

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор департамента экспертизы

Папонова Ольга Александровна

«09» сентября 2020 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ
ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ**

Объект экспертизы:

проектная документация
и результаты инженерных изысканий

Наименование объекта экспертизы:

многофункциональный комплекс жилой застройки
с подземной автостоянкой

по адресу:

Причальный проезд, влд.8,
(кадастровый номер участка 77:08:0012005:26),
район Хорошево-Мневники,
Северо-Западный административный округ города Москвы

№ МГЭ/32222-1/4

1. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Организация: Государственное автономное учреждение города Москвы «Московская государственная экспертиза» (Мосгосэкспертиза).

ОГРН: 1087746295845, ИНН: 7710709394, КПП: 771001001.

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

Руководитель: А.И.Яковлева.

1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель (застройщик): Акционерное Общество Специализированный застройщик «Инспайр» (АО СЗ «Инспайр»).

ОГРН: 1106453003238, ИНН: 7734269167, КПП: 773401001.

Место нахождения: 123290, г.Москва, Причальный проезд, 8-3.

Генеральный директор: И.Р.Пылкин.

1.3. Основания для проведения экспертизы

Обращение через портал государственных услуг о проведении государственной экспертизы от 29.05.2020 № 0001-9000003-031101-0013815/20.

Договор на проведение государственной экспертизы от 03.06.2020 № И/126, дополнительные соглашения от 03.08.2020 № 1, от 17.08.2020 № 2.

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Не предусмотрено.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

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

Проектная документация, включая смету, и результаты инженерных изысканий объекта «Реконструкция КВЛ 110 кВ «Фили-Ходынка с отп.» с переустройством воздушного участка в кабель, увеличением пропускной способности кабельного участка и организацией заходов на ПС «Шелепиха» по адресу: районы Доргомилово, Филевский парк, Западный административный округ города Москвы, район Хорошево-Мневники, Северо-Западный административный округ города Москвы» рассмотрена в Мосгосэкспертизе – положительное заключение от 21.09.2015 № 77-1-5-0654-15.

Проектная документация, без сметы, и результаты инженерных изысканий объекта «Реконструкция КВЛ 110 кВ «Фили-Ходынка с отпайкой» с переустройством воздушного участка в кабель и организацией заходов на ПС «Шелепиха» по адресу: от п/п № 13 Береговой проезд, 2, с 19 до ПС «Шелепиха» (Филевский бульвар, д.1), далее вдоль Филевского бульвара и через р.Москва вдоль 3-го Силикатного проезда на ПС «Ходынка» (ул.Мневники, д.5, корп.2) районы Доргомилово, Филевский парк, Западный административный округ города Москвы, район Хорошево-Мневники, Северо-Западный административный округ города Москвы» рассмотрена в Мосгосэкспертизе – положительное заключение от 06.03.2015 № 77-1-4-0118-15.

Специальные технические условия (СТУ) на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства «Многофункциональный комплекс жилой застройки с подземной автостоянкой» по адресу: г.Москва Причальный проезд, 8. Согласованы письмами УНПР ГУ МЧС России по г.Москве от 26.06.2020 № 2231-4-9.

Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности:

к зданиям класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3 высотой более 75,0 м (не более 110,0 м), этажностью более 25;

к определению необходимого расхода воды на наружное и внутреннее пожаротушение зданий класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3 этажностью более 25;

к устройству системы оповещения и управления эвакуации людей при пожаре зданий класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3 этажностью более 25;

к встроенно-пристроенной подземной автостоянке (в том числе с машино-местами не закрепленными за индивидуальными владельцами) с превышением площади этажа в пределах пожарного отсека (фактическая площадь не более 14000,0 м²);

к размещению на этажах встроенно-пристроенной подземной автостоянки помещений (технических, вспомогательных), ее не обслуживающих, а также мест хранения электромобилей (с устройствами для их зарядки), хозяйственных кладовых для жильцов и мусорокамер;

к зданию класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3 высотой более 50,0 м без устройства незадымляемых лестничных клеток типа Н1 и с лестничными клетками, не имеющими световых проемов в наружных стенах на каждом этаже;

к отсутствию аварийных выходов в квартирах, расположенных на высоте более 15,0 м, в жилых секциях с общей площадью квартир на этаже

не более 550,0 м² и одном эвакуационном выходе с этажа секции;

к зданиям класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3 секционного типа с устройством общих вестибюлей (в уровне стилобата), для смежных жилых секций (без разделения секционными стенами);

к устройству шахты, размещаемой во внутреннем объеме здания, для размещения наружных блоков систем кондиционирования воздуха;

к размещению на этажах жилых корпусов помещений для хозяйственных кладовых для жильцов;

к встроенным и встроенно-пристроенным нежилым помещениям общественного назначения общей площадью до 300,0 м² или числом одновременно пребывающих людей не более 30 чел. с устройством одного эвакуационного выхода;

к проектированию зданий класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3 высотой более 5 этажей, с размещением эвакуационных лестничных клеток подземных этажей под эвакуационными лестничными клетками наземной жилой части;

к зданию с глухими участками наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) высотой менее 1,2 м;

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

к отсутствию отдельных выходов наружу или на лестничную клетку, имеющую выход наружу из помещений ИТП/ЦТП и насосной станции пожаротушения, расположенных на подземном этаже части здания общественного назначения;

к проектированию предприятий питания с использованием для приготовления пищи печей-жаровни (мангалов, грилей и тандыров), работающих на твердом топливе;

к встроенным в здание дизель-генераторным установкам.

Специальные технические условия (СТУ) на проектирование и строительство объекта «Многофункциональный комплекс жилой застройки с подземной автостоянкой» по адресу: г.Москва Причальный проезд, вл.8». Согласованы письмом Комитета по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов от 09.09.2020 № МКЭ-30-1632/20-1.

Необходимость разработки СТУ

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

Ограничение применения СП 118.13330.2012 для общественных зданий с заглублением подземной части более 10,0 м.

Отступления от требований в части п.5.2.10 СП 30.13330.2011

давления в системе водопровода.

Отступления от требований в части п.8.2.9 СП 30.13330.2012 прокладки внутренних канализационных сетей.

Отступления от требований в части п.8.2.23 СП 30.13330.2012 установки ревизий или прочисток на сетях внутренней бытовой и производственной канализации.

Отступления от требований в части п.8.6.14 СП 30.13330.2012 прокладки внутренних канализационных сетей в квартирах.

Отступления от требований в части п.11.3 СП 42.13330.2011 определения количества машино-мест для постоянного и временного хранения (гостевых) легковых автомобилей

Отступления от требований в части п.11.19 СП 42.13330.2011 и п.11.19 СП 42.13330.2011 мест их размещения машино-мест для постоянного и временного хранения (гостевых) легковых автомобилей.

Отступления от требований в части п.11.25 СП 42.13330.2011 приложения В СП 113.13330.2012 расстояний от жилых зданий с помещениями общественного назначения, лечебных учреждений со стационаром, участков школ и детских дошкольных учреждений, площадок для отдыха, игр и спорта до плоскостных открытых автостоянок.

Отступления от требований в части п.4.10 СП 54.13330.2011 размещения встроенных и пристроенных трансформаторных подстанций размещения предприятий питания с числом мест более 50, общей площадью более 250,0 м², функционирующих с музыкальным сопровождением

Отступления от требований в части п.4.11 СП 54.13330.2011 размещения дизель генераторных установок.

Отступления от требований в части п.8.3 СП 54.13330.2011 устройства ограждений.

Отступления от требований в части п.9.19 СП 54.13330.2011 устройства одинарных тамбуров при входах в жилые здания.

Отступления от требований в части п.9.26 СП 54.13330.2011 крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты.

Отступления от требований в части п.9.31 СП 54.13330.2011 отделения жилых помещений от автостоянки.

Отступления от требований в части п.4.1.7 СП 59.13330.2012 максимального продольного уклона на тротуаре

Отступления от требований в части п.4.2.2 СП 59.13330.2012 расстояния от мест для личного автотранспорта инвалидов до входов в здание.

Отступления от требований в части п.4.2.4 СП 59.13330.2012 габаритов машино-мест на стоянках автомобилей для инвалидов,

пользующихся креслами-колясками.

Отступления от требований в части п.5.1.5 СП 113.13330.2012, п.5.2.1 СП 59.13330.2012 ширины пути движения в коридорах.

Отступления от требований в части п.7.1.10 СП 60.13330.2012 устройства специальных приточных устройств наружного воздуха в окнах.

Отступления от требований в части п.7.3.2 СП 60.13330.2012 размещения приемных устройств наружного воздуха.

Отступления от требований в части п.7.3.5 СП 60.13330.2012 применения общих приемных устройств.

Отступления от требований в части п.7.8.5 СП 60.13330.2012 применения одноступенчатой фильтрации воздуха в системах вентиляции, которые обслуживают помещения без постоянного пребывания людей

Отступления от требований в части п.7.11.10 СП 60.13330.2012 прокладки транзитных воздуховодов через квартиры

Отступления от требований в части п.7.11.11 СП 60.13330.2012 размещения транзитных воздуховодов, обслуживающих помещения автостоянки или помещения с неприятными запахами.

Отступления от требований в части п.1.1 СП 113.13330.2012 доступа и размещения грузовых автомобилей на стоянках для легковых автомобилей.

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

Отступления от требований в части п.8.13 СП 54.13330.2011 размещения помещений в подземной части.

Отступления от требований в части п.4.30 СП 118.13330.2012 здания

Отступления от требований в части п.5.46 СП 118.13330.2012 размещения помещений для хранения, очистки и сушки уборочного инвентаря.

Отступления от требований в части п.7.47 СП 118.13330.2012 размещения мусорокамер.

Отступления от требований в части п.8.2 СП 118.13330.2012 устройства выходов из теплового пункта.

Отступления от требований в части п.9.8 СП 124.13330.2012 расстояния от тепловой сети до фундаментов зданий и сооружений.

Отступления от требований в части расстояния от тепловой сети до бортового камня улиц и дорог.

Недостаточно требований к п.5.6 СП 42.13330.2011 площади квартиры в расчете на одного человека.

Недостаточно требований к п.12.35 СП 42.13330.2011 устройству защитных мероприятий при размещении инженерных сетей (водопровод, дождевая и бытовая канализации, тепловая сеть, кабели силовые всех

напряжений, в том числе кабели наружного освещения, кабели связи) относительно фундаментов зданий и сооружений, бортового камня улиц и дорог, наружной бровки кювета

Недостаточно требований к п.4.15 СП 118.13330.2012 размещению помещений с вентиляционным оборудованием смежно с помещениями с постоянным пребыванием людей устройству машино-мест временного хранения (приобъектных) легковых автомобилей для встроенных помещений общественного назначения и местам их размещения системам вентиляции, электроснабжения, теплоснабжения и слаботочным системам

Недостаточно требований к размещению приемных устройств наружного воздуха для систем приточной вентиляции.

Недостаточно требований к организации мусороудаления.

Недостаточно требований к транзиту инженерных сетей через мусорокамеры.

Недостаточно требований к открыванию окон.

Недостаточно требований к открытым площадкам для хозяйственных целей.

Отсутствие требований к нагрузке от пожарной техники на подземную часть здания, ветровым воздействиям для заданной формы здания, методике расчета на аварийное расчетное воздействие как для объекта повышенного уровня ответственности.

Требования п.8.3.1.2 СП 116.13330.2012 к мероприятиям противокарстовой защиты.

Том. «Обосновывающие материалы к Разделу 4. Корпус А». ООО «Мераком». Москва, 2020.

Том. «Обосновывающие материалы к Разделу 4. Корпус В». ООО «Мераком». Москва, 2020.

Том. «Обосновывающие материалы к Разделу 4. Корпус С». ООО «Мераком». Москва, 2020.

Том. «Обосновывающие материалы к Разделу 4. Корпус D». ООО «Мераком». Москва, 2020.

Том. «Обосновывающие материалы к Разделу 4. Стилосбатная часть». ООО «Мераком». Москва, 2020.

Том. «Обосновывающие материалы к 444-1-19-КР1». ООО «Мераком». Москва, 2020.

Том. «Обосновывающие материалы к 444-1-19-КР2 в части благоустройства». ООО «Мераком», Москва 2020.

Том. «Обосновывающие материалы к 444-1-19-КР3». ООО «Мераком». Москва, 2020.

Том. «Конструкции остекления фасадов верхнего яруса. Расчетное обоснование». ООО Юнистем», Санкт-Петербург, 2020.

Том. Расчет на устойчивость к прогрессирующему обрушению». ООО «Мераком». Москва, 2020.

Том. «Дополнительные и обосновывающие материалы РПЗ-Причальный 8». ООО «КунцевоСтройИнвест». Москва, 2020.

Технический отчет по результатам независимых пространственных геотехнических расчетов по определению жесткостных характеристик основания корпусов А, В, С и D». ООО «ЭПИР». Москва, 2020.

Научно-технический отчет по теме: «Комплекс аэрофизических испытаний в аэродинамической трубе для определения расчетных ветровых нагрузок на проектируемый объект «Многофункциональный комплекс жилой застройки с подземной автостоянкой по адресу: г.Москва, Причальный проезд, владение 8. Научно-исследовательский институт механики Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова. Москва, 2020.

Технический отчет «Оценка влияния строительства объекта на здания окружающей застройки и инженерные сети». ООО «ЭПИР». Москва, 2020.

Научно-технический отчет по результатам научно-технического сопровождения проектирования объекта; «Многофункциональный комплекс жилой застройки с подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г.Москва, Причальный проезд, вл.8». АО НИЦ «Строительство». Москва, 2020.

Письма:

МОСГОРНАСЛЕДИЕ от 21.11.2019 № ДКН-16-13-4357/9.

ПАО «Россети Московский регион» – Московские кабельные сети от 28.08.2020 № МКС/112.19/327.

Соглашение о компенсации потерь без даты № МС-20-340-21779(839161).

2. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации

2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация

2.1.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение

Наименование объекта: многофункциональный комплекс жилой застройки с подземной автостоянкой.

Строительный адрес: Причальный проезд, влд.8, (кадастровый номер участка 77:08:0012005:26 район Хорошево-Мневники, Северо-Западный административный округ города Москвы.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение: многоэтажный многоквартирный дом, подземная стоянка, офисное здание (помещения), магазин, кафе, спортивный центр, объект гражданской обороны защиты от чрезвычайных ситуаций.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Основные технико-экономические показатели

Технические показатели

Площадь участка по ГПЗУ	2,5631 га
Площадь застройки,	14 399,00 м ²
в том числе:	
корпуса А, Д	2 505,00 м ²
корпуса В	1 973,00 м ²
корпуса С	1 940,00 м ²
площадь подземной части, выходящей за абрис проекции зданий	7 981,00 м ²
Количество корпусов	4
Количество этажей	1-5-6-10-11-17-18-19-20-32-33 +1 технический +2-3 подземных
Строительный объем	753 677,0 м ³
в том числе:	
наземной части	576 639,0 м ³
подземной части	177 038,0 м ³
Площадь жилого здания	171 079,0 м ²
в том числе:	
наземной части	133 344,0 м ²
подземной части	37 735,0 м ²
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений)	107 877,0 м ²
Площадь квартир (без учета летних помещений)	107 437,0 м ²
Площадь помещений общественного	

назначения,	13 469,0 м ²
в том числе:	
офисные помещения	3 243,0 м ²
помещения предприятий торговли	6 628,0 м ²
фитнес-центр	1 882,0 м ²
помещения предприятий питания	1 625,0 м ²
помещения управляющей компании	91,0 м ²
Количество квартир,	1 950
в том числе:	
однокомнатных-студий	158
однокомнатных	322
двухкомнатных	739
трехкомнатных	497
четырёхкомнатных	196
пятикомнатных	38
Общая площадь подземной автостоянки	28 522,0 м ²
Количество машино-мест в подземной автостоянке	685
Общая площадь внеквартирных хозяйственных кладовых	1 589,0 м ²
Суммарная поэтажная площадь в габаритах наружных стен	137 300,0 м ²
 Корпус А	
Количество этажей	10-17-18-32 +2-3 подземных;
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений)	24 484,0 м ²
Площадь квартир (без учета летних помещений)	24 391,0 м ²
Количество квартир,	436
в том числе:	
однокомнатных-студий	31
однокомнатных	84
двухкомнатных	138
трехкомнатных	132
четырёхкомнатных	42
пятикомнатных	9
 Корпус В	
Количество этажей	18-33 +1 технический

	+3 подземных
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений)	38 189,0 м ²
Площадь квартир (без учета летних помещений)	38 082,0 м ²
Количество квартир,	713
в том числе:	
однокомнатных-студий	54
однокомнатных	101
двухкомнатных	319
трехкомнатных	168
четырёхкомнатных	63
пятикомнатных	8
Корпус С	
Количество этажей	1-11-19-20-32 +2-3 подземных
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений)	29 786,0 м ²
Площадь квартир (без учета летних помещений)	29 621,0 м ²
Количество квартир,	538
в том числе:	
однокомнатных-студий	40
однокомнатных	96
двухкомнатных	219
трехкомнатных	110
четырёхкомнатных	61
пятикомнатных	12
Корпус Д	
Количество секций	3
Количество этажей	5-6-11-20-32 +2 подземных
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений)	15 418,00 м ²
Площадь квартир (без учета летних помещений)	15 343,00 м ²
Количество квартир,	263
в том числе:	
однокомнатных-студий	33
однокомнатных	41

двухкомнатных	63
трехкомнатных	87
четырёхкомнатных	30
пятикомнатных	9

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

Характерные особенности: жилой комплекс – уникальный объект высотой более 100,0 м и с заглублением подземной части более 15,0 м, состоит из четырех отдельно стоящих жилых корпусов переменной этажности, из монолитных и сборных железобетонных конструкций, объединенных подземной частью с встроенно-пристроенной 2-3-уровневой подземной автостоянкой, с укрытием на третьем подземном этаже, и стилобатной частью с размещением встроенно-пристроенных помещений общественного назначения.

Верхняя отметка кровли – 109,470.

Уровень ответственности: повышенный.

2.3. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства

Финансирование работ по строительству объекта капитального строительства предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в ч.2 ст.8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

Средства инвесторов 100%.

2.4. Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства

Климатический район/подрайон	II-B.
Ветровой район	I.
Снеговой район	III.
Интенсивность сейсмических воздействий	5 баллов.

Топографические условия

Территория застроенная, с развитой сетью подземных коммуникаций. Рельеф представляет собой спланированную территорию городской застройки, с минимальными углами наклона поверхности. Вблизи участка работ расположена река Москва. Растительность представлена деревьями внутри кварталов и дворов. Наличие опасных природных и техногенных процессов визуально не обнаружено.

Расположенные в пятне застройки инженерно-технические сети подлежат переустройству или демонтажу.

Инженерно-геологические условия

В геоморфологическом отношении территория изысканий приурочена ко второй надпойменной террасе и пойме р.Москвы. Абсолютные отметки устьев скважин изменяются в пределах 127,67-137,70.

На участке проектируемого строительства выделено 23 инженерно-геологических элемента.

Сводный геолого-литологический разрез на разведанную глубину включает:

техногенные отложения, представленные грунтами песчано-глинистого состава, с включениями строительного мусора, слежавшимися, влажными и насыщенными водой, мощностью 1,0-6,2 м;

современные аллювиальные отложения, представленные: песками средней крупности, средней плотности, средней степени водонасыщения и насыщенными водой; суглинками тугопластичными, мощностью 0,8-6,4 м;

аллювиально-делювиальные отложения, вскрытые архивными скважинами и представленные глинами тугопластичными, с примесью органических веществ, с прослоями глин мягкопластичных, мощностью 0,4-5,2 м;

верхнечетвертичные аллювиальные отложения, вскрытые архивными скважинами и представленные: песками пылеватыми, средней плотности, насыщенными водой; суглинками тугопластичными, мощностью 6,7-8,9 м;

отложения оксфордского яруса верхнего отдела юрской системы, представленные глинами полутвердыми, мощностью 1,5-12,0 м;

эллювиальные отложения верхнего отдела каменноугольной системы, развитые спорадически в виде прослоев и представленные суглинками полутвердыми с дресвой и щебнем известняка, мощностью до 2,7 м;

отложения перхуровской подсветы касимовского яруса верхнего отдела каменноугольной системы, представленные: глинами полутвердыми, с прослоями мергелей; известняками трещиноватыми, малопрочными, разрушенными до щебня, влажными и обводненными, мощностью 3,9-8,9 м;

отложения неверовской подсветы касимовского яруса верхнего отдела каменноугольной системы, представленные: глинами полутвердыми, с прослоями мергелей; мергелями малопрочными, обводненными, мощностью 3,6-6,7 м;

отложения ратмировской подсветы касимовского яруса верхнего отдела каменноугольной системы, представленные известняками трещиноватыми, малопрочными, разрушенными до щебня, обводненными, мощностью 0,8-7,7 м;

отложения воскресенской подсветы касимовского яруса верхнего отдела каменноугольной системы, представленные глинами твердыми, с прослоями мергелей, мощностью 1,6-13,3 м;

отложения суворовской подсветы касимовского яруса верхнего отдела каменноугольной системы, представленные: глинами твердыми, с прослоями мергелей; известняками трещиноватыми, малопрочными, разрушенными до щебня, обводненными, мощностью 4,6-10,4 м;

отложения подольского и мячковского горизонтов среднего отдела каменноугольной системы, представленные: известняками малопрочными и средней прочности, обводненными, максимальной вскрытой мощностью 15,1 м.

Гидрогеологические условия площадки характеризуются наличием вод «верховодки», аллювиального, перхуровского, ратмировского водоносных горизонтов и средне-верхнекаменноугольного водоносного комплекса.

Воды «верховодки» вскрыты частью скважин на глубине 1,1-4,3 м (абс. отм. 125,80-133,90). Подземные воды слабоагрессивные к бетонам марки W4 и к железобетонным конструкциям, среднеагрессивные к металлическим конструкциям.

Аллювиальный безнапорный водоносный горизонт вскрыт частью скважин на глубине 3,5-5,4 м (абс. отм. 123,07-125,70). Подземные воды слабоагрессивные к бетонам марки W4 и неагрессивные к железобетонным конструкциям, среднеагрессивные к металлическим конструкциям.

Перхуровский водоносный горизонт вскрыт на глубине 9,0-21,8 м (абс. отм. 114,90-120,50). Горизонт имеет локальный напор. Пьезометрический уровень установился на глубине 7,8-21,8 м (абс. отм. 114,90-122,10). Величина напора составляет 0,45-2,9 м. Подземные воды неагрессивные к бетонам и к железобетонным конструкциям, среднеагрессивные к металлическим конструкциям.

Ратмировский напорный водоносный горизонт вскрыт на глубине 19,3-29,5 м (абс. отм. 105,65-113,60). Пьезометрический уровень установился на глубине 8,1-25,3 м (абс. отм. 111,30-121,80). Величина напора составляет 4,1-13,8 м. Подземные воды неагрессивные к бетонам и к железобетонным конструкциям, среднеагрессивные к металлическим конструкциям.

Средне-верхнекаменноугольный напорный водоносный комплекс вскрыт на глубине 25,4-44,1 м (абс. отм. 92,30-107,90). Пьезометрический

уровень установился на глубине 16,4-30,7 м (абс. отм. 105,07-115,30). Величина напора составляет 3,6-17,8 м. Подземные воды неагрессивные к бетонам и к железобетонным конструкциям, среднеагрессивные к металлическим конструкциям.

По результатам опытно-фильтрационных работ установлено, что коэффициент фильтрации для водовмещающих грунтов аллювиального водоносного горизонта составляет 2,4 м/сут.

По результатам геофильтрационного моделирования установлено, что в эксплуатационный период при строительстве «стены в грунте» величина «барражного эффекта» составит 2,0 м с северо-восточной комплекса, с юго-западной стороны снижение уровня подземных вод составит 2,0 м.

Площадка изысканий характеризуется естественно подтопленной, применительно к проектируемому комплексу.

Наличия блуждающих токов на площадке изысканий не зафиксировано.

Грунты сильноагрессивные к бетонам и неагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Площадка проектируемого строительства потенциально опасная в карстово-суффозионном отношении. Диаметр потенциально возможного карстово-суффозионного провала определен равным 3,36 м.

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет 1,10-1,63 м.

Грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания, по степени морозной пучинистости характеризуются как среднепучинистые и сильнопучинистые.

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

Экологические условия

Участок изысканий частично расположен в границах водоохранной зоны реки Москвы.

По результатам исследований почвы и грунты участка изысканий до глубины 15,0 м относятся:

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

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

по санитарно-бактериологическим и санитарно-паразитологическим показателям в слое 0,0-0,2 м – к «чистой» категории.

По результатам радиационно-экологических исследований, мощность эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения на

обследованной территории находится в пределах 0,12-0,15 мкЗв/ч, что не превышает нормативного значения.

В исследованных образцах грунта радиоактивного загрязнения не выявлено.

Максимальное значение плотности потока радиоактивного радона с поверхности грунта на участке составляет 37 мБк/м²с, что не превышает нормативный уровень для участков размещения зданий жилого и общественного назначения.

По результатам газогеохимических исследований, грунты участка изысканий относятся к безопасным.

Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций

Административное здание по адресу: г.Москва, Причальный проезд, д.6, 5-этажное с подвалом, кирпичное, построено в 1958 году по индивидуальному проекту. Конструктивная схема – бескаркасная с несущими продольными и поперечными стенами. Техническое состояние здания в целом – II (удовлетворительное).

Здание газгольдерной станции по адресу: г.Москва, Причальный проезд, д.6, стр.6, 1-этажное без подвала, кирпичное, построено в 1965 году по индивидуальному проекту. Конструктивная схема – бескаркасная с несущими продольными и поперечными стенами. Техническое состояние здания в целом – II (удовлетворительное).

Сооружение по адресу: г.Москва, Причальный проезд, д.6, стр.3, 1-этажное, частично заглубленное, железобетонные конструкции, построено в 1965 году по индивидуальному проекту. Конструктивная схема – бескаркасная с несущими продольными и поперечными стенами. Техническое состояние здания в целом – II (удовлетворительное).

Сооружение по адресу: г.Москва, Причальный проезд, д.6, стр.4, заглубленное, железобетонные конструкции, построено в 1965 году по индивидуальному проекту. Конструктивная схема – бескаркасная с несущими продольными и поперечными стенами. Техническое состояние здания в целом – II (удовлетворительное).

Здание школы по адресу: г.Москва, Причальный проезд, д.7, стр.1, 4-этажное с одноэтажной пристроенной частью и подвалом под частью здания, кирпичное, построено в 1937 году, реконструировано в 1950-1952 годах, по индивидуальному проекту. Конструктивная схема – бескаркасная, с несущими продольными и поперечными стенами. Техническое состояние здания в целом – II (удовлетворительное).

Административное здание по адресу: г.Москва, Причальный проезд, д.8, корп.1, 9-этажное с подземной частью, железобетонные конструкции, построено в 2015 году по индивидуальному проекту. Конструктивная

схема – каркасная. Техническое состояние здания в целом – II (удовлетворительное).

Здание склада по адресу: г.Москва, Причальный проезд, д.8, стр.5, некапитальное, 1-этажное без подвала, металлические конструкции, построено в 1965 году по индивидуальному проекту. Конструктивная схема – каркасная. Техническое состояние здания в целом – II (удовлетворительное).

Административное здание по адресу: г.Москва, Причальный проезд, д.6, корп.1, 2-3-этажное без подвала, кирпичное, построено во второй половине XX века по индивидуальному проекту. Конструктивная схема – бескаркасная. Техническое состояние здания в целом – II (удовлетворительное).

Административное здание по адресу: г.Москва, Шелепихинская наб., д.32, стр.2, 1-этажное без подвала, кирпичное, построено в 1967 году по индивидуальному проекту. Конструктивная схема – бескаркасная. Техническое состояние здания в целом – III (неудовлетворительное).

Здание трансформаторной подстанции по адресу: г.Москва, Шелепихинская наб., д.32, стр.6, 1-этажное без подвала, кирпичное, построено во второй половине XX века по индивидуальному проекту. Конструктивная схема – бескаркасная. Техническое состояние здания в целом – II (удовлетворительное).

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

Не представлялись.

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

Общество с ограниченной ответственностью АРХИТЕКТУРНОЕ БЮРО «ОСТОЖЕНКА» (ООО АРХИТЕКТУРНОЕ БЮРО «ОСТОЖЕНКА») (генеральная проектная организация).

ОГРН: 1027700329304, ИНН: 7704026086, КПП: 770401001.

Место нахождения: 119034, г.Москва, переулок Турчанинов, д.6, стр.2.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «Гильдия архитекторов и инженеров» от 10.07.2020 № 2313, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: от 15.06.2009 № 82.

Директор: Д.Ю.Гуреев.

Главный инженер: А.А.Конарев.

Главный архитектор проекта: М.Дехтяр.

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

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

Место нахождения: 109316, г.Москва, Волгоградский проспект, 47.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «Гильдия архитекторов и инженеров» от 07.08.2020 № 2389, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: от 26.01.2018 № 333.

Генеральный директор: С.А.Кутовой.

Общество с ограниченной ответственностью «Инжпроект-М» (ООО «Инжпроект-М»).

ОГРН: 1037739121034, ИНН: 7721183226, КПП: 770101001.

Место нахождения: 105066, г.Москва, Александра Лукьянова ул., д.3, эт.цок., пом.І.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация проектных компаний «Межрегиональная ассоциация проектировщиков» от 20.08.2020 № 001218, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: от 25.02.2011 № 21.

Генеральный директор: М.С.Павлов.

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственное объединение «Проектный институт Столица» (ООО «НПО «ПИС»).

ОГРН: 5187746033261, ИНН: 7716928522, КПП: 771601001.

Место нахождения: 129344, г.Москва, ул.Енисейская, д.7, корп.3, этаж 2, комн.4.

Выписка из реестра членов СРО Союз проектных организаций «ПроЭк» от 18.08.2020 № 8081, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: от 31.03.2019 № 1347.

Генеральный директор: Г.А.Ступичкин.

Публичное акционерное общество «Московская городская телефонная сеть» («ПАО «МГТС»).

ОГРН: 1027739285265, ИНН: 7710016640, КПП: 770501001.

Место нахождения: 11999, г.Москва, ул.Б. Ордынка, д.25, стр.1.

Выписка из реестра членов СРО Межрегиональное отраслевое объединение работодателей «Союз проектировщиков инфокоммуникационных объектов «ПроектСвязьТелеком» от 03.09.2020 № 631/В, регистрационный номер и дата его регистрации в реестре: от 04.05.2010 № 267.

Генеральный директор: В.А.Медведев.

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственное предприятие «ЗеленстройСервис» (ООО «Научно-производственное предприятие «ЗеленстройСервис»).

ОГРН: 1027739827037, ИНН: 7730140973, КПП: 773001001.

Место нахождения: 121096, г.Москва, Филевская 2-я улица, д.7, корпус 6, эт.1, пом.Ш, ком.би.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация СРО «Межрегиональное Объединение в Системе ЖКХ и Ремонтно-строительных работ» от 07.09.2020 № 575, регистрационный номер и дата его регистрации в реестре: от 20.07.2018 № 136.

Генеральный директор: Е.П.Калиниченко.

Общество с ограниченной ответственностью «Гефест групп» (ООО «Гефест групп»).

ОГРН: 5177746329668, ИНН: 9718084268, КПП: 771801001.

Место нахождения: 107113, г.Москва, Маленковская улица, д.32, строение 3, эт.3, пом. VII, ком.12.

Выписка из реестра членов СРО Союз «Межрегиональное объединение проектировщиков «СтройПроектБезопасность» от 27.07.2020 № 0618, регистрационный номер и дата его регистрации в реестре: от 22.01.2018 № 620.

Генеральный директор: Е.А.Мешалкин.

Общество с ограниченной ответственностью Проектная мастерская «Центр Экологических Инициатив» (ООО Проектная мастерская «ЦЭИ»).

ОГРН: 5167746489290, ИНН: 7707377396, КПП: 770401001.

Место нахождения: 119019, г.Москва, ул.Знаменка, д.13, стр.1, эт.2, пом.16, ком.4.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «Объединение градостроительного планирования и проектирования» от 25.08.2020 № 1628/02 ИП, регистрационный номер и дата его регистрации в реестре: от 20.03.2017 № 1628.

Генеральный директор: Е.Ю.Оселедец.

Общество с ограниченной ответственностью «КунцевоСтройИнвест» (ООО «КСИ»).

ОГРН: 1047796458797, ИНН: 7731509237, КПП: 770501001.

Место нахождения: 115054, г.Москва, ул.Валовая, д.35, эт.5, пом.1-15.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «Объединение

градостроительных проектных организаций» от 21.08.2020 № 336/01 ДЕ, регистрационный номер и дата его регистрации в реестре: от 27.11.2018 № 336.

Генеральный директор: А.А.Меркулов.

Общество с ограниченной ответственностью «Экспериментальные проектно-изыскательские решения» (ООО «ЭПИР»).

ОГРН: 1127746545486, ИНН: 7721763139, КПП: 772101001.

Место нахождения: 109428, г.Москва, Рязанский проспект, дом 24, корпус 2, этаж 3, пом.ХХVI, комн.14.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация Саморегулируемая организация «Национальное объединение научно-исследовательских и проектно-изыскательских организаций» от 28.08.2020 № ЦСП 08/20-748-662, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: от 22.04.2019 № 748.

Генеральный директор: О.А.Богатырев.

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

ОГРН: 1095042005255, ИНН: 5042109739, КПП: 504201001.

Место нахождения: 141367, Московская область, Сергиево-Посадский район, поселок Загорские Дали, 6-11.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация СРО «Объединение организаций, выполняющих архитектурно-строительное проектирование объектов атомной отрасли «СОЗАТОМПРОЕКТ» от 14.08.2020 № 247, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: от 29.01.2019 № 247.

Генеральный директор: В.Г.Крючков.

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

ОГРН: 1147847336592, ИНН: 7813598534, КПП: 781301001.

Место нахождения: 197110, Санкт-Петербург, пр.Левашовский, д.15, литер А, 202.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация проектных организаций «Союзпетрострой-Проект» от 07.09.2020 № 856, регистрационный номер и дата его регистрации в реестре: от 15.11.2018 № 430.

Генеральный директор: Д.В.Белов.

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

ОГРН: 1087746120021, ИНН: 7714726922, КПП: 771401001,

Место нахождения: 125040, г.Москва, ул.Расковой, д.25, офис 25.

Выписка из реестра членов СРО Межрегиональная ассоциация архитекторов и проектировщиков (МААП) от 02.09.2020 № 1599046038, регистрационный номер и дата его регистрации в реестре: от 22.07.2016 № 0312.

Управляющий – индивидуальный предприниматель: А.А.Демичев.

Общество с ограниченной ответственностью «Прима Сервис-Проектирование и промышленная безопасность» (ООО «Прима Сервис»).

ОГРН: 1065018028393, ИНН: 5018107748, КПП: 501801001.

Место нахождения: 141075, Московская обл., г.Королев, проезд Матросова, д.3А, оф.21.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация Саморегулируемая организация «Объединение проектных организаций транспортного комплекса» от 22.08.2020 № 622, регистрационный номер и дата его регистрации в реестре: от 24.08.2009 № 52.

Генеральный директор: Р.А.Абрамов.

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

Не применяется.

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

Задание на проектирование объекта строительства «Многофункциональный комплекс жилой застройки с подземной автостоянкой по адресу: г.Москва, Причальный проезд, вл.8 ». Утверждено АО СЗ «Инспайр» (без даты), согласовано Департаментом труда и социальной защиты населения города Москвы от 13.08.2020.

Задание на проектирование по разработке укрытия населения объекта: «Многофункциональный комплекс жилой застройки с подземной автостоянкой по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Хорошево-Мневники, Причальный проезд, вл.8» Утверждено АО СЗ «Инспайр» (без даты).

В соответствии с заданием на проектирование внутренняя отделка части квартир и встроенных помещений общественного назначения будет производиться силами собственников помещений после сдачи объекта в эксплуатацию.

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

Градостроительный план земельного участка № RU77212000-050469, выданный Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы 03.04.2020.

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

АО «ОЭК» от 24.06.2020 № 94604-01-ТУ.

АО «Мосводоканал» от 25.08.2017 № 4958 ДП-В (дополнительное соглашение от 05.08.2020 № 2), от 25.08.2017 № 4959 ДП-К (дополнительное соглашение от 21.08.2020 № 2).

ГУП «Мосводосток» от 17.07.20 № ТП-0485-20.

ПАО «МОЭК» № Т-УП1-01-200423/3 (приложение 1 к договору от 04.06.2020 № 10-11/20-327).

Департамента ГОЧСиПБ г.Москвы от 21.10.2019 № 12143.

ПАО «МГТС» от 27.03.2020 № 474-С/358-Ц.

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

3.1. Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания
Январь, июль 2020.

Инженерно-геологические изыскания
Январь 2020 года.

Инженерно-экологические изыскания
Ноябрь 2019.

Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций
Апрель-май 2020.

3.2. Сведения о видах инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания.

Инженерно-геологические изыскания.
Инженерно-экологические изыскания.
Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений,
их строительных конструкций.

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

Район Хорошёво-Мневнеки, Северо-Западный административный округ города Москвы.

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

Застройщик: Акционерное Общество Специализированный застройщик «Инспайр» (АО СЗ «Инспайр»).

ОГРН: 1106453003238, ИНН: 7734269167, КПП: 773401001.

Место нахождения: 123290, г.Москва, Причальный проезд, 8-3.

Генеральный директор: И.Р.Пылкин.

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

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

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

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

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» от 23.06.2020 № 2175, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: от 16.06.2009 № 8.

Управляющий: А.Ю.Серов.

Общество с ограниченной ответственностью «НПЦ Основа», (ООО «НПЦ Основа»).

ОГРН: 1097746130052, ИНН: 7716637700, КПП: 771601001.

Место нахождения: 129344, г.Москва, ул.Искры, д.31, корпус 1, этаж 3, помещение I, комната 50.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциации СРО «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» от 09.01.2020 № 0025, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: от 08.06.2010 № 520.

Генеральный директор: В.Н.Кляузов.

Общество с ограниченной ответственностью «Санитарно-промышленный испытательно-лабораторный центр» (ООО «СПИЛЦ»).

ОГРН: 1107746963213, ИНН: 7715839703, КПП: 771401001.

Место нахождения: 123007, г.Москва, Хорошёвское шоссе, дом 38, корпус 1, эт.б, пом.І, ком.4-10.

Выписка из реестра членов Ассоциации СРО «ЛИГА ИЗЫСКАТЕЛЕЙ» от 22.05.2020 № ЛИ-1466/20, регистрационный номер и дата его регистрации в реестре: от 29.04.2011 № 11.

Генеральный директор: М.Ю.Аникальчук.

Общество с ограниченной ответственностью «Экспериментальные проектно-изыскательские решения» (ООО «ЭПИР»).

ОГРН: 1127746545486, ИНН: 7721763139, КПП: 772101001.

Место нахождения: 109428, г.Москва, Рязанский проспект, дом 24, корпус 2, этаж 3, пом.ХХVI, комн.14.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация инженеров-изыскателей «СтройИзыскания» от 27.07.2020 № 22, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: от 30.08.2012 № 300812/172.

Генеральный директор: О.А.Богатырев.

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

ОГРН: 1095042005255, ИНН: 5042109739, КПП: 504201001.

Место нахождения: 141367, Московская область, Сергиево-Посадский район, поселок Загорские Дали, 6-11.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация СРО «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» от 13.08.2020 № 2845, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: от 23.12.2009 № 297.

Генеральный директор: В.Г.Крючков.

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

Инженерно-геодезические изыскания

Техническое задание на инженерно-геодезические изыскания. Приложение № 1 к договору от 06.11.2019 № 3/4295-19. Утверждено АО «Инспайр», 06.11.2019.

Техническое задание на инженерно-геодезические изыскания. Приложение к договору от 11.06.2020 № 3/1968-20. Утверждено

АО СЗ «Инспайр», 11.06.2020.

Инженерно-геологические изыскания

Техническое задание на выполнение комплекса инженерных изысканий. Приложение № 2 к договору № 86-19 от 08.10.2019. Утверждено АО СЗ «Инспайр», без даты.

Инженерно-экологические изыскания

Техническое задание на инженерно-экологические изыскания. Утверждено АО СЗ «Инспайр», без даты.

Обследование состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций

Техническое задание на выполнение комплекса работ для объекта: «Многофункциональный комплекс жилой застройки с подземной автостоянкой», расположенный по адресу: г.Москва, Причальный проезд, вл.8». Утверждено АО СЗ «Инспайр», согласовано ООО «ЭПИР».

3.7. Сведения о программе инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Программа инженерно-геодезических изысканий. Договор № 3/4295-19. ГБУ «Мосгоргеотрест», Москва, 2019.

Программа инженерно-геодезических изысканий. Договор № 3/1968-20. ГБУ «Мосгоргеотрест», Москва, 2020.

Инженерно-геологические изыскания

Программа работ на выполнение инженерно-геологических изысканий. ООО «НПЦ Основа». Москва, 2020.

Инженерно-экологические изыскания

Программа выполнения инженерно-экологических изысканий. ООО «СПИЛЦ», без даты.

Обследование состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций

Программа работ по обследованию технического состояния строительных конструкций зданий». АО СЗ «Инспайр», ООО «ЭПИР».

Программа проведения работ по обследованию технического состояния инженерных сетей, расположенных в зоне влияния нового строительства». АО СЗ «Инспайр», ООО «ЭПИР».

4. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ тома	Обозначение	Наименование	Организация разработчик
б/н	3/4592-19-ИГДИ	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям.	ГБУ «Мосгоргеотрест»
б/н	3/1968-20-ИГДИ	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям.	
1	86-19-ИГИ	Технический отчет о результатах инженерно-геологических изысканий. Книга 1.	ООО «НПЦ Основа»
1	86-19-ИГИ	Технический отчет о результатах инженерно-геологических изысканий. Книга 2.	
2	86-19-ИГИ	Технический отчет о результатах инженерно-геологических изысканий.	
б/н	86-19-ИГИ	Технический отчет гидрогеологический прогноз участка строительства.	
б/н	86-19-ГР	Технический отчет об оценке геологического риска.	
б/н	86-19-ИГФИ	Технический отчет о результатах инженерно-геофизических изысканиях.	
б/н	2010/05-11-19.ИЭ.ПЗ	Отчет по результатам инженерно-экологических изысканий.	
б/н	-	Обследование технического состояния строительных конструкций здания, расположенного по адресу:	ООО «ЭПИР»

		г.Москва, Причальный проезд, д.6	
б/н	-	Обследование технического состояния строительных конструкций здания, расположенного по адресу: г.Москва, Причальный проезд, д.6, стр.6.	
б/н	-	Обследование технического состояния строительных конструкций здания, расположенного по адресу: г.Москва, Причальный проезд, д.6, стр.3.	
б/н	-	Обследование технического состояния строительных конструкций здания, расположенного по адресу: г.Москва, Причальный проезд, д.6, стр.4.	
б/н	-	Обследование технического состояния строительных конструкций здания, расположенного по адресу: г.Москва, Причальный проезд, д.7, стр.1.	
б/н	-	Обследование технического состояния строительных конструкций здания, расположенного по адресу: г.Москва, Причальный проезд, д.8, корп.1.	
б/н	-	Обследование технического состояния строительных конструкций здания, расположенного по адресу: г.Москва, Причальный проезд, д.8, стр.5.	
б/н	-	Обследование технического состояния строительных конструкций здания,	

		расположенного по адресу: г.Москва, Причальный проезд, д.6, корп.1.	
б/н	-	Обследование технического состояния строительных конструкций здания, расположенного по адресу: г.Москва, Шелепихинская наб., д.32, стр.2.	
б/н	-	Обследование технического состояния строительных конструкций здания, расположенного по адресу: г.Москва, Шелепихинская наб., д.32, стр.6.	
б/н	-	Техническое обследование инженерных сетей, попадающих в зону влияния строительства объекта «Многофункциональный комплекс жилой застройки с подземной автостоянкой», расположенного по адресу: г.Москва, Причальный проезд, вл.8.	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

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

Исходная геодезическая основа района работ представлена сетью базовых станций системы навигационно-геодезического обеспечения города Москвы (СНГО) и пунктами опорной геодезической сети города Москвы (ОГС) в виде стенных реперов. Ступение ОГС не выполнялось.

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

На участке работ, обеспеченном материалами изысканий прошлых лет, выполнено обновление инженерно-топографических планов: обследование местности, съемка изменений, контрольные определения высот характерных точек рельефа местности и твердых контуров.

Топографическая съемка в масштабе 1:500 выполнена по заказу № 3/1968-20 в благоприятный период года и по заказу № 3/4295-19 в неблагоприятный период года двумя способами: спутниковым геодезическим оборудованием в режиме «кинематика в реальном времени» с привязкой к пунктам СНГО и с пунктов ПВО тахеометрическим методом.

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

На топографическом плане в голубых границах представлен участок плана без изменения ситуации местности, выполненный ранее по заказу № 3/4925-19. На плане отображено новое положение ЛГР по состоянию на 22.06.2020.

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

Выполнена подеревная съемка площадью 1,20 га (определение координат местоположения деревьев), результаты которой представлены на инженерно-топографическом плане.

Система координат и высот – Московская.

Площадь выполненной съемки масштаба 1:500 – 8,36 га, из них выполнено обновление съемки на участке в 6,52 га.

Инженерно-геологические изыскания

В ходе изысканий на участке проектируемого строительства было пробурено 36 скважин глубиной по 30,0-50,0 м (всего 1424,0 п. м).

Выполнены: полевые испытания грунтов методом статического зондирования в 16 точках до глубины 18,0 м, 13 испытаний штампами на глубинах 4,2-14,8 м, 15 прессиометрических испытаний до глубины 23,0 м, опытно-фильтрационные работы, выполнена оценка геологического риска и моделирование гидрогеологических условий, комплекс геофизических работ, включающих определение электрохимической коррозии (наличия блуждающих токов), сейсморазведка методом ОГТ с использованием поперечных волн на профиле длиной 23,0 м.

Из скважин отобраны пробы грунта и воды на лабораторные испытания, определены физико-механические свойства грунтов в том

числе методами трехосного сжатия и одноосного сжатия, химический состав и коррозионная активность грунтов и воды.

Изучены архивные материалы.

Инженерно-экологические изыскания

В ходе изысканий выполнены следующие виды и объемы работ:

камеральная обработка результатов изысканий, ранее выполненных на участке изысканий в июле 2019 года;

радиационное обследование участка (радиационная съемка с измерением МЭД внешнего гамма-излучения в 26 контрольных точках; измерение плотности потока радона с поверхности грунта в 39 контрольных точках);

опробование почв на санитарно-бактериологическое и паразитологическое загрязнение – 3 пробы в слое 0,0-0,2 м;

газогеохимические скважинные исследования – отбор 8 проб грунтового воздуха из 2 скважин до глубины 5,5 м;

лабораторные исследования загрязненности проб.

Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций

В ходе проведения обследований предусмотрены следующие виды работ:

анализ технической документации, выполнение обмерных чертежей, осмотр конструкций, выявление дефектов и повреждений, фотофиксация; оценка технического состояния конструкций, составление заключения по результатам обследования.

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

По инженерно-геологическим изысканиям

Представлен откорректированный технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, в составе которого: представлены результаты выполненных штамповых и прессиометрических испытаний грунтов, проведена переобработка данных сейсморазведки с учетом результатов бурения, проведена корреляция результатов сейсморазведки и данных бурения.

4.2. Описание технической части проектной документации

4.2.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ тома	Обозначение	Наименование раздела	Организация разработчик
Раздел 1. Пояснительная записка.			
б/н	444-1-19-СПД	Часть 1. Состав проектной документации.	ООО АРХИТЕКТУРНОЕ БЮРО «ОСТОЖЕНКА»
б/н	444-1-19-ПЗ	Часть 2. Пояснительная записка.	
Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.			
б/н	444-1-19-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка.	ООО АРХИТЕКТУРНОЕ БЮРО «ОСТОЖЕНКА»
Раздел 3. Архитектурные решения.			
б/н	444-1-19-АР1	Часть 1. Архитектурные решения. Планы комплекса.	ООО АРХИТЕКТУРНОЕ БЮРО «ОСТОЖЕНКА»
б/н	444-1-19-АР2	Часть 2. Архитектурные решения. Разрезы. Фасады.	
Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.			
б/н	444-1-19-КР1	Часть 1. Проект ограждения котлована.	ООО «Мераком»
б/н	444-1-19-КР2.1	Часть 2. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Книга 1.	
б/н	444-1-19-КР2.2	Часть 2. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Книга 2.	
б/н	444-1-19-КР3	Часть 3. Наружные инженерные сети.	
б/н	444-1-19-КР4	Часть 4. Фасады.	
Раздел 5. Сведения об инженерно-техническом оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.			
Подраздел 1. Система электроснабжения.			
б/н	444-1-19-ИО1.1	Часть 1. Внутренняя система электроснабжения.	ООО «Мераком»
б/н	444-1-19-	Часть 2. Наружное	

	ИО1.1	освещение территории.	
Подраздел 2. Система водоснабжения.			
б/н	444-1-19-ИО2.1	Часть 1. Система водоснабжения. Внутренние сети.	ООО «Мераком»
б/н	444-1-19-ИО2.2	Часть 2. Система водоснабжения. Автоматическая установка пожаротушения. Внутренний противопожарный водопровод	
5.2.3	444-1-19-ИО2.3	Часть 2. Наружные сети водоснабжения.	
Подраздел 3. Система водоотведения.			
б/н	444-1-19-ИО3.1	Часть 1. Система водоотведения. Внутренние сети.	ООО «Мераком»
5.3.2	444-1-19-ИО3.2	Часть 2. Наружное водоотведение	ООО «Инжпроект-М»
Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.			
б/н	444-1-19-ИО4.1	Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.	ООО «Мераком»
б/н	444-1-19-ИО4.2	Часть 2. Индивидуальный тепловой пункт.	
Подраздел 5. Сети связи.			
б/н	444-1-19-ИО5.1	Часть 1. Внутренние сети связи.	ООО «Мераком»
б/н	444-1-19-ИО5.2	Часть 2. Комплексная система безопасности.	
б/н	444-1-19-ИО5.3	Часть 3. «Система АПС и СОУЭ. Автоматизация систем противопожарной защиты.	
б/н	444-1-19-ИО5.4	Часть 4. Автоматизация и система АСУД.	
б/н	444-1-19-	Часть 5.	

	ИО5.5	Автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов.	
5.5.6.1	444-1-19.СМИС.СС П	Часть 7. Система мониторинга инженерных систем. Книга 1. Система сбора и передачи сообщений.	ООО «НПО «ПИС»
5.5.6.2	444-1-19.СМИС.СМ ИК	Часть 7. Система мониторинга инженерных систем. Книга 2. Система мониторинга инженерных (несущих) конструкций, опасных природных процессов и явлений.	
5.5.8	444-1-19-НСС	Часть 8. Внешние сети связи.	ПАО «МГТС»
Подраздел 7. Технологические решения.			
5.7.1	444-1-19-ТХ1	Часть 1. Технологические решения подземной автостоянки.	ООО «НПО «ПИС»
5.7.2	444-1-19-ТХ2	Часть 2. Предприятия торговли.	
5.7.3	444-1-19-ТХ3	Часть 3. Фитнес.	
5.7.4	444-1-19-ТХ4	Часть 4. Технологические решения офисных помещений	
5.7.5	444-1-19-ТХ5	Часть 5. Предприятия общественного питания.	
б/н	444-1-19-ВТ	Книга 6. Вертикальный транспорт.	ООО АРХИТЕКТУРНОЕ БЮРО «ОСТОЖЕНКА»
б/н	444-1-19-МУ	Книга 7. Мусороудаление.	
5.5.8	444-1-19-ПТА	Часть 8. Мероприятия по предотвращению террористических актов	ООО «НПО «ПИС»
Раздел 6. Проект организации строительства.			
6	444-1-19-ПОС	Проект организации строительства.	ООО «НПО «ПИС»
6.2	444-1-19-	Наружные сети.	ООО

	ПОС2		«Инжпроект-М»
Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства.			
б/н	0705/2020-ПОД	Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	ООО «Экостройпроект»
Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.			
8.1	444-1-19-ООС	Часть 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	ООО «НПО «ПИС»
8.2	444-1-19-КЕО	Часть 2. Инсоляция и естественная освещенность.	ООО Проектная мастерская «ЦЭИ»
б/н	444-1-19-ДЛ	Часть 3. Дендрологическая часть	ООО «Научно-производственное предприятие «ЗеленстройСервис»
Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.			
9.1	444-1-19-ПБ1	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	ООО «Гефест групп»
б/н	-	Отчет о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ.	
б/н	-	Приложение 1. Расчет по оценке пожарного риска (Подземная автостоянка).	
б/н	-	Приложение 2. Расчет по оценке пожарного риска (Стилобат).	
б/н	-	Приложение 3. Расчет по оценке пожарного риска (Жилой корпус № 1 (Корпус А)).	
б/н	-	Приложение 4. Расчет по	

		оценке пожарного риска (Жилой корпус № 2 (Корпус В)).	
б/н	-	Приложение 5. Расчет по оценке пожарного риска (Жилой корпус № 3 (Корпус С)).	
б/н	-	Приложение 6. Расчет по оценке пожарного риска (Жилой корпус № 4 (Корпус D)).	
Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.			
б/н	444-1-19-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	ООО АРХИТЕКТУРНОЕ БЮРО «ОСТОЖЕНКА»
Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.			
б/н	444-1-19-ТБЭО	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.	ООО АРХИТЕКТУРНОЕ БЮРО «ОСТОЖЕНКА»
Раздел 11.1. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.			
11.1	444-1-19-ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.	ООО «НПО «ПИС»
Раздел 11.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ.			
б/н	444-1-19-НКР	Сведения о нормативной периодичности	ООО АРХИТЕКТУРНОЕ

		выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ.	БЮРО «ОСТОЖЕНКА»
Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами.			
12.1	444-1-19- ГОЧС.1	Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.	ООО «Прима Сервис»
12.1.2	444-1-19- ГОЧС.2	Подраздел 12.2. Обоснование возможности переоборудования помещений автостоянки под укрытие гражданской обороны в период мобилизации и в военное время.	

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

Схема планировочной организации земельного участка

Участок объекта строительства расположен на территории района Хорошёво-Мневники Северо-Западного административного округа города Москвы и ограничен:

- с севера – строящейся жилой застройкой;
- с востока – зданиями общественного назначения;
- с юга – улицей Причальный проезд;
- с запада – зданиями общественного и производственного назначения, канализационной насосной станцией, далее, улицей Шелепихинская набережная.

На участке присутствуют здания, строения и сооружения, подлежащие сносу и демонтажу, инженерные коммуникации, подлежащие частично демонтажу, перекладке и сохранению. По северной части участка проходят красные линии проектируемого проезда № 6689 (перспективное размещение улично-дорожной сети).

Проектные решения выполнены с учетом переустройства высоковольтных линий электропередач, выполняемого по отдельной проектной документации (положительные заключения Мосгосэкспертизы от 21.09.2015 № 77-1-5-0654-15, от 06.03.2015 № 77-1-4-0118-15).

Рельеф сложный, искусственно спланирован, характеризуется наличием откосов преобладающим понижением в юго-западном направлении и общим перепадом высотных отметок около 8,5 м.

Подъезд к участку организован со стороны Причального проезда.

Предусмотрено:

строительство многофункционального жилого комплекса, состоящего из четырех жилых корпусов, объединенных стилобатной частью с подземной автостоянкой емкостью 685 мест;

устройство подпорных стен, лестниц, в том числе с примыкающим амфитеатром, подъемников для маломобильных групп населения;

установка ограждений, ворот, калиток, шлагбаумов;

устройство парковок с покрытием частично из асфальтобетона, частично из плитки общей емкостью 21 место, в том числе 5 мест для маломобильных групп населения, в том числе 3 места увеличенного габарита;

устройство проездов с покрытием из асфальтобетона;

устройство тротуара с возможностью проезда пожарной техники частично из плитки (брусчатки), частично из газонной решетки.

устройство тротуаров, пешеходных зон, отмостки с покрытием из плитки (брусчатки);

устройство площадок для игр детей, спорта и отдыха;

устройство хозяйственной площадки с установкой бункера для крупногабаритных отходов, зоны ожидания выгрузки мусоросборных контейнеров;

размещение дизель генераторной установки (ДГУ) контейнерного типа;

устройство площадки для размещения драйкуллера (сухого охладителя), установка оборудования;

установка малых архитектурных форм, водоотводных лотков;

разбивка газонов, высадка зеленых насаждений, в том числе в кадках;

устройство наружного освещения.

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

Чертежи раздела разработаны с использованием инженерно-топографического плана М 1:500, выполненного ГБУ «Мосгоргеотрест», заказ № 3/1968-20-ИГДИ 2020 года.

Архитектурные решения

Жилой комплекс – уникальный объект высотой более 100,0 м и с заглублением подземной части более 15,0 м, состоит из четырех жилых корпусов переменной этажности, объединенных подземной частью с встроенно-пристроенной 2-3-уровневой подземной автостоянкой, с укрытием на третьем подземном этаже, и стилобатной частью, с размещением встроенно-пристроенных помещений общественного назначения.

Количество этажей 1-5-6-10-11-17-18-19-20-32-33+1 технический+2-3 подземных,

в том числе:

корпус А – 10-17-18-32+2-3 подземных;

корпус В – 18-33+1 технический+3 подземных;

корпус С – 1-11-19-20-32+2-3 подземных;

корпус Д – 5-6-11-18-19-32+2 подземных.

Верхняя отметка кровли – 109,470.

Подземная стоянка автомобилей

Встроенно-пристроенная, 2-3-уровневая подземная стоянка автомобилей многоугольной формы в плане, с размерами в осях 122,2x134,1 м. Въезд-выезд организован по двухпутной криволинейной, закрытой рампе с отм. минус 0,850 (через корпус В) и по одной однопутной рампе прямолинейной рампе с отм. минус 2,650 (через корпус С).

Размещение

На отм. минус 17,910, минус 17,810, минус 14,595, минус 13,845 – прямков лифтов.

На отм. минус 15,960 – помещения хранения автомобилей, помещений уборочной техники, помещения для хранения зарядки уборочной техники, вентильных кладовых, помещения для прокладки инженерных коммуникаций, тамбур-шлюзов, лифтовых холлов.

Помещения третьего подземного этажа на время гражданской обороны используется под укрытие.

На отм. минус 12,645 – помещения хранения автомобилей,

помещений уборочной техники, тамбур-шлюзов, венткамер, помещений для прокладки инженерных коммуникаций, электрощитовых, кроссовых, гребеночных, помещений уборочного инвентаря, помещений сбора мусора, внеквартирных кладовых, лифтовых холлов, лифтовых холлов/зон безопасности.

На отм. минус 8,745-8,765 – торговых помещений (в каждом – помещений хранения товара, торговых залов, помещений приема пищи, санузлов и душевых персонала), блока кафе № 1 (зала, гардеробных, кладовых, моечной, помещения хранения товара, санузла с душевой, помещения уборочного инвентаря), супермаркета и гастромаркета (в каждом – торгового зала, помещений хранения товара, кабинетов, гардеробных, комнаты приема пищи), блоков санузлов (в том числе для инвалидов), универсальных санузлов, ресторана (зала, гардеробных, санузлов, санузлов персонала, кладовых, моечной, цехов, раздевальных, помещений уборочного инвентаря), холодильного центра, электрощитовых, РУ, помещений для прокладки инженерных коммуникаций, венткамер, зон безопасности, помещения хранения автомобилей, загрузочных, тамбур-шлюзов, кафетерия № 6 (зала, универсального санузла, помещения хранения товаров, гардеробной, санузла, помещения уборочного инвентаря).

На отм. минус 4,555 в осях «А.8-В.Д/(В.1/С.А-А.А)» (под корпусом В) – офисного блока (помещений офисов, переговорных, блока санузлов, серверной, помещений уборочного инвентаря, буфетной, гардеробных персонала, кладовой, блоков санузлов, универсальных санузлов), фитнес-центра (холла, раздевальных (в том числе для инвалидов), душевых и санузлов (в том числе для инвалидов), кабинетов (врача, массажных), залов, гардеробных, помещений инвентаря, кладовых, помещения бухгалтерии, зоны безопасности), ИТП, насосной, венткамер, электрощитовых, помещений для прокладки инженерных коммуникаций.

На отм. минус 3,310, минус 3,250 – проходов с выходами.

На отм. минус 2,900 в осях «С.19'-С.19/(В.1/С.А-В.3')» – помещения охраны, санузла, помещения персонала.

На отм. минус 2,650 в осях «С.19-С.20/(В.1/С.А-В.8')» – въезда-выезда в подземную стоянку через корпус С.

На отм. минус 0,850 в осях «В.17-В.19/В.А-В.Г» – въезда-выезда в подземную стоянку через корпус В.

Связь с наземной частью – одной двухпутной криволинейной линейной рампой, восемью лестничными клетками.

Корпус А

Многоквартирный, 32-этажный жилой дом коридорного типа, с проходной аркой в осях «А.7-А.9/А.А-А.Г» размерами 7,6x17,7 м,

многоугольной Г-образной формы в плане объединенный с корпусом Д, с размерами в осях 66,0x17,7 м, с размещением на первом этаже помещений общественного назначения.

Количество этажей 10-17-18-32+2-3 подземных.

Верхняя отметка парапета кровли – 104,685.

Размещение

На отм. минус 5,530 в осях «А.2-А.4/А.А-А.Г» – мусоросборной камеры с лифтом.

На отм. минус 4,950 в осях «А.4-А.7/А.В.-А.Г» – помещения общественного назначения, универсального санузла, помещения уборочного инвентаря.

На отм. минус 3,830, минус 3,390 – двух входных групп жилой части (в каждой): одинарного тамбура (отм. минус 3,404) (в соответствии с СТУ), вестибюля/лифтового холла, помещения уборочного инвентаря/лапомойки.

На отм. минус 3,110 в осях «А.9-А.15/А.А-А.Г» – входной группы, офисного помещения, переговорной, универсального санузла, гардеробной персонала, кладовой, помещения уборочного инвентаря.

На отм. минус 0,420 в осях «А.1-А.4/А.А-А.Г» – технического пространства/помещения для прокладки инженерных коммуникаций с доступом по стремянке через люк с отм. минус 3,390.

На отм. 1,485-53,625 – тамбур-шлюзов, лифтовых холлов/зон безопасности, квартир, квартир с балконами.

На отм. 56,925-100,155 в осях «А.2-А.14/А.А-А.Г» – тамбур-шлюзов, лифтовых холлов/зон безопасности, квартир, квартир с террасами.

На отм. 60,555-100,155 в осях «А.2-А.14/А.А-А.Г» – тамбур-шлюзов, лифтовых холлов/зон безопасности, квартир, квартир с террасами.

На отм. 101,805 – выходов на кровли через открытые лестницы.

На отм. 30,685-30,895, 57,085-57,405, 103,945-104,140, 104,645, 104,685 – кровель.

Связь по этажам – тремя лифтами грузоподъемностью 1000 кг (включая подземную часть) и шестью лифтами грузоподъемностью 630 кг (включая подземную часть), двумя лестничными клетками, подъемником для МГН грузоподъемностью 255 кг.

Корпус В

Многоквартирный, 33-этажный жилой дом коридорного типа, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 98,4x17,7 м, с размещением на первом этаже помещений общественного назначения.

Количество этажей 18-33+1 технический+3 подземных.

Верхняя отметка парапета кровли – 109,470.

Размещение

На отм. минус 0,920 в осях «В.20-В.19/В.А-В.Г» – мусоросборной камеры.

На отм. минус 0,370, 0,000 – входных групп жилой части (в каждой): одинарного тамбура (отм. минус 0,386) (в соответствии с СТУ), вестибюля/лифтового холла, помещения уборочного инвентаря/лапомойки.

На отм. минус 0,330 в осях «В.20-В.19/В.А-В.Б» – диспетчерской, санузла, помещения уборочного инвентаря.

На отм. минус 0,310, минус 0,150, минус 0,100, минус 0,080, минус 0,015, 0,000 – блоков офисов (в каждом): офиса/переговорной, универсального санузла, помещения уборочного инвентаря.

На отм. 2,565 в осях «В.19-В.17/В.А-В.Г» – технического этажа над рампой (высотой 1,85-2,2 м): помещения для прокладки инженерных коммуникаций с доступом по лестничной клетке с отм. 0,000.

На отм. 5,115 – тамбур-шлюзов, лифтовых холлов/зон безопасности, квартир.

На отм. 8,250-55,275 – тамбур-шлюзов, лифтовых холлов/зон безопасности, квартир, квартир с балконами.

На отм. 58,410 в осях «В.18-В.2/В.А-В.Г» – тамбур-шлюзов, лифтовых холлов/зон безопасности, квартир, квартир с террасами.

На отм. 62,040-104,940 в осях «В.18-В.2/В.А-В.Г» – тамбур-шлюзов, лифтовых холлов/зон безопасности, квартир.

На отм. 106,590 – выходов на кровли через открытые лестницы.

На отм. 0,540-0,135 – световых фонарей.

На отм. 58,570-58,715, 108,930-109,120, 109,430, 109,470 – кровель.

Связь по этажам – тремя лифтами грузоподъемностью 1000 кг (включая подземную часть) и девятью лифтами грузоподъемностью 630 кг, двумя лестничными клетками, двумя подъемниками для МГН грузоподъемностью 255 кг.

Корпус С

Многоквартирный, 32-этажный жилой дом коридорного типа, многоугольной формы в плане, с размерами в осях 102,25x17,70 м, с проходной аркой в осях «С.12-С.13/(В.1/С.А-С.Д)» с размерами 6,54x17,70 м, с размещением на первом этаже помещений общественного назначения.

Количество этажей 1-11-19-20-32+2-3 подземных.

Верхняя отметка парапета кровли – 102,045.

Размещение

На отм. минус 7,280 в осях «С.4'-С.6/(В.1/С.А-С.Г)», минус 3,500 в осях «С.13-С.17/С.Б-С.Д», минус 3,135 в осях «С.9-С.11/(В.1/С.А-С.Г)» – входных групп жилой части (в каждой): одинарного тамбура (в

соответствии с СТУ), вестибюля/лифтового холла, помещения уборочного инвентаря/лапомойки.

На отм. минус 4,830, минус 4,050 – блоков офисов (в каждом): офиса/переговорной, универсального санузла, помещения уборочного инвентаря.

На отм. минус 4,685 в осях «С.2-С.4'/(В.1/С.А-С.Г)» и в осях «С.6-С.8/(В.1/С.А-С.Г)», минус 0,065 «С.17-С.19/(В.1/С.А-С.Д)», 0,005 в осях «С.8-С.12/(В.1/С.А-С.Д)» – технических пространств/помещений для прокладки инженерных коммуникаций с доступом через люк.

На отм. 1,485 – тамбур-шлюзов, лифтовых холлов/зон безопасности, квартир, квартир с террасами.

На отм. 4,785-31,185 – тамбур-шлюзов, лифтовых холлов/зон безопасности, венткамер, квартир, квартир с балконами.

На отм. 34,485 в осях «С.1-С.13/С.А-С.Д» – тамбур-шлюзов, лифтовых холлов/зон безопасности, квартир, квартир с террасами.

На отм. 37,785-57,585 в осях «С.1-С.13/С.А-С.Д» – тамбур-шлюзов, лифтовых холлов/зон безопасности, квартир.

На отм. 60,885-97,515 в осях «С.2-С.12/С.А-С.Д» – тамбур-шлюзов, лифтовых холлов/зон безопасности, квартир, квартир с террасами.

На отм. 64,515-97,515 в осях «С.2-С.12/С.А-С.Д» – тамбур-шлюзов, лифтовых холлов/зон безопасности, венткамер, квартир.

На отм. 32,670, 99,165 – выходов на кровли через открытые лестницы.

На отм. 1,150-1,400, 34,645-34,970, 35,200-35,610, 35,975, 61,045-61,365 101,305-101,870, 102,005, 102,045 – кровель.

Связь по этажам – двумя лифтами грузоподъемностью 1000 кг (включая подземную часть) и восемью лифтами грузоподъемностью 630 кг, тремя лестничными клетками.

Корпус Д

Многоквартирный, 32-этажный жилой дом секционного типа (согласно СТУ), прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 72,75x14,10 м, объединенный с корпусом А по отм. 30,985, с размещением на первом этаже помещений общественного назначения.

Количество этажей 5-6-11-18-19-32+2 подземных.

Верхняя отметка кровли – 101,715.

Размещение

На отм. минус 8,745 в осях «Д.11-Д.8/(ДГ.1-Д.А)» входной группы в жилую часть – одинарного тамбура (в соответствии с СТУ), вестибюля/лифтового холла, помещения уборочного инвентаря/лапомойки.

На отм. минус 4,850 – технических пространств/помещений для

прокладки инженерных коммуникаций с доступом через люк.

На отм. минус 3,315 – блоков офисов (в каждом): офиса, универсального санузла, помещения уборочного инвентаря.

На отм. 3,300 – одинарных тамбуров (в соответствии с СТУ), вестибюля/холла, лифтовых холлов, помещений уборочного инвентаря, квартир.

На отм. 1,485-10,890 – тамбур-шлюзов, лифтовых холлов/зон безопасности, квартир, технических лоджий.

На отм. 14,025 в осях «Д.1-Д.13/Д.А-Д.Г» – тамбур-шлюзов, лифтовых холлов/зон безопасности, квартир, квартир с террасами, технических лоджий.

На отм. 17,325-27,225 в осях «Д.1-Д.13/Д.А-Д.Г» – тамбур-шлюзов, лифтовых холлов/зон безопасности, квартир, квартир с террасами, технических лоджий.

На отм. 30,525 в осях «Д.4-Д.13/Д.А-Д.Г» – тамбур-шлюзов, лифтовых холлов/зон безопасности, квартир, квартиры с террасой, технической лоджии.

На отм. 33,825-50,325 в осях «Д.4-Д.13/Д.А-Д.Г» – тамбур-шлюзов, лифтовых холлов/зон безопасности, квартир, технической лоджии.

На отм. 60,225 – в осях «Д.5-Д.12/Д.А-Д.Г» – тамбур-шлюзов, лифтовых холлов/зон безопасности, квартир, квартир с террасами, технической лоджии.

На отм. 63,855-97,185 – в осях «Д.5-Д.12/Д.А-Д.Г» – тамбур-шлюзов, лифтовых холлов/зон безопасности, квартир, технической лоджии.

На отм. 12,540, 28,710, 98,745 – выходов на кровли через открытые лестницы.

На отм. 14,185-14,350, 15,680-15,720, 30,685-31,050, 31,025, 60,385-60,655, 100,975-101,135, 101,580, 101,715 – кровель.

Связь по этажам – тремя лифтами грузоподъемностью 1000 кг (включая подземную часть) и тремя лифтами грузоподъемностью 630 кг, тремя лестничными клетками.

Наружная отделка

Цоколь – облицовка плиткой из натурального камня (или аналог) на пилонах в местах витражей, облицовка клинкерной плиткой на пилонах в местах простенков между витражами.

Наружные стены – облицовка клинкерной плиткой в составе сертифицированной фасадной системы с вентилируемым зазором.

Участки наружных стен – облицовка металлическими композитными панелями в составе сертифицированной фасадной системы с вентилируемым зазором.

Участки нависающих частей зданий – облицовка стальными

панелями в составе сертифицированной фасадной системы с вентилируемым зазором.

Участки наружных стен шахт кондиционеров на кровле – облицовка штукатурным слоем.

Входные площадки – тротуарная плитка с шероховатой поверхностью.

Участки наружных стен – непрозрачных участков витражных конструкций: однокамерный стеклопакет со стемалитом.

Витражи встроенно-пристроенных помещений, световые фонари – двухкамерный стеклопакет в профилях из алюминиевых сплавов.

Оконные и дверные блоки, витражи жилой части – двухкамерный стеклопакет в профилях из алюминиевых сплавов.

Дверные блоки в технические помещения – металлические, утепленные, окрашенные.

Ворота въездные – металлические, секционные.

Козырьки – стеклянные на подвесах.

Ограждения кровель, террас – закаленное стекло с металлическими стойками.

Ограждение стилобата, лестниц, пандусов – металлическое.

Внутренняя отделка

Полная внутренняя отделка и технологическое оснащение выполняются в соответствии с функциональным назначением и технологическими требованиями. Предусмотрена гидроизоляция помещений «мокрых зон» (кухонь, санузлов, помещений уборочного инвентаря).

При входах (без тамбуров) в помещениях общественного назначения устанавливаются тепловые завесы.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по снижению уровней шума (ударного и воздушного) в помещениях здания до требований санитарных норм, в том числе устройство полов из ламината на звукоизоляционной подложке.

Исключено крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты. Устраиваются дополнительные перегородки из гипсовых плит на металлическом каркасе.

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Уровень ответственности комплекса – повышенный, класс – КС-3. Принятый, согласно СТУ, коэффициент надежности по ответственности – 1,1.

Конструктивная система зданий комплекса – каркасная из монолитного железобетона. Общая устойчивость зданий обеспечивается совместной работой стен, колонн, пилонов, балок, объединенных в жестких узлах дисками перекрытий, жесткой заделкой вертикальных несущих конструкций в фундаменты. Арматура классов А500С, А240.

Для исключения влияния разности осадок и температурных перепадов, конструкции корпусов А, В (в том числе конструкции корпуса в осях «В13-В14»), С (в том числе конструкции корпуса в осях «С13-С14»), Д и стилобатной части разделены деформационными швами.

Высотные отметки корпусов	(относительные=абсолютные):
	0,000=136,85;
низа фундаментов корпусов А и В:	-13,750=123,10 и
-17,060=119,79 (корпуса А в осях «А1-А13»);	
нижнего конца свай:	-26,850=110,00
(корпуса А) и -21,850=115,000, -20,850=116.000 (корпуса В);	
низа фундаментов корпусов С и Д:	-17,660=119,19;
низа фундамента стилобатной части:	-16,660=120,19.
вскрытого УГВ:	123,07-125,70.

Фундаменты корпусов А и В – монолитные железобетонные (бетон класса В40, марки W12, F200) плитные ростверки толщиной 1000 мм, в зоне размещения лифтовых блоков корпуса В с утолщением до 1600 мм (вдоль оси «А13» корпуса А с устройством межуровневой балки толщиной 800 мм), по буронабивным сваям (бетон класса В30, марки W10, F200) диаметром 880 мм, длиной 9,79 и 13,1 м (корпуса А) и от 6,5 до 8,1 м (корпуса В) (в зоне лифтовых и технических прямков длиной от 4,55 до 12,3 м), минимальный шаг свай 1,9 м, сопряжение свай с ростверками шарнирное; предусмотрено устройство технических и лифтовых прямков с толщиной днища 1000 мм. Максимальная расчетная нагрузка на сваю корпуса А – 443,1 тс, корпуса В – 508,3 тс, расчетная несущая способность сваи корпуса А – 494,6 тс, корпуса В – 688,0 тс, несущая способность свай уточняется по результатам натуральных испытаний. Основанием фундаментов являются глины полутвердой консистенции (ИГЭ-4, E=17МПа; ИГЭ-6а, E=31МПа) и известняки разрушенные с заполнением суглинком тугопластичным (ИГЭ-6б, E=35МПа); под нижним концом свай залегают глины полутвердой консистенции (ИГЭ-7, E=26МПа) корпуса А и известняки малопрочные (ИГЭ-6, R0=13,3МПа) корпуса В. Конструкции фундамента рассчитаны с учетом возможного образования карстового провала диаметром до 3,36 м.

Фундаменты корпусов С и Д, стилобатной части – монолитные железобетонные (бетон класса В40, марки W12, F200) плиты толщиной 1600 мм и стилобатной части – толщиной 600 мм; предусмотрено

устройство лифтовых приемков с толщиной днища 1600 мм и технических приемков с толщиной днища 800 мм, в стилобатной части приемки с толщиной днища 600 мм. Под подошвой фундаментов залегают известняки малопрочные (ИГЭ-6, $R_0=13,3$ МПа) и известняки разрушенные с заполнением суглинком тугопластичным (ИГЭ-6б, $E=35$ МПа).

Под фундаментами предусмотрена гидроизоляция мембранного типа с защитными слоями и слоем цементно-песчаного раствора марки М150 толщиной 50 мм по бетонной (бетон класса В10) подготовке толщиной 100 мм и слою уплотненной песчано-щебеночной смеси толщиной 150 мм.

Гидроизоляция конструкций соприкасающихся с грунтом – мембранного типа, образует замкнутый контур.

Наружные стены подземной части с утеплением на глубину не менее 2,0 м от уровня планировочной отметки земли, экструдированным пенополистиролом толщиной 100 мм.

Основные несущие конструкции из монолитного железобетона:

вертикальные элементы – бетон класса В40 (с 11 по 18 этажи корпусов А и В, с 11 по 20 этажи корпуса С, с 12 по 20 этажи корпуса Д – класса В30; с 19 этажа корпусов А и В, с 21 этажа корпусов С и Д и выше – класса В25); перекрытия и покрытия – бетон класса В40 (с 5 по 18 этажи корпуса А, с 6 по 18 этажи корпуса В, с 5 по 20 этажи корпуса С, с 7 по 20 этажи корпуса Д – класса В30; с 19 этажа корпусов А и В, с 21 этажа корпусов С и Д и выше – класса В25); марки по водонепроницаемости и морозостойкости – W12, F150, наземной части марки – W4, F75;

вертикальные элементы: стены – толщиной от 200 до 300 мм (подземной части до 500 мм); наружные стены подземной части – толщиной 300 мм, вдоль оси «С1» корпуса С с устройством колонн (в составе стены) сечением 600x1000 мм (на от. минус 16,060) и 600x600 мм (на от. минус 12,745 и минус 8,845); пилоны – толщиной от 200 до 850 мм, длиной от 500 до 3000 мм, колонны – сечением от 400x400 до 1050x1050 мм, с максимальным шагом 6,6 м (в зоне размещения корпусов) и 8,4 м (стилобатной части); вертикальные элементы по высоте здания переменного сечения;

перекрытия: плиты толщиной 250 мм (в том числе стилобатной части), типовых этажей – толщиной 180 мм (в осях «А11-А13/АБ-АВ» корпуса А – толщиной 600 мм (верх на от. минус 8,845); в осях «А7-А9/АБ-АВ» корпуса А – толщиной 500 мм (верх на от. 1,385); в осях «В17-В19/ВБ-ВВ» корпуса В – толщиной 450 мм (верх на от. 5,015); в осях «СД-СЕ/С1-С13», «СБ-СД/С8-С10» и «СВ-СД/С14-С16» корпуса С – толщиной 300 мм (верх на от. минус 3,235, минус 3,600, минус 4,235); в осях «СД-СЕ/С8-С10» и «СД-СЕ/С14-С16» корпуса С – толщиной 350 мм (верх на от. минус 4,235); в осях «Д3-Д4/ДА-ДВ», «Д8-Д11/ДБ-ДГ», Д13-

Д14/ДА-ДВ» корпуса Д – толщиной 600 мм (верх на отм. минус 3,400); покрытия: подземной части (в том числе стилобатной части) – плиты толщиной 300 мм (в осях «А15-ВД/АА-АГ» корпуса А – толщиной 350 мм), наземных частей – плиты толщиной 180 мм (в уровне пола 10 этажа в осях «Д.Г-Д.А/Д.1-А.Г» – толщиной 250 мм; в уровне пола 20 этажа в осях «Д4-Д-6/ДА-ДГ» и «Д10-Д13/ДА-ДГ» – толщиной 200 мм); плиты на участках примыкания корпусов выполняются с шарнирным опиранием на балки толщиной от 500 до 1050 мм, высотой 350 мм; плиты наземных частей с устройством контурных балок шириной от 200 до 300 мм, высотой 500 мм; локально подземной части и на участках перепада высот устраиваются балки шириной от 300 до 1100 мм, высотой от 600 до 1700 мм; предусмотрено устройство капителей толщиной 350 мм (на локальных участках в виде балок шириной 2000 мм, объединяющих вертикальные элементы) и трапецивидной формы высотой 650 мм; покрытия с парапетами толщиной от 200 до 300 мм, высотой не более 1505 мм; перекрытие рампы – плиты толщиной 250 мм, в осях «В17-В19/С20-ВА» с устройством плит по типу «вложенный пролет» толщиной 250 мм с опиранием на балки сечением 1150x500(h) мм с короткой консолью толщиной 250 мм.

Лестничные марши и площадки – монолитные железобетонные (бетона класса В40, марки W12, F150, наземной части класса В25, марки W4, F75) толщиной 200 мм.

Перегородки ненесущие из мелкоштучных элементов и листовых материалов на легком металлическом каркасе.

Ограждающие конструкции наземных частей – стоечно-ригельного типа из алюминиевых профилей (марки алюминия АД31Т1; $R=120 \text{ Н/мм}^2$) со светопрозрачным и непрозрачным заполнением (многослойная конструкция) и облицовкой (на высоту не более 75,0 м) типа «вентилируемый фасад» на сертифицированной подсистеме (на участках с непрозрачным заполнением предусмотрено устройство кладки из ячеистых блоков марка D600 (на локальных участках кладка из полнотелого кирпича) толщиной 200 мм). Крепление элементов фасадной системы предусматривается к несущим монолитным железобетонным конструкциям и фахверковым стойкам. Согласно выводам по результатам расчетов, выполненных ООО «Юнистем» – прочность и устойчивость элементов фасадной системы обеспечена; предусмотрено проведение натуральных испытаний элементов светопрозрачного заполнения.

Кровля – плоская рулонная с внутренним водостоком.

Крыльца – по типу «западающая ниша» (в контуре здания) и консольного типа (максимальный вылет 1200 мм) из светопрозрачных материалов на подвесах (конструкции заводского изготовления,

выполняются по отдельному дизайн-проекту) с креплением к несущим монолитным железобетонным конструкциям.

Ограждением котлована является «стена в грунте» из буровых (бетон класса В30, марки W10, F150, арматура класса А500С, А240) свай диаметром 620 мм, длиной от 9,0 до 12,0 м и диаметром 800 мм, длиной от 10,95 до 14,95 м, заглубление в известняки (ИГЭ-6) ниже отметки дна котлована на глубину от 4,0 до 7,16 м; обвязочный монолитный железобетонный пояс сечением 620x800(h) мм (верх на абс. отм. от 127,65 до 130,55) и сечением 800x800(h) мм (верх на абс. отм. от 130,55 до 135,90) (для свай диаметром 620 и 800 мм соответственно), вдоль здания по адресу: г.Москва, Причальный проезд, д.8, стр.5 с устройством подпорной стены (бетон класса В30, марки W12, F250) толщиной 400 мм, высотой от 1900 до 3000 мм (верх на абс. отм. от 137,45 до 137,95), сопряжение с обвязочной балкой жесткое; распределительный пояс верхнего яруса из сдвоенных двутавров № 70Ш1 с распорками из труб $D_y720 \times 10$ мм и нижнего яруса из сдвоенных двутавров № 60Ш1 с подкосами из труб $D_y630 \times 10$ мм (металлические элементы из стали марки С245), шаг распорок не более 6,0 м с опиранием в пионерную фундаментную плиту (на угловых участках горизонтальные распорки) и предварительной защитой грунтовой бермой. Согласно расчетам ООО «Мераком», коэффициент запаса общей устойчивости «стены в грунте» составил не менее $K=1,51$. На участке вдоль корпусов А и С выполняется в естественных откосах.

Подпорные стены: «траншейного» типа, монолитные железобетонные (бетон класса В30; марки W12, F150) толщиной 400-500 мм, общей высотой 4000 мм (абс. отм. верха от 128,18 до 138,37), перепад высот грунта до 1600 мм; разделены деформационными швами на участки длиной не более 25,0 м; гидроизоляция – окрасочная.

Наружная лестница (элемент благоустройства): монолитная железобетонная (бетона класса В30, марки W12, F150); фундамент толщиной 300 мм, выполняются по бетонной подготовке (бетон класса В7.5) толщиной 100мм и уплотненному слою песчано-щебеночной смеси с коэффициентом уплотнения не менее 0,95; стены, марши и площадки толщиной 200 мм; гидроизоляция – окрасочная.

Лестница (амфитеатр) в осях «С13-С16/В8-В11»: монолитная железобетонная (бетона класса В30, марки W12, F150); стены толщиной 300 мм, сопряжение с плитой покрытия стилобатной части жесткое; трибуны толщиной 200 мм по балкам сечением 300x500(h) мм; гидроизоляция – оклеечная.

Фундамент под установку ДГУ – плита монолитная железобетонная (бетон класса В30, марки W8, F200) толщиной 300 мм, устраивается по бетонной (бетон класса В7,5) подготовке толщиной 50 мм и уплотненному песчаному слою толщиной 500 мм; гидроизоляция – окрасочная; наземная часть – модульного типа, конструкции заводского изготовления комплектной поставки.

Сети водоснабжения и водоотведения

Устройство колодцев канализации – приняты круглого сечения с рабочей частью внутренним диаметром от 1,0 до 3,5 м (по типовым решениям из сборных железобетонных элементов заводской готовности) и прямоугольного сечения, габаритным размером 4,2x3,15 м (индивидуального изготовления из монолитного железобетона – бетон класса В25, марки W8, F150), днище толщиной 350 мм, стены толщиной 300 мм, перекрытие и горловина – сборные железобетонные элементы заводской готовности; днища устраиваются по бетонной подготовке (бетон класса В15) толщиной 100 мм, заглублением от 1,77 до 6,97 м (днища на абс. отм. от 124,13 до 134,48).

Устройство дождеприемных колодцев – приняты круглого сечения с рабочей частью внутренним диаметром 0,8 м, высотой 1,55 м (по типовым решениям из сборных железобетонных элементов заводской готовности), заглублением от 1,32 до 3,92 м (днища на абс. отм. от 125,85 до 134,32).

Устройство камеры водоснабжения – прямоугольного сечения, габаритным размером 2,4x1,9 м (индивидуального изготовления из монолитного железобетона – бетон класса В25, марки W8, F150), днище толщиной 350 мм, стены толщиной 300 мм, перекрытие и горловина – сборные железобетонные элементы заводской готовности; днища устраиваются по бетонной подготовке (бетон класса В15) толщиной 100 мм, заглублением 6,76 м (днище на абс. отм. 125,72).

Люки – чугунные опорно-укрывные элементы.

Металлические лестницы с антикоррозионным покрытием.

Гидроизоляция вертикальных конструкций, соприкасающихся с грунтом – окрасочная, плит перекрытия – оклеечная.

Котлованы при глубине 3,0 м и более разрабатываются – в металлических рамных креплениях, деревянной забирки; траншеи при глубине 3,0 м и более – разрабатываются под защитой шпунтового ограждения (стальные трубы $D_y219 \times 10$ мм, пояса из двутавров № 50, 55, распороки из стальных труб $D_y219 \times 10$ мм), деревянной забирки; при глубине от 1,5 до 3,0 м в деревянных инвентарных креплениях; при глубине менее 1,5 м в вертикальных естественных откосах.

Соответствие требованиям механической безопасности, а также с учетом расчета на аварийную расчетную ситуацию (в том числе от

обрушаемых конструкций в случае чрезвычайной ситуации), обосновано расчетами (в том числе независимым поверочным расчетом), выполненными проектными организациями ООО «Мераком», ООО «ЭПИР» и ООО «КунцевоСтройИнвест».

По результатам расчетов установлено:

осадка/разность осадок: корпус «А» – 46,42 мм/0,00051, корпус В – 54,0 мм/0,00017, корпус С – 83,0 мм/0,0015, корпус Д – 84,8 мм/0,0019; стилобатная часть – 3,73 мм/0,00026, что не превышает значений установленных СТУ;

минимальный коэффициент запаса устойчивости при опрокидывании – не менее 2,78;

максимальные горизонтальные перемещения – 215 мм, при допустимых 234 мм;

ускорения верхних этажей – 72,1 мм/с², при допустимых 80,0 мм/с²;

прогибы плит находятся в допустимых пределах.

Расчеты произведены в сертифицированных программных комплексах:

«Midas GTS NX» – product No: RUENGTX0000572, сертификат соответствия № РОСС KR.НВ61.Н05884 со сроком действия до 29.04.2023);

«Лира-Сапр» – сертификат лицензионного пользователя от 14.05.2020, сертификат соответствия № RA.RU.АБ86.Н01173 со сроком действия до 24.06.2021;

«Scad Office» – лицензия № 15621, сертификат соответствия № RA.RU.АБ86.Н01063 со сроком действия до 31.01.2021;

«Scad Office» – лицензия №14664, сертификат соответствия № RA.RU.АБ86.Н01187 со сроком действия до 07.08.2022;

«Plaxis» – лицензия № 1324118, сертификат соответствия № РОСС RU.СП09.Н00146 со сроком действия до 04.05.2022;

«Wall-3» – свидетельство о праве пользования № 6887 (идентификационный код) от 16.03.2017, сертификат соответствия № РОСС.RU.СП09.Н00137 со сроком действия до 19.06.2021.

Анализ сходимости результатов расчетов в двух программных комплексах с сопоставлением расчетных и предельно допустимых параметров конструктивных схем показал, что значения нормируемых показателей находятся в нормативных пределах.

Работы по научно-техническому сопровождению при проектировании объекта: «Многофункциональный комплекс жилой застройки с подземной автостоянкой по адресу: г.Москва, Причальный проезд, влд.8», ведет АО НИЦ «Строительство».

Окружающая застройка

По результатам математического моделирования, выполненного ООО «ЭПИР» (программные комплексы «Plaxis» – лицензия № 1324118, сертификат соответствия РФ № РОСС RU.СП09.Н00146 со сроком действия до 04.05.2022) – расчетный радиус зоны влияния от проектируемого котлована составил от 33,7 до 49,5 м, при устройстве инженерных коммуникаций не более 7,0 м.

В зоне влияния

Заглубленное сооружение по адресу: г.Москва, Причальный проезд, д.6, стр.4. Категория технического состояния – II (удовлетворительное), максимальные прогнозируемые дополнительные осадки не более 24,2 мм, при допустимых 30 мм.

5-этажное здание с подвалом по адресу: г.Москва, Причальный проезд, д.6. Категория технического состояния – II (удовлетворительное), максимальные прогнозируемые дополнительные осадки не более 9,5 мм, при допустимых 30 мм.

1-этажное здание без подвала по адресу: г.Москва, Причальный проезд, д.6, стр.6. Категория технического состояния – II (удовлетворительное), максимальные прогнозируемые дополнительные осадки не более 16,3 мм, при допустимых 30 мм.

2-3-этажное здание без подвала по адресу: г.Москва, Причальный проезд, д.6, корп.1. Категория технического состояния – II (удовлетворительное), максимальные прогнозируемые дополнительные осадки не более 6,6 мм, при допустимых 30 мм.

9-этажное здание с подземной частью по адресу г.Москва, Причальный проезд, д.8, корп.1. Категория технического состояния – II (удовлетворительное), максимальные прогнозируемые дополнительные осадки не более 26,51 мм, при допустимых 30 мм. В целях обеспечения сохранности здания предусмотрено устройство геотехнического экрана по типу «стена в грунте» из буровых (бетон класса В30, марки W10, F150, арматура класса А500С, А240) свай диаметром 800 мм (локально диаметром 620 мм), длиной от 20,08 до 21,08 м; обвязочный монолитный железобетонный пояс сечением 800х800(н) мм (для свай диаметром 620 мм сечением 620х800(н) мм), верх на абс. отм. от 137,60 до 138,60.

4-этажное (с одноэтажной пристроенной частью) здание с подвалом по адресу: г.Москва, Причальный проезд, д.7, стр.1. Категория технического состояния – II (удовлетворительное), максимальные прогнозируемые дополнительные осадки не более 3,19 мм, при допустимых 30 мм.

1-этажное здание без подвала, по адресу: г.Москва, Шелепихинская наб., д.32, стр.6. Категория технического состояния –

II (удовлетворительное), максимальные прогнозируемые дополнительные осадки не более 2,83 мм, при допустимых 30 мм.

1-этажное сооружение, по адресу: г.Москва, Причальный проезд, д.6, стр.3. Категория технического состояния – II (удовлетворительное), максимальные прогнозируемые дополнительные осадки не более 12,24 мм, при допустимых 30 мм.

1-этажное здание без подвала по адресу: г.Москва, Шелепихинская наб., д.32, стр.2. Категория технического состояния – III (неудовлетворительное), максимальные прогнозируемые дополнительные осадки не более 3,2 мм, при допустимых 10 мм.

Некапитальное здание склада по адресу: г.Москва, Причальный проезд, д.8, стр.5. Категория технического состояния – II (удовлетворительное), максимальные прогнозируемые дополнительные осадки не более 37,3 мм.

Инженерные коммуникации:

труба D_y400 мм водопровода в железобетонной трубе D_y500 мм, на минимальном расстоянии от котлована 17,0 м;

труба D_y500 мм водопровода, на минимальном расстоянии от котлована 17,5 м;

труба D_y500 мм водопровода, на минимальном расстоянии от котлована 21,0 м;

труба D_y600 мм водопровода, на минимальном расстоянии от котлована 16,6 м;

труба D_y300 мм водостока, на минимальном расстоянии от котлована 12,7 м;

труба D_y500 мм водостока, на минимальном расстоянии от котлована 28,6 м;

труба D_y500 мм водостока, на минимальном расстоянии от котлована 26,9 м;

труба D_y800 мм водостока, на минимальном расстоянии от котлована 11,9 м;

труба D_y108 мм газопровода, на минимальном расстоянии от котлована 24,8 м;

труба D_y110 мм газопровода, на минимальном расстоянии от котлована 14,3 м;

кабельный коллектор D_y3200 мм в железобетонном щите D_y3250 мм, на минимальном расстоянии от котлована 17,0 м;

кабельный коллектор $d=3200$ мм в железобетонном щите D_y3700 мм, на минимальном расстоянии от котлована 27,4 м;

труба D_y150 мм канализации, на минимальном расстоянии от котлована 28,6 м;

труба D_y200 мм канализации, в стальном футляре D_y1220 мм, на минимальном расстоянии от котлована 8,0 м;

труба D_y200 мм канализации, в стальном футляре D_y530 мм, на минимальном расстоянии от котлована 2,2 м;

труба D_y200 мм канализации, на минимальном расстоянии от котлована 25,3 м;

труба D_y225 мм канализации, на минимальном расстоянии от котлована 12,0 м;

труба D_y800 мм канализации, в стальном футляре D_y1220 мм, на минимальном расстоянии от котлована 1,8 м;

труба D_y800 мм канализации, на минимальном расстоянии от котлована 2,2 м;

труба D_y800 мм канализации, в щите D_y1500 мм, на минимальном расстоянии от котлована 19,8 м;

трубы $D_y2 \times 50$ мм теплосети, на минимальном расстоянии 17,1 м.

Согласно представленным выводам: инженерные коммуникации попадающие в предварительно назначенную зону влияния находятся в работоспособном состоянии; полученные расчетом напряжения в коммуникациях в зоне влияния строительства не превышают предельные значения и не оказывают негативного влияния на их техническое и эксплуатационное состояние, целостность и работоспособность; дополнительные деформации основания фундаментов зданий и сооружений не превышают предельных значений, негативное взаимное влияние от строительства зданий комплекса отсутствует; дополнительные мероприятия по сохранности не требуются. Здания, строения, сооружения и инженерные коммуникации с аварийной (IV) категорией технического состояния, в предварительно назначенной зоне влияния строительства отсутствуют.

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

Система электроснабжения

В соответствии с техническими условиями АО «ОЭК» источники электроснабжения жилого комплекса – встроенная трансформаторная подстанция (ТП) 20/0,4 кВ: ТП-1 и ТП-2 с силовыми трансформаторами 4х1600 кВА в каждой. Точки присоединения – выводы 0,4 кВ силовых трансформаторов. Максимальная мощность энергопринимающих устройств – 5700,0 кВт. Решения по кабельным линиям 20 кВ, ТП-1 и ТП-2 разрабатываются сетевой организацией АО «ОЭК» в счет платы за технологическое присоединение.

Напряжение питания потребителей – переменное, 400/230 В.

Категория надежности электроснабжения потребителей – II, I, особая группа I категории.

Для приема и распределения электроэнергии предусматриваются главные распределительные щиты: ГРЩ-1, ГРЩ-2, ГРЩ-3 и ГРЩ-4. Питание ГРЩ-1 и ГРЩ-2 предусматривается от трансформаторов ТП-1, ГРЩ-3, ГРЩ-4 – от трансформаторов ТП-2.

Расчетные электрические нагрузки на шинах 0,4 кВ ТП-1 – 3096,0 кВт;

Расчетные электрические нагрузки на шинах 0,4 кВ ТП-2 – 2559,4 кВт;

Расчетная нагрузка комплекса – 5655,4 кВт.

Передача электроэнергии от силовых трансформаторов к ГРЩ осуществляется по комплектным шинопроводам $I_n=3200\text{A}$, 3L+PEN. Схема ГРЩ – одна рабочая система шин, секционированная выключателем. Предусмотрен двусторонний автоматический ввод резерва (АВР). Выполняется компенсация реактивной мощности с применением конденсаторных установок: ГРЩ-2 (140 квар, 120 квар) и ГРЩ-4 (160 квар, 120 квар). Расчетный учет электроэнергии осуществляется на вводах ГРЩ. Применяются электронные счетчики трансформаторного включения. Класс точности измерительных трансформаторов и приборов учета 0,5S.

Потребители особой группы I категории – лифты для транспортировки пожарных подразделений. Третий независимый источник питания – дизель-генераторная установка (ДГУ) мощностью 194 кВт/242 кВА. Степень автоматизации – 2. Размещение ДГУ предусмотрено на территории застройки. Питание собственных нужд осуществляется от ГРЩ-3. Предусматривается прокладка одной кабельной линии от ДГУ до щита АВР2 в помещении ГРЩ-1. Линия выполняется кабелем ПвПГнг(А)-FRHF расчетного сечения. Снаружи здания кабель прокладывается в земле: траншее в двустенной полиэтиленовой трубе. Внутри здания прокладка выполняется в коробе EI180.

Сопротивление заземляющего устройства ДГУ – не более 4,0 Ом. Молниезащита выполняется в соответствии с СО 153-34.21.122-2003.

От главных распределительных щитов получают питание 36 вводно-распределительные устройства комплекса (ВРУ). Электроснабжения каждого ВРУ осуществляется по двум взаимно резервируемым кабельным линиям от ГРЩ.

Прокладка питающих линий от ГРЩ-3 до ВРУ жилой части корпуса Д предусматривается в земле: в траншее на глубине 0,7 м. Прокладывается шесть линий, выполненных бронированными кабелями с медными жилами расчетного сечения.

Для питания электроприемников I категории предусматриваются вводные панели с устройством АВР и распределительные панели в составе ВРУ.

В составе ВРУ жилой части комплекса предусматривается:

вводная панель с устройством АВР и распределительная панель противопожарных устройств (ППУ), для питания электроприемников средств противопожарной защиты (СПЗ);

вводная панель с устройством АВР и распределительная панель для питания остальных приемников I категории.

Для питания потребителей I категории подземной автостоянки в составе ВРУ автостоянки предусматриваются вводные панели с устройством АВР и распределительная панель. Электроснабжение приемников СПЗ автостоянки осуществляется от самостоятельных ВРУ с централизованным АВР подключенных двумя взаимно резервируемыми линиями непосредственно к ГРЩ.

Для питания насосных пожаротушения жилой части и подземной автостоянки предусматриваются отдельные ВРУ, получающие питание непосредственно от ГРЩ.

Для электроснабжения лифтов для транспортировки пожарных подразделений предусматривается отдельное ВРУ-Е с устройством АВР на вводе, подключенное двумя взаимно резервируемым линиям к разным секциям ГРЩ-1. Питание от вводной панели ВРУ-Е на распределительную панель ППУ-Е подается через щит АВР2.

Меры по защите от поражения электрическим током предусмотрены в соответствии с требованиями гл. 1.7 ПУЭ. Система заземления TN-C-S. Предусмотрена основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов, автоматическое отключение питания, защитное заземление.

Молниезащита здания выполняется в соответствии с требованиями СО 153-34.21.122-2003. Уровень защиты от прямых ударов молнии – III.

Распределительные и групповые сети предусматриваются кабелями с медными жилами исполнения нг(А)-HF и нг(А)-FRHF (для электроприемников СПЗ).

В здании выполнено рабочее и аварийное освещение. Предусмотрена установка световых указателей, подключенных к сети аварийного освещения. Освещенность помещений принята в соответствии с СП 52.13330.2016. Осветительные приборы – светодиодные светильники. Светильники на путях эвакуации лестничных клеток без естественного освещения и световые указатели оснащены автономными источниками питания и тестирующим устройством. На кровле здания предусматривается установка огней светового ограждения.

Наружное освещение

Наружное освещение территории выполняется:

светодиодными светильниками 28,0 Вт и 2x28 Вт, установленными на опорах высотой 6,0 м;

светодиодными светильниками 14,0 и 28,0 Вт, установленными на стене здания на высоте 5,0 м и светильниками мощностью 7,0 Вт, установленными на высоте 3,0 м;

ландшафтными фонарями высотой 1,0 и 1,2 м с светодиодным источником света мощностью 17,0 и 10,0 Вт соответственно;

потолочными светильниками мощностью 8 Вт (освещение входных зон).

Предусматривается выполнение светодиодной подсветки пандусов и ступеней.

Питание осуществляется от ГРЩ-3 здания через щит ЩНО. Расчетная электрическая нагрузка – 3,5 кВт. Освещенность принята в соответствии с СП 52.13330.2016. Групповые сети в земле выполняются кабелем ВББШв расчетного сечения. Прокладка кабелей осуществляется в земле на глубине 0,7 м, в полиэтиленовых трубах на всем протяжении трассы. По стене здания групповые сети выполняются кабелем ВВГнг(А) в полиэтиленовой трубе. Управление освещением – ручное (со щита ЩНО), дистанционное (из диспетчерской) и автоматическое (от фотореле и астрономического реле).

Система водоснабжения

Согласно условиям подключения, являющихся приложением № 1 к договору о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения с АО «Мосводоканал», источником водоснабжения является существующий водопровод D_v500 мм, проходящий вдоль Причального проезда.

Наружное пожаротушение обеспечивается от гидрантов на кольцевых сетях с расходом не менее 110,0 л/с.

Предусмотрен двухтрубный ввод диаметром D_v200 мм в жилой комплекс от точки подключения до стены здания и ликвидация части трубопровода D_v100 мм, попадающего в зону строительства. Исключаемые из эксплуатации сети частично демонтируются, частично забутовываются.

Сеть прокладывается открытым способом из высокопрочных чугунных труб D_v200 мм в стальных футлярах 530x7 мм, покрытых заводской изоляцией усиленного типа.

Минимальный гарантированный напор в городской сети водопровода в точке подключения – 40,0 м вод. ст.

На вводе водопровода в жилой комплекс предусмотрен водомерный узел с двумя обводными линиями, оборудованными задвижками с электрифицированными приводами.

Общий хозяйственно-питьевой расход воды на нужды комплекса – 673,62 м³/сут.

Система хозяйственно-питьевого водопровода жилого комплекса двухзонная с нижней разводкой.

Приготовление горячей воды осуществляется в проектируемом ИТП. Система горячего водоснабжения жилого комплекса двухзонная, с нижней разводкой и циркуляцией.

В технических помещениях предприятий общественного питания предусмотрена установка электрических водонагревателей для локального догрева горячей воды до температуры 65°С, а также для соблюдения санитарно-эпидемиологических требований в период профилактических работ на тепловых сетях.

Все трубопроводы за исключением подводов к приборам теплоизолированы.

Установка электрических полотенцесушителей, санитарно-технических приборов и их подключение к инженерным системам в жилых и встроенных помещениях выполняется собственником или арендатором помещения после сдачи объекта в эксплуатацию.

Расчетные расходы и напоры в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения обеспечиваются проектируемым насосным оборудованием, включая последующую подачу воды к теплообменникам в ИТП и средствам первичного пожаротушения.

Предусматриваются системы пожаротушения:

в жилых корпусах А, В, С, Д (пожарные отсеки (ПО) № 4-11 – система внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ) с устройством спринклерных оросителей для защиты дверей на входах в квартиры и общих вестибюлей. Предусмотрены квартирные пожарные краны, подключаемые к сети хозяйственно-питьевого водоснабжения;

во встроенно-пристроенных помещениях общественно-торгового назначения (ПО № 2, 3) – объединенные системы автоматического водяного пожаротушения (АПТ) и ВПВ с двухкратным увеличением спринклерных оросителей в зоне жаровен;

в подземной части комплекса, включающей в себя автостоянку, технические помещения и рампу (ПО № 1) – отдельные системы АПТ и ВПВ.

Расчетные расходы и напоры в системах ВПВ и АПТ обеспечиваются характеристиками проектируемого насосного оборудования.

Расход воды на ВПВ:

в наземных частях жилых корпусов – 23,21 л/с, из них 11,6 л/с из ПК (4 струи по 2,9 л/с) и 11,61 л/с – из спринклерных оросителей;

во встроенных помещениях общественно-торгового назначения – 5,2 л/с (2 струи по 2,6 л/с);

в подземной автостоянке – 10,4 л/с (2 струи по 5,2 л/с).

Расход воды на АПТ:

в встроенно-пристроенных помещениях общественного назначения (ПО № 3) – 16,42 л/с;

в встроенно-пристроенных помещениях торгового назначения (ПО № 2) – 23,12 л/с;

в подземной автостоянке (ПО № 1) – 53,50 л/с.

Минимальный расход воды на внутреннее пожаротушение комплекса, забираемый из городской сети – 63,9 л/с.

Внутренние системы водоснабжения выполняются из стальных оцинкованных водогазопроводных труб, системы пожаротушения – из стальных электросварных прямошовных труб.

Система водоотведения

Согласно условиям подключения, являющихся приложением № 1 к договору о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения АО «Мосводоканал», предусмотрена прокладка сетей бытовой канализации D_y200 мм вдоль проектируемого комплекса до смотровых колодцев на перекладываемых сетях D_y800 мм и существующих сетях D_y200 мм. Предусмотрены узлы учета сточных вод.

От комплекса предусматриваются выпуски канализации D_y100 , 150 мм.

Предусмотрен вынос участков существующих сетей D_y200 , 400, 800 мм, а также ликвидация участков сетей D_y150 , 200 мм, попадающих в зону строительства. Исключаемые из эксплуатации сети частично демонтируются, частично забутовываются.

Сети прокладываются открытым способом из высокопрочных чугунных труб D_y100 , 150, 400, 800 мм и двухслойных полипропиленовых труб SN16 DN/ID 225/200 мм частично на искусственном основании, частично в стальных футлярах 530x7, 1220x12 мм, покрытых заводской изоляцией усиленного типа.

В комплексе предусматриваются самостоятельные системы хозяйственно-бытовой канализации от жилой части здания и нежилых помещений с подключением к проектируемым выпускам. Для отведения жиросодержащих стоков от технологического оборудования предприятий общественного питания предусмотрены системы производственной

канализации с подключением к наружной сети хозяйственно-бытовой канализации отдельными выпусками с установленными на них жируловителями.

Установка санитарно-технических приборов и их подключение к инженерным системам в жилых и встроенных помещениях выполняется собственником или арендатором помещения после сдачи объекта в эксплуатацию.

Для приборов, отвод стоков самотеком от которых невозможен, предусматривается установка насосного оборудования.

Суммарный расход от комплекса зданий – 636,31 м³/сут.

Стояки и магистрали внутренних самотечных систем канализации выполняются из высокопрочных чугунных, чугунных безраструбных и полипропиленовых канализационных труб с установкой под перекрытиями противопожарных муфт, напорные системы – из высокопрочных чугунных и чугунных безраструбных труб.

Дождевая канализация

Согласно ТУ подключения, являющихся приложением № 1 к Договору о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения ГУП «Мосводосток», предусмотрена прокладка сети дождевой канализации $D_y400, 500$ мм вдоль проектируемого комплекса до смотровых колодцев на сетях $D_y600, 800$ мм, проходящих вдоль Причального проезда.

Для отвода стоков с территории предусматривается установка дождеприемных колодцев.

Дождевые стоки с кровель здания и условно чистые стоки от внутренних помещений по самостоятельным выпускам $D_y100, 150, 200, 350$ мм отводятся в проектируемую внутривозвращающую сеть.

Сеть прокладывается открытым способом из высокопрочных чугунных труб $D_y100, 150, 200, 350$ мм и безнапорных железобетонных труб $D_y400, 500$ мм на искусственном основании.

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

Расход дождевых вод с кровель комплекса – 203,65 л/с.

Для отвода условно-чистых стоков из технических помещений и удаления стоков после срабатывания систем пожаротушения подземной автостоянки предусматриваются прямки с насосами, с последующей откачкой в наружную сеть дождевой канализации.

Системы внутреннего водостока выполняются из напорных полипропиленовых труб с установкой под перекрытиями противопожарных муфты стальных электросварных труб, системы

условно-чистых стоков – из стальных электросварных труб, высокопрочных чугуновых и чугуновых безраструбных труб.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Теплоснабжение

Теплоснабжение жилого комплекса предусматривается в соответствии с условиями подключения от тепловых сетей Филиала № 9 ПАО «МОЭК» (источник теплоснабжения – РТС «Красная Поляна» ПАО «Мосэнергосбыт») через встроенный индивидуальный тепловой пункт.

Перепад давления в точке присоединения – 73-63/33-23 м. вод. ст. Расчетный температурный график – 150-70°C (ограничение на 130°C), летний режим – 75-44°C.

Разрешенная для строительства величина тепловой нагрузки – 13,0 Гкал/ч.

Строительство тепловых сетей (подключение объекта) выполняется силами ПАО «МОЭК» в счет платы за технологическое присоединение.

Индивидуальный тепловой пункт (ИТП)

Расчетная тепловая нагрузка составляет 12,390 Гкал/ч,

в том числе:

отопление 1 зоны – 4,170 Гкал/ч;

отопление 2 зоны – 2,190 Гкал/ч;

вентиляция – 2,790 Гкал/ч;

горячее водоснабжение 1 зоны – 2,150 Гкал/ч;

горячее водоснабжение 2 зоны – 1,090 Гкал/ч.

В индивидуальном тепловом пункте системы отопления (90-65°C), система вентиляции (95-70°C) и системы горячего водоснабжения (65°C) присоединяются к тепловым сетям по независимым схемам. Системы горячего водоснабжения присоединяются по двухступенчатой схеме. Теплообменники системы отопления второй зоны устанавливаются со 100% резервом. Для систем горячего водоснабжения первой зоны устанавливаются по два теплообменника в каждой ступени, рассчитанных на 50% тепловой нагрузки каждый. Компенсация температурного расширения теплоносителя систем отопления осуществляется установкой поддержания давления с безнапорным мембранным баком, системы вентиляции – мембранным расширительным баком. Циркуляционные насосы предусмотрены со встроенными частотными преобразователями. Регулировка параметров теплоносителя осуществляется клапанами с электроприводами. На вводе тепловой сети предусматриваются регуляторы 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 предусматривается устройство узлов учета на внутренних системах – для взаиморасчетов с внутридомовыми потребителями.

Представлен расчет остывания здания до минимальной температуры в жилых помещениях $+12^{\circ}\text{C}$ и расчет времени замены теплообменного оборудования для системы отопления первой зоны.

Отопление

В многофункциональном жилом комплексе предусмотрены двухзонные системы водяного отопления. Нижняя зона системы отопления обслуживает помещения этажей до 18 включительно (для корпусов А и В) и до 20 включительно для корпусов С и Д). Предусмотрены самостоятельные системы отопления для нижней зоны жилой части корпусов, арендуемых помещений общественного назначения, подземной автостоянки, верхней зоны жилой части.

Система отопления жилых помещений предусмотрена поквартирной с прокладкой магистральных трубопроводов по подземному этажу, прокладкой магистральных стояков в шахтах в межквартирных коридорах и установкой на каждом этаже распределительных коллекторов, оборудованных запорно-регулирующей арматурой и приборами учета тепла для каждой квартиры. Магистральные трубопроводы системы отопления выполняются из стальных труб. Поквартирная разводка выполняется трубами из сшитого полиэтилена РЕХ-б. Трубы поквартирной системы отопления прокладываются в подготовке пола в теплоизоляционном покрытии (в зоне межквартирного коридора) и в гофротрубе (в пределах квартир). В качестве приборов отопления применяются конвекторы (в квартирах без отделки), стальные панельные радиаторы (для квартир с отделкой) и устанавливаемые в конструкции пола конвекторы. На приборах отопления предусмотрена установка терморегулирующих клапанов с термостатическими головками. У входных дверей в жилые корпуса предусмотрена установка воздушно-тепловых завес с водяными теплообменниками.

Отопление помещений мест общего пользования предусмотрено самостоятельными ветками. Разводка трубопроводов выполнена горизонтальными ветками, прокладываемыми в конструкции пола, оборудованными запорно-регулирующей арматурой. Разводка системы отопления выполняется в полу трубами из сшитого полиэтилена РЕХ-б. В качестве приборов отопления применяются конвекторы. В лестничных клетках и коридорах приборы отопления устанавливаются открыто, в вестибюлях и холлах конвекторы устанавливаются в конструкции пола. Отопительные приборы на лестничных клетках размещаются на высоте не

менее 2,2 м от поверхности пола. На приборах отопления предусмотрена установка терморегулирующих клапанов с термостатическими головками, на приборах отопления лестничных клеток термостатические головки не устанавливаются.

В технических помещениях предусмотрена система водяного отопления. В качестве приборов отопления применяются конвекторы. Трубопроводы системы отопления выполнены из стальных труб. В помещении ИТП системы отопления не предусмотрено. Отопление электрощитовых и помещений СС осуществляется электрическими конвекторами.

Отопление встроенных помещений первого этажа предусмотрено самостоятельными ветками, оборудованными запорно-регулирующей арматурой и приборами учета тепла для каждого арендатора. Трубопроводы системы отопления выполняются из стальных труб. В качестве приборов отопления во встроенных помещениях первого этажа применяются конвекторы. На приборах отопления предусмотрена установка терморегулирующих клапанов с термостатическими головками.

В помещениях подземной автостоянки предусмотрена система воздушного отопления с помощью воздушно-отопительных агрегатов. У ворот автостоянки предусмотрена установка воздушно-тепловых завес с водяными теплообменниками.

Магистральные трубопроводы запроектированы с тупиковым движением теплоносителя. На ветках систем отопления предусмотрена установка автоматических балансировочных клапанов. Прокладка транзитных трубопроводов для подключения к стоякам предусмотрена под перекрытием верхнего уровня автостоянки. Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения (кроме проложенных в конструкции пола предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* (обыкновенных) до D_y50 мм включительно; трубопроводы большего диаметра – из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91*. Магистральные трубопроводы и стояки системы отопления теплоизолируются.

Теплоснабжение калориферов приточных систем и воздушно-тепловых завес.

Для приточных систем и воздушно-тепловых завес предусмотрены системы теплоснабжения. Для каждого потребителя предусмотрена установка прибора учета тепла. У каждой приточной установки и воздушно-тепловой завесы предусмотрена установка узла регулирования. Магистральные трубопроводы запроектированы с тупиковым движением теплоносителя. Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения (кроме проложенных в конструкции пола предусмотрены из стальных

водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* (обыкновенных) до D_y 50 мм включительно, трубопроводы большего диаметра – из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91*. Все магистральные трубопроводы прокладываются в теплоизоляции. Запорная арматура также покрывается теплоизоляцией.

Вентиляция

Системы вентиляции предусмотрены самостоятельными для помещений разных пожарных отсеков и разного функционального назначения.

В жилой части корпусов предусмотрены системы механической вытяжной вентиляции с естественным притоком наружного воздуха через оконные проемы, с режимом «микропрветривание». Присоединение вытяжных воздуховодов к сборным вертикальным коллекторам предусмотрено с воздушными затворами с длиной вертикального участка для всех этажей не менее 2,0 м. Системы вытяжной вентиляции жилой части предусмотрены с резервными вентиляторами, хранящимися на объекте, и размещаются на кровле.

Во встроенных помещениях первого этажа предусмотрены самостоятельные системы приточной и вытяжной вентиляции. Вентиляционное оборудование предусмотрено с нагревом воздуха в зимнее время в секциях водяных теплообменниках. Вентиляционное оборудование размещается в пределах обслуживаемых помещений. Воздухозабор предусмотрен с фасада здания, выброс с фасада и с кровли.

В помещениях торгового центра предусмотрено устройство самостоятельных систем вентиляции для зон разного функционального назначения. Вентиляционного оборудование приточных систем размещается в венткамерах на отметке минус 8,745, вытяжные системы размещаются в венткамерах и в подвесных потолках обслуживаемых помещений, забор воздуха предусмотрен с фасада здания, выброс с кровли.

В помещениях супермаркета предусмотрено устройство самостоятельных систем вентиляции. Вентиляционного оборудование приточных систем размещается в венткамерах (отм. минус 12,645). Вытяжные системы размещаются в венткамерах и в подвесных потолках обслуживаемых помещений, забор воздуха предусмотрен с фасада здания, выброс с кровли.

В помещениях кафе и ресторанов предусмотрено устройство самостоятельных систем вентиляции. Вентиляционное оборудование приточных систем размещается в подшивных потолках обслуживаемых помещений и в венткамерах. Вытяжные системы размещаются в венткамерах и в подвесных потолках обслуживаемых помещений, забор воздуха предусмотрен с фасада здания, выброс с кровли.

В помещениях автостоянки предусмотрены системы приточной и вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Приточные системы автостоянки предусмотрены с резервными электродвигателями, вытяжные с резервными вентиляторами. Приточное и вытяжное вентиляционное оборудование размещается в самостоятельных венткамерах. Воздухозабор предусмотрен с фасада здания, выброс – с кровли. В помещении охраны автостоянки предусмотрена механическая приточно-вытяжная система с резервированием оборудования.

Для технических помещений, размещаемых на этаже автостоянки, предусмотрены самостоятельные приточные и вытяжные системы вентиляции. Для помещения ИТП предусмотрены самостоятельные системы приточной и вытяжной вентиляции с механическим побуждением с рециркуляцией воздуха, без подогрева. В помещениях ТП предусмотрены самостоятельные системы вытяжной вентиляции с резервными вентиляторами. Приток естественный.

Воздухозаборные решетки систем общеобменной вентиляции располагаются на нормируемых расстояниях от зон выбросов вытяжного воздуха, мест сбора мусора, мест с интенсивным движением транспорта. В соответствии с требованиями СТУ при размещении воздухозаборных устройств на расстоянии менее нормируемого от дорог и мест с выделениями запахов и загрязнений предусматривается установка двух ступеней очистки воздуха G4 и F5 (кроме приточных систем автостоянки, в которых предусмотрена одна ступень очистки воздуха). Низ воздухозаборных решеток расположен на высоте не менее 2,0 м от уровня земли. Транзитные воздуховоды покрываются противопожарной изоляцией с нормируемым пределом огнестойкости в соответствии с требованиями СП 7.13330.2013 и СТУ. В местах пересечения противопожарных преград устанавливаются противопожарные клапаны в соответствии с требованиями СП 7.13330.2013 и СТУ.

Предусмотрено приспособление подземной автостоянки под размещение укрытия. Для вентиляции данных помещений применяются системы вентиляции подземной автостоянки.

Кондиционирование и холодоснабжение.

В жилой части предусмотрена возможность оснащения квартир системами кондиционирования. Для размещения наружных блоков в секциях предусмотрены шахты с организацией естественного поступления и удаления воздуха. Отвод конденсата от внутренних блоков предусмотрен в отдельные стояки системы канализации с разрывом струи.

Для встроенных помещений первого этажа предусмотрена возможность оснащения помещений индивидуальными фреоновыми системами кондиционирования. Наружные блоки систем

кондиционирования размещаются в ближайших шахтах для наружных блоков кондиционеров или технических балконах.

Для помещений торгового центра предусмотрен холодильный центр, в котором размещаются холодильные машины с водяным охлаждением. Агрегаты для охлаждения холодильных машин размещаются на поверхности земли.

Для помещений систем связи предусмотрены самостоятельные системы кондиционирования со 100% резервом.

Противодымная вентиляция

Системы вентиляции предусмотрены самостоятельными для помещений разных пожарных отсеков (кроме смежных по высоте пожарных отсеков жилой части) и разного функционального назначения.

В жилой части предусмотрены системы вытяжной вентиляции из поэтажных коридоров и холлов первого этажа. Оборудование систем вытяжной противодымной вентиляции размещается на кровле. Компенсация удаляемых продуктов горения предусмотрена в нижнюю часть коридоров и вестибюлей через клапаны избыточного давления, устанавливаемые в ограждения тамбур-шлюзов с подпором воздуха при пожаре, перетоком из лифтовых шахт лифтов с режимом «пожарная опасность». Предусмотрены системы приточной противодымной вентиляции для подачи наружного воздуха в лифтовые шахты (самостоятельными системами для лифтовых шахт с режимом «перевозка пожарных подразделений»), лестничные клетки типа Н2, помещения зон безопасности, тамбур-шлюзы при лестничных клетках типа Н2. Для подачи воздуха в незадымляемые лестничные клетки типа Н2 предусмотрена рассредоточенная подача наружного воздуха. Вентиляционное оборудование систем приточной противодымной вентиляции размещается на кровле.

В подземной автостоянке предусмотрены системы вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения из помещений хранения автомобилей, рампы, коридоров подземной части. Системы вытяжной противодымной вентиляции размещаются на кровле. Выброс продуктов горения из коридоров предусмотрен с кровли. Компенсация удаляемых продуктов горения предусмотрена самостоятельными системами приточной противодымной вентиляции. Раздача воздуха в помещениях автостоянки выполнена на высоте не более 1,2 м от пола и обеспечивается скорость на выходе из воздухоподогревающего устройства не более 3,0 м/с. Системы приточной противодымной вентиляции подземной автостоянки предусмотрены для подачи воздуха в лифтовые холлы, тамбур-шлюзы, воздушные завесы перед воротами изолированных рамп, зоны безопасности. Вентиляционное оборудование

систем приточной противодымной вентиляции размещается в венткамерах на этажах подземной автостоянки, забор воздуха предусмотрен с фасада корпусов.

В помещениях торгового центра предусмотрены системы вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения из помещения супермаркета, галереи, супермаркета. Системы вытяжной противодымной вентиляции размещаются на кровле. Системы приточной противодымной вентиляции предусмотрены для подачи наружного воздуха в незадымляемые лестничные клетки, лифтовые шахты, тамбур-шлюзы, зоны безопасности.

Для подачи воздуха при пожаре в зоны безопасности предусматриваются сдвоенные системы приточной противодымной вентиляции. Системы первого типа обеспечивают подачу неподогретого воздуха из расчета обеспечения скорости истечения воздуха 1,5 м/с из одной открытой двери, системы второго типа, оснащенные электрокалорифером, предназначены для подачи подогретого воздуха (до +18°C) в защищаемые помещения из расчета закрытых дверей. Вентиляционные каналы систем приточной противодымной вентиляции зон безопасности предусмотрены самостоятельными для систем, работающих при открытой и закрытой дверях. Для обеспечения избыточного давления в помещениях не более 150 Па предусмотрена установка клапанов избыточного давления. Воздуховоды систем противодымной вентиляции покрываются противопожарной изоляцией с нормируемым пределом огнестойкости. В местах пересечения противопожарных преград устанавливаются противопожарные клапаны в соответствии с требованиями СП 7.13330.2013.

Сети связи

Сети и системы связи и сигнализации выполнены в соответствии с заданием на проектирование и ТУ Департамента ГОЧСиПБ г.Москвы, ПАО «МГТС».

Телефонная канализация, мультисервисная сеть передачи данных (интернет, телефонизация, телевидение, радиофикация). В соответствии с техническими условиями ПАО «МГТС» на присоединение, предусматривается строительство телефонной канализации от ввода в здание до колодца № 256-3166 и прокладка волоконно-оптического кабеля от узла связи проектируемого здания до точки присоединения – АТС 77-941 по адресу: г.Москва, Хорошевское шоссе, д.42, по проектируемой канализации и существующей кабельной канализации.

Для организации мультисервисной сети связи (телефонная сеть, сеть передачи данных, телевидение) предусматривается организация структурированной кабельной системы для предоставления физических

каналов системам передачи данных, установка активного сетевого оборудования с подключением к сети связи общего пользования. Получение сигналов ГОиЧС предусматривается посредством сети проводного радиовещания по эфирному каналу и объектовой системы оповещения с подключением по эфирному и проводному каналам. Система связи для маломобильных групп населения, на базе специализированного оборудования, предусматривает организацию двухсторонней связи, из санитарных узлов для инвалидов и зон безопасности с дежурным персоналом.

Системы обеспечения безопасности в составе:

- система контроля и управления доступом;
- система охраны входов (домофонной связи);
- система охранного телевидения;
- система охранно-тревожной сигнализации;

автоматическая пожарная сигнализация на базе адресно-аналогового оборудования с формированием сигнала на управление системами противопожарной защиты, и передачей сигнала о пожаре в пожарную часть по выделенной в установленном порядке радиоканальной линии связи;

система оповещения и управления эвакуации людей при пожаре (СОУЭ) в пожарном отсеке встроенно-пристроенной подземной автостоянки – четвертого типа, в остальных пожарных отсеках – третьего типа. СОУЭ автостоянки выполняется автономной от инженерных систем пожарных отсеков иного функционального назначения. Управление системой предусматривается в автоматическом режиме от автоматической системы пожарной сигнализации, автоматической системы пожаротушения. Технические решения системы учитывают возможность оповещения маломобильных групп граждан с помощью световых оповещателей.

Исполнение кабельных линий систем противопожарной защиты и способы их прокладки, обеспечивают работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для выполнения их функций и эвакуации людей в безопасную зону, посредством применения огнестойких кабельных линий, с кабелями исполнения – типа нг(А)-FRHF.

Автоматизация оборудования и сетей инженерно-технического обеспечения

Предусмотрена автоматизация и диспетчеризация следующих инженерных систем:

- приточно-вытяжной вентиляции;
- воздушно-тепловых завес;
- кондиционирования;

отвода условно чистых вод;
электрообеспечения;
электроосвещения;
дизель-генераторной установки;
вертикального транспорта;
хозяйственно-питьевого водопровода;
контроля концентрации загазованности (СО) в подземной автостоянке;

противопожарной защиты (системы противодымной защиты, системы внутреннего противопожарного водопровода и автоматического водяного пожаротушения, подачи сигналов на управление вертикальным транспортом);

для индивидуальных тепловых пунктов:
тепломеханических процессов;
учета тепловой энергии;
отвода условно чистых вод;
вентиляции.

Автоматизация инженерного оборудования ИТП выполнена на базе микропроцессорных устройств с передачей на АРМ диспетчера информации о работе оборудования ИТП. Предусмотрен узел учета тепловой энергии на вводе в ИТП.

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

Управление воздушно-тепловыми завесами осуществляется автоматикой поставляемой комплектно завесами, обеспечивающей управление, контроль и регулирование температуры приточного воздуха.

Управление системами холодоснабжения осуществляется комплектной автоматикой, обеспечивающей управление, контроль и регулирование температуры воздуха.

Управление дизель-генераторной установкой осуществляется комплектной системой автоматизации, обеспечивающей управление и контроль работы оборудования. Информация о параметрах работы установки, аварии и запасе топлива, отображается на локальной панели оператора, а также на удаленной панели оператора в диспетчерской жилого комплекса.

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

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

В автостоянка предусмотрена система контроля концентрации газа (СО) в воздухе. При достижении пороговых значений осуществляется световая и звуковая сигнализация (от световых и звуковых извещателей), на АРМ диспетчера и в помещение охраны выводится информация о загазованности, а также автоматически подается управляющий сигнал на включение системы вентиляции автостоянки.

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

Автоматизация и диспетчеризация систем противопожарного водоснабжения и автоматического водяного пожаротушения жилой части выполнена на базе комплектных с насосными установками средств контроля и управления оборудованием пожаротушения.

Автоматизация и диспетчеризация систем противопожарного водоснабжения и автоматического водяного пожаротушения помещений общественного назначения выполнена на технических средствах пожарной сигнализации.

Автоматизация и диспетчеризация системы автоматического водяного пожаротушения подземной автостоянки выполнена на базе комплектных с насосными установками средств контроля и управления оборудованием пожаротушения.

Автоматизация и диспетчеризация систем противопожарного водоснабжения подземной автостоянки выполнена на технических средствах пожарной сигнализации.

Предусмотрено открытие задвижек с электроприводом на байпасе водомерного узла одновременно с запуском насоса системы пожаротушения или открытия крана системы противопожарного водопровода, также предусмотрена сигнализация положения задвижек и сигнализация о неисправности от шкафов управления задвижками.

Информация о работе инженерных систем передаются на АРМ диспетчера жилого комплекса, расположенного в диспетчерской на первом этаже, и на АРМ диспетчера торгового центра, расположенного в диспетчерской на минус первом этаже.

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

транспорта расположен в диспетчерской жилого комплекса на первом этаже.

Кабели контроля и управления систем автоматизации и диспетчеризации предусмотрены нг(А)-НФ. Кабели контроля и управления систем противопожарной автоматики, переговорных устройств вертикального транспорта для пожарных подразделений и между концентраторами системы диспетчеризации предусмотрены нг(А)-FRHF.

В части противопожарных мероприятий предусматривается:

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

автоматическое включение систем противодымной вентиляции;

автоматическое открытие противопожарных клапанов систем противодымной вентиляции;

автоматическое закрытие противопожарных клапанов систем общеобменной вентиляции;

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

автоматическое и местное включение насосов спринклерного водяного пожаротушения подземной части;

ручное включение насосов противопожарного водоснабжения подземной части;

автоматическое и местное включение спринклерного водяного пожаротушения и противопожарного водопровода общественных и коммерческих помещений;

перемещение лифтов на основной посадочный этаж.

Автоматизированная система коммерческого учета потребления энергоресурсов (АСКУЭ)

Предусмотрены следующие подсистемы АСКУЭ:

автоматизированная информационно-измерительная система коммерческого учета электроэнергии;

автоматизированная система учета водопотребления;

автоматизированная система учета теплотребления.

Для учета электропотребления предусматривается установка электросчетчиков для жилой части, в ВРУ и для коммерческих помещений. Устройства передачи данных, блоки питания устанавливаются в шкафах учета АСКУЭ в помещениях кроссовых.

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

Информация об электропотреблении с УСПД по «Ethernet» передается на АРМ АСКУЭ жилого комплекса, на АРМ АСКУЭ торгового центра и в АО «Мосэнергосбыт» по GSM-каналу, в соответствии с ТУ

АО «Мосэнергосбыт».

Автоматизированная система коммерческого учета водопотребления и теплотребления обеспечивает дистанционный съем показаний со счетчиков горячей, холодной воды и теплотребления осуществляется по радиоканалу и по интерфейсу RS-485.

Информация о тепло и водопотреблении с УСПД по «Ethernet» передается на АРМ АСКУЭ жилого комплекса и на АРМ АСКУЭ торгового комплекса

Кабели систем учета предусмотрены нг(А)-НФ.

Структурированные системы мониторинга и управления инженерными системами (СМИС)

СМИС включает в себя:

программный комплекс сбора, обработки данных мониторинга, формирования и передачи информации;

сервер СМИС;

сетевое оборудование СМИС;

АРМ СМИС.

Предусмотрено подключение к СМИС системы мониторинга инженерных (несущих) конструкций (СМИК).

СМИК включает: сервер СМИК (совмещенный с АРМ СМИК), структурированная кабельная сеть передачи данных СМИК, измерительное оборудование (датчики), обеспечивающее измерение контролируемых параметров конструкций, модули управления измерительным оборудованием и коммутации данных (датчики, адаптеры и места и тип их установки в рамках экспертизы проекта не рассматриваются).

Предусмотрена передача информации в ЕСОДУ г.Москвы

Кабели систем мониторинга предусмотрены типа нг(А)-FRNF

Технологические решения

Подземная автостоянка трехэтажная, отапливаемая, закрытая, манежного типа, предназначена для постоянного и временного хранения (согласно СТУ) легковых автомобилей.

Вместимость автостоянки – 685 машино-мест, из них:

127 машино-мест временного хранения;

558 машино-мест постоянного хранения автомобилей, в том числе 59 машино-места с зависимым въездом-выездом.

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

Для маломобильных групп населения (МГН) предусмотрено 10 машино-мест временного хранения, из них 5 машино-места для лиц, передвигающихся на кресле-коляске. Габариты машино-мест для лиц,

передвигающихся на кресле-коляске предусмотрены не менее 6,0х3,6 м.

Предусмотрено хранение автомобилей большого, среднего и малого класса.

Въезд и выезд автомобилей на отм. минус 8,745 автостоянки предусмотрен по встроенной, закрытой, однопутной, реверсивной, криволинейной рампе. Продольный уклон прямолинейного участка рампы – 18%, с участками плавного сопряжения уклоном 6%. Продольный уклон криволинейного участка рампы – 6% и 10%, с внешним радиусом – не менее 9,2 м. Ширина проезжей части рампы – не менее 5,1 м. Направление движения автомобилей по рампам регулируется светофорами на въезде и выезде.

На отм. минус 8,745 автостоянки предусмотрен въезд и помещения разгрузки грузовых автомобилей (согласно СТУ) с габаритными размерами не более 5500х2380х2700 м и габаритным радиусом не более 6900 мм (согласно п.2.2 задания на проектирование).

Въезд и выезд автомобилей на отм. минус 12,645 и минус 15,960 автостоянки предусмотрен по встроенной, закрытой, двухпутной криволинейной рампе. Продольный уклон прямолинейного участка рампы – 18%, с участками плавного сопряжения уклоном 6%. Продольный уклон криволинейного участка рампы на въезде и выезде – 10% и 13%, с внешним радиусом – не менее 7,4 м.

Межэтажная рампа прямолинейная двухпутная. Продольный уклон рампы 18% с участками плавного сопряжения – 6%.

Ширина въездной и выездной полос рамп – не менее 3,5 м.

Высота помещений, проездов и рамп (расстояние от пола до низа выступающих строительных конструкций или инженерных коммуникаций и подвесного оборудования) предусмотрена не менее: 2,5 м для парковки постоянного и временного хранения с въездом через двухпутную рампу; 2,9 м для парковки временного хранения с въездом через реверсивную рампу.

Допустимая высота наиболее высокого автомобиля, размещаемого на автостоянках, не более: 2,0 м.

Подземная автостоянка не предназначена для хранения автомобилей, работающих на сжатом природном газе и сжиженном нефтяном газе.

Контроль въезда и выезда автомобилей осуществляется из помещения охраны (КПП), расположенного при въезде на территорию.

Режим работы автостоянки: круглосуточно, 365 дней в году. Численность персонала автостоянки – 7 человек в максимальную смену.

Предприятия торговли размещены на первом подземном этаже стилобата (согласно п.3.7 СТУ).

Продовольственный магазин (супермаркет) предназначен для продажи продовольственных и сопутствующих товаров.

Форма обслуживания посетителей магазина – смешанная, самообслуживание и обслуживание продавцами через прилавки с расчетом через кассовый узел.

В составе магазина размещено: входная зона с тележками и шкафчиками, торговый зал, зона холодильных установок, 2 кладовые (непродовольственных товаров), 5 кладовых (продовольственных товаров), охлаждающая камера хранения пищевых отходов, загрузочная супермаркета, помещение супервайзера, помещение менеджера зоны хранения, помещение менеджеров зала, санитарно-бытовые помещения персонала. Для уборки помещений супермаркета предусмотрен отдельный инвентарь в помещении уборочного инвентаря на этаже.

Загрузка предприятия осуществляется из загрузочной для супермаркета в автостоянке.

Режим работы магазина: с 10-00 до 22-00, 365 дней в году.

Численность персонала – 25 человек в максимальную смену.

На минус первом этаже стилобата предусмотрено размещение 48 торговых магазинов непродовольственных товаров:

10 магазинов размещены отдельными блоками с автономными входами с улицы;

33 магазина имеют выход в общее помещение ритейла.

Каждый магазин, размещенный отдельным блоком, включает помещения: помещения хранения товара, торговый зал, помещение уборочного инвентаря, санузел персонала.

Каждый магазин с входом в помещение ритейла включает: помещения хранения товара, торговый зал. Для уборки помещений магазинов ритейла предусмотрены общие помещения уборочного инвентаря.

Загрузка магазинов осуществляется из загрузочной автостоянки на три машины. Доставка товаров осуществляется с 7-00 до 10-00 при помощи малых средств механизации (тележек). Вывоз отходов производится в конце рабочего дня с 22-00 до 23-00.

Режим работы магазинов: с 10-00 до 22-00, 365 дней в году;

Общая численность персонала предприятий торговли – 106 человек.

Фитнес-центр размещен на отм. минус 4,455 стилобата. Фитнес предназначен для физкультурно-оздоровительных занятий. Единовременная пропускная способность (ЕПС) – 98 человек.

В составе фитнеса предусмотрены помещения: холл (с ресепшн на 2 места), раздевалка (мужская) с санузлом и душевой, раздевалка (женская) с санузлом и душевой, кабинет косметолога (на 1 кресло), кабинет массажиста (на 2 стола) с душевой и санузлом, кабинет врача, 2 кладовые (запасных частей и принадлежностей тренажеров, спортивных снарядов), помещение уборочного инвентаря, бухгалтерия, комната

переговоров, 5 помещений для инвентаря, гардероб персонала (мужской) с санузлом и душевой, гардероб персонала (женский) с санузлом и душевой, 2 тренажерные, зал (для занятий ритмической гимнастикой, общей физической подготовкой ЕПС – 37 человек), зал (тренажерный ЕПС 61 человек).

Посетители косметологического кабинета и кабинета массажиста предусмотрены из числа посетителей фитнеса.

Режим работы фитнеса: с 10-00 до 22-00, 365 дней в году; численность персонала – 30 человек (15 человек в максимальную смену).

Офисные помещения, размещены на отм. 0,000 корпуса В отдельными блоками с автономными входами с улицы и отм. минус 4,455 стилобата. Количество офисных помещений в корпусе В – 8, в стилобате – 13. Общая численность персонала в офисных помещениях корпуса В – 69 человек, в стилобате – 118 человек.

Максимальная численность персонала в офисных помещениях принимается из условия минимального обеспечения 10,0 м² на человека.

Офисных помещений с числом персонала более 49 человек не предусмотрено.

Режим работы офисов: 8 часов в день, 5 дней в неделю.

Для уборки помещений офисов в стилобате предусмотрены помещения уборочного инвентаря по одному на группу офисов с одним коридором. В офисах с отдельным входом с улицы в санузлах выделены зоны не менее 2,0 м² для уборочного инвентаря, полотенцесушителя, патрубка с краном для набора холодной и горячей воды.

Предприятия питания предусмотрены на отм. минус 8,745 стилобата.

Кафе на 36 посадочных мест размещен отдельным блоком со входом из помещения ритейла.

Мощность предприятия – 855 условных блюд в сутки.

Штатная численность персонала – 4 человека (2 человек в максимальную смену).

Форма обслуживания посетителей кафе – самообслуживание через стойку.

Режим работы предприятия: с 10-00 до 22-00, 365 дней в году.

В составе кафе размещены помещения: зал со столиками и зоной бариста, производственный цех (доготовочная), помещение хранения товара (промышленного производства), кладовая (продуктов), загрузочный коридор, моечная оборотной тары, кладовая отходов, санитарно-бытовые помещения персонала, помещение уборочного инвентаря.

Работа кафе предусмотрена на полуфабрикатах высокой степени готовности (ПВСГ). Ассортимент блюд ограниченный: горячие и холодные блюда несложного приготовления из ПВСГ, горячие и прохладительные напитки, хлебобулочные и кондитерские изделия

промышленного производства.

Кафе работает с использованием одноразовой посуды.

Мойка кухонной посуды кафе предусмотрена в отдельной зоне доготовочной.

Для временного хранения отходов выделен холодильный шкаф в кладовой отходов.

Кафетерий на 58 посадочных мест размещен отдельным блоком со входом из помещения ритейла.

Мощность предприятия – 1378 условных блюд в сутки.

Штатная численность персонала – 4 человека (2 человек в максимальную смену).

Форма обслуживания посетителей кафе – самообслуживание через стойку.

Режим работы предприятия: с 10-00 до 22-00, 365 дней в году.

В составе кафетерия размещены помещения: зал со стойкой, помещение хранения продуктов, помещение подготовки продуктов к реализации, санитарно-бытовые помещения персонала.

Работа кафетерия предусмотрена на готовых кулинарных изделиях с использованием одноразовой посуды. Для уборки кафетерия используется отдельный уборочный инвентарь, размещенный в помещении уборочного инвентаря на этаже.

Для временного хранения отходов выделен холодильный шкаф под стойкой.

Кафетерий на 36 посадочных мест размещен отдельным блоком с автономным входом с улицы.

Мощность предприятия – 855 условных блюд в сутки.

Штатная численность персонала – 4 человека (2 человек в максимальную смену).

Форма обслуживания посетителей кафе – самообслуживание через стойку.

Режим работы предприятия: с 10-00 до 22-00, 365 дней в году.

В составе кафетерия размещены помещения: зал кафетерия (со стойкой), помещение хранения товара (продуктов), санитарно-бытовые помещения персонала, помещение уборочного инвентаря.

Работа кафетерия предусмотрена на готовых кулинарных изделиях с использованием одноразовой посуды.

Для временного хранения отходов выделен холодильный шкаф под стойкой.

Гастромаркет на 155 посадочных мест размещен отдельным блоком со входом из помещения ритейла.

Мощность предприятия – 3682 условных блюд в сутки.

Штатная численность персонала – 40 человек (20 человек в

максимальную смену).

Форма обслуживания посетителей гастромаркета – самообслуживание через стойку.

Режим работы предприятия: с 10-00 до 22-00, 365 дней в году.

В составе гастромаркета размещены помещения: зал со столиками, 9 торговых блоков с выходом в зал (включающих торговый зал, помещение хранения, подготовки и реализации продуктов, помещение менеджера (зала), санитарно-бытовые помещения персонала.

Работа гастромаркета предусмотрена на готовых кулинарных изделиях с использованием одноразовой посуды.

Для временного хранения отходов в каждом торговом блоке выделен холодильный шкаф под стойками.

Ресторан на 56 посадочных мест размещен отдельным блоком со входом из помещения ритейла.

Мощность предприятия – 1220 условных блюд в сутки.

Штатная численность персонала – 24 человека (12 человек в максимальную смену).

Форма обслуживания посетителей ресторана – официантами.

Режим работы предприятия: с 10-00 до 22-00, 365 дней в году.

В составе ресторана размещены помещения: зал, раздаточная, цеха (с горячей и холодной зоной, овощной, мясо-рыбный), кладовые (продуктов), кладовая с холодильными установками, мойка столовой посуды, моечная кухонной посуды, моечные оборотной тары, моечная баков, помещение уборочного инвентаря, кабинет управляющего производством, санитарно-бытовые помещения персонала и официантов.

Работа ресторана предусмотрена на полуфабрикатах (мясных и рыбных) и сырых овощах. Ассортимент блюд: горячие и холодные блюда, горячие и прохладительные напитки, хлебобулочные и кондитерские изделия промышленного производства.

Ресторан работает с использованием многоразовой посуды.

Для временного хранения отходов выделены герметичные контейнеры (холодильный шкаф) в моечных.

Разгрузка продуктов для предприятий питания осуществляется из разгрузочной в автостоянке с 7-00 до 10-00, до открытия торгового центра для посетителей. Транспортировка продуктов осуществляется по коридорам торгового центра на тележках, с последующей уборкой и дезинфекцией пути перемещения.

Продукты питания и непродовольственные товары разгружаются в разное время с дезинфекцией помещений в интервале между разгрузками.

В корпусе А в каждой секции 1 и 2 предусмотрено по одной группе из 4 лифтов для перевозки жильцов:

1 пассажирский лифт, грузоподъемностью 1000 кг, номинальной

скоростью 2,5 м/с, размером кабины 1100x2100x2200 мм, предназначенный, в том числе, для перевозки МГН и транспортирования пожарных подразделений.

3 пассажирских лифта, грузоподъемностью 630 кг, номинальной скоростью 2,5 м/с, размером кабины 1100x1400x2200 мм.

Лифты имеют остановки на всех надземных этажах и втором и третьем подземных этажах.

В корпусе А секции 1 размещен грузовой лифт, предназначенный для перевозки мусорных контейнеров между первым, первым и вторым подземными этажами, грузоподъемностью 1000 кг.

В корпусе В в каждой секции 1 и 3 предусмотрено по одной группе из 4 лифтов для перевозки жильцов:

1 пассажирский лифт, грузоподъемностью 1000 кг, номинальной скоростью 2,5 м/с, размером кабины 1100x2100x2200 мм, предназначенный, в том числе, для перевозки МГН и транспортирования пожарных подразделений.

3 пассажирских лифта, грузоподъемностью 630 кг, номинальной скоростью 2,5 м/с, размером кабины 1100x1400x2200 мм.

Лифты имеют остановки на всех наземных этажах и третьем подземном этаже.

В корпусе В секции 1 размещен грузовой лифт, предназначенный для перевозки мусорных контейнеров между первым и третьем подземным этажами, грузоподъемностью 1000 кг.

В корпусе В в секции 2 предусмотрена одна группа из 3 лифтов для перевозки жильцов:

1 пассажирский лифт, грузоподъемностью 1000 кг, номинальной скоростью 2,5 м/с, размером кабины 1100x2100x2200 мм, предназначенный, в том числе, для перевозки МГН и транспортирования пожарных подразделений.

2 пассажирских лифта, грузоподъемностью 630 кг, номинальной скоростью 2,5 м/с, размером кабины 1100x1400x2200 мм.

Лифты имеют остановки на всех надземных этажах и третьем подземном этаже.

В корпусе С в каждой секции 1 и 2 предусмотрено по одной группе из 4 лифтов для перевозки жильцов:

1 пассажирский лифт, грузоподъемностью 1000 кг, номинальной скоростью 2,5 м/с, размером кабины 1100x2100x2200 мм, предназначенный, в том числе, для перевозки МГН и транспортирования пожарных подразделений.

3 пассажирских лифта, грузоподъемностью 630 кг, номинальной скоростью 2,5 м/с, размером кабины 1100x1400x2200 мм.

Лифты имеют остановки на всех надземных этажах и втором и

третьем подземных этажах.

В корпусе С в секции 3 предусмотрена одна группа из 2 лифтов для перевозки жильцов:

2 пассажирских лифта, грузоподъемностью 630 кг, номинальной скоростью 1,6 м/с, размером кабины 1100х1400х2200 мм.

Лифты имеют остановки на всех надземных этажах и втором и третьем подземных этажах.

В корпусе Д в секции 1 предусмотрен один грузопассажирский лифт, грузоподъемностью 1000 кг, номинальной скоростью 1,6 м/с, размером кабины 2100х1100х2200 мм, предназначенный, в том числе, для перевозки МГН и транспортирования пожарных подразделений. Лифт имеет остановки на всех надземных этажах.

В корпусе Д в секции 2 предусмотрена одна группа из 4 лифтов для перевозки жильцов:

1 пассажирский лифт, грузоподъемностью 1000 кг, номинальной скоростью 2,5 м/с, размером кабины 1100х2100х2200 мм, предназначенный, в том числе, для перевозки МГН и транспортирования пожарных подразделений.

3 пассажирских лифта, грузоподъемностью 630 кг, номинальной скоростью 2,5 м/с, размером кабины 1100х1400х2200 мм.

Лифты имеют остановки на всех надземных этажах и первом и втором подземных этажах.

В корпусе Д в секции 3 предусмотрен один грузопассажирский лифт, грузоподъемностью 1000 кг, номинальной скоростью 1,6 м/с, размером кабины 2100х1100х2200 мм, предназначенный, в том числе, для перевозки МГН и транспортирования пожарных подразделений. Лифт имеет остановки на всех надземных этажах.

Мероприятия по обеспечению антитеррористической защищенности

В соответствии с СП 132.13330.2011 класс значимости объекта – 3.

Для комплексной безопасности предусмотрено оснащение объекта системами безопасности: контроля и управления доступом (СКУД), охранно-тревожной сигнализации (СОТС), охранной телевизионной (СОТ), экстренной связи (СЭС), охранного освещения (СОО), домофонной связи, оповещения и управления эвакуацией людей о пожаре (СОУЭ), автоматической пожарной сигнализации и пожаротушения, радиофикации.

Для комплексной безопасности и антитеррористической защищенности предусмотрены помещения с установкой автоматизированных рабочих мест (АРМ) систем безопасности, радиотрансляционных абонентских точек, средств телефонной связи для оповещения экстренных служб об опасностях:

помещение охраны для зоны автостоянки с установкой АРМ СОТ,

СКУД;

охраны для контроля за офисными помещениями, а также зоной фитнеса с установкой АРМ СОТ, СОТС, СКУД, СЭС;

охраны, диспетчерской ТЦ для торгового центра с установкой АРМ СОТ, СОТС, СКУД, СЭС;

диспетчерской для контроля жилой части комплекса с установкой АРМ СОТ, СОТС, СКУД, СЭС.

На основных входах объекта предусматривается организация локальных постов охраны, а также мест размещения консьержей с установкой переговорных устройств системы домофонной связи и тревожных кнопок СОТС.

Предусмотрено оснащение помещений автостоянки, общественных зон жилой части, общественного питания, офисных помещений, фитнеса с возможным одновременным нахождением людей численностью более 50 человек, а также входов и въезда СОТ, СОТС, СЭС, СОО. На въездах в подземную автостоянку предусматривается установка шлагбаумов, оснащенных СКУД.

Предусмотрена возможность оснащения торговых помещений с возможным одновременным нахождением людей численностью более 50 человек, а также входов СОТ, СОТС, СЭС, СОО. Оснащение данных помещений системами безопасности выполняется силами арендаторов. СОУЭ обеспечивает оперативное информирование людей об угрозе совершения или о совершении террористического акта.,

В пределах границ земельного участка перед местами доступа посетителей на объект (основные входы на объект), где возможно нахождение людей числом более 50, проектными решениями обеспечивается возможность мониторинга указанных мест доступа, на предмет обнаружения оружия, взрывчатки и боеприпасов при помощи СОТ и СОО.

Для обнаружения взрывных устройств, оружия и боеприпасов, а также минимизации ущерба от действия взрывных устройств, с учетом возможного одновременного нахождения людей численностью более 500 человек в одном из торговых помещений (ритейл), предусматривается оснащение объекта: ручными металлоискателями, газоанализаторами паров взрывчатых веществ, средствами визуального досмотра, рентгентелевизионными установками, стационарными (рамочными) металлообнаружителями, локализаторами взрыва.

В помещении охраны предусмотрено размещение ручного металлоискателя, локализатора взрыва, газоанализатора паров взрывчатых веществ. Досмотр транспортных средств осуществляется при въездах на рампы. Перед шлагбаумами предусмотрены площадки досмотра.

Предусматривается оснащение локальных постов охраны (перед

въездами в автостоянку) досмотровыми зеркалами, ручными металлоискателями, переговорными устройствами двухсторонней связи, для оперативной (экстренной) связи с помещением охраны, диспетчерскими.

В помещении охраны, диспетчерской ТЦ предусмотрено размещение локализатора взрыва, газоанализатора паров взрывчатых веществ.

В помещении охраны предусмотрено размещение ручного металлоискателя, локализатора взрыва, газоанализатора паров взрывчатых веществ.

В помещении диспетчерской предусмотрено размещение ручного металлоискателя, локализатора взрыва, газоанализатора паров взрывчатых веществ.

На основных входах предусматриваются локальные посты охраны, с установкой рентгенотелевизионных установок и стационарных (рамочных) металлообнаружителей.

Предусмотрено оснащение локальных постов охраны ручными металлоискателями и переговорными устройствами СЭС для оперативной (экстренной) связи с помещениями охраны, диспетчерскими.

Предусмотрены требования к эксплуатации систем безопасности.

Проект организации строительства

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

В подготовительный период выполняется устройство геодезической разбивочной основы, временного ограждения строительной площадки, организация постов охраны, устройство временных дорог, установка временных зданий и сооружений, прокладка временных сетей электроснабжения, водоснабжения и связи, устройство временного освещения, площадок складирования, пунктов мойки колес автотранспорта, обеспечение средствами пожаротушения, устройство геотехнического экрана, перекладка инженерных сетей и демонтаж зданий и сооружений, попадающих в зону работ.

В основной период выполняется крепление котлована, земляные работы, устройство свайных фундаментов, возведение конструкций подземной и наземной части здания, отделочные работы, прокладка сетей инженерно-технического обеспечения, устройство подпорных стен, наружных лестниц, фундамента под ДГУ, благоустройство территории.

До начала земляных работ выполняется устройство геотехнического экрана из буронабивных свай Д800, 620 мм.

Разработка грунта в котловане выполняется с естественными откосами с укреплением металлической георешеткой с заполнением щебнем, а также в креплениях из буронакатных свай Д800, 620 мм с устройством двухуровневой распорной системы из стальных труб Д630х10, 720х10 мм и распределительных балок из двутавров 60№ Ш1, 70Ш1.

Устройство свайных фундаментов корпусов А, В выполняется из буронабивных свай Д880 мм с отметок пионерного котлована.

Устройство буронакатных и буронабивных свай выполняется буровым способом под защитой инвентарных обсадных труб.

Разработка грунта в котловане выполняется захватками с устройством удерживающих грунтовых берм экскаваторами с рабочим оборудованием «обратная лопата». Доработка грунта в котловане выполняется вручную.

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

Снижение уровня грунтовых вод в котловане выполняется методом открытого водоотлива.

Обратная засыпка пазух котлована выполняется бульдозерами с послойным уплотнением грунта трамбовками.

Возведение конструкций подземной и наземной частей здания выполняется тремя башенными кранами с длинами стрел 45,0 м, одним башенным краном с длиной стрелы 50,0 м и автомобильными кранами грузоподъемностью 35,0 т. Монтаж башенного крана № 1 выполняется сразу на всю высоту.

Башенные краны оборудуются защитно-координационными компьютерными системами и работают с ограничением зоны обслуживания и высоты подъема груза.

Для ликвидации опасной зоны от работы кранов за пределами ограждения строительной площадки по фасадам здания (локально) устанавливаются защитные экраны из элементов трубчатых лесов, на высоту не менее 3,0 м выше монтажного горизонта, наращиваемые по мере возведения конструкций здания.

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

Устройство подпорных стен, наружных лестниц, фундамента под ДГУ, а также погрузочно-разгрузочные работы выполняются с применением автомобильных кранов грузоподъемностью 16,0 и 25,0 т.

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

Земляные работы при глубине до 1,5 м выполняются с вертикальными стенками, более 1,5 до 3,0 м – в креплениях инвентарными деревянными

щитами, более 3,0 м – в креплениях стальными трубами Д219х10 мм с обвязочными поясами из двутавра, распорками из стальных труб и деревянной забиркой, а также в инвентарных рамных креплениях. Погружение труб выполняется буровым способом. Все элементы креплений извлекаются по окончании работ.

Разработка грунта выполняется экскаватором оборудованным ковшом «обратная лопата» емкостью 0,5 м³, с применением ручного труда. Засыпка траншей и котлованов выполняется бульдозером.

Обратная засыпка траншей и котлованов на всю глубину под покрытиями тротуаров и дорог выполняется песком с послойным уплотнением, вне проезжих частей – грунтом, пригодным для обратной засыпки.

Прокладка хозяйственно-бытовой канализации частично выполняется закрытым способом – с применением установок шнекового бурения для прокладки стальных футляров Д1220, 530 мм.

Строительство инженерных коммуникаций выполняется с применением автомобильных кранов грузоподъемностью 10,0 и 25,0 т.

Предусмотрены решения по организации мониторинга за существующими зданиями и инженерными сетями, попадающими в зону влияния строительства.

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

Расчетная потребность строительства в электроэнергии составляет 604 кВт. Электроснабжение строительства предусматривается от существующих сетей.

Продолжительность строительства принята в соответствии с заданием на проектирование и составляет 120,0 месяцев.

Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства

Представлены основные решения по последовательности, способам работ, мероприятия по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, условия сохранения окружающей среды, решения по вывозу и утилизации отходов сноса.

Предусматривается снос существующих зданий по адресу: г.Москва, Причальный проезд, д.8, д.8, стр.1, д.8, стр.3-8, д.8, стр.10-16.

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

электроснабжения, водоснабжения и связи.

Разборка конструкций наземной части здания по адресу: г.Москва, Причальный проезд, д.8, стр.7 на участках приближения к существующим зданиям предусмотрена вручную с применением средств малой механизации, снос остальных зданий предусмотрен методом обрушения экскаватором с навесным разрушающим оборудованием в направлении «сверху-вниз».

Демонтаж фундаментов и конструкций подземной части зданий выполняется в котлованах с естественными откосами, а также при разработке котлована проектируемого здания в основной период строительства. Демонтаж предусмотрен механизированным способом с применением экскаватора с разрушающим оборудованием.

При сносе зданий с применением экскаватора во избежание пылеобразования, обрушаемые конструкции обильно смачиваются водой водяными пушками.

По границам опасных зон и зон развала устанавливается временное сигнальное ограждение.

Погрузка строительного мусора и отходов от сноса предусматриваются с применением экскаватора.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В период ведения демонтажных работ основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут являться двигатели строительной техники и оборудования. Общий объем выброса с учетом мероприятий составит 0,081 тонн, при наличии восьми наименований загрязняющих веществ.

В период ведения строительных работ, в том числе при прокладке наружных инженерных сетей, основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут являться двигатели строительной техники и автотранспорта, а также сварочные, лакокрасочные, земляные работы, а также работы по укладке асфальтобетона.

В атмосферу ожидается поступление загрязняющих веществ 19 наименований при максимальной мощности выброса с учетом мероприятий 0,8 г/с.

Для предотвращения сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха в период строительства и демонтажа предусмотрены: применение современной строительной техники и автотранспорта, отвечающего достигнутому в настоящее время показателям норм токсичности отработавших газов с применением каталитической очистки отработавших газов от продуктов неполного сгорания топлива, рассредоточение во

времени работы техники и оборудования, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, исключение простоев техники с работающими двигателями, использование в работе техники с электроприводом, применение систем пылеподавления при сносе конструкций здания.

В период эксплуатации объекта источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут двигатели подъезжающих и обслуживающих автомобилей, а также выхлопная труба аварийной дизельной электростанции в режиме регламентного пуска установки.

В период эксплуатации объекта источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут устья систем вытяжной вентиляции предприятий общественного питания и подземной автостоянки, двигатели подъезжающих и обслуживающих автомобилей, а также выхлопная труба аварийной дизельной электростанции.

В атмосферу будут поступать загрязняющие вещества 12 наименований с максимальной мощностью выброса с учетом мероприятий 0,69 г/с (0,407 т/год).

Для уменьшения негативного влияния на состояние атмосферного воздуха на стадии эксплуатации в системе вытяжной вентиляции дизельной электростанции предусмотрено применение газоочистного оборудования на выхлопной системе аварийной дизельной электростанции с подтвержденной эффективностью очистки от 65 до 97% для очистки воздуха от вредных примесей.

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

Часть земельного участка расположена в границах водоохранной зоны р.Москвы.

Предусмотрены мероприятия по соблюдению режима осуществления хозяйственной деятельности на территории строительной площадки.

Передвижение и стоянка строительной техники предусмотрена только по временным дорогам с твердым покрытием.

Питьевая вода доставляется на строительную площадку специализированной организацией.

На период ведения строительных и демонтажных работ предусмотрено устройство пункта мойки колес строительной техники с системой оборотного водоснабжения за границами водоохранной зоны.

В составе бытовых помещений строителей предусмотрены биотуалеты.

На период демонтажных работ на территории строительной площадки предусмотрен организованный сбор поверхностных сточных вод со строительной площадки системой временных водоотводных лотков в зумпфы и отстойники, осветленный поверхностный сток подлежит вывозу автоцистернами в ближайший колодец дождевой канализации.

На период строительных работ отведение поверхностного стока, предотвращение инфильтрации загрязнителей в подземные воды будет реализовано путем организации водоотводных канав для отвода поверхностных вод через колодец-гаситель на временные локальные очистные сооружения, устраиваемые в подготовительный период строительства, с последующим отведением очищенного стока в точку сброса сети водостока, согласно техническим условиям.

В период эксплуатации водоснабжение и канализование объекта предусмотрено от городских сетей.

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

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

Мероприятия по обращению с отходами

Представлены мероприятия по рациональному обращению с отходами, образующимися в процессе ведения предусмотренных проектной документацией работ, с отходами от эксплуатации бытовых помещений строителей и пункта мойки колес строительной техники, а также отходы от выноса и прокладки наружных инженерных сетей.

Процесс обращения с отходами сноса определен «Технологическим регламентом процесса обращения с отходами строительства и сноса».

В соответствии с Федеральным законом от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», образующиеся отходы подлежат разделному накоплению в бункерах, устанавливаемых на стройплощадках, либо погрузке для вывоза непосредственно после образования и своевременной передаче на дробильно-сортировочные комплексы, на переработку специализированным организациям и на производственные участки по рекуперации отходов.

В период эксплуатации объекта ожидается образование отходов семнадцати видов в общем расчетном количестве 1592,87 т/год.

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

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

Порядок обращения с грунтами на площади проведения земляных работ

Грунты с «допустимой» категорией загрязнения можно использовать без ограничений, исключая объекты повышенного риска, в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03.

Озеленение

На участке строительства произрастают 469 деревьев и 518 кустарников, из них сохраняются 93 дерева и 195 кустарников, вырубается 376 деревьев и 323 кустарника (из них 83 дерева и 52 кустарника в 5-метровой зоне сноса).

В зоне производства работ прокладки инженерных коммуникаций до точек подключения к существующим сетям инженерного обеспечения произрастают 23 дерева, из них сохраняются 8 деревьев, вырубается 15 деревьев.

В границе дополнительного участка благоустройства под устройство въезда-выезда на территорию и устройства газонной решетки произрастают 8 деревьев, из них сохраняются 5 деревьев, вырубается 3 дерева. Уничтожается 322,93 м² травяного покрова.

Площадь озеленения участка строительства составляет 7850,0 м². Проектом благоустройства в части озеленения на участке строительства предусмотрена посадка 12 деревьев и 846 кустарников, из них 73 кустарника в кадках, устройство 3304,0 м² рулонного газона, 384,0 м² рулонного газона по газонной решетке, 80,0 м² цветников из многолетников по грунту, 5,0 м² цветников из однолетников по грунту и 5,0 м² цветников из однолетников в кадках. В границе участка дополнительного благоустройства предусмотрено устройство 166,0 м² рулонного газона и 401,0 м² рулонного газона по газонной решетке.

Проектом благоустройства в части озеленения в зоне прокладки инженерных коммуникаций предусмотрено восстановление нарушенного травяного покрова. Посадка 18 деревьев на прилегающей к зоне производства работ территории. Предусмотрены мероприятия по защите зеленых насаждений в установленном порядке в части уничтожаемого травяного покрова.

Оценка документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам

Планировка прилегающей придомовой территории соответствует гигиеническим требованиям.

Объемно-планировочные решения проектируемого жилого комплекса с первым нежилым этажом и подземной автостоянкой, а также набор, площади и внутренняя планировка жилых помещений соответствуют гигиеническим требованиям.

Объемно-планировочные решения магазинов по продаже промышленных товаров и продуктов питания, фитнес-центра соответствуют требованиям санитарного законодательства

Объемно-планировочные решения предприятий общественного питания обеспечивают соблюдение гигиенического принципа поточности и соответствуют гигиеническим требованиям. Внутренняя планировка обеспечивает необходимую функциональную изоляцию групп помещений различного назначения.

Проектируемый жилой комплекс оснащен необходимыми для эксплуатации инженерными системами.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по дератизационной защите проектируемого жилого комплекса.

В соответствии с представленными расчетами параметры светового и инсоляционного режимов в помещениях проектируемого жилого комплекса, зданий окружающей застройки, а также на прилегающей территории будут соответствовать требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Согласно представленным расчетам, шум от автотранспорта и инженерного оборудования не превысит допустимые нормы в помещениях проектируемого жилого комплекса и на прилегающей территории при обязательном выполнении предложенных проектной документацией шумозащитных мероприятий: установка шумоглушителей на приточные и вытяжные вентиляционные системы, установка приточных вентиляционных клапанов в конструкцию окна в жилых помещениях со звукоизоляцией в режиме проветривания не менее 17,7 дБА и др.

Предусмотрены организационные и технические мероприятия по ограничению влияния шума от работы строительной техники на прилегающую к стройплощадке территорию (дневной режим работы, разделение по времени работы шумных механизмов, шумозащитные экраны вокруг стационарных источников шума и др.).

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны в

соответствии с требованиями ст.8, 15, 17 Федерального закона от 30.12.2009 года № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (далее по тексту – № 384-ФЗ), Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее по тексту – № 123-ФЗ).

Для проектирования противопожарной защиты Многофункционального комплекса жилой застройки с подземной автостоянкой разработаны специальные технические условия (СТУ), согласованные в установленном порядке. Компенсирующие мероприятия, предусмотренные СТУ, реализованы в проектной документации.

Комплекс состоит из четырех жилых корпусов А, В, С, Д, расположенных на общей стилобатной части. Высота корпусов (согласно п.3.1 СП 1.13130.2009) – не более 110,0 м.

Комплекс запроектирован I степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, с повышенными пределами огнестойкости основных несущих конструкций до R(EI) 180 (согласно СТУ).

В составе жилого комплекса расположены помещения следующих классов функциональной пожарной опасности: Ф 1.3, Ф 3.1, Ф 3.2, Ф 3.6, Ф 4.3, Ф 5.1, Ф 5.2.

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

Время прибытия первого подразделения пожарной охраны к проектируемому объекту защиты соответствует требованиям ст.76 № 123-ФЗ и не превышает 10 минут.

Проезды для пожарных автомобилей предусмотрены в соответствии с требованиями СТУ, СП 4.13130.2013. 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». Конструкция дорожного покрытия в зоне проездов (а также конструкции, на которых они устраиваются) учитывает нагрузку от пожарных машин.

Наружное противопожарное водоснабжение запроектировано в соответствии с требованиями ст.68 № 123-ФЗ, СТУ, СП 8.13130.2009, не менее 110 л/с от трех пожарных гидрантов, с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 300,0 м по дорогам с твердым покрытием.

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

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

Жилой комплекс разделен противопожарными стенами и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 180 на одиннадцать пожарных отсеков (с учетом СТУ).

Подземная автостоянка принята одним пожарным отсеком с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 14000,0 м² (п.3.2 СТУ), при этом указанный пожарный отсек разделен на части площадью не более 4000,0 м² каждой комбинацией способов, согласно п.3.16 СТУ.

Автомобильные рампы подземной автостоянки запроектированы с учетом требований п.3.17 СТУ.

На этажах подземной автостоянки расположены технические, вспомогательные помещения, помещения разгрузки, с возможностью временного заезда автотранспорта (не более 4 машино-мест), помещения для сбора и хранения мусора (согласно п.3.18 СТУ).

В общем объеме подземной автостоянки, кроме постоянно закрепленных мест для индивидуальных владельцев, предусмотрено размещение мест для парковки автотранспорта арендаторов (собственников) нежилых помещений, а также гостевых парковочных мест (при наличии круглосуточной парковочной службы) (согласно п. 3.20 СТУ).

Внеквартирные индивидуальные хозяйственные кладовые, площадью не более 10,0 м² каждая, размещаемые на этажах пожарного отсека подземной автостоянки, а также на жилых этажах, запроектированы с учетом требований п.3.21, 3.24 СТУ.

Окна, двери и ворота в наружных стенах объекта, размещаемые на расстоянии над покрытием примыкающего пожарного отсека менее 8,0 м по вертикали, предусмотрены с ненормируемыми пределами огнестойкости. В качестве покрытия предусмотрена железобетонная плита перекрытия с пределом огнестойкости не менее REI 180, верхний слой кровли примыкающего пожарного отсека выполнен из негорючих материалов (группы НГ) (согласно СТУ).

Террасы квартир запроектированы в соответствии с п.3.7, 4.4 СТУ.

При выполнении междуэтажных поясов высотой менее 1,2 м, в местах примыкания к перекрытиям, предусмотрены проектные решения с учетом п.3.9 СТУ.

Между смежными пожарными отсеками жилых корпусов, разделенных по вертикали, в местах примыкания к противопожарному перекрытию предусмотрено устройство глухих участков наружных стен (противопожарные пояса) с пределом огнестойкости не менее EI 180 высотой не менее 1,2 м (без выступа противопожарным перекрытием за

наружную плоскость наружных стен) (согласно СТУ).

Для нескольких смежных жилых секций в корпусе D предусмотрено устройство общего вестибюля (входной группы), шириной не менее 1,5 м, без разделения секционными стенами (согласно п.3.11 СТУ).

Технически пространства запроектированы с учетом требований п.3.12, 3.13 СТУ.

Предусмотрено размещение блоков кондиционеров на этажах зданий и встроенных нежилых помещений (на технических площадках, балконах, лоджиях, с выходом на них через лестничные клетки, коридоры общего доступа, лифтовые холлы лифтов для пожарных, зоны безопасности для маломобильных групп населения (МГН), согласно п.3.14 СТУ),

Для размещения наружных блоков систем кондиционирования воздуха предусмотрено устройство шахты, размещаемой во внутреннем объеме здания. Шахта выделена противопожарными стенами с пределом огнестойкости REI 180. Для доступа в шахту с этажей предусмотрены противопожарные двери размерами не менее 0,75x1,50 м или противопожарные люки размерами не менее 0,6x0,8 м с пределом огнестойкости EIS 60 (согласно п.3.23 СТУ).

При выполнении фасадных систем их класс конструктивной пожарной опасности предусмотрен – К0.

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

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

Из подземных частей здания (подвальных этажей), предусмотрены эвакуационные выходы, обособленные (без сообщения) от выходов и лестничных клеток наземной части здания.

Объемно-планировочные и конструктивные решения лестничных клеток соответствует требованиям СП 1.13130.2009, СП 2.13130.2012, СП 7.13130.2013 и СТУ.

В каждом корпусе коридорного типа высотой более 75,0 м – не менее двух незадымляемых лестничных клеток типа Н2 (без устройства лестничных клеток типа Н1), с шириной маршей не менее 1,2 м, не менее 50% которых предусмотрены с устройством поэтажных выходов (кроме выхода наружу или в вестибюль) через тамбур-шлюз первого типа (или лифтовой холл лифта для пожарных, являющийся зоной безопасности для

МГН) с подпором воздуха при пожаре, без устройства дренчерных водяных завес.

В жилых секциях высотой менее 50,0 м, с общей площадью квартир на этаже секции не более 550,0 м² – по одной незадымляемой лестничной клетке типа Н2 на секцию (без устройства лестничных клеток типа Н1), с шириной маршей не менее 1,05 м.

В жилых корпусах высотой более 75,0 м, с общей площадью квартир на этаже секции не более 600,0 м² – не менее двух незадымляемых лестничных клеток типа Н2 (без устройства лестничных клеток типа Н1), с шириной маршей не менее 1,2 м, не менее 50% которых предусмотрено с устройством поэтажных выходов (кроме выхода наружу или в вестибюль) через тамбур-шлюз первого типа (или лифтовой холл лифта для пожарных, являющийся зоной безопасности для МГН) с подпором воздуха при пожаре, без устройства дренчерных водяных завес.

В соответствии с п.4.9 СТУ внеквартирные коридоры не разделяются противопожарными перегородками с дверями на расстоянии не более 30,0 м одна от другой и от торцов коридора, при устройстве плотных (не пропускающих дым) вертикальных экранов из негорючих материалов с пределом огнестойкости не менее Е 15, устанавливаемых стационарно на высоту не ниже 2,5 м от пола.

В жилых секциях высотой менее 50,0 м (при общей площади квартир на этаже не более 550,0 м² и одном эвакуационном выходе с этажа секции) на высоте более 15,0 м предусмотрены квартиры без устройства аварийных выходов, при выполнении мероприятий, изложенных в п.4.11 СТУ.

Для эвакуации людей с этажа пожарного отсека автостоянки предусмотрены эвакуационные выходы в соответствии с требованиями п.4.15 СТУ:

непосредственно наружу;

через тротуары шириной не менее 0,8 м въездных/выездных неизолированных рамп/пандусов, ведущие непосредственно наружу;

через незадымляемые лестничные клетки типа НЗ.

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

Эффективность мероприятий по обеспечению безопасности людей при пожаре, безопасная эвакуация людей из здания, подтверждена расчетным путем по определению величин индивидуального пожарного

риска (с учетом п.4.14, 4.18СТУ).

Применение декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации предусмотрено с учетом требований ст.134, табл.28, 29 №123-ФЗ.

В зданиях запроектировано лифтовое сообщение этажей. Предусмотрены, в том числе, лифты для перевозки пожарных подразделений. Конструктивное исполнение лифтовых шахт и алгоритм работы лифтов запроектированы в соответствии с требованиями ст.88, 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, 90 № 123-ФЗ, СТУ и раздела 7 СП 4.13130.2013.

На покрытии жилых корпусов высотой более 75,0 м площадки для транспортно-спасательной кабины вертолета не предусмотрены (согласно п.3.15 СТУ).

Выходы на кровлю каждого жилого корпуса предусмотрены из лестничных клеток, по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарные двери второго типа размером не менее 0,75x1,5 м (согласно п.2.3 СТУ и СП 4.13130.2013).

Электроснабжение систем противопожарной защиты предусмотрено в соответствии с требованиями № 123-ФЗ, СТУ, СП 6.13130.2013 по первой категории надежности. Электроснабжение лифтов для пожарных предусмотрено по первой особой группе. Дизель-генераторная установка запроектирована на территории жилого комплекса.

Здания (пожарные отсеки) оборудованы комплексом систем противопожарной защиты в соответствии с требованиями СТУ и нормативных документов по пожарной безопасности:

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

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

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

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

Для маломобильных групп населения (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 6% (согласно СТУ), поперечные – не более 2%. Пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающую скольжение.

Высота бордюров по краям пешеходных путей принята не менее 0,05 м. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью не 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 12%.

Лестницы на участке продублированы подъемными платформами грузоподъемностью 410 кг, предусмотрено свободное пространство перед платформами не менее 1,6х1,6 м.

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

На участке предусмотрено 5 парковочных мест для инвалидов, из них 3 парковочных мест с габаритными размерами не менее 3,6х6,0 м.

Парковочные места для личного транспорта инвалидов расположены в радиусе не более 200,0 м от входов в помещения жилых корпусов с организацией проходов шириной не менее 2,0 м, искусственного освещения и местами отдыха (лавками), размещенными с интервалом не более 50,0 м (согласно СТУ) и примыкающие к дорожкам.

В подземной части на втором и третьем подземных этажах размещено 10 машино-мест для МГН, из них 5 с габаритными размерами не менее 3,6х6,0 м для инвалидов-колясочников.

Входы в жилую часть и в нежилые помещения общественного назначения организованы без лестниц и пандусов с планировочной отметки земли.

Входные площадки габаритными размерами не менее 1,5х1,85 м (или не менее 1,4х2,0 м) защищены от осадков козырьками. Поверхность входных площадок твердая, нескользкая при намокании с поперечным уклоном не более 1-2%. Размер проемов входных дверей в свету не менее 1,2 м. Глубина пространства перед дверью при открывании «от себя» не

менее 1,2 м, при открывании «на себя» – не менее 1,5 м. Высота каждого элемента порога не превышает 0,014 м.

Глубина входных тамбуров в жилую часть и в помещения общественного назначения 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.

Ширина путей движения в зонах, предусмотренных для пребывания МГН, не менее 1,5 м при движении в одном направлении, 1,8 м – при встречном движении. Зоны самостоятельного разворота на 180° диаметром не менее 1,4 м. Ширина подходов к различному оборудованию и мебели для МГН принята не менее 1,2 м.

Конструктивные элементы внутри зданий и устройства, размещаемые в габаритах путей движения на стенах и других вертикальных поверхностях, имеют закругленные края, а также не выступают более чем на 0,1 м на высоте от 0,7 до 2,1 м от уровня пола.

Участки пола на путях движения на расстоянии 0,6 м перед дверными проемами имеют предупредительную рифленую, контрастно окрашенную поверхность.

В помещениях, доступных МГН, не применяются ворсовые ковры с толщиной покрытия (с учетом высоты ворса) – более 0,013 м.

Ширина дверных и открытых проемов в стене, а также выходов из помещений с числом находящихся в них не более 15 человек – 0,9 м: проемов и дверей в остальных случаях, проходов внутри помещений – 1,0 м.

В качестве дверных запоров на путях эвакуации предусмотрены ручки нажимного действия. Усилие открывания двери не превышает 50 Нм.

В составе помещений общественного назначения оборудованы универсальные санитарные узлы глубиной – 2,25 м, шириной – 2,20 м и санузлы для инвалидов с габаритными размерами: шириной – не менее 1,65 м, глубиной – не менее 1,80 м. Ширина дверного проема не менее 0,9 м в свету. У дверей санитарно-бытовых помещений выполнены специальные рельефные знаки на высоте 1,35 м.

Доступ МГН на все этажи здания обеспечивается с помощью лифтов. Лифты оснащены системами управления и противодымной защитой, системой контроля доступа. А также подъемниками для МГН грузоподъемностью 255 кг (предусмотрено свободное пространство перед подъемниками не менее 1,6х1,6 м).

Для безопасной эвакуации МГН предусмотрены зоны безопасности в лифтовых и помещениях зон безопасности жилого комплекса.

Информирующие обозначения помещений внутри здания

дублируются рельефными знаками.

В помещениях ресторана, кафе организованы места для МГН, обеспечен доступ и совместные занятия инвалидов в фитнес-центре.

Замкнутые пространства (лифты, лифтовые холлы/зоны безопасности, зоны безопасности, санузлы для инвалидов и универсальные санузлы) оборудуются системой двухсторонней связи с диспетчером.

Системы средств информации и сигнализации об опасности, предусматривающих визуальную, звуковую и тактильную информацию, соответствуют ГОСТ Р 51671, ГОСТ Р 51264.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Раздел содержит:

сведения о сроке эксплуатации здания и его частей;

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

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

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

требования к эксплуатации технических систем безопасности и антитеррористической защищенности.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Предусмотрено утепление ограждающих конструкций зданий:

Корпус А

основных наружных стен, включая стены в зоне балконов (в том числе наружных стен из блоков из ячеистого бетона объемной плотностью 600 кг/м^3), стен в зоне сквозных проездов – плитами из минеральной ваты толщиной 160 мм в составе навесной фасадной системы с воздушным зазором;

наружных стен в зоне шахт для кондиционеров – плитами из минеральной ваты толщиной 160 мм и 110 мм в составе

теплоизоляционной композиционной фасадной системы с наружным штукатурным слоем;

непрозрачных участков витражных конструкций (однокамерный стеклопакет со стемалитом) – плитами из минеральной ваты толщиной 100 мм;

цокольной части наружных стен – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 120 мм с облицовкой клинкерной плиткой или плиткой из натурального камня (или аналог) на пилонах;

стен в грунте (на глубину 2,0 м) – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 100 мм;

покрытий над жилыми помещениями, включая террасы – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 200 мм;

покрытий над техническими помещениями кровли и лестнично-лифтовыми узлами – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 150 мм;

нависающих перекрытий и перекрытия над сквозным проездом – плитами из минеральной ваты толщиной 200 мм;

внутреннего перекрытия над автостоянкой – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 50 мм в конструкции пола.

Корпус В

основных наружных стен, включая стены в зоне балконов (в том числе наружных стен из блоков из ячеистого бетона объемной плотностью 600 кг/м³), стен между помещениями первого этажа и рампой – плитами из минеральной ваты толщиной 160 мм в составе навесной фасадной системы с воздушным зазором;

наружных стен в зоне шахт для кондиционеров – плитами из минеральной ваты толщиной 160 мм и 110 мм в составе теплоизоляционной композиционной фасадной системы с наружным штукатурным слоем;

непрозрачных участков витражных конструкций (однокамерный стеклопакет со стемалитом) – плитами из минеральной ваты толщиной 100 мм;

цокольной части наружных стен – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 120 мм с облицовкой клинкерной плиткой или плиткой из натурального камня (или аналог) на пилонах;

стен в грунте (на глубину 2,0 м) – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 100 мм;

покрытий над жилыми помещениями, включая террасы, покрытий эркеров – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 200 мм;

покрытий над техническими помещениями кровли и лестнично-лифтовыми узлами – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 150 мм;

нависающих перекрытий, перекрытий эркеров, внутреннего перекрытия над рампой – плитами из минеральной ваты толщиной 200 мм;

внутреннего перекрытия над автостоянкой – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 50 мм в конструкции пола.

Корпус С

основных наружных стен, включая стены в зоне балконов (в том числе наружных стен из блоков из ячеистого бетона объемной плотностью 600 кг/м^3), стен между помещениями на отм. -2,900 м и рампой, стен в зоне сквозного проезда – плитами из минеральной ваты толщиной 160 мм в составе навесной фасадной системы с воздушным зазором;

наружных стен в зоне шахт для кондиционеров – плитами из минеральной ваты толщиной 160 мм и 110 мм в составе теплоизоляционной композиционной фасадной системы с наружным штукатурным слоем;

непрозрачных участков витражных конструкций (однокамерный стеклопакет со стемалитом) – плитами из минеральной ваты толщиной 100 мм;

цокольной части наружных стен – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 120 мм с облицовкой клинкерной плиткой или плиткой из натурального камня (или аналог) на пилонах;

стен в грунте (на глубину 2,0 м) – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 100 мм;

внутренних стен между помещениями первого этажа и автостоянкой – плитами из минеральной ваты толщиной 60 мм;

покрытий над жилыми помещениями, включая террасы – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 200 мм;

покрытий над техническими помещениями кровли и лестнично-лифтовыми узлами – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 150 мм;

покрытия над встроенными помещениями первого этажа (под сквозным проездом) – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 80 мм;

нависающих перекрытий и перекрытия над сквозным проездом – плитами из минеральной ваты толщиной 200 мм;

внутреннего перекрытия над автостоянкой – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 50 мм в конструкции пола.

Корпус Д

основных наружных стен, включая стены в зоне балконов (в том числе наружных стен из блоков из ячеистого бетона объемной плотностью 600 кг/м^3) – плитами из минеральной ваты толщиной 160 мм в составе навесной фасадной системы с воздушным зазором;

наружных стен ванн из кирпича полнотелого объемной плотностью 1800 кг/м^3 – плитами из минеральной ваты толщиной 160 мм в составе навесной фасадной системы с воздушным зазором;

наружных стен в зоне шахт для кондиционеров – плитами из минеральной ваты толщиной 160 мм и 110 мм в составе теплоизоляционной композиционной фасадной системы с наружным штукатурным слоем;

непрозрачных участков витражных конструкций (однокамерный стеклопакет со стемалитом) – плитами из минеральной ваты толщиной 100 мм;

цокольной части наружных стен – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 120 мм с облицовкой клинкерной плиткой или плиткой из натурального камня (или аналог) на пилонах;

стен в земле (на глубину 2,0 м) – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 100 мм;

покрытий над жилыми помещениями, включая террасы – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 200 мм;

покрытий над техническими помещениями и лестнично-лифтовыми узлами – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 150 мм;

покрытия над встроенными помещениями – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 80 мм;

нависающих перекрытий – плитами из минеральной ваты толщиной 200 мм;

внутреннего перекрытия над автостоянкой – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 50 мм в конструкции пола.

Стилобат

основных наружных стен (в том числе наружных стен из блоков из ячеистого бетона объемной плотностью 600 кг/м^3), стен между рампой и стилобатом – плитами из минеральной ваты толщиной 160 мм в составе навесной фасадной системы с воздушным зазором;

непрозрачных участков витражных конструкций (однокамерный стеклопакет со стемалитом) – плитами из минеральной ваты толщиной 100 мм;

цокольной части наружных стен – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 120 мм с облицовкой клинкерной плиткой или плиткой из натурального камня (или аналог) на пилонах;

стен в грунте – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 100 мм;

внутренних стен между помещениями стилобата и автостоянкой – плитами из минеральной ваты толщиной 60 мм;

покрытий стилобата – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 150 мм и участки с толщиной 80 мм.

внутреннего перекрытия над автостоянкой – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 50 мм в конструкции пола.

Заполнение световых проемов:

балконные двери жилой части корпусов А, В, С, оконные блоки корпуса Д – с двухкамерными стеклопакетами, с мягким селективным покрытием и заполнением камер аргоном в профилях из алюминиевых сплавов, с приведенным сопротивлением теплопередаче $0,75 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$;

витражные конструкции жилой части и встроенно-пристроенных помещений корпусов, витражные конструкции стилобата – светопрозрачная фасадная стоечно-ригельная конструкция с двухкамерными стеклопакетами, с мягким селективным покрытием в профилях из алюминиевых сплавов, с приведенным сопротивлением теплопередаче: $0,73 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$;

фонари стилобата – с двухкамерными стеклопакетами, с мягким селективным покрытием и заполнением камер аргоном в профилях из алюминиевых сплавов, с приведенным сопротивлением теплопередаче $0,45 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$.

В качестве энергосберегающих мероприятий предусмотрено:

учет расходов потребляемой тепловой энергии, воды и электроэнергии (в том числе поквартирный);

устройство индивидуальных тепловых пунктов, оснащенного автоматизированными системами управления и учета потребления энергоресурсов;

установка терморегуляторов на отопительных приборах;

автоматическое регулирование систем отопления и вентиляции;

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

установка современной водосберегающей сантехнической арматуры и оборудования;

установка энергоэкономичных светильников с высокой степенью светоотдачи;

установка силовых распределительных пунктов в центрах электрических нагрузок;

равномерное распределение нагрузок по фазам;

применение энергосберегающих систем освещения мест общего пользования, оснащенных датчиками движения и освещенности;

применение устройств компенсации реактивной мощности двигателей лифтового хозяйства, насосного и вентиляционного оборудования.

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

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

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

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

Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами

Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Многофункциональный комплекс находится на территории, имеющей особую группу по гражданской обороне, в границе зон возможных разрушений при воздействии обычных средств поражения.

В составе комплекса не предусматривается организаций, подлежащих отнесению к категории по гражданской обороне.

Жилая часть комплекса в военное время продолжает функционирование, население, проживающее в комплексе, не подлежит эвакуации в безопасные районы (письмо АО «СЗ «Инспайр» от 16.06.2020 № ИНС-106-20).

В соответствии с исходными данными Департамента ГОЧСиПБ от 16.04.2020 № 27-18-2907/20 предусматривается приспособление подземной части комплекса под укрытие гражданской обороны (далее по тексту – укрытие ГО).

В мирное время укрытие ГО используется в качестве стоянки автомобилей.

Численность укрываемого населения – 2709 человек.

Заполнение укрытия ГО населением предусматривается через три входа. Во входах предусматривается установка дверей в соответствии с требованиями п.6а.2.3 СП 88.13330.2014.

Для доступа и создания условий использования помещения укрытия ГО маломобильными группами населения (МГН) объемно-планировочные решения, система средств информационной поддержки предусмотрены в соответствии с требованиями СП 59.13330.2012, ГОСТ Р 52875.

В соответствии с требованиями п.4.1 СП 88.13330.2014, п.7.1 СП 132.13330.2011 для обеспечения безопасности и антитеррористической защищенности предусматривается оснащение подземной части комплекса техническими средствами с учетом нахождения в помещении укрытия ГО более 500 человек.

Для размещения укрываемых принято двухъярусное расположение нар.

Для питьевых нужд предусматривается установка трех резервуаров по 1000 л каждый и заполнение их водопроводной водой. Предусматривается возможность использования бутилированной воды.

При приведении укрытия ГО в готовность к приему укрываемых предусматривается выгораживание двух помещений санитарных узлов с монтажом системы вентиляции и установкой туалетных кабин с выносной тарой. Число туалетных кабин принято с учетом требований п.5.3.2 СП 88.13330.2014.

Воздухоснабжение в помещении укрытия ГО предусматривается по режиму чистой вентиляции с использованием приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Система вентиляции предусмотрена с учетом требований п.10.2.3, п.10.2.14 СП 88.13330.2014 из расчета не менее 10 м³/ч наружного воздуха на одного укрываемого и не менее 50 м³/ч воздуха, удаляемого из санитарных узлов от каждой туалетной кабины.

Оповещение укрываемых по сигналам гражданской обороны в соответствии с требованиями п.12.10 СП 88.13330.2014 предусматривается посредством системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, сопряженной с системой проводного вещания.

Для внутренней отделки помещения укрытия ГО в соответствии с требованиями п.13.4 СП 88.13330.2014 применены негорючие материалы. В период приведения укрытия ГО в готовность к приему укрываемых предусматривается освобождение подземной части комплекса от всех автомобилей и имущества, хранимого в кладовых.

В расчетах ограждающих и несущих конструкций укрытия ГО на фугасное и осколочное действие обычных средств поражения учтены

исходные данные Главного управления МЧС России по г.Москве от 18.05.2020 № 2852-5-1.

Укомплектование укрытия ГО материально-техническими средствами в соответствии с исходными данными Департамента ГОЧСиПБ предусматривается в период мобилизации и в военное время в рамках мероприятий по приведению в готовность к приему укрываемых.

Порядок эксплуатации и приведения укрытия ГО в готовность к приему укрываемых предусматривается в соответствии с требованиями приказов МЧС России от 15.12.2002 № 583 «Об утверждении и введении в действие Правил эксплуатации защитных сооружений гражданской обороны», от 14.11.2008 № 687 «Об утверждении Положения об организации и ведении гражданской обороны в муниципальных образованиях и организациях».

На территории комплекса не предусматриваются производства, аварии на которых могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации.

Комплекс является уникальным и относится к потенциально опасным объектам.

В соответствии с проведенной оценкой, риск чрезвычайных ситуаций, связанных с пожаром на территории комплекса, является допустимым.

Мероприятия, направленные на уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, а также на сохранение здоровья людей, снижение размеров материальных потерь в случае их возникновения, предусмотрены.

Предусматривается оснащение комплекса структурированной системой мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений в соответствии с требованиями ГОСТ Р 22.1.12-2005.

Оповещение населения об опасностях мирного и военного времени предусматривается посредством сети электросиренного оповещения региональной автоматизированной системы централизованного оповещения населения города Москвы о чрезвычайных ситуациях, систем радиодиффузии, коллективного приема телевидения, телефонной связи, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, автоматической пожарной сигнализации.

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

По системам безопасности и антитеррористической защищенности
Представлено:

сведения о классе значимости объекта в зависимости от вида и размеров ущерба, который может быть нанесен объекту, находящимся на объекте людям и имуществу в случае реализации террористических угроз;

схемы расположения технических средств и устройств, предусмотренных проектными решениями;

решения по оснащению средствами защиты всех входов и помещений с возможным единовременным нахождением людей численностью более 50 человек;

согласованные сведения (проектные решения) со смежными разделами проектной документации.

5. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Результаты инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий, результаты обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций соответствуют требованиям технических регламентов.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

5.2.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Оценка проектной документации проводилась на соответствие результатам инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий и результатам обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций.

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов

Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий, результатам обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций, требованиям технических регламентов, в том числе экологическим, санитарно-эпидемиологическим требованиям, заданию

на проектирование и требованиям к содержанию разделов.

6. Общие выводы

Проектная документация объекта «Многофункциональный комплекс жилой застройки с подземной автостоянкой» по адресу: Причальный проезд, влд.8, (кадастровый номер участка 77:08:0012005:26 район Хорошёво-Мневники, Северо-Западный административный округ города Москвы соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов, заданию на проектирование и требованиям к содержанию разделов.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

7. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы

Начальник Управления
комплексной экспертизы

«27. Объемно-планировочные решения»
Аттестат № МС-Э-24-27-11343
Срок действия: 30.10.2018 – 30.10.2023

Никольская
Мария
Александровна

Государственный эксперт-архитектор
«27. Объемно-планировочные решения»
Аттестат № МС-Э-47-27-12846
Срок действия: 12.11.2019 – 12.11.2024

Ильина
Надежда
Николаевна

Государственный эксперт-инженер
«26. Схемы планировочной организации
земельных участков»
Аттестат № МС-Э-41-17-12649
Срок действия: 10.10.2019 – 10.10.2024

Савилова
Ольга
Вячеславовна

Государственный эксперт-конструктор
«2.1.3. Конструктивные решения»
Аттестат № МС-Э-33-2-9019
Срок действия: 16.06.2017 – 16.06.2022

Тимошенков
Алексей
Владимирович

Продолжение подписного листа

Государственный эксперт-инженер «5.2.4.1. Электроснабжение» Аттестат № МС-Э-7-5-6619 Срок действия: 30.12.2015 – 30.12.2020	Гридин Алексей Вячеславович
Государственный эксперт-инженер «37. Системы водоснабжения и водоотведения» Аттестат № МС-Э-47-37-12848 Срок действия: 12.11.2019 – 12.11.2024	Кувшинов Евгений Владимирович
Начальник отдела теплоэнергетики «38. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения» Аттестат № МС-Э-30-38-11482 Срок действия: 27.11.2018 – 27.11.2023	Соколов Дмитрий Викторович
Заместитель начальника Управления «42. Системы теплоснабжения» Аттестат № МС-Э-24-42-11348 Срок действия: 30.10.2018 – 30.10.2023 «4.3. Объекты топливно-энергетического комплекса» Аттестат № МС-Э-29-4-7712 Срок действия: 22.11.2016 – 22.11.2021	Яковлев Алексей Викторович
Государственный эксперт-инженер «39. Системы связи и сигнализации» Аттестат № МС-Э-40-17-12628 Срок действия: 10.10.2019 – 10.10.2024	Мадов Александр Николаевич
Государственный эксперт-инженер «41. Системы автоматизации» Аттестат № МС-Э-31-41-11522 Срок действия: 11.12.2018 – 11.12.2023	Сущенко Сергей Викторович
Государственный эксперт-инженер «17. Системы связи и сигнализации» Аттестат № МС-Э-8-17-11769 Срок действия: 19.03.2019 – 19.03.2024)	Погребной Михаил Павлович

Продолжение подписного листа

Государственный эксперт-инженер «49. Объекты химических, нефтехимических и нефтегазоперерабатывающих, взрыво- и пожароопасных производств» Аттестат № МС-Э-13-49-10734 Срок действия: 30.03.2018 – 30.03.2023	Русанов Евгений Сергеевич
Государственный эксперт-инженер «35. Организация строительства» Аттестат № МС-Э-50-35-12982 Срок действия: 03.12.2019 – 03.12.2024	Садретдинов Тимур Ринатович
Начальник Управления охраны окружающей среды «2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность» Аттестат № МС-Э- 2-2-7957 Срок действия: 01.02.2017 – 01.02.2022	Звонкин Михаил Владимирович
Государственный эксперт-эколог «29. Охрана окружающей среды» Аттестат № МС-Э-26-29-11402 Срок действия: 07.11.2018 – 07.11.2023 «4. Инженерно-экологические изыскания» Аттестат № МС-Э-4-4-10172 Срок действия 30.01.2018 – 30.01.2023	Ведехина Ирина Михайловна
Государственный эксперт-эколог «8. Охрана окружающей среды», Аттестат № МС-Э-18-8-10828 Срок действия 30.03.2018 – 30.03.2023	Липов Роман Валерьевич
Государственный эксперт по пожарной безопасности «10. Пожарная безопасность» Аттестат № МС-Э-12-10-10496 Срок действия: 05.03.2018 – 05.03.2023	Удалов Александр Викторович

Продолжение подписного листа

Государственный эксперт-инженер «29. Охрана окружающей среды» Аттестат № МС-Э-1-29-11626 Срок действия: 28.01.2019 – 28.01.2024	Коваленко Нина Казимировна
Государственный эксперт ГО и ЧС «5.2.8. Инженерно-технические мероприятия ГО и ЧС» Аттестат № МС-Э-3-5-6767 Срок действия: 30.03.2016 – 30.03.2021	Семинов Павел Александрович
Государственный эксперт-инженер «1. Инженерно-геодезические изыскания» Аттестат № МС-Э-52-1-13096 Срок действия 20.12.2019 – 20.12.2024	Процаев Сергей Николаевич
Государственный эксперт-инженер «23. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания» Аттестат № МС-Э-29-23-12341 Срок действия 15.08.2019 – 15.08.2024	Димова Анна Игоревна