с материалом стенок труб (сталь (ст.), асбестоцемент (ац), полиэтилен (пэ), металлопласт (м/п)), с глубиной заложения от поверхности земли (h), на расстоянии от ограждения котлована (L) и дополнительным перемещением (ДП):

дренаж диаметром 100 мм (ац, h=1,2 м, L=15,8 м, ДП=0,33 см);

кабели слаботочные (м/п, h=1,0 м, L=2,0-2,5 м, ДП=4,86 см);

газопровод низкого давления диаметром 160 мм в стальном футляре диаметром 200 мм (пэ, h=2,4 м, L=1,1-2,7 м, ДП=2,76 см);

кабели МТС в двух трубах диаметром по 100 мм (м/п, h=2,1 м, L=8,0 м, ДП=1,46 см);

водопровод из двух труб диаметром по 150 мм (ст., h=2,5 м, L=4,2 м, ДП=1,18 см).

Согласно выводу ООО «ИГЦ», расчетные деформации инженерных коммуникаций, попадающих в зону влияния нового строительства, не превышают предельно-допустимых значений деформаций, установленных для материалов, из которых они изготовлены. Специальных дополнительных мероприятий по снижению влияния строительства на инженерные коммуникации, попадающие в зону влияния, не требуется.

В расчетную зону влияния прокладки новых инженерных коммуникаций попадают здания по адресам:

ул.Вавилова, д.31, корп.1 (на расстоянии 6,6 м от ограждения котлована). Здание жилое (рассмотрено выше). Категория технического состояния – III («ограниченно работоспособное»). Максимальные расчетные деформации основания здания составят: 0,545 (1,0) см – по дополнительной осадке (предельно-допустимое нормируемое значению осадки); 0,000263 (0,0007) – по относительной разности осадок (предельно-допустимое значение нормируемой относительной разности осадок).

ул.Вавилова, д.25 (на расстоянии 4,4 м от ограждения котлована). Здание жилое (рассмотрено выше). Категория технического состояния – III («ограниченно работоспособное»). Максимальные расчетные деформации основания здания составят: 0,232 (1,0) см и 0,000169 (0,0007).

ул.Вавилова, д.25, стр.2 (на расстоянии 8,8 м от ограждения котлована). Здание ТП (рассмотрено выше). Категория технического состояния – II («работоспособное»). Максимальные расчетные деформации основания здания составят: 0,17 (3,0) см и 0,00024 (0,001).

ул.Вавилова, д.25, корп.1 (на расстоянии 8,5 м от ограждения

котлована). Здание административно-деловое, 5-этажное, с подвалом в границах здания, 1964 года постройки, конструктивная схема – перекрестно-стеновая с элементами каркаса из кирпичной кладки. Фундаменты ленточные, из блоков ФБС, плит ФЛ с глубиной заложения 3,51-3,90 м от поверхности земли. Категория технического состояния – III («ограниченно работоспособное»). Максимальные расчетные деформации основания здания составят: 0,14 (1,0) см и 0,000126 (0,0007).

ул.Ферсмана, д.5, корп.1 (на расстоянии 6,1 м от ограждения котлована). Здание жилое, 8-этажное, с подвалом в границах здания, 1962 года постройки, конструктивная схема – перекрестно-стеновая с элементами каркаса из кирпичной кладки. Фундаменты ленточные, из блоков ФБС, плит ФЛ с глубиной заложения 3,02 м от поверхности планировки земли. Категория технического состояния – II («работоспособное»). Максимальные расчетные деформации основания здания составят: 0,2 (3,0) см и 0,000166 (0,001).

ул.Ферсмана, д.5, корп.2 (на расстоянии от 3,5 до 5,0 м от ограждения котлована). Здание жилое, 5-этажное, с техподпольем в границах здания, 1962 года постройки, конструктивная схема – перекрестно-стеновая с несущими (внутренними) железобетонными и самонесущими шлакокерамзитобетонными (наружными) панелями. Фундаменты ленточные, из блоков ФБС, плит ФЛ с глубиной заложения 3,51-3,90 м от планировочной поверхности земли. Категория технического состояния – II («работоспособное»). Максимальные расчетные деформации основания здания составят: 0,26 (3,0) см и 0,000267 (0,0008).

ул.Вавилова, владение 27-31 (строящееся, на расстоянии 3,4 м от ограждения котлована). Возводимый многофункциональный жилой комплекс. Категория технического состояния – I («нормативное»). Максимальные расчетные деформации основания здания не превысят: 1,34 (5,0) см и 0,000654 (0,002).

Согласно выводу ООО «ИГЦ», расчетные деформации зданий и сооружений, попадающих в зону влияния прокладки новых инженерных коммуникаций, не превысят предельно-допустимых значений для них.

Суммарные (от строительства комплекса и прокладки новых коммуникаций) значения осадок и относительной разности осадок зданий по адресам ул.Вавилова д.31, корп.1 и ул.Вавилова, д.25 не превысят предельно-допустимых значений при условии устройства траншей с не извлекаемым шпунтовым ограждением повышенной жесткости (шпунт из труб диаметром 210x10 мм с шагом 0,5 м с устройством двух поясов из двутавров № 30, № 40 и № 50 и распорок из труб диаметром 219x10 мм) на двух участках длиной по 15,0 м, каждый, возле этих зданий.

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

Электроснабжение объекта предусматривается от ТП № 1 и № 2 10/0,4 с 2 трансформаторами по 1000 кВА каждая (строительство трансформаторных подстанций и наружные сети электроснабжения выполняются ПАО «МОЭСК» по договору на присоединение).

Напряжение сети – 400/230 В. Система заземления TN-C-S.

Категория надежности потребителей – II.

К I категории надежности относятся:

аварийное освещение;

противопожарные устройства и противопожарные системы;

слаботочные сети;

оборудование систем безопасности;

лифты;

огни светового ограждения.

Для электроснабжения потребителей I категории предусматривается устройство АВР.

Мощность потребителей – $P_p=2250,5$ кВт.

Распределительные и групповые сети предусматриваются кабелем типа – HF, FRHF.

Мероприятия по электробезопасности выполняются в соответствии с требованиями гл. 1.7 ПУЭ, молниезащита по III уровню защиты от ПУМ, в соответствии с СО-153-34.21.127-2003.

Предусматривается рабочее, аварийное и наружное освещение.

Освещенность принята в соответствии с СП 52.13330.2011 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Общий и отдельный учет электропотребления выполняется счетчиками типа «Меркурий» или аналогичными.

Мероприятия по экономии электроэнергии предусматривают:

применение энергосберегающих ламп;

выбор сечения питающих линий по допустимой потере напряжения;

автоматическое управление освещением.

Электроснабжение внутриплощадочного освещения предусматривается от ВРУ жилой части дома.

Светильники типа GALAD ЖКУ 15-150-101Б устанавливаются на фасаде здания, на высоте 7,5 м.

Управление освещением – ручное и с помощью фотореле.

Переключки наружного освещения выполняются в соответствии с ТУ ГУП «Моссвет».

Водоснабжение. В соответствии с договором о технологическом присоединении и ТУ АО «Мосводоканал» предусматривается:

водоснабжение от существующей сети водопровода $D_y 250$ мм двухтрубным вводом водопровода $D_y 200$ мм;

перекладка существующего ввода водопровода № 23464 $2D_y 150$ мм попадающего в зону строительства.

Наружное пожаротушение осуществляется из существующих и проектируемого пожарных гидрантов установленных на городской сети водопровода $D_y 250$ мм.

На вводах водопровода для учета расхода воды устанавливаются водомерные узлы со счетчиком D_{65} мм, с двумя обводными линиями и установкой на них электрифицированных задвижек.

Внутренние системы водоснабжения:

первая зона хозяйственно-питьевого водопровода с нижней разводкой с насосной установкой;

вторая зона хозяйственно-противопожарного водопровода с верхней разводкой с насосной установкой;

двухзонная система горячего водопровода от ИТП с циркуляцией в стояках и магистралях (первая зона с нижней разводкой, вторая зона с верхней разводкой);

для подземной автостоянки отдельные системы автоматического водяного пожаротушения и внутреннего противопожарного водопровода с общей насосной установкой.

Расчетные расходы:

на хозяйственно-питьевые нужды – $188,87 \text{ м}^3/\text{сут}$;

на внутреннее пожаротушение: подземной автостоянки – $10,4 \text{ л/с}$ (2 струи по $5,2 \text{ л/с}$), для надземной части здания (корпус «А» – $5,8 \text{ л/с}$ (2 струи по $2,9 \text{ л/с}$), корпус «Б» – $8,7 \text{ л/с}$ (3 струи по $2,9 \text{ л/с}$));

на автоматическое пожаротушение: подземной автостоянки спринклеры $30,0 \text{ л/с}$, дренчеры $18,2 \text{ л/с}$.

На системах хозяйственно-питьевого водопровода у каждого арендатора, потребителя устанавливаются водомерные узлы, регуляторы давления. В каждой квартире устанавливается бытовой пожарный кран.

Хозяйственно-питьевой водопровод для помещений арендаторов и собственников (разводка системы от стояков) выполняется будущими арендаторами и собственниками, после ввода объекта в эксплуатацию.

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

Наружные сети водопровода запроектированы из чугунных труб

ВЧШГ $D_y150, 200$ мм открытым способом прокладки, частично в стальных футлярах.

Ликвидируемые сети водопровода D_y150 мм частично демонтируются, частично забутовываются цементно-песчаным раствором.

Канализация. В соответствии с договором о технологическом присоединении (дополнительное соглашение от 30.12.2016 № 2) и ТУ АО «Мосводоканал»:

присоединение проектируемых выпусков $D_y100, 150$ мм к внутриплощадочной сети D_y200 мм до колодца на границе участка (колодец К8);

подключение внутриплощадочной сети D_y200 мм (от колодца К6) к существующей сети канализации $D456$ мм выполняет АО «Мосводоканал».

Внутренние самотечные системы хозяйственно-бытовой канализации от санитарно-технических приборов отдельно для жилой и нежилой части здания.

Расчетные расходы канализационных стоков – $180,07 \text{ м}^3/\text{сут}$.

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

Внутренние сети канализации предусматриваются из чугунных труб.

Наружные сети канализации запроектированы из чугунных ВЧШГ и полипропиленовых труб $D_y100, 150, 200$ мм открытым способом прокладки в железобетонной обойме.

Водоотведение. В соответствии с ТУ ГУП «Мосводосток» предусматривается присоединение выпусков $D_y100, 150$ мм к проектируемой внутриплощадочной сети D_y400 мм с подключением к существующей сети дождевой канализации D_y700 мм.

Для отвода поверхностного стока с территорий предусмотрена установка дождеприемных колодцев с подключением к проектируемым сетям дождевой канализации D_y400 мм.

Системы водостока:

система внутренних водостоков для отвода атмосферных осадков с кровли здания с подключением в наружные сети дождевой канализации;

случайные воды из технических помещений, после срабатывания систем пожаротушения в подземной автостоянке и условно чистые стоки от кондиционеров (с разрывом струи) отводятся в приемки и далее насосами перекачиваются в систему дождевой канализации.

Расход дождевых стоков с кровли – $35,1 \text{ л/с}$.

Внутренние сети водостока предусматриваются из чугунных и стальных труб.

Наружные сети дождевой канализации запроектированы из чугунных ВЧШГ, полипропиленовых труб D_y 100, 150, 250, 400 мм частично в стальном футляре, открытым и закрытым способом прокладки.

Теплоснабжение предусматривается в соответствии с условиями подключения ПАО «МОЭК» от тепловых сетей Филиала № 7 через встроенный индивидуальный тепловой пункт.

Перепад давления в точке присоединения – 8,8-6,8 атм./3,0-1,0 атм., расчетный температурный график – 150-70°C (ограничение на 130°C), летний режим – 77-40°C. Разрешенная к отпуску величина тепловой нагрузки – 5,66 Гкал/час.

Строительство тепловой сети выполняется силами ПАО «МОЭК» по договору от 10.03.2016 № 10-11/15-784 в счет платы за технологическое присоединение. Ввод тепловой сети $2D_y$ 200 мм предусматривается в помещении ИТП, расположенное на отм. минус 5,100 в осях «14/1-16/1», «А1-Е1».

Расчетная тепловая нагрузка составляет 4,024 Гкал/час, в том числе:

отопление – 1,999 Гкал/час;

вентиляция и ВТЗ – 1,149 Гкал/час;

горячее водоснабжение первой и второй зоны – 0,876 Гкал/час.

В тепловом пункте системы отопления жилой части (85-60°C), вентиляции арендуемых помещений (90-60°C), отопления и вентиляции парковки (90-60°C), горячего водоснабжения первой и второй зоны (62°C) присоединяются к тепловым сетям по независимым схемам. Теплообменники системы горячего водоснабжения присоединяются по двухступенчатой схеме. Компенсация температурного расширения теплоносителя системы отопления жилой части осуществляется установкой поддержания давления; системы вентиляции арендуемых помещений, отопления и вентиляции парковки – в мембранных расширительных баках. На вводе тепловой сети предусматриваются регуляторы перепада давления.

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

Отопление

Здание оборудовано центральными двухтрубными системами отопления.

Зонирование систем отопления выполнено в соответствии с

функциональным назначением помещений здания.

Самостоятельные системы предусматриваются:

для жилой части, технических помещений;

для арендуемых помещений;

для автостоянки (воздушно-отопительными агрегатами).

Для встроенных арендуемых помещений предусматриваются самостоятельные ветки системы отопления. Магистральные трубопроводы системы отопления выполняются из стальных труб и прокладываются под перекрытием верхнего яруса автостоянки. Разводка сетей отопления от распределительных коллекторов принята трубами из сшитого полиэтилена, прокладываемыми в полу. Трубопроводы отопления изолируются. Для каждого арендуемого помещения предусматривается учет тепла. В качестве нагревательных приборов предусматриваются конвекторы и радиаторы. Система отопления оборудуется запорной, спускной и регулирующей арматурой, термостатическими клапанами прямого действия, автоматическими балансировочными клапанами.

Система отопления жилой части предусматривается однозонная, с отдельными ветками на отопление лестничных клеток и холлов. Система отопления предусматривается поквартирной с индивидуальным учетом тепла каждой квартирой. Стояки системы отопления до распределительных поквартирных узлов располагаются в шахтах и выполняются из стальных труб. Внутри квартиры предусматривается установка распределительного шкафа системы, от которого в подготовке пола прокладывается трубопроводы отопления к отопительным приборам, установленным у наружных стен. Трубопроводы от распределительных поквартирных узлов до квартирных шкафов выполняются из стальных труб и прокладываются в зоне подвесного потолка коридора. Трубопроводы, прокладываемые в полу, выполняются трубами из сшитого полиэтилена. Трубопроводы отопления изолируются. В качестве нагревательных приборов предусматриваются конвекторы и радиаторы. Система отопления оборудуется запорной, спускной и регулирующей арматурой, термостатическими клапанами прямого действия, автоматическими балансировочными клапанами.

Для технических и вспомогательных помещений предусматривается водяная двухтрубная система отопления. Разводка трубопроводов системы отопления в технических помещениях выполняется из стальных труб, прокладываемых открыто. В качестве нагревательных приборов принимаются радиаторы или конвекторы с регулирующими клапанами, клапанами для спуска воздуха и отключающей арматурой.

Для помещений, в которых не допускается применение водяного отопления (электротехнические помещения, помещения СС) к установке

принимаются электрические отопительные приборы.

Автостоянка. В автостоянке предусмотрено воздушное отопление с использованием водяных воздухонагревателей, работающих на рециркуляции. Поддержание необходимой температуры воздуха равной 12°C в помещении автостоянки предусматривается в автоматическом режиме с помощью терморегуляторов прямого действия и за счет изменения расхода воздуха вентилятора при понижении температуры ниже нормируемой. Воздухонагреватели предусмотрены с резервом. У въездных ворот автостоянки предусматривается установка воздушно-тепловых завес с водяными теплообменниками.

Вентиляция

Здание оборудовано системами приточно-вытяжной вентиляцией с естественным и механическим побуждением и системами кондиционирования воздуха.

Количество систем кондиционирования воздуха, приточной и вытяжной вентиляции предусмотрено в соответствии с функциональным разделением их по характеру обслуживаемых помещений, конструктивным особенностям и режимом работы. Воздухозаборные и выбросные решетки систем вентиляции, обслуживающих разные пожарные отсеки предусматриваются на расстоянии не менее трех метров.

На воздуховодах при пересечении строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрены нормально-открытые огнезадерживающие клапаны.

Теплоснабжение приточных систем осуществляется от ИТП по независимой схеме.

Для систем общеобменной вентиляции предусматривается огнезащитное покрытие воздуховодов в соответствии с действующими нормами. При пересечении противопожарных преград с нормируемым пределом огнестойкости предусматривается установка нормально-открытых огнезадерживающих клапанов.

Низ отверстий приемных устройств размещается на высоте не менее двух метров от уровня земли. Приточные и вытяжные венткамеры, обслуживающие автостоянку, размещаются на минус первом этаже. Выбросы из системы автостоянки выполняются на 1,5 метра конька крыши самой высокой части здания. Воздуховоды систем вентиляции выполнены из оцинкованной стали. При пересечении воздуховодами систем вентиляции ограждающих строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости устанавливаются нормально открытые огнезадерживающие клапаны. Воздуховоды прокладываются с нормируемым пределом огнестойкости.

Жилые квартиры. В жилых квартирах запроектирована естественная

приточная вентиляция. Поступление приточного воздуха осуществляется через оконные клапаны. Вытяжная вентиляция запроектирована механическая с устройством воздушных затворов. Отработанный воздух удаляется через обособленные шахты из помещений кухонь и санузлов. Сборные воздуховоды объединяются на технических этажах и отводятся к вытяжным вентиляторам, установленным на технических этажах и кровле здания. Вытяжные установки для жилой части предусмотрены со 100% резервом. Поквартирные вытяжные воздуховоды вводятся в помещения под перекрытием и оборудуются вытяжными решетками с регуляторами воздуха. Система кондиционирования жилых помещений выполняется владельцами квартир с установкой наружных блоков на специально выделенных местах на фасаде здания или на балконах квартир.

Арендуемые помещения. Для арендуемых помещений предусматриваются самостоятельные воздухозаборные решетки. Выброс воздуха осуществляется на фасад здания, выброс воздуха от санитарных узлов осуществляется с кровли здания, с прокладкой воздуховодов в выгороженных шахтах. Расчетные воздухообмены и тепловые нагрузки определены из расчета подачи $60 \text{ м}^3/\text{ч}$ наружного воздуха на 1 человека, при этом количество людей принято из расчета 10 м^2 полезной площади на 1 человека. Приточные и вытяжные установки размещаются под потолком первого этажа. Система кондиционирования встроенных помещений выполняется владельцами помещений с установкой наружных блоков на специально выделенных местах на фасаде здания.

Помещения технического назначения. Системы вентиляции технических помещений, помещений для хранения мусора, туалетов и др., обеспечивающих функционирование общественных зон здания, выполняются в соответствии с нормами и технологическими заданиями. В помещениях с рабочими местами воздухообмен принят из условия подачи наружного воздуха в объеме $60 \text{ м}^3/\text{ч}$ на человека. Помещение ИТП оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией с рециркуляцией воздуха, без подогрева.

Автостоянка. Для помещений подземной автостоянки предусмотрены самостоятельные системы приточно-вытяжной вентиляции. Воздухообмены в автостоянке определены из расчета разбавления окиси углерода до предельно допустимой. Количество выделяемой окиси углерода принято по технологическому заданию. Работа системы вентиляции периодическая, с включением по датчику СО. Подача приточного воздуха предусматривается в верхнюю зону в проезды. Удаление воздуха предусматривается из двух зон (верхней и нижней) поровну. Резервирование по системам принято для вытяжных установок 100%, для приточных предусмотрен резерв электродвигателей. Вытяжные установки для помещений автостоянки

размещаются в венткамерах на кровле.

Противодымная вентиляция

Для каждого пожарного отсека (секции) предусматриваются автономные системы противодымной вентиляции.

В соответствии с противопожарными требованиями действующих нормативных документов предусматриваются системы:

дымоудаления из коридоров;

из помещений автостоянки;

подпора воздуха в объемы шахт лифтов;

в пожаробезопасные зоны (применяется схема с двумя вентиляторами, рассчитанными на подачу наружного воздуха без подогрева при открытой двери, с обеспечением скорости воздуха в проеме 1,5 м/с, и с подогревом воздуха до 18°С при закрытой двери);

в лестничные клетки типа Н2;

в тамбур-шлюзы перед лестничными клетками типа Н3;

в тамбур-шлюзы, отделяющие помещения для хранения автомобилей от помещений иного назначения;

в тамбур-шлюзы при выходе из лифта на подземном уровне;

в проем выезда из помещения для хранения автомобилей на изолированную рампу, со стороны помещения хранения автомобилей посредством настильных струй от сопловых аппаратов;

подачи наружного воздуха для компенсации удаляемых продуктов горения в нижнюю зону помещений, из которых непосредственно удаляются продукты горения. Для помещений автостоянки компенсирующая подача воздуха предусматривается через тамбур-шлюзы с помощью клапанов избыточного давления, при этом скорость воздуха, поступающего в автостоянку, не более 1,0 м/с, при высоте раздачи не более 1,2 м.

Предусматриваются нормируемые пределы огнестойкости для воздуховодов и шахт систем противодымной вентиляции.

Предусматриваются общие воздуховоды для систем общеобменной и вытяжной противодымной вентиляции подземных автостоянок.

Для систем подпора воздуха предусматривается установка вентиляторов в обособленных от других систем помещениях и на кровле. Приемные устройства для наружного воздуха, размещаемые на кровле, предусматриваются на расстоянии не менее 5,0 м от выбросов продуктов горения вытяжной противодымной вентиляцией. Для систем дымоудаления предполагается установка крышных вентиляторов на кровле здания с факельным выбросом. Выброс продуктов горения предусматривается на высоте не ниже двух метров от кровли. В местах выброса продуктов горения на высоте менее двух метров от кровли предусматривается

покрытие кровли негорючими материалами на расстояние не менее двух метров от края установки вентилятора. Воздуховоды системы дымоудаления выполняются из сварной черной стали с огнезащитным покрытием. Для компенсации линейных удлинений на воздуховодах систем дымоудаления предусматривается установка компенсаторов.

Сети и системы связи и сигнализации в соответствии с заданием на разработку проектной документации и ТУ: ООО «Коннектика», ГКУ «Центр координации ГУИС», ООО «Корпорация ИнформТелеСеть», ООО «Корпорация ИнформТелеСеть» совместно с РОУ «Московская добровольная пожарная команда «Сигнал-01», Департамента ГОЧС и ПБ, ПАО «МГТС».

Наружные сети связи: мультисервисная сеть, демонтаж линейных сооружений связи.

Мультисервисная сеть (телефонизация, система передачи данных). Предусмотрено строительство 1-отверстной кабельной канализации на участке от ввода в проектируемое здание до существующего колодца ТК № 2415, с прокладкой магистрального оптического кабеля ОК от существующего оптического кросса в корпусе 2 дома № 4 по ул.Дмитрия Ульянова до оптического кросса возводимого дома.

Демонтаж линейных сооружений связи. Производятся работы по демонтажу телефонной кабельной канализации на участках:

от ввода в дом № 27 по улице Вавилова до ТК № 2415;

от ввода в дом № 27 по улице Вавилова до ввода в дом № 29 по улице Вавилова;

от ввода в дом № 31 по улице Вавилова до ТК № 174;

от ввода в дом № 31 по улице Вавилова до ТК № 533.

Производятся работы по демонтажу всех кабелей связи, попадающих в пятно застройки.

Внутренние системы и сети связи: структурированная кабельная система, телефонизация, радиофикация, объектовая система оповещения, телевидение, система охраны входов, система видеонаблюдения, автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией.

Структурированная кабельная система. Здание оснащается универсальной распределительной сетью телефонии и сети передачи данных. Система построена по топологии «звезда» в составе оборудования основного узла связи (ОУС) в помещении аппаратной СС и вспомогательных узлов связи (ВУС) в секциях дома, волоконно-оптического кабеля между шкафами ВУС и ОУС, распределительных коробок на этажах (консолидационные точки), многопарных кабелей типа «витая пара» категории 5е между шкафами ВУС и распределительными

коробками. Коммутационно-кроссовое оборудование и активное оборудование размещается в телекоммуникационных ВУС и ОУС. Подключение к сети передачи данных и городской сети телефонизации выполняется через оборудование оператора, предоставляющего телекоммуникационные услуги.

Радиофикация. Система трехпрограммного вещания от антенны радиосети ЧМ/ФМ-диапазона по коаксиальному кабелю и кабелю типа «витая пара» от антенны LTE:

с монтажом узла подачи программ проводного вещания, понижающих абонентских трансформаторов в шкафах технического этажа, коробок ответвительных и ограничительных в слаботочных отсеках этажных электрических шкафов, абонентских радиорозеток в квартирах;

с прокладкой магистральных и абонентских проводов.

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

Телевидение. Сеть эфирного приема для приема цифровых эфирных телевизионных программ в формате вещания DVB-T1/T2. Сеть в составе антенны эфирной диапазона ДМВ, антенной мачты, цифро-аналоговой головной станции эфирного приема с конверторами, делителей сигнала, абонентских розеток, кабелей телевизионных коаксиальных.

Система охраны входов на базе многоабонентного видеодомофонного оборудования с применением электронных идентификаторов с обеспечением управления подъездными дверями с пульта консьержа и квартирных сигнальных устройств, двусторонней связи от панелей вызова с квартирами и автоматическим открыванием дверей для маломобильных групп населения. Система в составе комплектов подъездного, этажного и квартирного оборудования.

Система видеонаблюдения на базе видеорегистратора и аналоговых видеокамер для обнаружения проникновений в контролируемую зону:

с обеспечением передачи видеоинформации на АРМ в диспетчерскую ОДС;

с видеоконтролем входов в здание, периметра здания, лифтовых холлов;

с функциями обнаружения движения, круглосуточного контроля в полиэкранном режиме и круглосуточной видеозаписи;

с регистрацией времени, даты и номера видеокамеры;

с возможностью оперативного просмотра на АРМ в диспетчерской ОДС без перерыва записи;

с архивированием видеoinформации.

Автоматическая пожарная сигнализация на базе адресно-аналогового оборудования для своевременного автоматического определения появления факторов пожара, с передачей управляющих сигналов в системы противопожарной защиты и возможностью передачи сигнала «Пожар» на пульт «01» по радиоканалу и организацией системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре второго типа корпуса «А». Система в составе приборов приемно-контрольных, панели управления, модулей управления, пожарных извещателей дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых, автономных дымовых, извещателей ручных и пламени, кабелей силовых, соединительных и сигнализации типа нг(А)-FRLS.

Система оповещения и управления эвакуацией. Предусматривается оборудование здания системами речевого оповещения третьего типа корпуса «Б» и четвертого типа подземной автостоянки, системы на базе приборов управления оповещением и двусторонней полудуплексной связи пожаробезопасных зон с помещением дежурного, с монтажом центрального оборудования систем в помещении диспетчерской и помещении КПП автостоянки. Система речевого оповещения с автоматическим управлением от системы АПС, дистанционным управлением из помещения диспетчерской и помещения КПП автостоянки. Система оповещения в составе блоков функциональных, приборов управления оповещением, микрофонных пультов, речевых оповещателей настенных, устройств обратной связи пожаробезопасных зон, средств резервного электропитания, кабелей силовых, соединительных и сигнализации типа нг(А)-FRLS.

Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем

Предусмотрена автоматизация и диспетчеризация следующих инженерных систем:

для жилого дома

вентиляция технических помещений, административных помещений;

отвод условно чистых вод;

электроосвещение рабочее и эвакуационное;

вертикальный транспорт;

общедомовой учет потребляемых энергоресурсов;

противопожарная защита (система противодымной защиты, система внутреннего противопожарного водопровода, подача сигналов на управление вертикальным транспортом);

для встроенных нежилых помещений
противопожарная защита (система противодымной защиты, огнезадерживающие клапаны, система внутреннего противопожарного водопровода, подача сигналов на управление транспортными средствами);
для индивидуального теплового пункта
вентиляция;
автоматизация тепломеханических процессов;
автоматический учет тепловой энергии;
отвод условно чистых вод;
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, система внутреннего противопожарного водопровода, подача сигнала на отключение системы общеобменной вентиляции, подача сигналов на отключение и управление вертикальным транспортом).

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

АРМ диспетчера инженерных систем располагается в комнате диспетчеров на первом этаже. Система диспетчеризации лифтов подключается к существующему оборудованию диспетчеризации района.

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

Автоматизация и диспетчеризация систем противопожарного водоснабжения и спринклерного пожаротушения выполнена на базе средств автоматизации, поставляемых комплектно с насосной установкой.

В части противопожарных мероприятий в жилой части предусматривается:

автоматическое отключение систем общеобменной вентиляции при пожаре;

автоматическое включение вентиляционных систем дымоудаления и подпора воздуха;

автоматическое открытие клапанов дымоудаления на этаже возгорания;

дистанционное включение насосов внутреннего и спринклерного пожаротушения;

перемещение лифтов на первый этаж.

В части противопожарных мероприятий в автостоянке предусматривается:

автоматическое отключение систем общеобменной вентиляции при пожаре;

автоматическое включение вентиляционных систем дымоудаления и подпора воздуха;

автоматическое закрытие огнезадерживающих клапанов и открытие клапанов дымоудаления;

автоматическое включение насосов внутреннего и спринклерного пожаротушения;

перемещение лифтов на первый этаж.

Технологические решения

Подземная автостоянка двухуровневая, манежного типа, отапливаемая предназначена для постоянного и временного (на основании СТУ) хранения легковых автомобилей.

Вместимость автостоянки – 280 машино-мест, из них:

54 машино-места временного хранения, в том числе 5 мест для маломобильных групп населения, из них 2 места для лиц, передвигающихся на кресле-коляске;

226 машино-мест постоянного хранения, в том числе 5 мест для помещений без конкретного функционального назначения, 2 места с зависимым въездом-выездом, 23 места для маломобильных групп населения, из них 12 мест для лиц, передвигающихся на кресле-коляске.

Габариты машино-мест предусмотрены не менее 5,3х2,5 м, для лиц, передвигающихся на кресле-коляске – 6,0х3,6 м.

Въезд и выезд автомобилей на первый и второй подземные уровни автостоянки предусмотрен по двухпутной прямолинейно-криволинейной встроенной закрытой рампе. Продольный уклон рампы 13-18% (с участками плавных сопряжений уклонами при уклонах более 13%). Ширина полосы движения рампы – не менее 3,5 м. Внешний радиус криволинейных участков – 7,4 м.

Дополнительно предусмотрен выезд по однопутной прямолинейной встроенной закрытой рампе. Продольный уклон рампы – 18% (с участками плавных сопряжений уклоном 5%). Ширина проезжей части рампы – 3,5 м. На рампе предусмотрен тротуар шириной не менее 0,8 м с бордюром, высотой не менее 0,1 м.

На границах проезжей части рамп предусмотрены колесоотбойные устройства. Движение по рампам организовано с применением средств

сигнализации – системы светофорного регулирования и дорожных знаков.

Высота помещений хранения автомобилей и высота над рампами и проездами предусмотрена не менее 2,45 м, высота наиболее высокого автомобиля размещаемого на территории стоянки – 2,2 м.

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

Контроль въезда и выезда автомобилей осуществляется из помещения КПП, расположенного на первом подземном этаже.

Режим работы автостоянки: круглосуточный, 7 дней в неделю; численность персонала – 13 человек (3 человека в максимальную смену).

Система безопасности и антитеррористической защищенности

Согласно СП 132.1330.2011 данный объект по значимости нанесения ущерба в случае реализации террористических угроз отнесен к 3 классу (низкая значимость).

Антитеррористическая защищенность обеспечивается системами безопасности:

- система охранного видеонаблюдения;
- система охранной и тревожной сигнализации;
- система контроля и управления доступом (СКУД);
- система экстренной связи,
- система домофонной связи.

В составе подземной автостоянки предусматриваются:

КПП на въезде/выезде, оборудованное шлагбаумами; средства визуального досмотра на КПП (комплект досмотровых зеркал);

ручные металлоискатели у сотрудников охраны.

В помещении КПП предусмотрены устройства дистанционного и ручного управления воротами, пульт пожарной и охранной сигнализации, система громкоговорящего оповещения и городской телефон.

СКУД защищаются:

- въезд на автостоянку на первом этаже (ворота и шлагбаум);
- выезд с автостоянки на минус первом уровне (ворота);
- вход/выход с лестниц и лифтовых входов.

В разделе приведены требования к эксплуатации технических средств безопасности и антитеррористической защищенности.

Автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов

Внутридомовая система АСКУЭ обеспечивает учет потребления холодной и горячей воды, тепла, имеет иерархическую структуру и включает в себя:

средства измерения – индивидуальные и общедомовые счетчики со

встроенными вычислительными модулями, обеспечивающими прием данных от средств измерения, передачу данных с квоотированием в домовой концентратор;

домовой концентратор, обеспечивающий дистанционный сбор информации с квартирных (этажных) и общедомовых модулей, архивирование значений показателей учета, информационный обмен с внешними устройствами и каналами связи;

связующие компоненты – проводные, и беспроводные линии связи, сетевые повторители и преобразователи интерфейсов;

вспомогательные компоненты (блоки питания, устройства, обеспечивающие удобство управления и эксплуатации ИС и т.п.).

Поквартирные счетчики горячего, холодного водоснабжения и отопления оснащены вычислительным модулем с цифровым выходом RS-485. Предусмотрена прокладка информационной магистрали от всех устройств учета до домового регистратора.

Каждая секция дома подключается в информационную шину RS-485 через повторитель интерфейса, располагаемый в щите в техническом пространстве (отм. 6,300) соответствующей секции.

Предусмотрено подключение системы к внутриквартальным технологическим сетям связи для передачи данных учета по стандарту Ethernet на АРМ АСКУЭ, находящийся в диспетчерской на первом этаже корпуса Б. Резервный канал предусмотрен с использованием беспроводной технологии GPRS.

Автоматизированная информационно-измерительная система коммерческого учета электрической энергии (АСИИКУЭ)

АИИСКУЭ представляет собой территориально распределенную информационно-измерительную систему с многоуровневой организацией и иерархической системой обработки информации.

Система является трехуровневой.

Уровень измерительно-информационных комплексов (ИИК), в состав которых входят: трансформаторы тока, шины 0,4 кВ, вторичные измерительные цепи, электросчетчики. На данном уровне осуществляется измерение, хранение и первичная обработка данных энергопотребления объекта.

Уровень информационно-вычислительных комплексов электроустановок (ИВКЭ), в состав которых входят: устройства сбора и передачи данных (УСПД), преобразователь интерфейсов, GSM-модуль, блоки питания.

Уровень информационно-вычислительного комплекса (ИВК), в состав которого входят: сервер (сервера) баз данных с установленным программным обеспечением (ПО) – филиал НЛЮ «МОСЭНЕРГОСБЫТ»

(в объем данного проекта не входит).

Обмен данными между уровнями системы осуществляется посредством: интерфейса RS-485/CAN между уровнями ИИК и ИВКЭ, GSM-канала и проводного интерфейса Ethernet между уровнями ИВКЭ и ИВК. Синхронизация времени производится с сервера ПАО «МОСЭНЕРГОСБЫТ» в момент каждого сеанса связи с электросчетчиками.

Предусмотрено подключение системы к внутриквартальным технологическим сетям связи для передачи данных учета по стандарту Ethernet на АРМ АСКУЭ.

3.2.2.5. Проект организации строительства

Представлены основные решения по продолжительности и последовательности строительства, методам работ, показатели потребности в трудовых кадрах и механизмах, мероприятия по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, условиям сохранения окружающей среды.

В подготовительный период выполняется:

устройство геодезической разбивочной основы, временного ограждения строительной площадки;

организация 2 постов охраны (продолжительность работы – 28,3 месяца);

устройство временных дорог, временных сетей электроснабжения и водопровода, временного освещения, площадок складирования, пункта мойки колес автотранспорта;

установка временных зданий и сооружений;

обеспечение средствами пожаротушения;

перекладка и демонтаж инженерных сетей, попадающих под застройку.

В основной период выполняется ограждение котлована, земляные работы, устройство фундаментов, возведение конструкций подземной и наземной частей, прокладка сетей инженерно-технического обеспечения, отделочные работы, благоустройство территории.

В качестве ограждающей конструкции котлована принята монолитная железобетонная «стена в грунте» толщиной 700 мм траншейного типа и крепление стальными трубами Д426х10 мм с подкосами и раскосами из труб Д426х10 мм.

Погружение труб ограждения котлована выполняется методом завинчивания. Трубы не извлекаемые, после окончания работ срезаются на 1,0 м от поверхности земли с заполнением полостей песком.

Разработка грунта в траншее «стены в грунте» выполняется по

захваткам под защитой бентонитового раствора экскаватором с грейферным оборудованием.

Монтаж арматурных каркасов ведется автомобильным краном грузоподъемностью 35,0 т с последующим бетонированием захватки методом вертикально-перемещаемой трубы (ВПТ).

Разработка грунта в котловане ведется поэтапно с устройством удерживающих грунтовых берм экскаваторами с ковшом «обратная лопата» емкостью 1,25 м³.

По мере разработки котлована и монтажа распорной системы, грунтовая берма дорабатывается.

Монтаж распорной системы ограждения котлована выполняется башенными кранами и автомобильным краном грузоподъемностью 55,0 т (продолжительность работы – 1 месяц).

Снижение уровня грунтовых вод в котловане предусмотрено методом открытого водоотлива.

Возведение конструкций подземной и надземной части здания ведется тремя башенными кранами с длиной стрелы 35,0 и 40,0 м.

Башенные краны оборудуются защитно-координационной компьютерной системой и работают с ограничением зоны обслуживания и высоты подъема грузов.

Для ликвидации опасной зоны от работы крана за пределами ограждения строительной площадки по фасадам комплекса устанавливаются защитные экраны из элементов трубчатых лесов, на высоту не менее трех метров выше монтажного горизонта, наращиваемые по мере возведения конструкций здания.

По мере возведения конструкций подземной части распорная система крепления котлована демонтируется.

Доставка бетона для монолитных железобетонных конструкций на стройплощадку осуществляется автобетоносмесителями, подача в зону работ – бадьями и бетононасосом.

Доставка материалов и рабочих на этажи здания выполняется четырьмя грузопассажирскими подъемниками (продолжительность работы – 12 месяцев).

Прокладка и сетей инженерно-технического обеспечения выполняется открытым и закрытым способами.

Прокладка водопровода чугунных труб Д150 мм в стальном футляре 2Д426х7 мм протяженностью 69,0 м, водостока в стальном футляре Д720х8 мм протяженностью 149,0 м выполняется закрытым способом бурошнековой установкой.

Разработка траншей при глубине до 1,5 м выполняется с естественными откосами, свыше 1,5 до 3,0 м – в инвентарных деревянных

креплениях, более 3,0 м – в креплениях стальными трубами Д219х10 мм, с обвязочным поясом из двутавра № 27, 30, 40 распорками из труб Д219х10 мм и деревянной забирки.

Укладка труб проектируемых сетей, монтаж конструкций камер и колодцев ведется с применением автомобильного крана грузоподъемностью 16 т, вручную.

Обратная засыпка траншей и котлованов на всю глубину под существующими покрытиями тротуаров и дорог производится песком, вне проезжей части – местным грунтом, без включения строительного мусора.

По мере выполнения работ по обратной засыпке траншей и котлованов конструкции крепления котлованов и траншей демонтируются, вблизи зданий по адресам: ул.Вавилова, д.25, д.31, корп.1 – не извлекаются с заполнением полостей глиняно-песчаным раствором.

На период строительства предусмотрен мониторинг за существующими зданиями, сооружениями и инженерными сетями, попадающими в зону влияния строительства.

По окончании строительно-монтажных работ предусмотрен комплекс работ по благоустройству территории.

Расчетная потребность строительства в электроэнергии составляет 362,5 кВт.

Продолжительность строительства определена в соответствии со СНиП 1.04.03-85* и составляет с учетом совмещения работ по календарному плану 28,3 месяца.

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

Представлены основные решения по последовательности, способам работ, мероприятия по охране труда, технике безопасности, сохранности существующих сетей инженерно-технического обеспечения, условия сохранения окружающей среды, решения по вывозу и утилизации отходов сноса.

Работы по сносу производятся в подготовительный период строительства проектируемого жилого комплекса.

При подготовке объекта к сносу выполняется отключение сносимых зданий от действующих инженерных сетей, устройство временного ограждения зоны работ с обозначением зон развалов и опасных зон, исключающим проникновение людей и животных в зону работ, въезда-выезда на площадку, административно-бытовых зданий, временных сетей электроснабжения, водоснабжения и связи.

Снос зданий предусматривается механизированным способом в направлении «сверху-вниз» с применением экскаватора с разрушающим

оборудованием.

Разборка фундаментов и подземных частей зданий выполняется в котлованах с естественными откосами, экскаваторами с навесным оборудованием гидромолот. Вдоль существующих сетей связи – оставляются в земле.

По границам опасных зон устанавливается временное сигнальное ограждение.

При сносе зданий и сооружений с применением экскаватора во избежание пылеобразования, обрушаемые конструкции обильно смачиваются водой поливочной машиной, а также вручную из шлангов.

Существующие инженерные сети, попадающие в зону работ, защищаются сборными железобетонными плитами, уложенными на песчаное основание.

Разборка, погрузка строительного мусора и отходов от сноса предусматриваются с применением экскаватора.

3.2.2.7. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В период ведения проектируемых работ основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут являться двигатели строительной техники, земляные, сварочные и асфальтоукладочные работы.

В процессе строительных работ в атмосферу ожидается поступление 0,218 г/с (2,311 т/период) загрязняющих веществ шестнадцати наименований.

Для снижения негативного воздействия на состояние атмосферного воздуха в период строительства предусмотрено проведение работ минимально необходимым количеством технических средств, исключение простоев техники с работающими двигателями.

В период эксплуатации объекта источниками выбросов загрязняющих веществ будут являться устья систем вытяжной вентиляции из подземной автостоянки и открытые автостоянки.

В атмосферу ожидается поступление 0,216 г/с (0,891 т/год) загрязняющих веществ семи наименований. По результатам расчетов, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые источниками объекта, не превысят допустимых значений.

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

Мероприятия по охране водных объектов

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

Отведение поверхностного стока на период строительства предусмотрено в городскую сеть дождевой канализации после предварительного осветления.

В период эксплуатации водоснабжение и канализование объекта будет осуществляться с использованием городских сетей.

Поверхностный сток с кровли и территории объекта по составу и содержанию загрязняющих веществ соответствует стоку с селитебных территорий и подлежит отводу в сеть городской дождевой канализации.

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

Мероприятия по обращению с отходами

Проектной документацией определен порядок рационального обращения с отходами, образующимися при сносе существующих зданий и строений в количестве 5451,99 т, при строительстве жилого дома в количестве 2199,09 т, при перекладке внешних сетей в количестве 3,84 т.

Отходы подлежат временному накоплению в бункерах, устанавливаемых на стройплощадке, либо погрузке для вывоза непосредственно после образования на дробильно-сортировочные комплексы, передаче на переработку специализированным организациям и на производственные участки по рекуперации отходов.

В период эксплуатации объекта ожидается образование отходов семи наименований в общем расчетном количестве 306,81 т/год.

Предусмотрено оборудование специальных мест временного накопления отходов на территории объекта, в том числе открытой контейнерной площадки для бытовых и крупногабаритных отходов.

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

Порядок обращения с грунтами на площади ведения земляных работ

В ходе ведения земляных работ почвы и грунты участка изысканий под строительство многофункционального жилого комплекса до глубины 9,0 м могут быть использованы без ограничений, исключая объекты повышенного риска, в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03.

Почвы и грунты на участках прокладки инженерных коммуникаций, в зависимости от установленной категории загрязнения и в соответствии с

требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03, рекомендовано использовать:

грунты территории расположения скважины № 3 (слой 0,2-1,5 м) – ограниченное использование под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,2 м;

на остальной территории в слое 0,0-6,5 м могут быть использованы без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Мероприятия по охране объектов растительного мира

Согласно представленной проектной документации в зоне производства работ произрастают 309 деревьев и 64 кустарника, из них сохраняются 49 деревьев и 6 кустарников, вырубается 260 деревьев и 58 кустарников.

Проект благоустройства в части озеленения предусматривает посадку 6 деревьев, 36 хвойных кустарников, 480 кустарников в живой изгороди, 103 кустарников в групповых посадках, устройство цветников из многолетников – 18,0 м², устройство газона на площади 1458,0 м², устройство газона в газонных решетках – 92,2 м², газон вдоль выездов – 260,0 м².

В зоне производства работ на наружных инженерных коммуникациях произрастают 100 деревьев и 34 кустарника, из них пересаживается 4 дерева и 5 кустарников, сохраняются 65 деревьев и 24 кустарника, вырубается 31 дерево и 5 кустарников. Проект благоустройства в части озеленения предусматривает восстановление нарушенного благоустройства в границах монтажных работ с посадкой 31 дерева и 5 кустарников.

Оценка документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам

Планировка придомовой территории соответствует гигиеническим требованиям.

Объемно-планировочные решения жилого комплекса с подземной автостоянкой соответствует гигиеническим требованиям и выполнены с разграничением структурно-функциональных групп помещений различного назначения. Запроектированные на первом этаже нежилые помещения отвечают гигиеническим требованиям, предъявляемым к объектам, допускающимся к размещению в жилых зданиях.

Здания обеспечиваются всеми необходимыми для эксплуатации инженерными системами. Внутренняя отделка помещений принята с учетом их функционального назначения. Предусмотрена охранно-защитная дератизационная система.

По результатам светоклиматических расчетов, выполненных ООО «Альфа-проект», параметры светового и инсоляционного режимов в

помещениях проектируемых жилых зданий, в помещениях окружающей застройки и на нормируемых территориях будут соответствовать требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Акустические расчеты, выполненные ОАО «Моспроект-4», на период эксплуатации с учетом предусмотренных проектной документацией шумозащитных мероприятий:

предусмотрена шумоизоляционная обработка ограждающих конструкций и устройство «плавающего пола» в помещении ИТП;

установка вентиляционного оборудования на виброизолирующие основания;

подсоединение вентиляторов к сетям воздуховодов при помощи гибких вставок;

установка шумоглушителей на вентиляционные системы;

применение вентиляторов с низким уровнем шума и др. позволяют сделать вывод о том, что уровни шума от работы инженерного оборудования проектируемого объекта, оборудования трансформаторной подстанции, въезда-выезда и движения автотранспорта по территории не превысят допустимых норм в помещениях проектируемого и окружающих зданий, на нормируемых территориях.

Для защиты жилых помещений от транспортного шума предусмотрены шумозащитные оконные блоки с клапанами для проветривания с индексом звукоизоляции в режиме проветривания не менее 29 дБА, которые будут обеспечивать допустимые уровни шума в жилых помещениях.

Для соблюдения нормативных уровней звукового давления на территории проектируемой детской площадки предусмотрен шумозащитный экран высотой 2,0 м и эффективностью 13 дБА, расположенный вдоль юго-западной границы детской площадки.

В соответствии с представленными акустическими расчетами уровни звукового давления на территории детской площадки от работы приточной системы вентиляции подземной автостоянки не превысят допустимых уровней.

Организация въезда-выезда в подземную автостоянку и движение автотранспорта принята в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Организация стройплощадки, набор и площади временных зданий и сооружений для санитарно-бытового обеспечения строительных рабочих приняты в соответствии с СанПиН 2.2.3.1384-03.

Предусмотрены организационные и технические мероприятия по ограничению влияния шума от работы строительной техники на прилегающую к стройплощадке территорию:

дневной режим работы техники с высокими шумовыми характеристиками;

сплошное ограждение строительной площадки;

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

размещение компрессоров не ближе 40,0 м до жилой застройки;

размещение техники с высокими шумовыми характеристиками на максимально возможном удалении от жилой застройки и ограничение ее непрерывной работы 20 минутами в течение часа и др.

3.2.2.8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

На проектируемый объект капитального строительства представлены специальные технические условия на проектирование противопожарной защиты (далее – СТУ), согласованные в установленном порядке, в связи с отсутствием нормативных требований по пожарной безопасности к проектированию подземной автостоянки с площадью пожарного отсека более 3 000 м² (фактическая площадь не более 3 600 м²), эвакуационных незадымляемых лестничных клеток типа Н2 взамен незадымляемых лестничных клеток типа Н1 в корпусе «А»). Компенсирующие мероприятия, предусмотренные СТУ, реализованы в проектной документации.

Объект защиты разделен на пожарные отсеки (далее – ПО) противопожарными стенами и перекрытиями первого типа:

ПО 1 – корпус «А», трехсекционный жилой дом. Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф 1.3, со встроенными помещениями общественного назначения (Ф4.3) в уровне первого этажа. Площадь пожарного отсека не превышает 2500,0 м². Жилая площадь этажа каждой жилой секции запроектирована менее 500,0 м².

ПО 2 – корпус «Б», жилой дом коридорного типа. Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф 1.3, со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения (Ф4.3) в уровне первого этажа. Площадь пожарного отсека не превышает 2500,0 м².

ПО 3 – подземная двухэтажная автостоянка (площадь пожарного отсека не превышает 3200,0 м²). Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф 5.2.

ПО 4 – подземная двухэтажная автостоянка (площадь пожарного отсека не превышает 3600,0 м²). Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф 5.2.

Степень огнестойкости здания – I. Класс конструктивной пожарной опасности объекта не ниже С0.

Высота здания не превышает 75,0 м (п.3.1 СП 1.13130.2009).

Противопожарные расстояния (разрывы) от проектируемого здания до соседних зданий и сооружений предусмотрены в соответствии с требованиями п.4.3 СП 4.13130.2013. Противопожарные расстояния от проектируемого здания до границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей запроектировано с учетом требований раздела 6.11 СП 4.13130.2013.

Для целей наружного пожаротушения проектируемого объекта предусмотрено не менее двух пожарных гидрантов, установленных на кольцевой водопроводной сети на расстоянии от здания не более 200,0 м по дорогам с твердым покрытием. Расход воды на наружное пожаротушение принят не менее 110 литров в секунду. Пожарные гидранты расположены на проезжей части, вдоль проездов на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5,0 м от стен зданий.

Подъезды для пожарной техники предусмотрены с учетом разработанного и согласованного в установленном порядке отчета о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ с учетом размещения помещений общественного назначения в одноэтажной встроенно-пристроенной части корпуса «Б» и устройства подъезда к корпусу «Б» с одной продольной стороны (письмо ФКУ «ЦУКС ГУ МЧС России по г.Москве от 25.11.2016 № 3861/8-7).

Конструкция проездов (тротуаров, совмещенных с проездами) рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Сквозные проходы через лестничные клетки в здании располагаются на расстоянии не более 100,0 м один от другого.

Время прибытия пожарного подразделения на объект не превышает 10 минут.

Пределы огнестойкости и классы пожарной опасности строительных конструкций предусмотрены в соответствии с принятой степенью огнестойкости и классом конструктивной пожарной опасности здания.

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

Конструктивные решения объекта защиты выполнены в соответствии с требованиями ст.137 № 123-ФЗ, СП 2.13130.2012, СП 4.13130.2013, СП 154.13130.2013, СП 54.13330.2011, СТУ.

Участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) выполнены глухими, высотой не менее 1,2 м с пределом огнестойкости (в том числе узлов примыкания и крепления) не

менее требуемого предела огнестойкости перекрытия по целостности (Е) и теплоизолирующей способности (I).

Коридоры корпуса «Б» разделены противопожарными перегородками первого типа с противопожарным заполнением второго типа на участки, протяженностью не более 30,0 м.

Помещения различных классов функциональной пожарной опасности разделены между собой ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости и классами конструктивной пожарной опасности или противопожарными преградами с учетом требований ст.88 № 123-ФЗ, СП 4.13130.2013.

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

Эвакуационные пути и выходы в здании выполнены с учетом требований ст.53, ст.89 № 123-ФЗ, СП 1.13130.2009, СП 54.13330.2011, СП 154.13130.2013, СТУ.

минус первый и минус второй этажи имеют эвакуационные выходы через незадымляемые лестничные клетки типа НЗ с выходом непосредственно наружу. Ширина маршей лестниц предусмотрена не менее 1,0 м. Уклон лестничных маршей предусмотрен не более 1:1.

На первом этаже эвакуационные выходы запроектированы непосредственно наружу.

Со 2 по 20 этажи жилой части здания эвакуационные выходы с этажей каждой секции корпуса «А» предусмотрены через одну незадымляемую лестничную клетку типа Н2 с входом в нее через лифтовой холл. Ширина маршей лестниц предусмотрена 1,2 м. Уклон лестничных маршей предусмотрен не более 1:1,75.

Со 2 по 20 этажи жилой части здания эвакуационные выходы с этажей корпуса «Б» предусмотрены через одну незадымляемую лестничную клетку типа Н2 и одну незадымляемую лестничную клетку типа Н1 с входом в нее через лифтовой холл. Ширина маршей лестниц предусмотрена не менее 1,2 м. Уклон лестничных маршей предусмотрен не более 1:1,75.

Внутренние стены лестничных клеток не имеют проемов, за исключением дверных. В наружных стенах лестничных клеток предусмотрены на каждом этаже остекленные проемы, с площадью остекления не менее 1,2 м².

Ширина лестничных площадок запроектирована не менее ширины марша. При этом ширина наружных дверей лестничных клеток выполнена

не менее ширины марша лестницы.

Эвакуационные выходы из встроенных помещений общественного назначения с одновременным пребыванием более 25 человек предусмотрены шириной не менее 1,2 м. Предусмотрено не менее двух эвакуационных выходов для помещений с одновременным пребыванием более 15 человек.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации предусмотрена не менее 2,0 м.

Каждая квартира корпуса «А», расположенная на высоте более 15,0 м, обеспечена аварийным выходом.

Ширина коридоров на жилых этажах корпуса «А» запроектирована не менее 1,5 м, корпуса «Б» – не менее 1,6 м. Открывание дверей на путях эвакуации предусмотрено по направлению выхода из здания.

Пути эвакуации и эвакуационные выходы в местах возможного доступа маломобильных групп населения приспособлены для их эвакуации в соответствии с требованиями № 123-ФЗ, СП 1.13130.2009, СП 59.13330.2012, СТУ. На путях эвакуации предусмотрено устройство зон безопасности для маломобильных групп населения в соответствии с требованиями п.п.5.2.27-5.2.30 СП 59.13330.2012, п.7.17 СП 7.13130.2013, СТУ.

Проектными решениями предусмотрена возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения (п.3 ч.1 ст.80, ст.90 № 123-ФЗ, раздела 7 СП 4.13130.2013), в том числе:

на неэксплуатируемую кровлю запроектированы выходы в корпусе «А» из каждой секции, в корпусе «Б» из каждой лестничной клетки через противопожарную дверь второго типа размером не менее 0,75x1,5 м, предусмотрено ограждение кровли;

в местах перепада высот кровель более 1,0 м запроектирована установка пожарных лестниц типа П1 на расстоянии не менее 1,0 м от окон;

между маршами лестниц и между поручнями ограждений маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 мм;

устройство и исполнение лифтов и лифтовых холлов для транспортирования пожарных подразделений предусмотрено с учетом требований ГОСТ Р 53296-2009.

Здание оборудовано комплексом систем противопожарной защиты (далее – СПЗ):

внутренним противопожарным водопроводом (для корпуса «А» с расходом воды от двух струй производительностью не менее 2,5 л/с каждая, для корпуса «Б» с расходом воды от трех струй

производительностью не менее 2,5 л/с каждая, для подземной автостоянки с расходом воды от двух струй производительностью не менее 5 л/с каждая);

автоматической пожарной сигнализацией;

системой оповещения людей при пожаре (в жилом корпусе «А» – второго типа, в жилом корпусе «Б» – третьего типа, в подземной автостоянке – четвертого типа);

системами противодымной вентиляции;

электроснабжением систем противопожарной защиты здания по первой категории надежности;

автоматическими установками пожаротушения.

Запроектировано устройство на сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире отдельного крана диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры.

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

3.2.2.9. Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов

Решения генплана и благоустройства территории обеспечивают условия беспрепятственного и удобного передвижения по участку к входам здания.

Для маломобильных групп населения предусмотрены пешеходные тротуары шириной не менее 2,0 м. Уклоны пешеходных дорожек и тротуаров составляют: продольные – 5%, поперечные – 2%. Пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающую скольжение. Высота бордюров по краям пешеходных путей составляет не менее 0,05 м.

Предусмотрены площадки отдыха с беспрепятственным доступом, в том числе для инвалидов-колясочников. На территории предусмотрена разметка путей движения, подсветка в темное время суток.

На открытых автостоянках предусмотрено размещение шести мест для хранения автотранспортных средств, в том числе одно машино-место для инвалидов-колясочников. Указанное место выделяется разметкой и обозначается специальными символами. Размеры площадки для автомашины инвалидов 3,5х6,0 м. Парковочное место расположено не далее 50,0 м от входов в помещения общественного назначения здания и не далее 100,0 м от входов в жилую часть.

В подземной автостоянке на минус первом этаже предусмотрено размещение 28 машино-мест для маломобильных групп населения, в том числе 14 машино-мест для инвалидов-колясочников.

Поверхности входных зон, выполняются из материалов, не допускающих скольжения, и имеют уклон 1-2%. Предусмотрены навесы над входными площадками для защиты от осадков и водоотвод.

Наружные двери, оборудованные доводчиком с задержкой закрывания, приняты шириной в свету не менее 1,2 м. Нижняя часть полотен наружных дверей защищается полосами на высоту 0,3 м.

Глубина тамбуров при входах – не менее 2,3 м (при ширине 1,5 м) с учетом зоны разворота радиусом 1,4 м.

Предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по зданию, в том числе:

- пандусы с уклоном не более 5% с высотой ограждения 0,7 м и 0,9 м с двух сторон и бортиками по краям движения и пандусы с уклоном не более 8% при высоте подъема до 0,2 м;

- пандусы шириной между поручнями 0,9-1,0 м;

- пути эвакуации;

- зоны обслуживания первого этажа (помещения общественного назначения Ф4.3);

- универсальные санузлы с габаритами не менее 2,25x2,2 м с оборудованием для инвалидов-колясочников на первом этаже в зонах обслуживания;

- лифты с габаритами кабины не менее 2,1x1,4 м;

- пожаробезопасные зоны (на минус первом этаже и на всех наземных жилых этажах, кроме первого);

- устройство двухсторонней связи с диспетчером в лифтовых холлах, в кабинах лифтов, в пожаробезопасных зонах, в санузлах.

Ширина дверных проемов внутри – не менее 900 мм.

Ступени лестниц имеют одинаковую геометрию. Поручни располагаются на высоте 0,9 м.

Доступ маломобильных групп населения предусмотрен до квартир.

Проектными решениями предусмотрены пути эвакуации с шириной коридоров не менее 1,8 м. Рабочие места, квартиры для маломобильных групп населения в жилом доме не предусмотрены в соответствии с заданием на разработку проектной документации.

Предусмотрены визуальные, звуковые и тактильные средства информации об устройствах и оборудовании на маршрутах движения в помещениях внутри здания и на территории, в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51671, ГОСТ 51264, ГОСТ 51265, ГОСТ 52875.

3.2.2.10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства и сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома

Раздел содержит:

сведения о сроке эксплуатации здания и его частей;

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

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

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

3.2.2.11. Смета на строительство

Состав представленных на государственную экспертизу документов и материалов:

сводные сметные расчеты в базисном уровне цен и в текущем уровне цен;

объектные и локальные сметные расчеты;

проектная документация, включая ведомости объемов работ.

Основные сведения, содержащиеся в смете на строительство и входящей в состав сметной документации:

Первоначально представленная сметная стоимость строительства составляла:

а) в базисном уровне цен 2000 года (ТСН-2001) с учетом НДС

СМР	488 402,03	тыс. руб.
Оборудование	52 466,10	тыс. руб.
Прочие затраты	122 636,46	тыс. руб.
Всего	663 504,59	тыс. руб.

б) в текущем уровне цен июля 2016 г. с учетом НДС

СМР	2 687 846,62	тыс. руб.
Оборудование	147 656,54	тыс. руб.
Прочие затраты	518 466,88	тыс. руб.
Всего	3 353 970,04	тыс. руб.

Информация об использованных документах в области сметного нормирования и ценообразования для определения сметной стоимости, а также примененных индексах для перевода сметной стоимости из базисного уровня цен в текущий уровень цен:

локальные и объектные сметы составлены базисно-индексным методом на основе сметно-нормативной базы ТСН-2001 с одновременным пересчетом в текущий уровень цен июля 2016 г. (приказ Москомэкспертизы от 25.07.2016 № МКЭ-ОД/16-36);

накладные расходы и сметная прибыль в локальных сметных расчетах определены от ФОТ по видам работ в соответствии с ТСН-2001.8.

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

Предусмотрено утепление ограждающих конструкций здания:

наружных стен жилой части здания и наружных стен технических этажей – плитами из минеральной ваты общей толщиной 180 мм в составе сертифицированной навесной фасадной системы с воздушным зазором;

наружных стен первого нежилого этажа – плитами из минеральной ваты общей толщиной 150 мм в составе сертифицированной навесной фасадной системы с воздушным зазором;

участков наружных стен в зоне лоджий, выступающих на кровле объемов венткамер и лестничных клеток – плитами из минеральной ваты толщиной 150 мм;

цокольной части наружных стен над уровнем земли – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 100 мм;

основного покрытия – плитами из минеральной ваты толщиной 220 мм;

покрытия над помещениями первого этажа – плитами из пеностекла толщиной 180 мм;

покрытия подземной автостоянки – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 100 мм;

перекрытия под нависающими участками здания – плитами из минеральной ваты толщиной 180 мм;

внутреннего перекрытия над помещениями подземной автостоянки – без дополнительного утепления.

Заполнение световых проемов:

окна и балконные двери жилых помещений и лестничных клеток – с двухкамерными стеклопакетами с мягким селективным покрытием в поливинилхлоридных профилях с показателем приведенного сопротивления теплопередаче изделия соответствующим классу Б2 в

соответствии с ГОСТ 23166-99;

вitraжи арендуемых помещений первого этажа – с двухкамерными стеклопакетами с мягким селективным покрытием в профилях из алюминиевых сплавов с показателем приведенного сопротивления теплопередаче изделия соответствующим классу В2 в соответствии с ГОСТ 23166-99.

В качестве энергосберегающих мероприятий предусмотрено:
 общедомовой и поквартирный учет расходов потребляемой тепловой энергии, воды и электроэнергии;

установка терморегуляторов на отопительных приборах;

автоматическое регулирование систем отопления и вентиляции;

теплоизоляция трубопроводов систем отопления, горячего водоснабжения и вентиляции;

установка современной водосберегающей сантехнической арматуры и оборудования;

установка энергоэкономичных светильников с высокой степенью светоотдачи;

равномерное распределение однофазных электрических нагрузок по фазам;

применение кабелей с большой пропускной способностью.

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

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

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

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

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

По схеме планировочной организации земельного участка

Представлены обоснования размещения расчетного количества

машино-мест для гостевого и временного хранения транспорта во встроенной автостоянке (специальными техническими условиями, утвержденными в установленном порядке).

Представлены письма АО «УЭЗ»:

от 07.12.2016 № ИСХ-УЭЗ-6003/16, от 18.11.2016 № ИСХ-УЭЗ-5672/16 (с обосновывающим документом во вложении) о выносе газопровода из зоны работ силами ПАО «Мосгаз»;

от 12.12.2016 № ИСХ-УЭЗ-6075/16 (с документами ГБУ «Жилищник» во вложении) о переносе площадки для мусоросборников;

от 05.12.2016 № ИСХ-УЭЗ-5940/16, от 13.12.2016 № ИСХ-УЭЗ-6100/16 о выносе участка местного (внутриквартального) проезда из зоны застройки;

от 29.11.016 № ИСХ-УЭЗ-5814/16 (с документами ГУП «Мосгоргеотрест» во вложении) с актуализацией информации об электрических кабелях, попадающих в зону застройки, о перекладке кабелей из зоны работ в объемах работ по реконструкции внутриквартальных сетей;

от 29.11.016 № ИСХ-УЭЗ-5818/16 об отключении от инженерных сетей сносимых зданий, попадающих в зону застройки.

Представлено письмо управы Академического района г.Москвы от 01.12.2016 № АК-07-3932/6 о выносе участка местного (внутриквартального) проезда из зоны застройки.

По электроснабжению

Представлено согласование ГУП «Моссвет» на способ перекладки наружного освещения.

По отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха

Откорректированы расчеты теплопотерь здания. Предусмотрен резерв вентиляционных систем автостоянки. Вытяжная вентиляция из рампы выполнена из двух зон. Устранены неточности в описании проектных решений, откорректированы таблица воздухообменов и характеристика оборудования.

Предусмотрена компенсация удаляемых продуктов горения из помещений автостоянки в нижние части помещения (на высоте не более 1,2 м) со скоростью истечения не более 1,0 м/с. Предусмотрен подпор воздуха в тамбур-шлюзы.

Представлены планы с принципиальными решениями по инженерным системам.

По сетям связи

В проектную документацию внесены изменения проектных решений по устройству систем связи, размещению оборудования и схем

подключения оборудования.

По автоматизации оборудования и сетей инженерно-технического обеспечения

Представлены проектные решения по:
контролю загазованности в автостоянке;
автоматизации систем подпора воздуха с подогревом в помещения безопасных зон;
управлению жокей-насосами.

По автоматизированной системе коммерческого учета энергоресурсов

Проектные решения АИИСКУЭ приведены в соответствие с требованиями п.7 ТУ ПАО «Мосэнергосбыт».

Представлены актуальные сертификаты на оборудование.

Приведены в соответствие части проектной документации: пояснительная записка, графическая часть и спецификация.

По системе безопасности и антитеррористической защищенности

Представлено задание на разработку мероприятий противодействия террористическим актам, в котором определен класс значимости объекта в соответствии с СП 132.13330.2011.

Приведены проектные решения, направленные на обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов, планы размещения оборудования.

В разделе приведены требования к эксплуатации технических средств безопасности и антитеррористической защищенности.

По проекту организации строительства

Исключены стесненные условия, увеличивающие трудоемкость и стоимость работ.

Откорректировано: технологическая последовательность работ, потребность строительства в электрической энергии, продолжительность строительства, объемы работ.

По мероприятиям по обеспечению пожарной безопасности

Представлено:

расчет пожарного риска, выполненный в соответствии с методикой, утвержденной приказом МЧС России от 30.06.2009 № 382. Расчетная величина пожарного риска не превышает требуемого значения, установленного ст. 79 № 123-ФЗ. В связи с проведением расчетов посредством компьютерного программного обеспечения, для экспертной оценки принимались во внимание исходные данные и выводы, сделанные

по результатам расчетов. При этом безопасная эвакуация людей, в том числе маломобильных групп населения, обеспечена с учетом требований ст.53 № 123-ФЗ;

специальные технические условия на проектирование противопожарной защиты, согласованные в установленном порядке с учетом Распоряжения Правительства Российской Федерации от 05.07.2014 № 1233-р;

размещение БКТП (комплектная трансформаторная подстанция наружной установки в железобетонном корпусе) III степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности С0, функциональной пожарной опасности Ф5.1 предусматривается на территории объекта на расстоянии более 9,0 м до проектируемой гостевой открытой стоянки автомобилей и более 15,0 м до стен проектируемого здания.

Двери незадымляемых лестничных клеток типа Н2 и Н3 (кроме наружных дверей) противопожарные первого типа.

Расстояние от проемов автостоянки до низа вышележащих оконных проемов здания другого назначения не менее 4,0 м.

КПП отделяется от помещения хранения автомобилей противопожарными перегородками первого типа и перекрытиями третьего типа. Оконный проем, выходящий на пандус, заполняется противопожарным окном с пределом огнестойкости не менее Е 30.

Технические помещения, расположенные во встроенной подземной автостоянке и обслуживающие другие пожарные отсеки, отделяются от помещений автостоянки противопожарными стенами первого типа с пределом огнестойкости REI 150. Сообщение помещений расположенных во встроенной подземной автостоянке и обслуживающих другие пожарные отсеки с помещениями автостоянки предусмотрено через тамбур-шлюзы первого типа с подпором воздуха при пожаре. При этом предусматривается устройство дренчерных завес над проемом со стороны автостоянки с автоматическим пуском.

В подземном этаже автостоянки перед лифтовыми шахтами запроектировано устройство парно-последовательно расположенных тамбур-шлюзов первого типа.

Для деления по жилой части здания по секциям предусмотрены противопожарные стены второго типа с пределом огнестойкости не менее REI 45.

Предел огнестойкости стен мусоросборных камер запроектирован не менее REI 60.

Предусмотрено противопожарное заполнение проемов в местах примыкания здания под углом при устройстве противопожарных стен

(перегородок).

Предусматривается устройство перегородки при делении коридора корпуса «Б» на части протяженностью менее 30,0 м (п.5.4.4 СП 1.13130.2009). Перегородка предусматривается EI 45 с дверями EI 30.

Запроектировано устройство тамбур-шлюза при незадымляемых лестничных клетках типа НЗ.

Выход из лестничной клетки типа Н1 предусмотрен только непосредственно наружу.

Предусматривается устройство зазора шириной не менее 75 миллиметров между маршами лестниц в подземных и в наземных этажах.

Переход из технического пространства на отметке 6,300 на лестничную клетку типа Н1 запроектирован в соответствии с требованиями приложения Г СП 7.13130.2013.

На отм. 6,300 предусматривается размещение технического пространства для прокладки инженерных коммуникаций. Размещение инженерного оборудования не предусматривается.

Перекрытие (покрытие) над стенами лестничных клеток, не возвышающихся на кровле, запроектированы с пределом огнестойкости не менее REI 120.

Предел огнестойкости конструкций лестничных клеток в местах изменения конфигурации запроектирован не менее REI 120.

По энергоэффективности

Внесены корректировки в расчет теплотехнических, энергетических и комплексных показателей здания.

По сметной документации

Сметная документация откорректирована в части уточнения объемов работ и лимитированных затрат, правильности применения поправочных коэффициентов, а также исправления арифметических ошибок;

сметная документация пересчитана в текущий уровень цен ноября 2016 года (приказ Москомэкспертизы от 25.11.2016 № МКЭ-ОД/16-62);

стоимость оборудования определена с использованием сборника средних сметных цен на оборудование, мебель, инвентарь и принадлежности ТСН-2001.13-2;

ценовые показатели оборудования, отсутствующего в сметно-нормативной базе приняты по ценам поставщиков на основании прайс-листов и коммерческих предложений;

номенклатура и количественные показатели применяемого оборудования обоснованы проектными решениями (п. 3.2.2 ТСН-2001.12).

В результате экспертизы сметная стоимость снижена на 190 863,53 тыс. рублей в базисном уровне цен 2000 года, в связи

с изменением уровня текущих цен сопоставление результатов проверки приведено только в базисном уровне цен.

После внесения оперативных изменений и корректировки сметной стоимости определены следующие стоимостные показатели:

а) в базисном уровне цен 2000 г. с НДС

СМР	417 636,92	тыс. руб.
Оборудование	28 923,07	тыс. руб.
Прочие затраты	26 081,07	тыс. руб.
Всего	472 641,06	тыс. руб.
в том числе:		
ПИР без НДС	37 936,88	тыс. руб.
НДС	78 766,08	тыс. руб.
Возвратные суммы (справочно)	264,26	тыс. руб.

б) в текущем уровне цен ноября 2016 г. с НДС

СМР	2 445 938,17	тыс. руб.
Оборудование	104 296,02	тыс. руб.
Прочие затраты	342 601,25	тыс. руб.
Всего	2 892 835,44	тыс. руб.
в том числе:		
ПИР без НДС	134 925,10	тыс. руб.
НДС	441 244,27	тыс. руб.
Возвратные суммы (справочно)	1 313,35	тыс. руб.

Кроме того:

Размер платы за технологическое подключение к сетям инженерно-технического обеспечения с НДС:

электроснабжения	48 694,30	тыс. руб.
теплоснабжения	41 723,90	тыс. руб.
водоотведения	15 215,89	тыс. руб.
водоснабжения	60,06	тыс. руб.

Размер платы за технологическое подключение является ориентировочным и подлежит уточнению по результатам проведения экспертизы проектной документации на технологическое присоединение к сетям инженерно-технического обеспечения.

Компенсация за ликвидируемые инженерные сети и сооружения ОАО «МОСГАЗ» с НДС 1 465,90 тыс. руб. (соглашение от 19.01.2016 № МГ-1665-с/16).

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

4.1.1. Выводы о соответствии в отношении результатов инженерных изысканий

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

4.2.1. Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Оценка проектной документации проводилась на соответствие результатам инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий.

Проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий.

4.2.2. Выводы о соответствии в отношении технической части проектной документации

Раздел «Пояснительная записка» соответствует требованиям к содержанию раздела.

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

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

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

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

Раздел «Проект организации строительства» соответствует

требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

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

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

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

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

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

Принятые в разделе «Смета на строительство объектов капитального строительства» количественные, стоимостные и ресурсные показатели соответствуют нормативам в области сметного нормирования и ценообразования, а также техническим, технологическим, конструктивным, объемно-планировочным и иным решениям, методам организации строительства, включенным в проектную документацию.

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

Раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных» соответствует требованиям технических регламентов.

4.3. Общие выводы

Проектная документация на строительство объекта «Многофункциональный жилой комплекс» по адресу: улица Вавилова,

вл.27-31, Академический район, Юго-Западный административный округ города Москвы» соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов, нормативам в области сметного нормирования и ценообразования и требованиям к содержанию разделов.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Заместитель генерального директора

И.В. Девишева

Государственный эксперт-архитектор
(ведущий эксперт,
разделы: «пояснительная записка»,
«архитектурные решения», «мероприятия по
обеспечению доступа инвалидов»,
«требования к обеспечению
безопасной эксплуатации объектов
капитального строительства»)

И.М. Киселева

Государственный эксперт-инженер
(раздел «схема планировочной
организации земельного участка»)

О.М. Федотова

Государственный эксперт-конструктор
(раздел «конструктивные решения»)

С.В. Гавриленко

Государственный эксперт-инженер
(раздел «электроснабжение»)

А.В. Гридин

Государственный эксперт-инженер
(раздел «водоснабжение и канализация»)

Г.Е. Семенова

Государственный эксперт-инженер
(раздел «отопление и вентиляция»)

А.П. Мазурин

Государственный эксперт-инженер
(раздел «теплоснабжение»)

А.В. Яковлев

Государственный эксперт-инженер
(раздел «сети связи»)

Д.В. Рябченков

Продолжение подписного листа

Заведующий сектором автоматизации и слаботочных систем (раздел «автоматизация, диспетчеризация, управление»)	Л.Я. Рабкин
Главный специалист-технолог (раздел «технологические решения»)	Л.А. Кимаева
Государственный эксперт-технолог (разделы: «автоматизация, диспетчеризация, управление», «мероприятия по обеспечению антитеррористической защищенности»)	И.Н. Коновальцев
Государственный эксперт-экономист (раздел «проект организации строительства»)	Н.А. Киселев
Государственный эксперт-санитарный врач (раздел «санитарно-эпидемиологические нормы и правила»)	С.И. Лежебокова
Государственный эксперт-эколог (разделы: «охрана окружающей среды», «инженерно-экологические изыскания»)	И.Н. Тропина
Государственный эксперт по пожарной безопасности (раздел «мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»)	И.С. Кудрин
Государственный эксперт-инженер (раздел «мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности»)	Е.А. Ипатов
Государственный эксперт-инженер (раздел «инженерно-геологические изыскания»)	Н.В. Кузнецова

Продолжение подписного листа

Начальник отдела смет по объектам
непроизводственного назначения

Л.И. Корзун

Государственный эксперт-экономист
(раздел «смета на строительство
(технологическое и инженерное
оборудование)»)

Н.С. Меренчикова

Государственный эксперт-экономист
(раздел «смета на строительство»)

И.Д. Хасянова





