



ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ



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

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



УТВЕРЖДАЮ

Директор департамента экспертизы

Е.М.Богушевская

«18» июня 2018 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Рег. № 77-2-1-3-1868-18

Объект капитального строительства:

Многоэтажный жилой комплекс с подземной автостоянкой
(корпуса 5, 6)

по адресу:

улица Адмирала Макарова,
Войковский район,

Северный административный округ города Москвы

Объект экспертизы:

проектная документация
и результаты инженерных изысканий

№ 166-Н-18/МГЭ/16989-1/4

051722

г. Москва

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

**проектной документации
и результатов инженерных изысканий**

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения экспертизы

Обращение через портал государственных услуг о проведении негосударственной экспертизы от 29 декабря 2017 года № НГЭ/2017/85. Договор на проведение негосударственной экспертизы от 15 января 2018 года № НГ/2, дополнительные соглашения от 17 апреля 2018 года №1; от 24 мая 2018 года № 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, а также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование объекта: многоквартирный жилой комплекс с подземной автостоянкой (корпуса 5. 6).

Строительный адрес: улица Адмирала Макарова, район Войковский, Северный административный округ города Москвы.

Основные технико-экономические показатели

Площадь участка по ГПЗУ:

ГПЗУ 1 (№ RU77118000-037281) 1,8739 га

ГПЗУ 2 (№ RU77118000-037461) 0,8736 га

Площадь участка в границах проектирования 1,2252 га

Площадь застройки 2 749 м²

Количество секций, 3

в том числе:

корпус 5 2

корпус 6 1

Этажность здания:	
корпус 5	6-15-28
корпус 6	22-28
Количество подземных этажей:	2
Площадь застройки	2749,0 м ²
Строительный объем здания,	285 185,0 м ³
в том числе:	
подземная часть	70 845,0 м ³
наземная часть,	214 340,0 м ³
в том числе:	
корпус 5	100 970,0 м ³
корпус 6	113 370,0 м ³
Площадь жилого здания,	70 995,0 м ²
в том числе:	
подземная часть	14 355,0 м ²
наземная часть,	56 640,0 м ²
в том числе:	
корпус 5	26 308,0 м ²
корпус 6	30 332,0 м ²
Общая площадь квартир,	36 500,0 м ²
в том числе:	
корпус 5	18 722,0 м ²
корпус 6	17 778,0 м ²
Количество квартир,	673 шт.
из них,	
в корпусе 5,	361 шт.
в том числе:	
однокомнатных	145 шт.
двухкомнатных	92 шт.
трехкомнатных	82 шт.
четырекомнатных	14 шт.
студий	28 шт.
в корпусе 6,	312 шт.
в том числе:	
однокомнатных	114 шт.
двухкомнатных	78 шт.
трехкомнатных	102 шт.
четырекомнатных	18 шт.
Площадь нежилых помещений общественного назначения (Ф 4.3),	3 300 м ²
в том числе:	

корпус 5	718,0 м ²
корпус 6	2582,0 м ²
Количество нежилых помещений общественного назначения (Ф 4.3), в том числе:	71 шт.
корпус 5	17 шт.
корпус 6	54 шт.
Количество машино-мест в подземной автостоянке	328
Количество машино-мест на плоскостной автостоянке	8
Площадь внеквартирных хозяйственных кладовых (в том числе на антресоли)	2 205,0 м ²

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

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

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

Характерные особенности: жилой комплекс, состоящий из двух жилых корпусов (корпуса К-5 и К-6) переменной этажности с размещением на 1 этаже (в корпусе К-5), на 1-4 этажах (в корпусе К-6) нежилых помещений общественного назначения (Ф 4.3), в подземной части – двухуровневая автостоянка (корпус ГР-3). Здания выполнены из монолитных железобетонных конструкций. Конструктивная схема – каркасно-стенная.

Верхняя отметка здания по парапету – 96,500.

Максимальная высота зданий от средней планировочной отметки земли до верха строительных конструкций составляет 99,800 м.

Уровень ответственности – нормальный.

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

Проектные организации:

ООО «А-Проект.к»

Место нахождения: 125212, г.Москва, ул.Адмирала Макарова, вл.6, стр.13.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «Гильдия архитекторов и инженеров» (регистрационный

номер СРО-П-003-18052009) от 28 мая 2018 года № 532, дата регистрации и регистрационный номер члена СРО в реестре: 21 июня 2017 года № 324.

Генеральный директор: Капралов И.С.

Главный инженер проекта: Решетников В.С.

ПАО «Ростелеком».

Место нахождения: 191002, г.Санкт-Петербург, ул.Достоевского, д.15.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Саморегулируемая организация – межрегиональное отраслевое объединение работодателей «Союз проектировщиков инфокоммуникационных объектов «ПроектСвязьТелеком» (регистрационный номер СРО-П-043-06112009) от 21 мая 2018 года № 295/в, дата регистрации и регистрационный номер члена СРО в реестре: 21 октября 2009 года № 77.

Директор: Абрамков А.Е.

ООО «ПРОИНЖГРУПП».

Место нахождения: 129075, г.Москва, ул.Шереметьевская, д.85, стр.2.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» (регистрационный номер СРО-И-001-28042009), дата регистрации и регистрационный номер члена СРО в реестре: 2 апреля 2010 года № 1581.

Генеральный директор: Нарожных К.Ю.

ООО «СОЮЗГЕОСТРОЙ СЕРВИС» (ООО «СГС С»).

Место нахождения: 117574, г.Москва, пр.Одоевского, д.3, к7.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация инженеров-изыскателей «СтройПартнер» (регистрационный номер СРО-И-028-13052010), дата регистрации и регистрационный номер члена СРО в реестре: 9 июля 2012 года № 090712/385.

Генеральный директор: Лысов М.Г.

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

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

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 4 августа 2017 года № 0000032, выданная «Ассоциация проектировщиков саморегулируемая организация «Объединение проектных организаций «ЭкспертПроект» (№ СРО-П-182-02042013).

Генеральный директор: Монахов С.А.

ООО «НОВА».

Место нахождения: 121601, г.Москва, Филевский бульвар, д.35.

Свидетельство о допуске от 30 июня 2016 года № И-03-0329-7730680104-2016, выдано СРО «Региональное Объединение Специалистов в области инженерных изысканий «Ассоциация ОборонСтройИзыскания».

(СРО «РОС«Ассоциация ОборонСтройИзыскания»).

Генеральный директор: Чесноков С.В.

Изыскательские организации:

ООО «Союзгеострой Сервис».

Место нахождения: 117574, г.Москва, проезд Одоевского, д.3, корп.7.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 19 февраля 2018 года № 7, выданная Ассоциацией инженеров-изыскателей «СтройПартнер», дата его регистрации и регистрационный номер члена СРО в реестре: 9 июля 2012 года № 090712/385.

Генеральный директор: Лысов М.Г.

ООО «Геодин».

Место нахождения: 115432, г.Москва, 2-й Кожуховский пр-д, д.23.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 02.04.2018 № 1632/2018, выданная Ассоциацией инженеров-изыскателей «СтройПартнер», дата его регистрации и регистрационный номер члена СРО в реестре: 23 ноября 2009 года № 470.

Генеральный директор: Николаев А.П.

ООО «МостДорГеоТрест».

Место нахождения: 129344, г. Москва, ул.Искры, д.31, корп.1.

Аттестат аккредитации испытательной лаборатории от 30 января 2015 года № RA RU.517695.

Руководитель лаборатории: Жидков И.М.

ООО «ПРОИНЖГРУПП».

Место нахождения: 129075, г.Москва, ул.Шереметьевская, д.85, стр.2.

Свидетельство о допуске от 25 декабря 2013 года № 01-И-№1381-5, выдано СРО НП «Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве».

Генеральный директор: Ватага А.И.

АО «Научно-исследовательский центр «Строительство» (АО «НИЦ «Строительство»).

Место нахождения: 141367, Московская обл., Сергиево-Посадский район, пос.Загорские Дали.

Свидетельство о допуске от 15 июля 2015 года № 1073.05-2010-5042109739-И-003, выдано СРО НП Центральное объединение

организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания».

Генеральный директор: Кузьмин. А.В.

ООО Институт комплексного проектирования и изысканий «Геотрансстройпроект» (ООО ИКПИ «Геотрансстройпроект»).

Место нахождения: 121170, г.Москва, ул.Суздальская д.18, корп.4

Свидетельство о допуске от 13 января 2017 года № 0698.03-2014-7708806538-П-169, выдано СРО Ассоциация проектных организаций «ОПОРА-Проект».

Генеральный директор: Матора А.В.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель (заказчик-застройщик): ООО «АДМ».

Место нахождения: 125212, г.Москва, ул.Адмирала Макарова, д.6, стр.4.

Генеральный директор: Паршуков И.С.

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

Не требуются.

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

Не предусмотрено.

1.9. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

Средства инвесторов.

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

Проектная документация и результаты инженерных изысканий объекта «Многоэтажный жилой комплекс с подземной автостоянкой (корректировка)» по адресу: улица Адмирала Макарова, вл.6, корп.1, 2, Войковский район, Северный административный округ города Москвы рассмотрены в ООО «ЭкспертПроектСервис» – положительное заключение негосударственной экспертизы от 6 мая 2015 года № 2-1-1-0073-15.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий объекта «Многоэтажный жилой комплекс с подземной автостоянкой» по адресу: улица Адмирала Макарова, вл.6, корп.3, 4, Войковский район, Северный административный округ города Москвы рассмотрены в Мосгосэкспертизе – положительное заключение государственной экспертизы от 27 декабря 2018 года № 77-1-1-3-5293-16.

Договор аренды части земельного участка с приложениями № 1 и № 2 от 3 мая 2018 года № 2-А между ООО «ПСФ «Крост» (арендодатель) и ООО «АДМ» (арендатор).

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

Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий для объекта: Жилой дом по адресу: г.Москва, ул.Адмирала Макарова вл.6, корп.5с1, 5с2, 6, выданное ООО «А-Проект.к» (без даты).

Инженерно-экологические изыскания

Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий по объекту: «Многоэтажный жилой комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г.Москва, улица Адмирала Макарова, вл.6, корп. 5, 6», утвержденное ООО «А-Проект.к» (без даты).

2.1.2. Сведения о программе инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания

Программы выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства жилого дома по адресу: г.Москва, ул.Адмирала Макарова вл.6, корп.5с1, 5с2, 6. ООО «Союзгеострой Сервис», Москва, 2018.

Инженерно-экологические изыскания

Программа проведения инженерно-экологических изыскательских работ по объекту: «Многоэтажный жилой комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г.Москва, улица Адмирала Макарова, вл.6, корп.5, 6». ООО «ПРОИНЖГРУПП», Москва, 2017.

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 проектирование для объекта гражданского назначения: многоэтажный жилой комплекс с подземной автостоянкой (корпуса 5, 6), местонахождение участка: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Войковское, ул.Адмирала Макарова. Утверждено ООО «АДМ» (без даты).

Задание на разработку проектной документации раздела «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» для строительства объекта: многоэтажный жилой комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г.Москва, ул.Адмирала Макарова, вл.6, корпуса 5, 6. Утверждено ООО «АДМ» (без даты). Согласовано Департаментом труда и социальной защиты населения города Москвы 25 апреля 2018 года.

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

ГПЗУ 1 – Градостроительный план земельного участка № RU77118000-037281, выданный Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы 27 апреля 2018 года.

ГПЗУ 2 – Градостроительный план земельного участка № RU77118000-037461, выданный Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы 27 апреля 2018 года.

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

ООО «АДМ» от 30 марта 2018 года № 05/03-18;

ПАО «Ростелеком» от 1 февраля 2018 № 03/05/29-МС/55818/3112;

ООО «ЭКСперт Сервис» от 27 декабря 2017 года №585;

Департамент ГОЧС и ПБ от 27 декабря 2017 года № 4200;
 АО «Мосводоканал» от 7 мая 2015 года № 21-1465-1/15 (и письмо
 ООО «АДМ» от 09 апреля 2018 года №76/УКС);
 ГУП «Мосводосток» от 1 августа 2017 года № 1235/17.
 Условия подключения ПАО «МОЭК» № Т-УП1-01-151028/5-4
 (приложение 1 к дополнительному соглашению № 4 от 7 ноября 2017 года
 к договору о подключении от 16 марта 2016 года №10-11/15-1102).

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

Специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта: «Многоэтажный жилой комплекс с подземной автостоянкой (корпуса 5, 6). Местонахождение участка: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Войковское, ул.Адмирала Макарова». Согласованы письмами УНПР ГУ МЧС России по г.Москве от 11 мая 2018 года № 1995-4-8; Комитета города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов от 28 мая 2018 года № МКЭ-30-808/18-1.

Необходимость разработки специальных технических условий обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности, предъявляемых:

к устройству в секциях высотой более 75,0 м (но не более 100,0 м) с общей площадью квартир более 500,0 м² (но не более 590,0 м²) одного эвакуационного выхода на лестничную клетку типа Н2 (без устройства лестничных клеток типа Н1), в том числе без устройства световых проемов площадью не менее 1,2 м² в наружных стенах на каждом этаже;

к отсутствию аварийных выходов при размещении квартир на высоте более 15,0 м и одном эвакуационном выходе с этажа;

к проектированию внеквартирных индивидуальных хозяйственных кладовых для жильцов на антресольных этажах подземной части жилого здания (пожарного отсека);

к проектированию путей эвакуации с антресольных этажей;

к устройству встроенных и встроенно-пристроенных помещений в жилых зданиях на этажах выше 3-го (не более 4 этажей);

к превышению площади этажа в пределах пожарного отсека подземной автостоянки более 3 000,0 м² (фактически не более 10 000,0 м²);

к сообщению помещений для хранения автомобилей на этаже с помещениями другого назначения (не относящиеся к автостоянке: технических, вспомогательных, хозяйственных внеквартирных кладовых) или смежного пожарного отсека без устройства тамбур-шлюза 1-го типа);

к устройству помещения пожарной насосной на минус втором подземном этаже;

к устройству участков наружных стен в местах примыкания к междуэтажным перекрытиям (междуэтажные пояса) высотой менее 1,2 м;

к определению требуемого расхода воды на наружное пожаротушение жилых зданий высотой более 25 (не более 28) этажей и объемом более 150 000,0 м³ (но не более 290 000,0 м³);

к определению требуемого расхода воды на внутреннее пожаротушение жилых зданий с числом этажей более 25 (не более 28) этажей;

к выбору типа системы оповещения и управления эвакуации людей при пожаре жилых зданий секционного типа с числом этажей более 25 (не более 28) этажей.

Специальные технические условия на проектирование и строительство объекта «Многоэтажный жилой комплекс с подземной автостоянкой (корпуса 5, 6). Местонахождение участка: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Войковское, ул.Адмирала Макарова». Согласованы письмом Комитета города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов от 8 июня 2018 года № МКЭ-30-979/18-1.

Необходимость разработки СТУ:

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

отступление от требований п.9.19 СП 54.13330.2011 в части устройства двойных тамбуров при входах в жилые здания;

отступление от требований п.4.10 СП 54.13330.2011 в части размещения в жилом здании выше третьего этажа помещений общественного назначения (офисы);

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

отступление от требований п.11.25 СП 42.13330.2011 и приложение В СП 113.13330.2012 в части расстояния от закрытого паркинга до жилых домов и границ земельных участков детских дошкольных учреждений;

недостаточность требований к нагрузке от аварийно-спасательной кабины вертолета на покрытие высотных корпусов Комплекса;

отступление от требований п.9.34 СП 15.13330.2012 в части опирания лицевого слоя кладки на консоли междуэтажных железобетонных перекрытий;

отступление от требований пп.11.19, 11.21 и 11.3 СП 42.13330.2011 в части размещения расчетного количества временных машино-мест на территории Комплекса;

отступление от требований п.4.10 СП 113.13330.2012 в части размещения в зданиях класса Ф1.3 стоянок легковых автомобилей, на не закрепленных за индивидуальными владельцами местах;

недостаточность требований к расчету постоянных и временных машино-мест легковых автомобилей в СП 42.13330.2011;

недостаточность требований СП 124.13330.2012 и СП 42.13330.2011 в части устройства канала тепловой сети над подземной частью Комплекса;

недостаточность требований п.12.35 СП 42.13330.2011 в части расстояния по горизонтали (в свету) от кабелей силовых, тепловых сетей, водопровода, канализации до фундаментов зданий и сооружений;

отступления от требований п.9.8 СП 124.13330.2012 в части расстояния по горизонтали от наружной грани строительных конструкций канала тепловой сети до фундаментов зданий и сооружений;

недостаточность требований п.12.36 СП 42.13330.2011 в части расстояния по горизонтали (в свету) между кабелями силовыми и тепловыми сетями, между сетями водопровода и канализацией;

отступления от требований п.5.46 СП 118.13330.2012 в части размещения помещения для хранения, очистки и сушки уборочного инвентаря;

недостаточность требований (п.7.1.10 СП 60.13330.2012) в части использования микрощелевого проветривания в окнах квартир.

Расчет конструкций многоэтажного жилого комплекса с автостоянкой. (ООО «А-Проект.к». Москва, 2017).

Научно-технический отчет. Определение деформационных характеристик основания для проектируемого жилого дома по адресу: г.Москва, ул.Адмирала Макарова, вл.6 (корпуса № 5, № 6 с подземной двухуровневой автостоянкой). (АО «НИЦ «Строительство», Москва, 2018).

Технический отчет. Оценка степени влияния на окружающую застройку и инженерные коммуникации строительства многоэтажного жилого комплекса с подземной автостоянкой по адресу: г.Москва, ул.Адмирала Макарова, вл.6, корп.5, 6 (ООО ИКПИ «Геотрансстройпроект». Москва, 2018).

Проектная документация. Строительное водопонижение. Шифр 1428-ЛЕ.1.02.ВП. (ООО «ПК «Геостройпроект». Москва, 2017).

Технический отчет. Обследование технического состояния конструкций здания по адресу: г.Москва, ул.Адмирала Макарова, д.6, стр.11, расположенного в зоне влияния строительных работ. (ООО ИКПИ «Геотрансстройпроект». Москва, 2018).

Технический отчет. Обследование технического состояния конструкций здания по адресу: г.Москва, ул.Адмирала Макарова, д.8, стр.4, расположенного в зоне влияния строительных работ. (ООО ИКПИ «Геотрансстройпроект». Москва, 2018).

Технический отчет. Обследование технического состояния конструкций здания по адресу: г. Москва, Головинское шоссе, д.10, стр.4, расположенного в зоне влияния строительных работ. (ООО ИКПИ «Геотрансстройпроект». Москва, 2017).

Технический отчет. Обследование технического состояния конструкций здания по адресу: г. Москва, Головинское шоссе, д. 10, стр. 15, расположенного в зоне влияния строительных работ. (ООО ИКПИ «Геотрансстройпроект». Москва, 2017).

Технический отчет. Обследование технического состояния конструкций здания по адресу: г.Москва, ул.Адмирала Макарова, вл.6, корп.3 и 4, расположенного в зоне влияния строительных работ. (ООО ИКПИ «Геотрансстройпроект». Москва, 2017).

Технический отчет. Обследование технического состояния конструкций здания по адресу: г.Москва, ул.Адмирала Макарова, д.6, стр.11, расположенного в зоне влияния строительных работ. (ООО ИКПИ «Геотрансстройпроект». Москва, 2017).

Технический отчет – по полевому испытанию грунтов статической вдавливающей нагрузкой на буронабивную сваю. (ООО «НОВА». Москва, 2018).

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 об инженерно-геологических условиях участка строительства жилого дома по адресу: г.Москва, ул.Адмирала Макарова вл.6, корп.5с1, 5с2, 6. Тома 1-4, 6. ООО «Союзгеострой Сервис», Москва, 2018.

Технический отчет об инженерно-геологических условиях участка строительства жилого дома по адресу: г. Москва, ул.Адмирала Макарова вл.6, корп.5с1, 5с2, 6. Том 5. Технический отчет по математическому

моделированию для прогноза изменения гидрогеологических условий. ООО «Геодин», Москва, 2018.

Инженерно-экологические изыскания

Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации по объекту: «Многоэтажный жилой комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г.Москва, ул.Адмирала Макарова, вл.6, корп.5, 6». ООО «ПРОИНЖГРУПП», Москва, 2017.

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

Инженерно-геологические изыскания

В ходе изысканий, проведенных в августе 2017 года и феврале 2018 года, пробурена 31 скважина, глубиной 25,0-54,0 м (всего 1445,0 п. м), выполнены полевые испытания грунтов методом статического зондирования в тридцати одной точке, 9 штамповых испытаний на глубинах 7,9-14,7 м, 24 прессиометрических испытания в интервале глубин 20,3-48,0 м, опытно-фильтрационные работы (6 откачек). Проведено геофильтрационное моделирование.

Из скважин отобраны пробы грунта и воды на лабораторные испытания, определены физико-механические свойства грунтов, в том числе методами трехосного сжатия и динамического 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:

- опробование почв и грунтов на санитарно-химическое загрязнение (определение содержания тяжелых металлов и мышьяка, бенз(а)пирена, нефтепродуктов в 23 пробах с глубины 0,0-8,5 м);

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

- радиационное обследование территории (радиационная съемка с измерением МЭД внешнего гамма-излучения в 56 контрольных точках; определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов в 48 пробах грунта, отобранных послойно до глубины 22,0 м); измерение плотности потока радона с поверхности грунта в 38 точках;

- газгеохимические исследования;

- лабораторные исследования загрязненности 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

Инженерно-геологические условия

В геоморфологическом отношении исследуемый участок расположен в пределах флювиогляциальной равнины. Абсолютные отметки устьев скважин изменяются от 163,43 до 165,17.

На участке проектируемого строительства выделено 12 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Сводный геолого-литологический разрез на разведанную глубину включает:

техногенные отложения, представленные щебенистой подсыпкой и суглинками, с прослоями песков, со строительным мусором, несслежавшимися, мощностью 0,6-3,4 м;

флювиогляциальные отложения московского горизонта, представленные: суглинками мягкопластичными и тугопластичными, с прослоями суглинков полутвердых, песками мелкими и средней крупности, средней плотности и плотными, средней степени водонасыщения и насыщенными водой, мощностью 8,6-14,4 м;

флювиогляциальные отложения окско-днепровского горизонта, представленные песками пылеватыми, плотными, насыщенными водой, мощностью 4,8-10,8 м;

отложения волжского яруса верхнего отдела юрской системы, представленные песками мелкими, плотными, насыщенными водой, с прослоями суглинков мягкопластичных и суглинками полутвердыми, мощностью 11,7-17,0 м;

отложения оксфордского яруса верхнего отдела юрской системы, представленные глинами твердыми, мощностью 7,5-8,8 м;

отложения келловейского яруса верхнего отдела юрской системы, представленные глинами твердыми, максимальной вскрытой мощностью 10,5 м.

Гидрогеологические условия исследуемой территории характеризуются наличием надюрского безнапорного водоносного горизонта, вскрытого на глубинах 3,7-4,9 м (абс. отм. 159,45-160,27).

Воды неагрессивные по отношению к бетонам, слабоагрессивные к железобетонным конструкциям при периодическом смачивании, обладают высокой коррозионной агрессивностью к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабелей.

Максимальный прогнозный уровень надъюрского водоносного горизонта принят на 1,5 м выше зафиксированного при изысканиях.

В отдельные периоды года возможно формирование вод «верховодки».

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

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет 1,33 м. По степени морозной пучинистости грунты в пределах зоны сезонного промерзания определены сильнопучинистыми и слабопучинистыми.

Площадка естественно подтопленная, применительно к проектируемому комплексу.

По результатам геофильтрационного моделирования установлено:

в результате реализации строительного водопонижения, максимальное понижение уровня надъюрского горизонта составит 4,0 м и распространится на 40,0 м от контура котлована, изолиния понижения уровня на 2,0 м распространится на расстояние до 410,0 м от контура котлована;

строительство жилого комплекса приведет к образованию «барражного эффекта», в результате которого максимальное повышение уровня надъюрского водоносного горизонта произойдет с юго-западной стороны от контура котлована и составит 0,03 м, максимальное понижение будет наблюдаться с северной стороны и составит 0,04 м.

Площадка проектируемого строительства неопасная в карстово-суффозионном отношении.

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

Инженерно-экологические условия

По результатам исследований, почвы и грунты участка изысканий относятся:

по уровню химического загрязнения бенз(а)пиреном, тяжелыми металлами и мышьяком – во всех пробах к «допустимой» категории загрязнения;

по содержанию нефтепродуктов – все исследованные образцы не превышают максимальную безопасную концентрацию 1 000 мг/кг;

по микробиологическим и паразитологическим показателям в слое до 0,2 м к «чистой» категории.

По результатам радиационно-экологических исследований среднее значение МЭД в контрольных точках на участке составляет 0,13 мкЗв/ч;

предельное значение эффективной удельной активности естественных радионуклидов составляет 95 Бк/кг, что соответствует нормам радиационной безопасности;

среднее предельное значение плотности потока радона из грунта не превышает допустимой величины для участков размещения зданий жилищного и общественного назначения. В связи с высокой запечатанностью площадки изысканий, необходимо провести уточнение радоновой обстановки на площадке застройки на стадии подготовки котлована под фундамент.

по степени газогеохимической опасности грунты относятся к безопасным.

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

По инженерно-геологическим изысканиям

Представлены:

откорректированный технический отчет об инженерно-геологических условиях участка;

технический отчет по математическому моделированию для прогноза изменения гидрогеологических условий.

3.2. Описание технической части проектной документации

3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Номер тома	Наименование раздела	Организация разработчик
Раздел 1. Пояснительная записка.		
1.1	Пояснительная записка	ООО «А-Проект.к»
1.2	Исходно-разрешительная документация	
1.3	Состав проекта	
Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.		
2	Схема планировочной организации земельного участка	ООО «А-Проект.к»
Раздел 3. Архитектурные решения.		
3	Архитектурные решения	ООО «А-Проект.к»
Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.		
4.1	Часть 1. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Пояснительная записка.	ООО «А-Проект.к»

4.2	Часть 2. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Графическая часть.	
Раздел 5. Сведения об инженерно-техническом оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.		
5.1.1	Подраздел 1. Система электроснабжения. Наружные сети электроснабжения	ООО «А-Проект.к»
5.1.2	Подраздел 1. Система электроснабжения. Внутреннее электроосвещение и электрооборудование.	
5.2.1	Подраздел 2. Система водоснабжения. Часть 1. Система наружного водоснабжения	
5.2.2	Подраздел 2. Система водоснабжения. Часть 2. Система внутреннего водоснабжения	
5.2.3	Подраздел 2. Система водоснабжения. Часть 3. Автоматическое водяное пожаротушение. Противопожарный водопровод.	
5.3.1	Подраздел 2. Система водоотведения. Часть 1. Система наружного водоотведения.	
5.3.2	Подраздел 3. Система водоотведения. Часть 2. Система внутреннего водоотведения.	
5.4.1	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 1. Тепловые сети.	ООО «А-Проект.к»
5.4.2	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 2. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.	
5.4.3	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 3. Противодымная вентиляция.	
5.4.4	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 4. Индивидуальный тепловой пункт.	
5.5.1	Подраздел 5. Сети связи. Часть 1. Наружные сети связи.	ПАО «Ростелеком»
5.5.2	Подраздел 5. Сети связи. Часть 2. Сети связи.	ООО «А-Проект.к»
5.5.3	Подраздел 5. Сети связи. Часть 3. Автоматизация инженерных систем.	

5.5.4	Подраздел 5. Сети связи. Часть 4. Автоматическая пожарная сигнализация, Автоматика противопожарной защиты, система оповещения и управления эвакуацией при пожаре.	ООО «А-Проект.к»
5.6.1	Подраздел 6. Технологические решения. Часть 1. Технологические решения автостоянки	
Раздел 6. Проект организации строительства.		
6.1	Раздел 6. Проект организации строительства.	ООО «А-Проект.к»
8	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	ООО «А-Проект.к»
9	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	ООО «А-Проект.к»
10	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	
10.1	Раздел 10.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.	ООО «А-Проект.к»
11.1	Раздел 11.1 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.	
11.2	Раздел 11.2 Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома.	

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

3.2.2.1. Схема планировочной организации земельного участка

Участок объекта площадью 1,2252 га расположен на территории сложившейся застройки Войковского района САО г.Москвы на двух смежных землеотводах по ГПЗУ и ограничен:

- с севера – территорией общественной застройки;
- с запада – территорией проектируемой жилой застройки (2 очереди строительства корп.3, корп.4), общественной застройкой и, далее, улицей Адмирала Макарова;

с юга – территорией общественной застройки;
с востока – территорией общественной застройки.

Участок свободен от застройки. Присутствуют инженерные коммуникации, подлежащие частично перекладке, частично сохранению.

Рельеф спокойный общим перепадом абсолютных отметок около 2,40 м.

Подъезд к участку организован со стороны улицы Адмирала Макарова по системе существующих внутриквартальных проездов и проектируемых проездов проектируемой жилой застройки (корп.3, корп.4) вводимых ранее.

Предусмотрено:

строительство многоэтажного жилого комплекса (корп.5, корп.6) с подземной автостоянкой, емкостью 328 машино-мест;

устройство подпорных стен и лестницы;

установка ограждений, в том числе на цоколе;

устройство воронок на кровле стилобата;

устройство открытой плоскостной автостоянки вместимостью 8 машино-мест для маломобильных групп населения, включая 4 машино-места для инвалидов-колясочников с покрытием из плитки;

устройство проездов, тротуаров, в том числе с возможностью проезда пожарной техники, пешеходных зон, отмостки с покрытием из плитки;

устройство хозяйственной площадки;

устройство площадок для игр детей, спорта и отдыха;

установка малых архитектурных форм;

разбивка газонов, высадка зеленых насаждений;

устройство наружного освещения.

Проектные решения выполнены в соответствии со специальными техническими условиями (СТУ), разработанными в части отступления от требований: к размещению расчетного количества временных машино-мест; к размещению в зданиях класса Ф 1.3 стоянок легковых автомобилей; к расстоянию по горизонтали от наружной грани строительных конструкций канала тепловой сети до фундаментов зданий и сооружений и в части недостаточности требований: к расчету постоянных и временных машино-мест легковых автомобилей; к расстоянию по горизонтали (в свету) от инженерных сетей до фундаментов зданий и сооружений и между инженерными сетями.

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

проектных отметок прилегающих участков проектируемых объектов.

Чертежи раздела разработаны с использованием инженерно-топографических планов М 1:500, выполненных ГУП «Мосгоргеотрест» заказ № 3/5816-16 от 12 августа 2016 года, заказ № 3/7583-16 от 25 октября 2016 года и ГБУ «Мосгоргеотрест» заказ № 3/1726-17 от 2 марта 2017 года, заказ № 3/6104-17 от 3 ноября 2017 года.

Конструкция дорожной одежды

Конструкция проездов и тротуаров с учетом нагрузки от пожарной техники – Тип 1,3:

брусчатка – 7 см;

гравийный отсев – 4 см;

бетон В25, армированный дорожной сеткой – 12 см;

конструкция эксплуатируемой кровли.

Конструкция проездов с учетом нагрузки от пожарной техники – Тип 2:

брусчатка – 7 см;

гравийный отсев – 4 см;

бетон В25, армированный дорожной сеткой – 12 см;

пленка ПВХ

щебень – 20 см;

песок с Кф не менее 3м/сут.

3.2.2.2. Архитектурные решения

Жилой комплекс состоит из двух многоэтажных жилых корпусов (корпуса К-5 и К-6) со встроенными нежилыми помещениями, объединен общей подземной двухуровневой парковкой (корпус ГР-3).

Корпус К-5 – жилой, двухсекционный, сложный в плане, переменной этажности (секция 1 – 6-15 этажей, секция 2 – 28 этажей), с размещением на первом этаже помещений общественного назначения (Ф 4.3), с габаритными размерами 86,9х39,3 м. Верхняя отметка по парапету кровли 94,200.

Корпус К-6 – жилой, односекционный, сложный в плане, переменной этажности (22-28 этажей), с размещением на первом, втором, третьем и четвертом этажах помещений общественного назначения (Ф 4.3), с габаритными размерами 50,4х44,8 м. Верхняя отметка по парапету кровли 96,500.

Размещение:

подземная часть, корпус ГР-3

на отм. минус 8,850 – помещения хранения автомобилей, внеквартирных хозяйственных кладовых, тамбур-шлюзов, лифтовых холлов, насосной, водомерного узла, форкамеры, ПУИ;

на отм. минус 5,250 – помещения хранения автомобилей, внеквартирных хозяйственных кладовых, тамбур-шлюзов, лифтовых холлов, электрощитовых, ИТП, узлов связи, помещений СС, электрощитовых, венткамер, форкамер, коридоров для прокладки инженерных сетей, ввода ЭОМ, шахт воздухозабора, ПУИ;

на отм. минус 2,590 (антресольный этаж) – внеквартирных хозяйственных кладовых.

Въезд/выезд из подземной автостоянки осуществляется через паркинг и рампу смежной автостоянки корпусов 3 и 4 (положительное заключение Мосгосэкспертизы от 27 декабря 2016 года № 77-1-1-3-5293-16).

Корпус К-5

на отм. 0,000 – семнадцати встроенных блоков помещений общественного назначения (Ф 4.3) с универсальным санузлом (в том числе для инвалидов) и местом хранения уборочного инвентаря в каждом, двух вестибюльно-входных групп в жилую часть, ПУИ;

на типовых этажах на отм. 3,300-46,200, 3,300-16,500 в секции 1, 3,300-89,100 (в секции 2) – квартир, лифтовых холлов, зон безопасности, технических балконов;

на отм. 20,400, 50,000, 52,500 (в секции 1), 92,900, 95,400 (в секции 2) – кровель;

на отм. 50,050, 20,450 (в секции 1), 92,950 (в секции 2) – выходов на кровлю;

на отм. 95,800 (в секции 2) – верха архитектурных конструкций.

Связь по этажам в каждой секции осуществляется с помощью двух лифтов с габаритами кабины 1,4х1,6 м, одного лифта с габаритами кабины 1,3х2,3 м, одной лестничной клетки.

Корпус К-6

на отм. 0,000 – двенадцати встроенных блоков помещений общественного назначения (Ф 4.3) с универсальным санузлом (в том числе для инвалидов) и местом хранения уборочного инвентаря в каждом, двух вестибюльно-входных групп в жилую часть, ПУИ;

на типовых этажах на отм. 3,300-9,900 – встроенных блоков помещений общественного назначения (Ф 4.3) с универсальным санузлом (в том числе для инвалидов) и местом хранения уборочного инвентаря в каждом, ПУИ, зон безопасности, лифтовых холлов, гардеробных обслуживающего персонала;

на типовых этажах на отм. 9,900-89,100 – квартир, лифтовых холлов, зон безопасности, технических балконов;

на отм. 73,100, 92,900, 95,100 – кровель;

на отм. 73,150, 92,950 – выходов на кровлю;

на отм. 74,400, 96,500 – парапетов.

Связь по этажам в каждой секции осуществляется с помощью двух лифтов с габаритами кабины 1,4х1,6 м, двух лифтов с габаритами кабины 1,3х2,3 м, двух лестничных клеток.

Отделка фасадов:

наружные стены с 1 по 28 этажи – отделка облицовочным кирпичом 85 мм; частично декоративная штукатурка;

крыльца – бетонная тротуарная плитка;

окна с 1 по 28 этажи – двухкамерные стеклопакеты в деревянном профиле;

наружные дверные блоки – утепленные с двухкамерным стеклопакетом в алюминиевом и деревянном профилях;

витражи – из алюминиевых профилей с однокамерными стеклопакетами;

наружные двери входных тамбуров – одинарное остекление в алюминиевом профиле;

входные двери технических помещений – металлические утепленные заводской готовности;

козырьки над входами – навесные светопрозрачные конструкции заводского изготовления;

ограждения кровель, перила балконов – металлические окрашенные.

Внутренняя отделка

Полная внутренняя отделка, технологическое оснащение помещений общего пользования, автостоянки, технических помещений предусмотрена в соответствии с функциональным назначением и технологическими требованиями.

Внутриквартирные перегородки возводятся высотой на 1 блок. Отделка помещений квартир и встроенных нежилых помещений общественного назначения будет производиться силами собственников помещений после сдачи объекта в эксплуатацию. Предусмотрена гидроизоляция мокрых зон.

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

3.2.2.3. Конструктивные решения

Уровень ответственности зданий комплекса (жилые корпуса К-5 и К-6 с двухуровневой подземной автостоянкой ГР-3) – нормальный.

Конструктивная схема – перекрестно-стенная и каркасно-стенная

(автостоянка ГР-3) и из монолитного железобетона (бетон класса В30 марки F100, арматура классов А500С и А240, если иное не указано отдельно) с жестким (рамным) сопряжением вертикальных элементов и горизонтальных дисков перекрытий, покрытий и фундаментных плит.

Грунтовые воды вскрыты на глубинах от 3,7 до 4,9 м, что соответствует абс. отм. 159,73-160,22.

Отметки (относительные=абсолютные):

	0,000= 166,90;
низа плит (фундаментов и ростверков)	-10,350=156,55;
	-9,850=157,05;
	-9,550=157,35;
низа буронабивных свай	-39,550=127,35.

Жилые корпуса К-5 и К-6

Корпус К-5 – секции 1 (6-15-этажная) и секция С-2 (28 этажная), корпус К-6 – 22-28 этажный.

Комплекс (в уровне подземной части) разделен деформационными (осадочными) швами.

Максимальный шаг вертикальных несущих конструкций: жилых корпусов – 6,9 м.

Фундаменты

корпус К-5 секции С-2 и корпус К-6

Фундаменты – свайные (бетон класса В40 марок W10 и F100) с плитными ростверками:

свай – буронабивные железобетонные Д800 мм длиной 29,0 м, с шагом до 2800 мм; сопряжение свай и «опорной» плиты – шарнирное; предусматривается испытание свай до массового устройства;

ростверки – плиты толщиной 1500 мм, с лифтовыми прямыми глубиной 2150 мм, с толщиной днищ 550 мм и технологическими – глубиной 1000 мм, с толщиной днищ 500 мм.

Плиты ростверков устраиваются: по защитной цементно-песчаной (М200) стяжке толщиной 40 мм, гидроизоляции – мембранного типа, «опорной» плите (бетон класса В35) толщиной 200 мм, уплотненному грунту основания.

Корпус К-5 секции С-1

Фундамент – плита (бетон класса В30 марок W10 и F100) толщиной 1000 мм, с лифтовые прямые размерами глубиной 2150 мм, с толщиной днищ 550 мм и технологическими – глубиной 1000 мм, с толщиной днищ не менее 500 мм.

Фундаментная плита устраивается: по защитной цементно-песчаной

(М200) стяжке толщиной 40 мм, гидроизоляции – мембранного типа, бетонной (бетон класса В7,5) подготовке толщиной 70 мм, уплотненному грунту основания.

Основания под фундаментными плитами:

низ свай – глина черная, твердая, слюдистая (ИГЭ-9, $E=24,0$ МПа);

фундаментных плит и ростверков – песок средней крупности, средней плотности, водонасыщенный (ИГЭ-5, $E=25,0$ МПа); песок средней крупности, плотный, водонасыщенный (ИГЭ 5б, $E=35,0$ МПа).

Гидроизоляция конструкций, соприкасающихся с грунтом – из рулонного битумно-полимерного полотна мембранного типа: под фундаментами – по бетонной подготовке и «опорной» плите; по контуру – с заведением на стены на всю высоту.

Подземные конструкции

Стены (наружные) – (корпуса К-5 (секция С-2) и К-6 – бетон класса В40 марки W10; корпус К-5 (секция С-1) – марки W10) толщиной 300 мм, по внешнему контуру – с утеплением (до отм. минус 5,250, не менее 1,5 м от уровня поверхности земли), под защитой «прижимной» стенки из полнотелых блоков (М100) толщиной 190 мм и профилированной мембраны.

Стены (внутренние, в том числе лестнично-лифтовые узлы) – (корпуса К-5 (секция С-2) и К-6 – бетон класса В40) толщиной 200, 250 и 300 мм.

Перекрытия – плоские плиты (корпуса К-5 (секция С-2) и К-6 – бетон класса В40) толщиной 250 мм.

Лестницы – монолитные железобетонные (бетон класса В25 марки F75), марши толщиной 180 мм, площадки – 200 мм.

Наземные конструкции

Стены (наружные, внутренние, в том числе лестнично-лифтовых узлов) – (корпуса К-5 секции С-2 и К-6, бетон класса: в уровне 1 этажа – В40; 2-5 этажи – В35; корпус К-5 секции С-1 в уровне 1 этажа – бетон марки W10) толщиной 200, 250 и 300 мм.

Перекрытия – плоские плиты (корпус К-5 (секция С-1) в уровне 2-5 этажей – бетон класса В35), толщиной 200 и 250 мм; в зоне балконов и карнизов – с консольными участками вылетом до 1600 мм; предусмотрены теплотехнические мероприятия – «термовкладыши».

Покрытия – плоские плиты толщиной 200 мм.

В перекрытиях и покрытиях предусмотрены технологические отверстия.

Парапеты – толщиной 200 мм, высотой от 600 до 1800 мм (верх на отм. 20,400, 51,300 и 74,400, 94,200, 96,500).

Декоративные элементы фасада (колонны) – сертифицированные

фибробетонные элементы облицовки монтируются на стальные (сталь С245) неразрезные фахверковые колонны (из прокатной профильной трубы квадратного сечения 160х6 мм); крепление фахверка к железобетонным перекрытиям – шарнирное.

Лестницы – из сборного железобетона (бетон класса В25 марки F75), марши толщиной 180 мм, по балкам сечением 200х260(h) мм.

Крыльца – из монолитного железобетона (бетон класса В25 марок W6 и F100) толщиной 200 мм; козырьки «входов» – навесные светопрозрачные конструкции заводского изготовления, крепление к железобетонным конструкциям – анкерное.

Кровля – плоская, утепленная, неэксплуатируемая, с оклеечной рулонной гидроизоляцией и внутренними организованными водостоками.

Шахты вентиляции – сборные железобетонные (бетон класса В30 марки F100), толщина стенок 50 мм.

Ограждающие конструкции

Тип 1 – кладка из керамических блоков (марки Porotherm 51) толщиной 510 мм, наружная верста из облицовочного кирпича толщиной 85 мм.

Тип 2 – монолитные железобетонные стены, кладка из керамических блоков (марки Porotherm 51) толщиной 510 мм, наружная верста из облицовочного кирпича толщиной 85 мм.

Тип 3 – кладка из керамических блоков (марки Porotherm 51) толщиной 510 мм, декоративная штукатурка.

Тип 4 – монолитные железобетонные стены, кладка из керамических блоков (марки Porotherm 51) толщиной 510 мм, декоративная штукатурка.

Тип 5 – монолитные железобетонные стены, утепление, декоративная штукатурка.

Тип 6 – кладка из полнотелых блоков (M100) толщиной 190 мм, утепление, декоративная штукатурка.

Кладка (наружной версты облицовочного кирпича) – из лицевого пустотелого кирпича (марок: кирпич – M150 и F100, раствор – M100 и F100; толщина наружной стенки кирпича – 20 мм) толщиной 85 мм, опирается на специальные сертифицированные опорно-опалубочные металлические профили типа «Cuiber» (или аналог) из нержавеющей стали; сопряжение профилей (опорных балок) с торцами плит перекрытий и покрытий – жесткое. Кирпичная кладка армируется сетками из нержавеющей стали (через 300 мм по высоте) и раскрепляется гибкими связями из коррозионностойкой стали; предусмотрены горизонтальные и вертикальные деформационные швы.

Перегородки: кладка из полнотелых бетонных блоков толщиной 190 мм (M100) и 90 мм (M50).

Подземная автостоянка ГР-3

Подземная 2-уровневая автостоянка разделена деформационными (осадочными) швами.

Максимальный шаг вертикальных несущих конструкций – 7,9 м; «ячейка» (шаг колонн) – до 7,9х6,6 м.

Фундамент – плита (бетон марки F100, поперечное армирование в зоне продавливания) толщиной 700 мм, с технологическими прямыми глубиной 1000 мм с толщиной днищ 600 мм.

Фундамент устраивается по защитной цементно-песчаной стяжке (M200) толщиной 40 мм, гидроизоляции – мембранного типа, бетонной (бетон класса B7,5) подготовке толщиной 70 мм, уплотненному грунту основания.

Основания под фундаментной плитой – песок средней крупности, средней плотности, водонасыщенный (ИГЭ-5, E=25,0 МПа); песок средней крупности, плотный, водонасыщенный (ИГЭ 5б, E=35,0 МПа).

Гидроизоляция конструкций, соприкасающихся с грунтом – из рулонного битумно-полимерного полотна мембранного типа:

под фундаментами – по бетонной подготовке;

по контуру – с заведением на стены на всю высоту.

Подземные конструкции

Стены (наружные) – (бетон марки W10) толщиной 300 мм, по внешнему контуру – с утеплением (до отм. минус 5,250, не менее 1,5 м от уровня поверхности земли), под защитой «прижимной» стенки из полнотелых блоков (M100) толщиной 190 мм и профилированной мембраны.

Стены (внутренние) – толщиной 250 и 300 мм.

Колонны, пилоны – сечением 400х800, 1200х300 и 1500х300 мм, диаметром 1000 мм, с капителями габаритами (в свету) 2200х2600х500(h), 2200х1700х500(h) и 2800х2800х500(h) мм.

Перекрытие – плоская плита толщиной 250 мм.

Покрытие – плоская плита (бетон марки W10) толщиной 450 мм.

Лестницы – монолитные железобетонные, марши толщиной 180 мм, площадки толщиной 200 мм.

Кровля (покрытие стилобата) плоская эксплуатируемая, оклеечная двухслойная гидроизоляция в составе «пирога» покрытия, с организованными внутренними водостоками.

Расчетное обоснование конструктивных решений здания выполнено проектной организацией ООО «А-Проект.к» на программном комплексе «Ing+», лицензия от 9 октября 2017 года № 50289, сертификат соответствия № RU.RA.AB86.H01019 со сроком действия до 9 июня 2019 года.

Основные результаты расчетов:

расчетная нагрузка на сваю 644,0 т (корпус К-5, секция С-2) и 639,0 т (корпуса К-6), что не превышает несущую способность сваи 670,0 т; выполнены (ООО «НОВА») полевые испытания грунтов статической вдавливающей нагрузкой на буронабивные сваи (№ 96 и № 5), по результатам испытаний предельная нагрузка на сваи составила 960,0 т (№ 96) и 1120,0 т (№ 5), осадка составила 3,29 см (№ 96) и 2,09 см (№ 5);

среднее давление под фундаментными плитами составит 36,6 т/м² (корпус К-5, секция С-1) и 9,7 т/м² (автостоянка ГР-3), что не превышает расчетного сопротивления грунтов основания 190,0-197,0 т/м²;

максимальные расчетные деформации основания фундаментов составят: по осадке – 14,7 см (корпус К-5, секция С-1), 8,6 см (корпус К-5, секция С-2), 8,2 см (корпус К-6) и 1,3 см (автостоянка ГР-3), по относительной разности осадок – от 0,0004 до 0,0014, не превысят предельно допустимые значения СП 22.13330.2011;

максимальные значения коэффициентов использования несущей способности поперечных сечений конструктивных железобетонных элементов составят: колонн – 0,7; свай – 0,96.

Котлован

Глубина котлована от отметок планировки составляет от 6,3 до 9,0 м, абсолютные отметки дна котлована:

в основной части	-9,670=157,23, -9,970=156,93, -10,600=156,30;
в зоне прямков	-11,800=155,10.

Котлованы разрабатываются под защитой стального шпунтового ограждения.

Ограждение котлована – шпунт из стальных (сталь С245) труб Д377х8 мм с шагом 700 мм длиной 13,0 м консольного типа.

В основании шпунта – песок средней крупности, средней плотности, водонасыщенный (ИГЭ-5, $E=25,0$ МПа); песок средней крупности, плотный, водонасыщенный (ИГЭ 5б, $E=35,0$ МПа); песок средней крупности, плотный, водонасыщенный (ИГЭ-6б, $E=27,0$ МПа).

Устойчивость котлована обеспечивается: грунтовыми бермами (верх на отм. 160,05); консольной заделкой (с глубиной заделки от 4,5 до 5,5 м); обвязочными поясами (из спаренных стальных (сталь С245) двутавров 50Б2, на отм. 161,15); системой стальных подкосов, рядовых и угловых распорок (из стальных (сталь С245) труб Д377х8 мм с шагом от 3,05 до 5,0 м); деревянной забирки – досок толщиной 50 мм.

Расчетное обоснование ограждающих конструкций котлована выполнено проектной организацией ООО «А-Проект.к» на программном комплексе «Ing+», лицензия от 9 октября 2017 года № 50289, сертификат соответствия № RU.RA.AB86.H01019 со сроком действия до 9 июня

2019 года.

Основные результаты расчетов – максимальные горизонтальные перемещения шпунта (U) и минимальный коэффициент запаса общей устойчивости (K), составили: $U=6,84$ см и $K=4,4$.

Максимальные коэффициенты использования поперечных сечений: стальных конструкций: шпунта – 0,82; обвязочного пояса (стальных балок) – 0,63; подкосов и распорок – 0,84. Устойчивость и прочность ограждений котлованов – обеспечены.

Окружающая застройка в зоне влияния

Проектируемое здание располагается в районе существующей застройки. Предварительная зона влияния составит от 25,6 до 35,6 м.

По результатам математического моделирования, выполненного ООО ИКПИ «Геотрансстройпроект», расчетные радиусы зоны влияния (с учетом строительного водопонижения) составят от 10,0 до 22,0 м.

В предварительную зону попадают здания и сооружения по адресам:

ул.Адмирала Макарова, д.6, стр.11, расположенное на расстоянии 21,0 м от ограждения котлована – нежилое одноэтажное (выход из убежища) сооружение, построено в 1975 году; конструктивная схема – бескаркасная; техническое состояние – II (работоспособное); максимальные прогнозируемые дополнительные осадки 0,2 мм (сооружение в расчетную зону влияния не попало);

ул.Адмирала Макарова, вл.6, корп. 3 и 4, расположенное вплотную к ограждению котлована – жилой 6-28 этажный жилой комплекс с двумя подземными этажами и общей двухуровневой подземной парковкой, построено в 3-4 квартал 2017 года; конструктивная схема – каркасно-стенная из монолитного железобетона; техническое состояние – I (нормальное); максимальные прогнозируемые дополнительные осадки 3,6 мм при допустимых 50 мм; относительная разность осадок 0,0002, при допустимой 0,002;

ул.Адмирала Макарова, д.8, стр.2, расположенное на расстоянии 22,9 и 26,9 м от ограждения котлована – 1-2 этажное нежилое здание с подвалом, построено в 1963 году; конструктивная схема – стенная из керамических кирпичей; техническое состояние – II (работоспособное); максимальные прогнозируемые дополнительные осадки 0,2 мм (здание в расчетную зону влияния не попадает);

ул.Адмирала Макарова, д.8, стр.4, расположенное на расстоянии 24,7 м от ограждения котлована – одноэтажное нежилое здание без подвала, построено в 1972 году; конструктивная схема – каркасно-стенная; техническое состояние – II (работоспособное); максимальные прогнозируемые дополнительные осадки 0,0 мм (воздействие на здание не

оказывается);

ул.Адмирала Макарова, д.8, стр.4, расположенное на расстоянии 13,9 м от ограждения котлована – одноэтажное нежилое здание без подвала, построено в 2003 году; конструктивная схема – стальной каркас; техническое состояние – II (работоспособное); максимальные прогнозируемые дополнительные осадки 2,4 мм, при допустимых 30 мм; относительная разность осадок 0,0002, при допустимой 0,001;

Головинское шоссе, д.10, стр.4 (восточная пристройка) расположенное на расстоянии 11,6 м от ограждения котлована – нежилое одноэтажное здание без подвала, построено конец девяностых годов 20 века; конструктивная схема – стеновая; техническое состояние – III (ограниченно-работоспособное); максимальные прогнозируемые дополнительные осадки 3,6 мм, при допустимых 10 мм; относительная разность осадок 0,00043, при допустимой 0,0007;

Головинское шоссе, д.10, стр.4 (западная пристройка), расположенное на расстоянии 25,2 м от ограждения котлована – нежилые одноэтажные здания без подвала (гаражи), построено в конце девяностых годов 20 века; конструктивная схема – стальной каркас; техническое состояние – II (работоспособное); максимальные прогнозируемые дополнительные осадки 0,7 мм, при допустимых 30 мм; относительная разность осадок 0,00005, при допустимой 0,001;

Головинское шоссе, д.10, стр.15, расположенное на расстоянии 18,6 м от ограждения котлована – нежилое одноэтажное здание без подвала (склад); конструктивная схема – стальной каркас; техническое состояние – II (работоспособное); максимальные прогнозируемые дополнительные осадки 0,6 мм (здание в расчетную зону влияния не попадает);

складской ангар (без адреса), расположенный на расстоянии 12,9 м от ограждения котлована – нежилой 2-этажный ангар без подвала; конструктивная схема – стальной каркас; техническое состояние – II (работоспособное); максимальные прогнозируемые дополнительные осадки 2,2 мм; относительная разность осадок 0,0002;

кирпичная дымовая труба (сооружение, без адреса), расположена на расстоянии 17,6 м от ограждения котлована – нежилая 30-метровая кирпичная дымовая труба, год постройки – 1962; конструктивная схема – стеновая; техническое состояние – II (работоспособное); максимальные прогнозируемые дополнительные осадки 2,5 мм; относительная разность осадок 0,0002 при допустимой 0,002;

распределительный пункт (без адреса), расположен на расстоянии 15,4 м от ограждения котлована – нежилое одноэтажное техническое здание с прямыми, год постройки – 2017; конструктивная схема –

стенная; техническое состояние – II (работоспособное); максимальные прогнозируемые дополнительные осадки 0,5 мм (здание в расчетные влияния не попадает);

трансформаторная подстанция (без адреса), расположена на расстоянии 16,4 м от ограждения котлована – нежилое одноэтажное техническое здание с прямыми, год постройки – 2017; конструктивная схема – стенная; техническое состояние – II (работоспособное); максимальные прогнозируемые дополнительные осадки 0,6 мм (здание в расчетные влияния не попадает).

Так же в зону влияния попадают инженерные коммуникации, расположенные от ограждения котлована на расстоянии:

канализация – керамические трубы Д150 мм, асбестоцементные Д189 мм, расстояние от котлована от 8,4 до 23,3 м, максимальные дополнительные перемещения от 0,4 до 13,8 мм;

водопровод – стальные трубы 2Д100 мм; чугунные 2Д100, Д325, Д300 мм в стальном футляре Д530 мм, расстояние от котлована от 5,6 до 16,7 м, максимальные дополнительные перемещения от 1,7 до 15,1 мм;

теплосеть – стальные трубы 2Д325 мм в железобетонном канале сечением 2200х2700 мм, расстояние от котлована от 0,5 до 3,3 м, максимальные дополнительные перемещения от 3,6 до 26,8 мм;

дренаж – железобетонные трубы Д400, расстояние от котлована 18,8 м, максимальное дополнительное перемещение 0,7 мм.

Согласно выполненной ООО ИКПИ «Геотрансстройпроект» оценке влияния нового строительства в программном комплексе «Plaxis 2D» – лицензия от 4 декабря 2017 года № С1306517 по сублицензионному договору от 1 декабря 2017 года №1099/2017, сертификат соответствия № РОСС NL.ME20.H02723 со сроком действия до 4 мая 2019 года:

в предварительную зону влияния здания и сооружения с аварийной (IV) категорией технического состояния не попадают;

дополнительные деформации оснований фундаментов зданий и сооружений, попадающие в расчетную зону влияния, не окажут влияния на их эксплуатационную пригодность, прочность и сохранность обеспечены;

прогнозируемые дополнительные перемещения инженерных коммуникаций не превысят 9,7 мм;

категория технического состояния инженерных коммуникаций «работоспособное», полученные расчетом величины дополнительных перемещений инженерных коммуникаций не окажут влияния на их эксплуатационную пригодность, прочность и сохранность обеспечены, дополнительные мероприятия по обеспечению сохранности не требуются.

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

Система электроснабжения

Электроснабжение объекта осуществляется в соответствии с представленными ТУ ООО «АДМ», категория надежности электроснабжения – II, класс напряжения в точке присоединения – 0,4 кВ, максимально разрешенная мощность по ТУ составляет 1914,2 кВт (в счет мощности, выделенной по акту об осуществлении технологического присоединения от 3 ноября 2016 года № 03-11 между АО «Синтез Групп» и ООО «АДМ»).

Источником электроснабжения является ранее запроектированная трансформаторная подстанция ТП-1 20/0,4 кВ 2х2500 кВА (положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «ЭкспертПроектСервис» от 06 мая 2015 № 2-1-1-0073-15).

Для ввода, учета и распределения электроэнергии предусматриваются двухсекционные вводно-распределительные устройства 0,4 кВ (ВРУ) с аппаратами управления и защиты на вводе:

ВРУ-П (239,1 кВт) – электроприемники подземной автостоянки;

ВРУ-1 (273,5 кВт) – жилая часть (секция 2 корпуса К-5);

ВРУ-2 (324,8 кВт) – общедомовые нагрузки (секция 2 корпуса К-5);

ВРУ-3 (145,8 кВт), ВРУ-5 (137,7 кВт) – жилая часть (секция 1 корпуса К-5);

ВРУ-4 (216,0 кВт), ВРУ-6 (90,1 кВт) – общедомовые нагрузки (секция 1 корпуса К-5);

ВРУ-7 (146,1 кВт), ВРУ-9 (311,4 кВт) – жилая часть (корпус К-6);

ВРУ-8 (184,2 кВт), ВРУ-10 (190,9 кВт) – общедомовые нагрузки (корпус К-6);

ВРУ-ИТП (26,0 кВт) – электроприемники ИТП.

Присоединение ВРУ к ТП-1 20/0,4 кВ осуществляется двумя взаимно резервируемыми КЛ-0,4 кВ марки АПвБШп-1 расчетного сечения. Способ прокладки – в земле в трубной канализации.

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

Категория надежности электроснабжения потребителей – II, I кат.

Для электроснабжения потребителей I категории предусматриваются локальные устройства АВР, с организацией отдельных панелей ППУ для питания электроприемников противопожарной защиты.

Электрические нагрузки объекта составляют:

$P_y = 8925,1$ кВт, $P_p = 1873,8$ кВт.

Нагрузка на шинах ТП-1 20/0,4 кВ после присоединения корпусов К5, К6 составляет (справочно):

$P_y = 8973,0 \text{ кВт}$, $P_p = 1900,8 \text{ кВт}$.

Питание квартир осуществляется по магистральной схеме с установкой на каждом этаже общего распределительного устройства типа УЭРМ. Выделенная мощность на квартиру составляет 10,0 кВт. В квартирах устанавливаются щитки механизации для выполнения отделочных работ. Питание нежилых коммерческих помещений выполняется по радиальной (корпус К-5) и радиально-магистральной (корпус К-6) схемам от соответствующих распределительных щитов 0,4 кВ.

Распределительные и групповые сети предусматриваются кабелями марки ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS (для электроприемников СПЗ).

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

Предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное (12 В) освещение. Освещенность принята в соответствии с СП 52.13330.2011. В качестве осветительной арматуры используются светодиодные и люминесцентные светильники. Светильники эвакуационного освещения и световые указатели имеют встроенную АКБ с временем автономной работы не менее 1 часа. Предусматриваются мероприятия по пребыванию МГН.

Компенсация реактивной мощности выполняется на ВРУ-П с помощью установок УКРМ мощностью 60 кВАр каждая.

Коммерческий учет электроэнергии предусмотрен на вводах ВРУ, панелях АВР, в этажных щитах УЭРМ, на линиях питания нежилых коммерческих помещений, в щитах ЩУР (освещение кладовых помещений).

Мероприятия по экономии электроэнергии предусматривают: применение энергосберегающих ламп, выбор сечения питающих линий по допустимой потере напряжения, автоматическое управление освещением.

Электроснабжение наружного освещения выполняется от щитов ЩНО-1 и ЩНО-2, присоединяемых к ВРУ-4 и ВРУ-2 соответственно и размещаемых в помещениях электрощитовых. Для освещения территории применяются светодиодные светильники мощностью 85 Вт и 80 Вт, устанавливаемые на опоры высотой 6,0 м и 10,0 м соответственно, а также светильники торшерного типа мощностью 40 Вт, устанавливаемые на ограждении (освещение проезда). Расчетная мощность НО – 9,1 кВт. Распределительная сеть выполняется кабелем марки ВБбШв-1 расчетного сечения. Освещенность принята в соответствии с СП 52.13330.2011.

Система водоснабжения

В соответствии с техническими условиями АО «Мосводоканал» и письма ООО «АДМ» от 9 апреля 2018 года № 76/УКС предусматривается:

прокладка участка сети водопровода $D_y 300$ мм от ранее запроектированной сети водопровода (положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «ЭкспертПроектСервис» от 6 мая 2015 года № 2-1-1-0073-15) до проектируемой сети водопровода рассматриваемой в рамках объекта «Многоэтажный жилой комплекс с подземной автостоянкой (корпуса 3,4) (корректировка)»;

водоснабжение корпусов К-5, К-6 от проектируемых сетей $D_y 300$ мм двумя вводами водопровода $D_y 200$ мм;

прокладка временного водопровода $D_y 300$ мм от ПК0-ПК1+38,0;

демонтаж временного водопровода $D_y 300$ мм;

предусматривается перекладка двухтрубного ввода $D_y 100$ мм водопровода № 26911 попадающего в зону строительства;

ликвидация сетей водопровода $D_y 100$ мм попадающих в зону строительства.

Наружные сети водопровода запроектированы открытым способом прокладки из чугунных ВЧШГ-труб $D_y 100$, 200, 300 мм в стальных футлярах.

На вводе водопровода для учета расхода воды устанавливается водомерный узел со счетчиком $D 50$ мм, с установкой на двух обводных линиях электрифицированных задвижек.

Внутренние системы водоснабжения:

с нижней разводкой двухзонная система хозяйственно-питьевого водопровода с насосной установкой для каждой зоны;

двухзонная система горячего водопровода от ИТП с циркуляцией в стояках и магистралях с нижней разводкой;

для надземной части здания двухзонная система внутреннего противопожарного водопровода с установкой спринклерных оросителей, с насосной установкой;

для подземной автостоянки система автоматического водяного пожаротушения с насосной установкой;

для подземной автостоянки система внутреннего противопожарного водопровода с насосной установкой.

Расчетные расходы:

на хозяйственно-питьевые нужды 375,86 м³/сут;

на внутреннее пожаротушение подземной автостоянки – 10,4 л/с (2 струи по 5,2 л/с), надземной части здания максимальный расход – 11,6 л/с (4 струи по 2,9 л/с);

на автоматическое пожаротушение подземной автостоянки – спринклеры 37,0 л/с, надземной части здания – 10, л/с.

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

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

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

Система водоотведения

Канализация. В соответствии с техническими условиями АО «Мосводоканал» предусматривается присоединение проектируемых выпусков D_y100 , 150 мм к проектируемым внутриплощадочным сетям D_y200 мм с подключением в ранее запроектированные сети канализации (положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «ЭкспертПроектСервис» от 6 мая 2015 года № 2-1-1-0073-15).

Наружные сети канализации запроектированы открытым способом прокладки из чугунных ВЧШГ-труб D_y100 , 150, 200 мм частично в стальном футляре.

Внутренние системы канализации:

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

самотечная хозяйственно-бытовая канализация с перекачкой насосной установкой в сети канализации.

Расчетные расходы канализационных стоков 373,46 м³/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 полипропиленовых труб (с установкой противопожарных муфт на канализационных стояках) и чугунных безраструбных труб.

Водоотведение. В соответствии с техническими условиями ГУП «Мосводосток» предусматривается присоединение выпусков D_y100 , 200 мм к проектируемой внутриплощадочной сети дождевой канализации D_y400 мм с подключением в ранее запроектированные сети дождевой

канализации (положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «ЭкспертПроектСервис» от 6 мая 2015 года № 2-1-1-0073-15);

ликвидация временной сети канализации $D_y 200$ мм.

Наружные сети дождевой канализации запроектированы открытым способом прокладки из чугунных ВЧШГ, полипропиленовых двухслойных труб $D_y 100, 200, 400$ мм частично в железобетонной обойме футляре.

Внутренние системы водостока:

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

случайные воды из технических помещений, после срабатывания систем пожаротушения в подземной автостоянке отводятся в приямки и далее насосами перекачиваются в систему дождевой канализации;

вода после срабатывания систем пожаротушения в надземной части здания самотеком отводится в систему дождевой канализации.

Внутренние сети водостока предусматриваются из полипропиленовых труб (с установкой противопожарных муфт на канализационных стояках), чугунных безраструбных и стальных труб.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Теплоснабжение предусматривается в соответствии с условиями подключения от тепловых сетей Филиала № 2 ПАО «МОЭК» (источник теплоснабжения – ТЭЦ-21 ПАО «Мосэнерго») через встроенный индивидуальный тепловой пункт.

Перепад давления в точке присоединения – 75-68/49-40 м вод. ст. Расчетный температурный график – 150-70°C (ограничение на 130°C), летний режим – 77-40°C.

Подключение тепловых сетей к проектируемому зданию выполняется силами ПАО «МОЭК» в счет платы за технологическое присоединение.

Разрешенная для жилого комплекса величина тепловой нагрузки – 8,2399 Гкал/ч.

Согласно условиям подключения и техническому заданию ФГУП «ГВСУ-15», предусматривается перекладка тепловых сетей $2D_y 300$ мм, попадающих в зону строительства жилого комплекса.

Для бесперебойного теплоснабжения существующих абонентов предусматривается переустройство байпаса $2D_y 300$ мм на низких опорах. Трубопроводы байпаса прокладываются из стальных труб с изоляцией из минеральной ваты и тонколистового оцинкованного покровного слоя.

Для перекладки существующих тепловых сетей $2D_y 300$ по постоянной схеме предусматривается устройство проходного монолитного железобетонного канала с внутренним сечением 2200x1800(h) мм в месте подключения от границы земельного участка до участка тепловой сети,

проходящего в полупроходном монолитном железобетонном канале с внутренним сечением 2200x1500(h) мм над существующей конструкцией паркинга корпуса 3, 4 и от участка паркинга до существующей наземной тепловой сети, находящейся на территории УПП «Спецстрой» в проходном монолитном железобетонном канале с внутренним сечением 2200x1800(h) мм по территории застройки, в футлярах – под дорогами и бесканально – под газонами. Прокладка тепловых сетей по постоянной схеме предусматривается из стальных труб в ППУ-изоляции.

Для трубопроводов тепловой сети приняты стальные бесшовные трубопроводы по ГОСТ 8731, ст.20, гр.В, ГОСТ 1050. Компенсация температурных расширений стальных трубопроводов выполняется за счет углов поворота трассы в плане. Водоудаление из трубопроводов тепловой сети и конструкций проходного канала выполняется в водоприемные колодцы с последующей откачкой воды передвижными насосами.

Индивидуальный тепловой пункт (ИТП).

Расчетная тепловая нагрузка составляет 4,195 Гкал/ч, в том числе:

отопление 1-й зоны – 1,819 Гкал/ч;

отопление 2-й зоны – 0,719 Гкал/ч;

вентиляция – 0,430 Гкал/ч;

горячее водоснабжение (с учетом коэффициента одновременности) – 1,227 Гкал/ч, в том числе:

горячее водоснабжение 1-й зоны – 0,824 Гкал/ч;

горячее водоснабжение 2-й зоны – 0,595 Гкал/ч.

В индивидуальном тепловом пункте система отопления 1-й зоны (85-60°C), система отопления 2-й зоны (85-60°C), система вентиляции (95-70°C) и системы горячего водоснабжения 1-й и 2-й зон (65°C) присоединяются к тепловым сетям по независимым схемам. Теплообменники систем горячего водоснабжения присоединяются по двухступенчатой схеме. В случае выхода из строя теплообменников систем отопления, предусматривается комплекс мер по доставке и установке резервного теплообменника в течение времени, не превышающего время остывания здания до температуры не ниже 12 градусов в отапливаемых помещениях. Компенсация температурного расширения теплоносителя систем отопления 1-й и 2-й зон осуществляется установкой поддержания давления с безнапорным мембранным баком с функцией заполнения, системы вентиляции – мембранным расширительным баком. Регулировка параметров теплоносителя осуществляется клапанами с электроприводами. На вводе тепловой сети предусматривается регулятор давления прямого действия. Коммерческий учет тепловой энергии реализуется посредством теплосчетчика в составе двух электромагнитных преобразователей расхода, термопреобразователей сопротивления и датчиков давления,

измерительно-вычислительного блока. Также устанавливаются узлы коммерческого учета на внутренних системах теплоснабжения для взаиморасчетов с внутридомовыми потребителями.

Отопление.

В проектируемом комплексе предусматриваются системы водяного и воздушного отопления.

С учетом высоты здания система отопления жилой части в 28-этажных секциях двузонная (до 14 этажа включительно и выше 15 этажа). В остальных секциях система отопления однозонная. В жилой части здания вертикальные (магистральные) стояки отопления прокладываются в обслуживаемых коммуникационных шахтах. На ответвлениях от стояков на жилых этажах предусматривается установка распределительных гребенок с запорной, регулирующей (автоматические балансировочные клапаны) и сливной арматурой, установка индивидуальных приборов учета тепла на каждую квартиру. В качестве отопительных приборов применены стальные панельные радиаторы с нижней подводкой.

Для отопления офисной части предусмотрена отдельная двухтрубная система отопления с попутным движением теплоносителя. На ответвлениях (к встроенным помещениям, предназначенным для сдачи в аренду) от магистралей системы отопления предусматривается установка распределительных гребенок с запорной, регулирующей (автоматические балансировочные клапаны) и сливной арматурой.

Отопление помещений автостоянки предусматривается воздушно-отопительными агрегатами.

В качестве отопительных приборов для жилых, офисных и административных помещений приняты радиаторы и внутрипольные конвекторы, для электрощитовых помещений узлов связи и СС – электрические конвекторы, для технических помещений, кладовых – открыто проложенные трубы и регистры, для лестниц – панельные радиаторы. Приборы отопления комплектуются встроенными регулируемыми вентилями, с установкой термостатических головок. Установка отопительных приборов в лестничных клетках и на путях эвакуации предусматривается на высоте 2,2 м от поверхности ступеней и площадок лестниц.

Магистральные трубопроводы системы отопления выполняются из стальных труб. Магистральные и стояковые стальные трубопроводы систем отопления теплоизолируются. Разводка от распределительных гребенок к отопительным приборам выполняется горизонтальной, из полипропиленовых трубопроводов РЕ-Ха, прокладываемых в конструкции пола помещений «под стяжку», в теплоизоляции. Трубопроводы, прокладываемые по коридору от распределительной гребенки до

помещений, предназначенным для сдачи в аренду, проложены в теплоизоляции.

Вентиляция. В помещениях комплекса предусмотрены системы приточной и вытяжной вентиляции с механическим и естественным побуждением. Системы вентиляции предусмотрены самостоятельными для помещений разных пожарных отсеков и разного функционального назначения.

Для вентиляции автостоянки предусматриваются системы приточно-вытяжной общеобменной вентиляции, рассчитанные на ассимиляцию вредностей. Подача приточного воздуха в помещение стоянки автомобилей производится вдоль проездов. Вытяжка осуществляется равномерно из всего помещения для хранения автомобилей, из верхней и нижней зон по 50%. Для систем вентиляции помещений для хранения автомобилей предусматривается резервирование по двигателю приточных и вытяжных установок.

Для помещений кладовых в подземной части здания предусмотрены самостоятельные системы приточной и вытяжной вентиляции. Воздухообмен в помещениях кладовых рассчитан из расчета 15 м³/ч на одну кладовую.

Для вентиляции офисной части и встроенных офисных помещений предусматриваются отдельные системы вытяжной вентиляции из санитарных узлов. Для притока воздуха предусмотрены индивидуальные приточные системы с электрическим подогревом. Воздухообмен в помещениях определен из расчета постоянного пребывания двух человек. В соответствии с СТУ системы вытяжной вентиляции из санузлов офисов предусмотрены общими с системами вытяжной вентиляции санузлов жилой части с установкой нормально-открытых противопожарных клапанов.

В жилых помещениях предусматривается устройство вытяжной вентиляции с механическим побуждением из помещений кухонь и санитарных узлов. В соответствии с СТУ вытяжная вентиляция – однозонная, общая для двух вертикальных пожарных отсеков. Подача приточного воздуха предусматривается через оконные клапаны. Вытяжка из квартир последнего этажа предусмотрена самостоятельными воздуховодами с установкой канальных вентиляторов. В соответствии с СТУ для резервирования вентиляционного оборудования высотных корпусов предусмотрено хранение запасных вентиляторов и электродвигателей на складе

Кондиционирование воздуха. В помещениях квартир и офисах предусматривается установка мультizonальных систем кондиционирования.

Тепловыделения принимаются в соответствии с заданием на проектирование по удельным показателям: 80 Вт на 1,0 м² жилой площади; 100 Вт на 1,0 м² рабочей площади – для офисной части зданий. Системы кондиционирования поэтажные. Наружные блоки размещаются на переходных балконах.

Для отведения избытков тепла от оборудования, расположенного в помещении узла связи, предусмотрена система кондиционирования воздуха на базе сплит-системы. Наружные блоки располагаются в помещении автостоянки.

Противодымная защита. Предусматривается применение автономных, автоматически и дистанционно управляемых вентиляционных систем, оснащенных оборудованием специального исполнения.

Предусмотрены системы дымоудаления:

из помещений автостоянки;

из коридоров хозяйственных кладовых в подземной части;

из поэтажных межквартирных коридоров жилой части и офисной части.

Предусмотрен подпор воздуха:

в незадымляемые лестничные клетки типа Н2;

в тамбур-шлюзы при незадымляемых лестничных клетках типа Н3;

во все лифтовые шахты;

в зоны безопасности для маломобильных групп населения (поэтажные лифтовые холлы);

в лифтовые холлы в подземных этажах;

Предусмотрен приток воздуха для возмещения объемов удаляемых продуктов горения (компенсация дымоудаления):

в подземную автостоянку (компенсация дымоудаления предусмотрена в нижнюю зону, на высоте не более 1,2 м, со скоростью не более 1 м/с);

в поэтажные межквартирные коридоры.

Расчет параметров систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции выполнен согласно методическим рекомендациям ВНИИПО к СП 7.13130.2013.

Дымоприемные устройства (дымовые клапаны) располагаются на шахтах, под потолком коридора, низ клапана предусмотрен выше верхнего уровня дверного проема эвакуационного выхода. Выброс продуктов горения осуществляется на высоте не менее 2,0 м от кровли и на

расстоянии не менее 5,0 м от приемных устройств наружного воздуха систем приточной противодымной вентиляции.

Основные параметры систем приточной противодымной вентиляции, оборудования и конструкций этих систем (вентиляторов, каналов, нормально закрытых противопожарных клапанов) определены с учетом взаимодействия с вытяжной противодымной вентиляцией и необходимостью обеспечения нормативных величин избыточного давления воздуха в защищаемых помещениях (не менее 20 Па и не более 150 Па). Подача воздуха для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из расчета обеспечения отрицательного дисбаланса в защищаемом помещении не более 30% (компенсация дымоудаления) осуществляется в нижнюю зону коридоров – приточные противопожарные клапаны расположены у пола. Подача воздуха в лифтовые шахты сосредоточенная, в верхнюю зону шахт. Подача воздуха в лестничные клетки – распределенная по высоте. Подача воздуха в тамбур-шлюзы и зоны безопасности для инвалидов – в верхнюю зону. Предусматривается подогрев воздуха, подаваемого в зоны безопасности для инвалидов, при работе системы на закрытую дверь.

Сети связи

Наружные сети связи: мультисервисная, магистральные сети объединенной диспетчерской системы.

Мультисервисная сеть (телефония, сеть передачи данных телевидение, радиофикация). Предусмотрен демонтаж участка кабельной канализации, выполненной по временной схеме для организации подключения корпусов 3 и 4. Предусмотрена прокладка кабельной канализации от ТК 4 до ввода в корпус 6. Прокладка ВОК-32 от кластерной муфты в корпусе 4 по проектируемой кабельной канализации и на лотках связи в общей подземной автостоянке, прокладка ВО-16 между оптическим кроссами корпусов 6 и 4 и между оптическими кроссами корпусов 5 и 3. Подключение проектируемой системы к районной магистрали № 1 мультисервисной сети района «Войковский», с образованием кластерной магистрали № 10, выполняется посредством организации коммутационных соединений разъемного и неразъемного типа в узловых точках существующей сети.

Магистральные сети объединенной диспетчерской системы (ОДС). Для подключения инженерных систем к объединенной диспетчерской системе (ОДС), расположенной по ул.Выборгская, д.7, к.1, предусмотрена организация 1-отверстной кабельной канализации между корпусом 1 и корпусом 5, прокладка ВОК-8 в проектируемой кабельной канализации от оптического кросса ОДС корпуса 1 (положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «ЭкспертПроектСервис» от 6 мая

2015 года № 2-1-1-0073-15) до оптического кросса в помещении связи корпуса 5.

Внутренние сети и системы связи: структурированная кабельная система, радиофикация, телевидение, система охраны входов, система двусторонней связи, телевидение, охрана входов (СОВ), система охранного телевидения, система контроля и управлением доступом, пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией при пожаре (СОУЭ), объектовая система оповещения.

Структурированная кабельная система. Корпуса 5 и 6 оснащаются универсальными распределительными сетями телефонии и передачи данных. Системы построена по топологии «звезда» в составе оборудования кроссовых в помещениях оператора связи и в технических помещениях кровли, волоконно-оптических кабелей и многопарных кабелей категории 5е между кроссовыми каждой секции, распределительных абонентских плинтов на выделенных этажах (консолидационные точки), многопарных кабелей категории 5е между кроссовыми и распределительными коробками. Коммутационно-кроссовое оборудование и активное оборудование размещается в телекоммуникационных шкафах кроссовых.

Радиофикация. Предусмотрена организация приема сигналов потокового радиовещания программ через сеть передачи данных и их трансляции в формате трехпрограммного вещания по распределительной сети проводного вещания объекта. Предусмотрен монтаж и подключение конверторов к сети передачи данных, коробок ответвительных и ограничительных в слаботочных шкафах, абонентских радиорозеток в квартирах и служебных помещениях, прокладкой проводов магистральных и абонентских.

Телевидение. Распределительные сети проектируемых корпусов построены от проектируемых оптических вводов, обеспечивают прием и распределение не менее 50 телевизионных программ в полосе частот 47-862 МГц. Сети в составе домовых усилителей, домовых делителей, абонентских ответвителей в поэтажных электротехнических шкафах, с прокладкой распределительных коаксиальных кабелей.

Система охраны входов. Для организации санкционированного доступа входы в жилую часть здания оснащаются вызывными домофонными IP-панелями со встроенными считывателями электронных идентификаторов, запорными устройствами и кнопками выхода, пульта консьержа устанавливаются в помещениях входных групп. Предусматривается аварийная разблокировка преграждающих устройств по сигналу от АПС. Необходимость оснащения помещения квартиры абонентским устройством определяется жильцом. Распределительная подсистема построена по стандартам СКС по топологии «звезда» с

применением коммутаторов уровня доступа. Предусмотрена организация связи с SIP-сервером, расположенным в корпусе 4 по магистральным сетям связи ОДС.

Система двусторонней связи. Предусмотрена организация системы связи с дежурным персоналом диспетчерской корпуса 1 из помещений с возможным единовременным пребыванием более 50 человек на базе оборудования обратной связи СОУЭ.

Система охранного телевидения построена на базе программно-технического комплекса с видеоконтролем входных групп, въездов/выездов, лифтовых холлов и основных проездов подземной автостоянки с функциями обнаружения движения, круглосуточного контроля в полиэкранном режиме и круглосуточной видеозаписи с регистрацией времени, даты и номера видеокамеры, возможности оперативного просмотра на центральном посту без перерыва записи, архивированием видеоинформации. Предусмотрена передача видеоинформации на АРМ в помещении диспетчерской корпуса 1 по магистральным сетям связи ОДС. Центральное оборудование системы монтируется в помещении сетей связи корпуса 5. Распределительная подсистема построена на базе сетевых кабелей категории 5е. Система в составе контрольных мониторов, наружных и внутренних аналоговых видеокамер, комплектов передачи сигнала по витой паре, видеорегистраторов, сетевых информационных кабелей категории 5е.

Система контроля и управления доступом построена на базе программно-технического комплекса для обеспечения санкционированного доступа в выделенные зоны и помещения, расположение точек контролируемого доступа принято в соответствии с планами размещения оборудования. По сигналу от АУПС предусматривается аварийная разблокировка преграждающих устройств СКУД на путях эвакуации. Предусмотрено подключение системы к существующему оборудованию СКУД в помещении диспетчерской корпуса 1 через внутриквартальную кабельную систему. Система в составе контроллеров доступа, бесконтактных считывателей и смарт-карт, охранных извещателей, контрольно-преграждающих устройств зон и точек доступа, оборудования резервного электропитания и домового кабелепровода, кабельных изделий.

Автоматическая пожарная сигнализация построена на базе адресных приемно-контрольных приборов, интегрированных в единую систему, с передачей сигнала «Пожар» на пульт «01» по радиоканалу, с передачей текущего состояния на АРМ в помещении диспетчерской корпуса 1, управляющих сигналов в сеть автоматики и диспетчеризации инженерных систем. Система в составе приборов приемно-контрольных, пожарных

оптико-электронных дымовых точечных адресно-аналоговых и пороговых, и адресных ручных пожарных извещателей, адресных меток, релейных модулей с функцией контроля, средств резервного электропитания, кабелей силовых, соединительных и сигнализации типа нг(A)FRHF.

Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре (СОУЭ). Предусматривается оснащение системой оповещения 3-го типа – пожарных отсеков жилой части корпусов, 4-го типа – пожарных отсеков автостоянки. Системы речевого оповещения 3-го и 4-го типа на базе оборудования в стоечном исполнении с автоматическим управлением от системы пожарной сигнализации, с передачей сигналов ГО ЧС, с организацией системы обратной связи из зон оповещения автостоянки и из зон пожарной безопасности с помещением диспетчерской корпуса 1. Системы в составе блоков функциональных, усилителей, речевых оповещателей, световых оповещателей, переговорных устройств, средств резервного электропитания, кабелей силовых, соединительных и сигнализации типа нг(A)FRHF.

Объектовая система оповещения. В качестве объектовой системы оповещения используется СОУЭ. Предусмотрена организация сопряжения объектовой системы оповещения с региональной системой централизованного оповещения города Москвы по выделенному VPN-соединению оператора связи. Оборудование сопряжения построено на базе программно-аппаратного комплекса и обеспечивает прием и передачу сигналов ГО и ЧС.

Автоматизация оборудования и сетей инженерно-технического обеспечения (АИО)

Предусмотрена автоматизация и диспетчеризация следующих инженерных систем комплекса:

общеобменной вентиляции;

воздушно-тепловых завес;

кондиционирования;

отвода условно чистых вод;

электроснабжения;

электроосвещения;

вертикального транспорта;

хозяйственно-питьевого водопровода;

контроля концентрации СО в воздухе подземной автостоянки;

противопожарной защиты (система противодымной защиты, система внутреннего противопожарного водопровода, система автоматического водяного пожаротушения, подача сигналов на управление вертикальным транспортом).

Для индивидуального теплового пункта предусмотрено:

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

Предусмотрена автоматизированная система управления и диспетчеризации для централизованного мониторинга, диспетчеризации и автоматического управления инженерно-техническим оборудованием.

Информация о работе инженерных систем передается в объединенную диспетчерскую службу, расположенную в первом корпусе комплекса, на существующий АРМ диспетчера (согласно ТУ на диспетчеризацию инженерных систем, выданного эксплуатирующей организацией ООО «ЭКСПЕРТ Сервис»).

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

Автоматизация инженерного оборудования ИТП выполнена на базе микропроцессорных устройств с передачей в диспетчерский пункт ПАО «МОЭК» необходимой информации. Предусмотрены узлы учета тепловой энергии на вводе в ИТП.

Автоматизация насосной установки системы хозяйственного водоснабжения осуществляется в объеме комплектной станции управления.

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

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

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

Управление воздушно-тепловыми завесами осуществляется автоматикой, поставляемой комплектно с воздушно-тепловыми завесами.

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

Для систем автоматизации предусмотрены кабели типа нг-НГ. Для систем противопожарной автоматики и диспетчеризации вертикального транспорта, предназначенного для транспортирования пожарных предусмотрены кабели типа нг-FRHF.

В части противопожарных мероприятий в жилой части предусматривается:

- автоматическое отключение приточно-вытяжной вентиляции, кондиционирования и воздушно-тепловых завес;

- автоматическое включение вентиляционных систем дымоудаления и подпора воздуха;

- автоматическое открытие клапанов дымоудаления;

- автоматическое закрытие огнезадерживающих клапанов;

- автоматическое, дистанционное и местное включение насосов пожаротушения;

- перемещение лифтов на первый этаж.

Технологические решения

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

Вместимость автостоянки – 328 машино-мест, из них:

- 279 машино-мест постоянного хранения, из них 48 машино-мест с зависимым въездом-выездом;

- 49 машино-мест временного хранения автомобилей.

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

Въезд и выезд автомобилей на подземные этажи автостоянки осуществляется по двум встроенным закрытым однопутным прямолинейным рампам. Продольный уклон рамп по оси полосы движения – 18%, сопряжение рамп с горизонтальными участками пола выполнено с уклоном 10%. Ширина проезжей части рамп – 3,5 м. На рампах предусмотрены колесоотбойные барьеры шириной 0,2 м и высотой 0,12 м.

Высота помещений хранения автомобилей, высота над рампой и проездами составляет не менее 2,6 м. Расстояние от пола до верха эвакуируемого автомобиля, размещенного на эвакуаторе – 2,4 м.

Контроль въезда и выезда автомобилей осуществляется из помещения охраны (КПП), расположенного на минус 1 этаже.

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

Режим работы автостоянки: круглосуточно, 7 дней в неделю. Численность персонала – 5 человек в максимальную смену.

Мероприятия по обеспечению антитеррористической защищенности

Для обеспечения безопасности, в помещениях подземной автостоянки, предусматриваются следующие системы:

- автоматизированная управления и диспетчеризации (АСУД);
- контроля управления доступом (СКУД);
- охранного телевидения (СОТ);
- охранного освещения (СОО);
- охранной и тревожной сигнализации (СОТС);
- оповещения и управления эвакуацией;
- экстренной связи (СЭС);
- радиофикации (СР).

Для комплексной безопасности, жилого комплекса с подземной автостоянкой, предусмотрено помещение диспетчерской, с установкой в нем основного оборудования систем безопасности. В помещении диспетчерской предусматривается пост охраны автостоянки, оборудованный автоматизированным рабочим местом (АРМ) СОТ, АРМ СКУД, АРМ АСУД, переговорным устройством АСУД, кнопкой вызова экстренных служб города, абонентской радиоточкой СР.

Для контроля за въездом/выездом подземной автостоянки, на минус первом этаже, при въезде на рампу, предусматривается помещение контрольно-пропускного пункта (КПП), оборудованное АРМ СОТ, абонентской радиоточкой СР, переговорным устройством АСУД, для связи с помещением диспетчерской комплекса.

Проектной документацией предусматривается оборудование помещений, минус первого и минус второго этажей подземной автостоянки, а также входов в них, СОТ, СОО, СОТС, СЭС.

На въезде/выезде автостоянки предусмотрена установка подъемных ворот и шлагбаумов, управляемых по средствам СКУД, и дистанционно с поста охраны в диспетчерской. Входы/выходы, из помещения подземной автостоянки в жилую часть комплекса, оборудуются СКУД.

Для осуществления досмотра на предмет обнаружения взрывных устройств, оружия, боеприпасов и минимизации возможного ущерба, в результате их применения, в помещении КПП предусмотрены ручной металлоискатель, комплект досмотровых зеркал, локализатор взрыва.

Представлены требования к безопасной эксплуатации технических систем безопасности и антитеррористической защищенности.

3.2.2.5. Проект организации строительства

До начала основных строительно-монтажных работ выполняется вынос инженерных сетей из зоны производства работ, устройство временного ограждения стройплощадки, размещение бытовых помещений, поста охраны, обеспечение стройплощадки электроснабжением,

водоснабжением, средствами связи, средствами пожаротушения, устройство пункта очистки колес, размещение площадок складирования.

Основные строительно-монтажные работы: переустройство наружных инженерных сетей, устройство ограждения котлована из стальных труб, разработка грунта котлована, устройство пионерной фундаментной плиты, монтаж распорной системы, разработка грунтовых берм, устройство фундаментной плиты в полном объеме, демонтаж распорной системы, монтаж подземной и надземной части здания, фасадные работы, отделочные работы, прокладка подводящих инженерных коммуникаций, благоустройство территории.

Разработка грунта котлована ведется с креплением стенок стальными трубами Д377х8 мм с шагом 0,7 м и деревянной забиркой. Устойчивость ограждения обеспечивается устройством распорной системы из стальных труб Д377х8 мм, с упором в пионерную фундаментную и обвязочную балку из спаренных двутавров 50Б2. Трубы ограждения котлована погружаются буровым методом и подлежат извлечению по завершении работ.

Земляные работы ведутся с помощью экскаватора, оборудованного «обратной лопатой».

Работы в котлованах ведутся под защитой системы строительного водопонижения, состоящей из скважин водопонижения, оборудованных погружными насосами ЭЦВ-6-10-50 и открытого водоотлива.

Буронабивные сваи фундамента Д800 мм выполняются под защитой обсадных труб.

Надземная и подземная часть здания возводится с помощью двух башенных кранов грузоподъемностью 12,0 тонн с вылетом стрелы 40,0 м и 65,0 м, автомобильных кранов.

Башенные краны размещаются на фундаментной плите строящегося здания с местным усилением, башенные краны работают с компьютерным ограничением зоны работ.

Подача материалов на монтажный горизонт выполняется с помощью грузопассажирских подъемников.

Бетонные работы выполняются в щитовой переставной опалубке.

Подача бетона ведется автомобильным бетононасосом или башенным краном.

Прокладка инженерных коммуникаций выполняется открытым способом в траншеях с естественными откосами без крепления при глубине прокладки не более 1,0 м, горизонтальными стенками с инвентарным креплением при глубине до 3,0 м.

Обратная засыпка выполняется местным грунтом под газонами, песком на всю глубину под дорогами.

Монтажные работы при прокладке инженерных сетей, а также погрузочно-разгрузочные работы выполняются с помощью автомобильных кранов.

Расчетная потребность строительства в электроэнергии, с учетом прогрева бетона в зимний период составляет 630 кВт.

Продолжительность строительства определена в соответствии со СНиП 1.04.03-85* и составляет 44 месяца.

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

3.2.2.6. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В период ведения строительных работ источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут являться строительная техника, автотранспорт, сварочные и земляные работы.

Для уменьшения негативного влияния на состояние атмосферного воздуха предусмотрено поэтапное выполнение работ; рассредоточение по времени работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе; применение современной строительной техники и автотранспорта, отвечающего достигнутым в настоящее время показателям норм токсичности отработавших газов; применение газоочистного оборудования на выхлопной системе дизельных двигателей.

В период строительства многофункционального комплекса в атмосферу ожидается поступление загрязняющих веществ одиннадцати наименований с максимальной мощностью выброса с учетом мероприятий 0,1225 г/с.

В период эксплуатации объекта источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут являться устья систем вытяжной вентиляции из подземной автостоянки и двигателя от обслуживающего автотранспорта.

В атмосферу будут поступать загрязняющие вещества семи наименований с максимальной мощностью выброса 0,015 г/с.

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

При выполнении мероприятий, предусмотренных проектной документацией, реализация проектных решений не приведет к сверхнормативному загрязнению атмосферного воздуха на прилегающей территории.

Мероприятия по охране водных объектов

В период ведения строительных работ на выезде со стройплощадки предусмотрена установка пункта мойки колес с системой оборотного водоснабжения и очистными сооружениями.

Водоснабжение и канализование стройплощадки предусмотрено с временным подключением к городским сетям.

На территории бытового городка строителей предусмотрена установка биотуалетов.

Предусмотрен организованный сбор и предварительное осветление поверхностного стока с территории стройплощадки с последующим сбросом в сеть городской дождевой канализации.

В период эксплуатации водоснабжение объекта, отведение хозяйственно-бытовых стоков и поверхностных сточных вод будет осуществляться с подключением к существующим наружным инженерным сетям.

При выполнении предусмотренных мероприятий реализация проектных решений будет осуществляться с минимальным воздействием на водные объекты.

Мероприятия по обращению с отходами

Определены виды образующихся отходов, количество, классы опасности, способы утилизации, места временного накопления и размещения отходов.

В процессе ведения строительных работ предусмотрен отдельный сбор отходов, оборудование специальных мест для временного накопления отходов в границах стройплощадки, регулярное удаление отходов на договорной основе со специализированными организациями, имеющими лицензии на деятельность по обращению с отходами.

В период эксплуатации объекта ожидается образование отходов восьми видов в общем расчетном количестве 538,8 т/год.

Предусмотрено оборудование специальных мест временного накопления отходов.

В соответствии с требованиями Федерального Закона от 24 июня 1998 года № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», отходы подлежат передаче специализированным организациям для переработки и обезвреживания, размещению на специализированных полигонах.

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

Порядок обращения с грунтами на площади ведения земляных работ

В ходе ведения земляных работ почвы и грунты участка изысканий до глубины 8,5 м могут быть использованы без ограничений, исключая

объекты повышенного риска, в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03.

Озеленение

Согласно представленной проектной документации деревья и кустарники на участке строительства и в зоне производства работ отсутствуют.

Общая площадь озеленения 3350,0 м². Проектом благоустройства в части озеленения на участке строительства предусмотрена посадка 34 деревьев, 307 кустарников и устройство 3266,0 м² рулонного газона.

Оценка документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам.

Территория жилого комплекса находится за пределами санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов.

Проектная документация жилого комплекса с подземной автостоянкой соответствует гигиеническим требованиям и выполнена с разграничением структурно-функциональных групп помещений различного назначения. Запроектированные в жилом комплексе нежилые помещения отвечают гигиеническим требованиям, предъявляемым к объектам, допускающимся к размещению в жилых зданиях.

Здания обеспечиваются всеми необходимыми для эксплуатации инженерными системами. Внутренняя отделка помещений принята с учетом их функционального назначения. Предусмотрены мероприятия по дератизационной защите проектируемого объекта.

По результатам светоклиматических расчетов, выполненных ООО «А-Проект.к», параметры светового и инсоляционного режимов в нормируемых помещениях и на территориях проектируемых зданий 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 ООО «А-Проект.к», на период эксплуатации позволяют сделать вывод о том, что уровни шума от работы инженерного оборудования в помещениях проектируемых и окружающих зданий, а также на нормируемых территориях не превысят допустимых норм с учетом предусмотренных проектной документацией шумозащитных мероприятий: применение насосного и вентиляционного оборудования в мал шумном исполнении; установка инженерного оборудования, являющегося источником шума и вибрации предусмотрена на «плавающие полы»; в помещениях вентиляционных камер предусмотрена звукоизоляционная обработка ограждающих конструкций; оснащение вентиляционного оборудования вибровставками; крепление воздуховодов и трубопроводов на подвесках со звукоизолирующими

прокладками; на технических балконах предусмотрено устройство «плавающего пола» под внешними блоками систем кондиционирования и установка шумозащитных экранов, исключающих смежное расположение зоны установки конденсаторных блоков с жилыми помещениями; установка шумоглушителей на вентиляционные системы и другие.

Для защиты жилых помещений от внешних источников шума предусмотрены шумозащитные окна с индексом звукоизоляции в режиме проветривания не менее 32 дБА.

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 территории строительства; звукоизоляция локальных источников шума шумозащитными экранами, палатками, завесами; звукоизоляция двигателей строительной техники и дорожных машин защитными кожухами и капотами с многослойными покрытиями; по возможности применение механизмов бесшумного действия (с электроприводом) и др.

3.2.2.7. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

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

На проектируемый объект капитального строительства разработаны Специальные технические условия на проектирование и строительство, в части обеспечения пожарной безопасности объекта защиты (далее – СТУ), согласованные в установленном порядке.

Высота зданий корпусов в соответствии с п.3.1 СП 1.13130.2009 (от проездов для пожарных автомобилей до низа окна последнего этажа) составляет не более 100,0 м.

На этажах подземной части размещается автостоянка, инженерно-технические помещения, помещение для хранения уборочной техники подземной автостоянки и уборочного инвентаря, индивидуальные хозяйственные кладовые для жильцов. В уровне первого подземного этажа непосредственно под зданиями корпусов предусмотрен антресольный этаж с индивидуальными хозяйственными кладовыми для жильцов.

В здании корпуса К-5 на первом этаже и в здании корпуса К-6 с первого по четвертый этажи, предусмотрено размещение помещений общественного назначения (офисов).

Вертикальная связь между надземными этажами зданий корпусов обеспечивается посредством незадымляемых лестничных клеток типа Н2, а также грузопассажирских лифтов, один из которых в каждой секции предусмотрен с функцией транспортировки пожарных подразделений.

Из подземных этажей предусмотрены эвакуационные выходы в лестничные клетки с обособленными от надземной части выходами наружу.

Доступ маломобильных групп населения предусмотрен на все надземные этажи зданий корпусов.

Расстояния от проектируемых зданий жилых корпусов до соседних зданий, сооружений и плоскостных автостоянок предусмотрены соответствующими требованиями СП 4.13130.2013.

Проезды и подъезды для пожарной автотехники предусмотрены в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 и СТУ.

Ширина проездов, их количество, параметры удаленности от фасада обоснованы в «Отчете о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожаров», согласованном в установленном порядке. Конструкция дорожного покрытия в зоне проездов (а также конструкции, на которых они устраиваются) учитывает нагрузку от пожарных машин.

Наружное пожаротушение предусмотрено не менее чем от трех пожарных гидрантов на расстоянии не более 200,0 м с учетом прокладки рукавных линий. Расход воды на наружное пожаротушение объекта защиты предусмотрен не менее 110 л/с.

Объект защиты в соответствии с СТУ запроектирован разделенным противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа на пять пожарных отсеков I степени огнестойкости С0 класса конструктивной пожарной опасности:

пожарный отсек № 1 – подземная автостоянка, класса функциональной пожарной опасности Ф5.2, с площадью этажа пожарного отсека не более 10 000,0 м²;

пожарный отсек № 2 – жилой корпус К-5 (до перекрытия на уровне 15 этажа), включая расположенные под ним нежилые помещения на двух подземных этажах, класса функциональной пожарной опасности Ф1.3, с площадью этажа пожарного отсека не более 2 500,0 м²;

пожарный отсек № 3 – часть секции 2 жилого корпуса К-5 выше перекрытия на уровне 15 этажа, класса функциональной пожарной опасности Ф1.3, с площадью этажа пожарного отсека не более 2 500,0 м²;

пожарный отсек № 4 – жилой корпус К-6 (до перекрытия на уровне 21 этажа), включая расположенные под ним нежилые помещения на двух подземных этажах, класса функциональной пожарной опасности Ф1.3, с площадью этажа пожарного отсека не более 2 500,0 м²;

пожарный отсек № 5 – жилой корпус К-6 выше перекрытия на уровне 21 этажа, класса функциональной пожарной опасности Ф1.3, с площадью этажа пожарного отсека не более 2 500,0 м²;

Объект защиты запроектирован в железобетонных несущих конструкциях.

Пределы огнестойкости и классы пожарной опасности строительных конструкций предусмотрены в соответствии с требованиями ст.87, табл.21, табл.22 № 123-ФЗ. Конструктивные решения объекта защиты выполнены в соответствии с требованиями ст.137 № 123-ФЗ, СП 2.13130.2012, СП 4.13130.2013, СТУ.

Объемно планировочные решения объекта защиты приняты в соответствии с требованиями Технических регламентов, нормативно-технических документов и СТУ.

Эвакуационные пути и выходы на проектируемом объекте предусмотрены в соответствии с требованиями ст.53, ст.89 № 123-ФЗ, СП 1.13130.2009, СТУ.

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 выше первого этажа запроектированы пожаробезопасные зоны, выполненные в соответствии с требованиями п.п.5.2.27-5.2.30 СП 59.13330.2012, п.7.17 СП 7.13130.2013, СТУ.

Применение декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации предусмотрено с учетом требований ст.134, табл.28 №123-ФЗ.

Безопасность принятых проектных решений подтверждена расчетами пожарного риска, выполненными с учетом требований СТУ. 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.

Конструктивное исполнение лифтовых шахт и алгоритм работы лифтов запроектированы в соответствии с требованиями ст.88, ст.140 № 123-ФЗ, СТУ.

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

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

Объект защиты в соответствии с требованиями Технических регламентов, нормативно-технических документов и СТУ оборудуется комплексом систем противопожарной защиты:

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

В проектной документации предусмотрены организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

3.2.2.8. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

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

Для маломобильных групп населения (МГН) предусмотрены пешеходные пути, с учетом движения инвалидов на креслах-колясках, шириной не менее 2,0 м. Уклоны пешеходных дорожек и тротуаров составляют: продольные не более 5%, поперечные – не более 2%. Пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающую скольжение.

Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью не более 0,015 м, перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025 м.

Съезды с тротуаров имеют уклон, не превышающий 10%.

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

На участке предусмотрено 8 машино-мест для инвалидов, из них 4 машино-места специализированных для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске габаритами 3,6х6,0 м, на удалении не более 100,0 м от входов в жилые здания и не далее 190,0 м (в соответствии с согласованным Заданием на разработку проектной документации) от входов в помещения общественного назначения.

Входы в жилую часть и в нежилые помещения с планировочной отметки земли. Входные площадки защищены от осадков навесами и имеют водоотвод. Поверхность входных площадок твердая, нескользкая при намокании с поперечным уклоном не более 1-2%. Размер проемов входных дверей в свету не менее 1,2 м.

Подъем на территорию жилого комплекса с уровня гостевой уличной парковки осуществляется посредством механического платформенного подъемника с наклонным перемещением тип «ИНВАПРОМ А310» для инвалидов, запроектированного единым блоком с наружной лестницей, расположенной между жилыми корпусами К5 и К6 в северной части участка. Также предусмотрено использование дополнительного подъемника для МГН, расположенного в корпусе К3, имеющем общую придомовую территорию с проектируемыми корпусами К5 и К6.

Глубина входных тамбуров не менее 2,3 м (при ширине тамбура не менее 1,5 м). Участки движения на расстоянии 0,8 м перед входами выполнены с тактильными и цветовыми предупреждающими полосами. Ширина дверных и открытых проемов на пути движения инвалидов – не менее 0,9 м. Высота каждого элемента порога не превышает 0,014 м.

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

В помещениях общественного назначения размещены универсальные санузлы шириной не менее 2,2 м, глубиной не менее 2,25 м. Универсальные санузлы и оборудование в них устанавливается собственником помещения после ввода объекта в эксплуатацию.

Организован доступ инвалидов на все этажи жилых частей зданий, с помощью лифтов с шириной дверного проема не менее 0,9 м, габаритными размерами не менее 2,1х1,1 м. Световая и звуковая информирующая сигнализация в кабине лифта, доступного для инвалидов-колясочников, соответствует требованиям ГОСТ Р 51671. Для безопасной эвакуации МГН на всех этажах выше первого в лифтовых холлах предусмотрены зоны безопасности.

Информирующие обозначения помещений внутри здания дублируются рельефными знаками.

Лифты, предназначенные для транспортировки инвалидов, зоны безопасности, универсальные санузлы оборудованы двусторонней связью с диспетчером.

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

3.2.2.9. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Раздел содержит:

сведения о сроке эксплуатации здания и его частей;

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

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

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

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

Предусмотрены наружные ограждающие конструкции зданий комплекса:

наружные стены из поризованных керамических блоков толщиной 510 мм, облицовка клинкерным кирпичом и частично с фасадной штукатуркой;

наружные стены из монолитного железобетона и кладки из поризованных керамических блоков толщиной 510 мм, облицовка клинкерным кирпичом и частично с фасадной штукатуркой;

наружные стены из монолитного железобетона с утеплением минераловатными плитами толщиной 150 мм в составе фасадной системы с декоративной штукатуркой;

наружные стены из полнотелых бетонных блоков с утеплением минераловатными плитами толщиной 150 мм в составе фасадной системы с декоративной штукатуркой;

наружные стены подземной части на глубину 1,5 м от уровня планировочной отметки утепляются экструзионным пенополистиролом толщиной 100 мм;

покрытие утепляется плитами пенополистирола в два слоя общей толщиной 180 мм.

Светопрозрачные ограждения:

окна и балконные двери – из деревянных профилей с заполнением двухкамерными стеклопакетами с показателем приведенного сопротивления теплопередаче изделия соответствующим классу B2 по ГОСТ 23166-99;

вitraжи – из алюминиевых профилей с однокамерными стеклопакетами с мягким селективным покрытием с показателем приведенного сопротивления теплопередаче изделия соответствующим классу B2 по ГОСТ 23166-99.

В качестве энергосберегающих мероприятий предусмотрено:

утепление ограждающих конструкций зданий;

общедомовой и поквартирный учет потребляемого тепла, воды и электроэнергии;

автоматизация систем инженерного обеспечения зданий;

установка автоматических терморегуляторов на отопительных приборах обеспечивающих поддержание заданной температуры в помещениях;

применение поквартирной горизонтальной разводки трубопроводов системы отопления;

установка современной водосберегающей сантехнической арматуры;

использование светильников с энергоэкономичными лампами;

применение систем автоматического управления освещением зданий;

применение современного электрооборудования;

теплоизоляция трубопроводов систем теплоснабжения зданий.

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

Расчетное значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию каждого из зданий комплекса не

превышает нормируемый показатель в соответствии с табл.14 СП 50.13330.2012.

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

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

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

По схеме планировочной организации земельного участка

Откорректированы текстовая и графическая части. Представлены обосновывающие материалы технических решений раздела, в том числе СТУ.

Представлено письмо ООО «АДМ» от 04 апреля 2018 года № 8/АДМ о демонтаже зданий и сооружений и выносе инженерных коммуникаций из зоны строительства.

По мероприятиям по обеспечению антитеррористической защищенности

Представлено:

задание на проектирование, с указанием класса значимости объекта; проектные решения в части систем безопасности, направленные на предотвращение криминальных проявлений и их последствий;

сведения о помещениях, с возможным одновременным пребыванием более 50 человек;

проектные решения по месту положения и оборудованию помещения охраны, в том числе абонентской радиотрансляционной точкой;

состав и описание досмотровых средств, направленных на обнаружение оружия, боеприпасов и взрывчатых веществ;

схемы расположения технических средств и устройств антитеррористической защищенности объекта.

По перечню мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

Дополнительно представлены:

отчет по выполненным с учетом требований СТУ расчетам пожарного риска;

согласованный в соответствии с СТУ с ФКУ «ЦУКС ГУ МЧС России по г.Москве «Отчет о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожаров», учитывающий принятые проектные решения.

В проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

из помещений блоков кладовых с пребыванием более 15 человек предусмотрено не менее двух эвакуационных выходов;

обосновано время прибытия первого пожарного подразделения;

уточнены категории помещений блоков кладовых (В1);

уточнены проектные решения по делению объекта защиты на пожарные отсеки;

в подземной автостоянке предусмотрен 4-й тип оповещения системой оповещения и управления эвакуацией при пожаре;

из проекта исключены временные схемы защиты системами противопожарной защиты;

в подземной автостоянке при выходах из лифтов предусмотрены парно-последовательно расположенные тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре;

расстояние по горизонтали между проемами в наружных стенах эвакуационных лестничных клеток и проемами в наружной стене здания предусмотрены не менее 1,2 м;

исключена функциональная связь встроенных общественных помещений с жилой частью зданий;

предусмотрена селекторная связь помещения пожарного поста с помещениями пожаробезопасных зон.

По энергоэффективности

Расчет приведенного сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций приведен в соответствие с требованиями СП 50.13330.2012.

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

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении результатов инженерных изысканий

4.1.1. Выводы о соответствии 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 и инженерно-экологических изысканий.

Проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий.

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

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

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

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

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

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 объекта «Многоэтажный жилой комплекс с подземной автостоянкой (корпуса 5. 6)» по адресу: улица Адмирала Макарова, район Войковский, Северный административный округ города Москвы соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Начальник Управления
комплексной экспертизы
«3.1. Организация государственной
экспертизы проектной документации
и результатов инженерных изысканий
с правом утверждения заключения
государственной экспертизы»

О.А. Папонова

Продолжение подписного листа

Государственный эксперт-архитектор

«2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства» (ведущий эксперт, разделы: «Пояснительная записка», «Архитектурные решения», «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов», «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства», «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ»)

Н.Н. Ильина

Государственный эксперт-инженер

«5. Схемы планировочной организации земельных участков»
(раздел «Схема планировочной организации земельного участка»)

О.В. Савилова

Государственный эксперт-конструктор

«4.2. Автомобильные дороги»
(раздел «Схема планировочной организации земельного участка»)

А.А. Волков

Государственный эксперт-конструктор

«2.1.3. Конструктивные решения»
(раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»)

В.В. Данилин

Начальник отдела электрики и автоматики

«2.3.1. Электроснабжение и электропотребление»
(подраздел: «Система электроснабжения»)

А.Л. Димов

Продолжение подписного листа

Государственный эксперт-инженер

«2.2.1. Водоснабжение,
водоотведение и канализация»
(подраздел «Система водоснабжения и
водоотведения»)

Г.Е. Семенова

Государственный эксперт-инженер

«2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и
кондиционирование» (подраздел «Отопление,
вентиляция и кондиционирование воздуха,
тепловые сети»)

Д.В. Соколов

Государственный эксперт-инженер

«14. Системы отопления, вентиляции,
кондиционирования воздуха и холодоснабжения»
(подраздел «Отопление, вентиляция и
кондиционирование воздуха,
тепловые сети»)

В.В. Гунин

Государственный эксперт-инженер

«2.3.2. Системы автоматизации, связи
и сигнализации»
(подраздел «Сети связи»)

С.В. Скулкин

Государственный эксперт-инженер

«2.3.2. Системы автоматизации, связи
и сигнализации»
(подраздел «Сети связи»)

С.В. Сущенко

Государственный эксперт-инженер

«63.Объекты социально-культурного назначения»
(подраздел «Технологические
решения»)

Л.А. Кимаева

Государственный эксперт-инженер

«21. Объекты информатизации и связи»
(подраздел «Технологические решения»)

С.М. Бухтияров

Продолжение подписного листа

Государственный эксперт-инженер

«12. Организация строительства»

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

А.А. Чичерюкин

Государственный эксперт-санитарный врач

«2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность» (раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»)

С.К. Никулин

Государственный эксперт-эколог

«8. Охрана окружающей среды»,
(раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»)

Р.В. Липов

Государственный эксперт-эколог

«8. Охрана окружающей среды»,
«4. Инженерно-экологические изыскания»
(раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»,
«Инженерно-экологические изыскания»)

И.М. Ведехина

Государственный эксперт по пожарной безопасности

«10. Пожарная безопасность»
(раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»)

А.Б. Калинин

Государственный эксперт-инженер

«2.4.1. Охрана окружающей среды»

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

Я.Е. Токаревская

Продолжение подписного листа

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

Н.В. Кузнецова

