

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор департамента экспертизы

Папонова Ольга Александровна

«05» августа 2020 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ
ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ**

Объект экспертизы:

проектная документация
и результаты инженерных изысканий

Наименование объекта экспертизы:

многофункциональный жилой комплекс (этап 2. Лот 2)

по адресу:

Багратионовский проезд, влд.5,

район Филевский Парк,

Западный административный округ города Москвы

№ МГЭ/31312-1/4

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 (технический заказчик): Акционерное общество «МР Групп» (АО «МР Групп»).

ОГРН: 1067746302491; ИНН: 7714637341, КПП: 771501001.

Место нахождения: 127015, г.Москва, Новодмитровская ул., д.2, корп.2, пом.XXXI.

Генеральный директор: Р.С.Тимохин.

Застройщик: Общество с ограниченной ответственностью «Латириус» (ООО «Латириус»).

ОГРН: 1167746302382; ИНН: 7714380537; КПП: 771401001.

Место нахождения: 125167, г.Москва, 8 Марта 4-я ул., д.ба, пом.XVII, ком.2.

Генеральный директор: В.В.Высоцкая.

1.3. Основания для проведения экспертизы

Обращение через портал государственных услуг о проведении государственной экспертизы от 14.04.2020 № 0001-9000003-031101-0009351/20.

Договор на проведение государственной экспертизы от 17.04.2020 № И/95, дополнительные соглашения от 19.06.2020 № 1, от 26.06.2020 № 2, от 14.07.2020 № 3.

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 и результаты инженерных изысканий на строительство объекта «Многофункциональный жилой комплекс (1 этап)»

по адресу: Багратионовский проезд, вл.5, район Филевский Парк, Западный административный округ города Москвы, рассмотрены Мосгосэкспертизой, положительные заключения государственной экспертизы от 14.09.2017 № 77-1-1-3-3829-17, от 28.01.2019 № 77-1-1-3-001225-2019 (корректировка), от 10.06.2020 № 77-1-1-3-023457-2020 (корректировка).

Специальные технические условия на проектирование и строительство (далее по тексту – СТУ) объекта: «Многофункциональный жилой комплекс» по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Филевский парк, Багратионовский проезд, вл.5 (Лот 2)», согласованные письмом Комитета города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов от 23.07.2020 № МКЭ-30-1251/20-1. Необходимость разработки СТУ обусловлена:

ограничением применения СП 30.13330.2012 и СП 54.13330.2011 для жилых зданий выше 75,0 м;

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

отсутствием методики расчета «комплекса» на аварийное расчетное воздействие (прогрессирующее обрушение) для объектов повышенного уровня ответственности;

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

отступлением от требований п.11.3 и 11.19 СП 42.13330.2011 в части определения и размещения необходимого количества стоянок для постоянного и временного (гостевые стоянки) легковых автомобилей;

отступлением от требований табл.10 СП 42.13330.2011 и прил.«В» СП 113.13330.2012 в части расстояния от стоянок легковых автомобилей до стен жилых домов, имеющих окна;

недостаточностью требований СП 42.13330.2011 в части расстояния по вертикали (в свету) от сетей водопровода и самотечной (дождевой и бытовой) канализации до фундаментов зданий и сооружений;

недостаточностью требований п.8.20 СП 42.13330.2011 в части расстояния от оси крайнего железнодорожного пути до территории комплекса;

отступлением от требований п.4.10 СП 54.13330.2011 в части размещения в подвальном (первом подземном) этаже жилого здания встроенных трансформаторных подстанций;

отступлением от требований п.8.3 СП 54.13330.2011 в части высоты ограждений в местах опасных перепадов;

отступление от требований п.9.19 СП 54.13330.2011 в части

устройства тамбуров при входах в жилые здания;

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

отступлением от требований п.9.31 СП 54.13330.2011 в части отделения жилых этажей от автостоянки;

отступлением от требований п.4.2.4 СП 59.13330.2012 и 5.1.5 СП 113.13330.2012 в части размеров машино-места для инвалидов, пользующихся креслом-коляской;

отступлением от требований п.5.2.1 СП 59.13330.2012 в части ширины пути движения;

недостаточностью требований п.7.1.10 СП 60.13330.2012 в части использования микроцелевого проветривания;

отступлением от требований п.4.10 СП 113.13330.2012 в части размещения в зданиях класса Ф1.3 встроенных стоянок легковых автомобилей с постоянно не закрепленными местами для индивидуальных владельцев;

отступлением от требований п.4.30 СП 118.13330.2012 в части устройства помещений для сбора мусора на первом подземном этаже;

отступлением от требований п.8.2 СП 118.13330.2012 в части размещения выходов из теплового пункта;

недостаточностью требований к определению и размещению необходимого количества стоянок для временного хранения легковых автомобилей (приобъектных парковок).

Специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности (далее по тексту – СТУ ПБ) объекта: «Многофункциональный жилой комплекс, по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Филевский парк, Багратионовский проезд, вл.5 (Лот 2)». Согласованы письмами УНПР Главного управления МЧС России по г.Москве от 02.07.2020 № 2332-4-9 и Комитета города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов от 13.07.2020 № МКЭ-30-1142/20-1. Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием или недостаточностью нормативных требований пожарной безопасности, предъявляемых:

к проектированию многоквартирного жилого здания высотой более 75,0 м (фактически не более 200,0 м) и более 25 этажей без устройства незадымляемых лестничных клеток типа Н1 и приемной площадки для транспортно-спасательной кабины пожарного вертолета на покрытии здания;

к проектированию незадымляемых лестничных клеток типа Н2 без

естественного освещения через оконные проемы в наружных стенах на каждом этаже и без разделения на вертикальные отсеки глухими противопожарными перегородками 1-го типа и без устройства переходов вне объема лестничных клеток в жилом корпусе высотой более 75,0 м;

к проектированию многоквартирного жилого здания секционного типа с квартирами общей площадью не более 500,0 м² на этаже, расположенными на высоте более 15,0 м без устройства аварийных выходов и одним эвакуационным выходом с этажа;

к определению расхода воды на наружное пожаротушение многоквартирного жилого здания с числом этажей более 25 (фактически не более 60 этажей) и объемом более 150 000,0 м³ (фактически не более 250 000,0 м³) и более 25 этажей;

к определению количества пожарных стволов и минимального расхода воды на внутреннее пожаротушение многоквартирного жилого здания с числом этажей более 25 (фактически не более 60 этажей);

к выбору типа системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре для многоквартирного жилого здания с числом этажей более 25 (фактически не более 60 этажей);

к проектированию встроенной подземной автостоянки для легковых автомобилей и других вело-мототранспортных средств с превышением допустимой площади этажа в пределах пожарного отсека более 3 000,0 м² (фактически не более 5 000,0 м²) с помещениями другого функционального назначения (техническими помещениями и индивидуальными внеквартирными хозяйственными кладовыми для жильцов, не входящие в комплекс автостоянки) без устройства, в местах их сообщения тамбур-шлюзов с избыточным давлением воздуха при пожаре;

к устройству выходов из подземного этажа через лестничные клетки жилой части в зданиях более пяти этажей;

к устройству глухих участков наружных стен в местах примыкания к междуэтажным перекрытиям высотой менее 1,2 м в жилых секциях высотой более 75,0 м;

к устройству проемов лестничных клеток и проемов в наружных стенах здания на расстоянии друг от друга по горизонтали менее 1,2 м.

«Ограждающая конструкция котлована – расчеты». ООО «ИКЦ ПФ». М., 2020.

«Расчетное обоснование. Часть 1». ООО «МБ-Проект Бюро». М., 2020.

«Расчетное обоснование. Часть 2». ООО «МБ-Проект Бюро». М., 2020.

«Расчетное обоснование. Часть 3». ООО «МБ-Проект Бюро». М., 2020.

«Расчетное обоснование. Часть 4». ООО «МБ-Проект Бюро». М., 2020.

«Научно-технический отчет по теме «Оценка влияния работ по строительству объекта: «Многофункциональный жилой комплекс по

адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Филевский парк, Багратионовский проезд, вл.5 (Лот 2)» на окружающую застройку и инженерные коммуникации». ООО «ИКЦ ПФ». М., 2020.

«Научно-технический отчет по теме «Комплекс работ по оценке аэродинамической ситуации территории застройки и определению воздействия ветровых нагрузок на проектируемый объект «Многофункциональный жилой комплекс по адресу: г.Москва, Багратионовский проезд, вл.5 (Лот 2)». НИИ механики МГУ имени М.В.Ломоносова. М., 2020.

«Научно-технический отчет «Определение деформационных характеристик основания для проектируемого многофункционального жилого комплекса по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Филевский парк, Багратионовский проезд, вл.5 (Лот 2). ООО «ИКЦ ПФ». М., 2020.

«Технический отчет «Независимый поверочный расчет конструктивной системы проектируемого комплекса зданий на стадии «Проект» по объекту: Многофункциональный жилой комплекс по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Филевский парк, Багратионовский проезд, вл.5. Лот 2» с определением ее основных параметров, действующих усилий и деформаций в основных несущих элементах конструктивной системы зданий». ООО «ЭКЦ НИИЖБ». М., 2020.

«Научно-технический отчет «Научно-техническое сопровождение проектирования несущих монолитных конструкций на стадии Проектная документация по объекту: «Многофункциональный жилой комплекс» по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование «Филевский парк», Багратионовский проезд, вл.5 (Лот 2)». ООО «ЭКЦ НИИЖБ». М., 2020.

Решение Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по г.Москве от 02.12.2019 № 77-000581 «О прекращении существования ориентировочной санитарно-защитной зоны бывшего предприятия АО «АЙС-ФИЛИ» (правообладатель ООО «Латириус»), расположенного по адресу: г.Москва, Багратионовский проезд, вл.5».

Решение Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по г.Москве от 06.12.2019 № 77-000621 «О прекращении расчетной санитарно-защитной зоны предприятия по производству стальных труб, полых профилей и фитингов АО «Московский трубный завод «ФИЛИТ» по адресу: г.Москва, ул.Баркляя, вл.6, стр.2, 8, 12, 22, 32».

Решение Управления Федеральной службы по надзору в сфере

защиты прав потребителей и благополучия человека по городу Москве от 27.07.2020 № 77-00305 «Об установлении санитарно-защитной зоны для действующего предприятия Филиал Центральный ГУП «Мосгортранс» по адресу: г.Москва, ул.Дениса Давыдова, д.2».

Письма:

Департамента труда и социальной защиты населения города Москвы от 29.06.2020 № 01-13-15444/20;

АО «МР Групп» от 02.07.2020 № 5246.

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 жилой комплекс (этап 2. Лот 2).

Строительный адрес: Багратионовский проезд, влд.5, район Филевский Парк, Западный административный округ города Москвы.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение: многоэтажный многоквартирный дом, магазины, бар, кафетерий, аптека, оптика, приемный пункт, подземная стоянка.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Основные технико-экономические показатели

Технические показатели

Площадь участка по ГПЗУ	3,3929 га
Площадь участка Лот 2 (2 этап строительства)	0,6401 га
Площадь застройки, в том числе:	1 348,0 м ²
корпус 4	473,3 м ²
корпус 5	874,7 м ²
Площадь застройки подземной части,	

выходящей за абрис проекции здания	3 888,0 м ²
Количество этажей	11-58+2 подземных
Площадь жилого здания,	57 095,7 м ²
в том числе:	
подземной части	9 933,6 м ²
наземной части	47 162,1 м ²
Площадь квартир (без учета летних помещений)	35 303,3 м ²
Площадь квартир (с учетом летних помещений)	35 303,3 м ²
Площадь встроенных помещений общественного назначения	508,8 м ²
Строительный объем,	237 483,6 м ³
в том числе:	
подземной части здания	43 163,7 м ³
наземной части здания,	194 319,9 м ³
включая:	
корпус 4	24 270,3 м ³
корпус 5	170 049,6 м ³
Количество машино-мест в подземной автостоянке	284
Количество квартир,	549
в том числе:	
2-комнатных	188
3-комнатных	235
4-комнатных	124
6-комнатных	2

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

Характерные особенности: многоквартирный, 11-58-этажный жилой комплекс из монолитных железобетонных конструкций, состоящий из двух отдельно стоящих корпусов, объединенных подземной двухуровневой автостоянкой, с размещением на первом этаже помещений общественного назначения, уникальное (высота более 100,0 м). Верхняя отметка здания по парапету кровли – 197,06.

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 инвестора 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 и участки с твердым покрытием, с минимальными углами наклона поверхности. Элементы гидрографической сети отсутствуют. Наличие опасных природных и техногенных процессов визуально не обнаружено. Растительность представлена деревьями внутри кварталов и дворов.

Инженерно-геологические условия

В геоморфологическом отношении исследуемый участок расположен в пределах второй надпойменной террасы р.Москвы. Абсолютные отметки устьев скважин изменяются от 135,40 до 136,30.

На участке проектируемого строительства выделено 11 инженерно-геологических элементов и 4 слоя.

Сводный геолого-литологический разрез на разведанную глубину включает:

техногенные отложения супесчаного, суглинистого и песчаного состава, со строительным мусором, слежавшиеся, влажные, мощностью 0,5-3,5 м;

аллювиальные отложения, представленные песками средней крупности, с прослоями песков мелких, крупных и гравелистых, средней плотности, влажными и насыщенными водой, с прослоями суглинков, мощностью 4,5-8,4 м;

отложения филевской свиты верхнего отдела юрской системы, представленные глинами твердыми, с прослоями песков, насыщенных

водой, мощностью 2,1-3,9 м;

нерасчлененные отложения великодворской и ермолинской свит верхнего и среднего отделов юрской системы, представленные глинами твердыми, мощностью 7,6-9,9 м;

отложения перхуровской толщи верхнего отдела каменноугольной системы, представленные известняками средней прочности, малопрочными и пониженной прочности, прослоями разрушенными до щебенистого грунта с глинистым заполнителем, слаботрещиноватыми и среднетрещиноватыми, обводненными, мощностью 5,0-7,0 м;

отложения неверовской толщи верхнего отдела каменноугольной системы, представленные глинами твердыми и мергелями известковыми пониженной прочности и малопрочными, мощностью 3,7-6,0 м;

отложения ратмировской толщи верхнего отдела каменноугольной системы, представленные известняками средней прочности и малопрочными, слаботрещиноватыми и среднетрещиноватыми, кавернозными, обводненными, мощностью 4,6-6,8 м;

отложения воскресенской толщи верхнего отдела каменноугольной системы, представленные глинами твердыми и мергелями известковыми, пониженной прочности и малопрочными, мощностью 6,0-7,6 м;

отложения суворовской толщи верхнего отдела каменноугольной системы, представленные известняками средней прочности и малопрочными, сильнотрещиноватыми и слаботрещиноватыми, кавернозными, обводненными, с прослоями глин, максимальной вскрытой мощностью 17,7 м.

Гидрогеологические условия исследуемой территории характеризуются наличием четырех водоносных горизонтов.

Первый от поверхности, надьюрский водоносный горизонт на момент производства изысканий в декабре 2019 года – феврале 2020 года вскрыт на глубине 4,6-6,4 м (абс. отм. 129,28-131,30). Горизонт безнапорный.

При производстве изысканий в 2017-2018 годах в пределах площадки проектируемого строительства и на прилегающей территории воды надьюрского водоносного горизонта были вскрыты на абсолютных отметках 133,30-133,50.

Снижение уровней горизонта в 2019-2020 годах связано с работой систем водопонижения на сопредельной территории.

Прогнозный уровень надьюрского водоносного горизонта принят на абсолютной отметке 133,50.

Воды неагрессивные к бетонам, слабоагрессивные к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

Второй от поверхности, перхуровский водоносный горизонт вскрыт

на глубине 19,9-21,6 м (абс. отм. 113,95-115,58). Горизонт напорный. Пьезометрический уровень зафиксирован на глубине 15,5-16,7 м (абс. отм. 118,96-120,00), величина напора составляет 3,6-5,9 м.

Воды неагрессивные к бетонам, слабоагрессивные к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

Третий от поверхности, ратмировский водоносный горизонт вскрыт на глубине 30,1-32,0 м (абс. отм. 103,45-105,50). Горизонт напорный. Пьезометрический уровень зафиксирован на глубине 24,4-25,3 м (абс. отм. 110,23-111,05), величина напора составляет 5,1-7,5 м.

Четвертый от поверхности водоносный горизонт вскрыт на глубине 42,3-43,6 м (абс. отм. 91,85-93,30). Горизонт напорный. Пьезометрический уровень зафиксирован на глубине 35,4-35,7 м (абс. отм. 97,45-100,05), величина напора составляет 5,3-8,1 м.

В многоводные периоды года возможно формирование вод «верховодки» в техногенных отложениях.

Грунты слабоагрессивные к бетонам марок W4-W6, неагрессивные к бетонам марок W8-W20, обладают высокой коррозионной агрессивностью к алюминиевым оболочкам кабелей, средней агрессивностью – к углеродистой стали и свинцовым оболочкам кабелей.

В пределах площадки проектируемого строительства наличия блуждающих токов не зафиксировано.

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет до 1,44 м. По степени морозной пучинистости грунты в пределах зоны сезонного промерзания характеризуются как среднепучинистые.

Площадка изысканий естественно подтопленная применительно к проектируемому комплексу, неподтопляемая и естественно подтопленная – к проектируемым инженерным сетям.

По результатам геофильтрационного моделирования установлено, что возведение «стены в грунте» приведет к возникновению «барражного эффекта», в результате которого максимальное повышение уровня надюрского водоносного горизонта произойдет с юго-восточной стороны и составит 0,59 м, максимальное снижение уровня – с северо-западной стороны проектируемого комплекса составит 0,45 м.

Площадка проектируемого строительства неопасная в карстово-суффозионном отношении.

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

Экологические условия

Участок расположен в километровой зоне артезианских скважин резервного водоснабжения № 1417, 1741 АО «Мосводоканал».

По результатам исследований, почвы и грунты относятся:

по степени опасности химического загрязнения тяжелыми металлами и мышьяком – к «допустимой» категории загрязнения;

по уровню загрязнения бенз(а)пиреном – к «опасной», «допустимой» и «чистой» категориям загрязнения;

по степени эпидемической опасности – к «чистой» категориям загрязнения.

Все исследованные образцы почв и грунтов характеризуются «допустимым» содержанием нефтепродуктов.

По данным радиационного обследования, мощность эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения в контрольных точках на обследованной территории не превышает нормативного значения.

В исследованных образцах грунта радиоактивного загрязнения не выявлено. Значения эффективной удельной активности радионуклидов в грунте не превышают допустимых значений.

Среднее значение плотности потока радона не превышает нормируемый предел для зданий жилищного и общественного назначения.

Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций

Здание по адресу: ул.Баркляя, д.6, стр.32 с пристройкой – 1-этажное, производственное, 1975 года постройки, пристройка отделена деформационным швом, фундамент – столбчатый сборный железобетонный (в пристройке ленточный из кирпичной кладки и монолитного железобетона), наружные стены – витражное остекление, кирпичные, сборные керамзитобетонные навесные панели (стены пристройки кирпичные), колонны – сборные железобетонные, покрытие – сборные железобетонные плиты по сборным железобетонным балкам (в пристройке из сборных железобетонных плит). Конструктивная схема – каркасная (бескаркасная, стеновая в пристройке). Техническое состояние здания и пристройки в целом – ограниченно работоспособное (III).

Здание по адресу: ул.Баркляя, д.6, стр.26 – 1-4-этажное, административное с подвалом, постройки середины XX века), разноэтажные части разделены деформационными швами, фундамент – ленточный и столбчатый из монолитного железобетона, стены кирпичные (в объемах № 1 и № 2), колонны стальные (в объемах № 3 и № 4), перекрытия и покрытие монолитные железобетонные (в объемах № 1 и № 2) и профилированный настил по металлическим балками (в объемах № 3 и № 4). Конструктивная схема – бескаркасная, стеновая (объемы № 1 и № 2) и каркасная (в объемах № 3 и № 4). Техническое состояние здания в целом – работоспособное (II).

Здание по адресу: ул.Баркляя, д.6, стр.37 – 1-2-этажное, производственное, 1972 года постройки, разноэтажные части разделены

деформационными швами, фундамент – ленточный и столбчатый из монолитного железобетона, стены кирпичные, колонны металлические, перекрытия и покрытие сборные железобетонные, покрытие объемов № 3 и № 4 – профлист по металлическим балкам. Конструктивная схема – бескаркасная, стеновая (объемы № 1 и № 2) и каркасная (объемы № 3 и № 4). Техническое состояние здания в целом – работоспособное (II).

Здание по адресу: Промышленный проезд, д.3Б, стр.5 – 1-этажное, гараж, постройки середины XX века, фундамент – ленточный из бетонных блоков типа ФБС, стены кирпичные, покрытие – сборные железобетонные плиты. Конструктивная схема – бескаркасная, стеновая. Техническое состояние здания в целом – работоспособное (II).

Здание по адресу: Промышленный проезд, д.5, стр.4 – 2-этажное, производственное, 1980 года постройки, фундамент – столбчатый из сборного железобетона, колонны стальные, стены наружные – витражное остекление и трехслойные панели, покрытие монолитное железобетонное по стальным балкам. Конструктивная схема – каркасная. Техническое состояние здания в целом – работоспособное (II).

Забор от автостоянки до здания по адресу: ул.Баркляя, д.6, стр.32 – из сборных железобетонных элементов (панели ограждения, стойки, фундаменты), постройки конца XX – начала XXI века. Техническое состояние сооружения – ограниченно работоспособное (III).

Забор вдоль зданий по адресам: Промышленный проезд, д.5, стр.4 и Промышленный проезд, д.3Б, стр.5 – на участке № 1 стены и столбы кирпичные с опиранием на ленточный кирпичный фундамент, на участке № 2 из сборных железобетонных элементов (панели ограждения, стойки, фундаменты), постройки конца XX – начала XXI века. Техническое состояние сооружений – работоспособное (II).

Инженерные коммуникации:

стальные трубы Д2х200 мм теплосети по поверхности;

стальные трубы Д2х150 мм теплосети в железобетонном канале сечениями 2080х2000, 1150х640 мм;

стальные трубы Д2х108 мм теплосети в железобетонном канале сечением 1960х1760 мм;

стальные трубы Д50 и Д200 мм водопровода;

полимерная труба Д400 мм водостока (частично в стальном футляре Д630 мм);

железобетонные трубы Д200, Д300, Д600 мм водостока;

асбестоцементная труба Д150 мм водостока;

чугунная труба Д100 мм водостока;

полимерные трубы Д2х50, Д100, Д200, Д400 мм водостока;

стальная труба Д219 мм газопровода среднего давления;

полимерная труба Д160 мм газопровода среднего давления;
чугунные трубы Д2х100, Д200 мм канализации.

Техническое состояние инженерных коммуникаций –
II (работоспособное).

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

Не требуется.

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

Общество с ограниченной ответственностью «Архитектурный Диалог с Мегалополисом» (ООО «Архитектурный Диалог с Мегалополисом») (генеральная проектная организация).

ОГРН: 1097746025057; ИНН: 7707695977; КПП: 770701001.

Место нахождения: 127055, г.Москва, ул.Суцевская, д.27, стр.2, эт.2, пом.II, ком.1.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «Гильдия архитекторов и инженеров» от 03.04.2020 № 2100, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 60 от 15.06.2009.

Генеральный директор: А.С.Романов.

Главный инженер проекта: А.А.Корастилев.

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

ОГРН: 1107746945481; ИНН: 7728755472; КПП: 771401001.

Место нахождения: 125124, г.Москва, 3-я ул.Ямского поля, д.2, корп.12, эт.4, пом.II, комн.51.

Выписка из реестра членов СРО Союз проектных организаций «ПроЭк» от 17.03.2020 № 6550, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 381 от 15.08.2017.

Генеральный директор: Е.Н.Елизаров.

Общество с ограниченной ответственностью «Инженерно-консультационный центр проблем фундаментостроения» (ООО «ИКЦ ПФ»).

ОГРН: 1025001628080; ИНН: 5013026870; КПП: 504001001.

Место нахождения: 140180, Московская обл., г.Жуковский, ул.Королева, д.10, кв.80.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «Гильдия архитекторов и инженеров» от 24.03.2020 № 2075, регистрационный номер и дата

регистрации в реестре: № 150 от 02.12.2009.

Генеральный директор: А.А.Старшинов.

Общество с ограниченной ответственностью «МБ-Проект Бюро» (ООО «МБ-Проект Бюро»).

ОГРН: 1097746287693; ИНН: 7731627939; КПП: 773101001.

Место нахождения: 121614, г.Москва, ул.Крылатские Холмы, д.33, корп.3, оф.4.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «Саморегулируемая организация Гильдия архитекторов и проектировщиков» от 27.05.2020 № П-2.125/20-06, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 125 от 08.07.2009.

Генеральный директор: О.В.Гришняева.

Общество с ограниченной ответственностью «Проектное Бюро Макспроект» (ООО «ПБ Макспроект»).

ОГРН: 5157746274516; ИНН: 9701027896; КПП: 773601001.

Место нахождения: 119313, г.Москва, Ленинский пр., д.95, эт.цокольный, пом.Х, офис 6.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «Объединение профессиональных проектировщиков «РСП» от 02.07.2020 № 0876, регистрационный номер и дата регистрации: № 376 от 07.02.2020.

Генеральный директор: В.Л.Усачев.

Общество с ограниченной ответственностью «Центральный институт современного проектирования» (ООО «Центральный институт современного проектирования»).

ОГРН: 1167746238758; ИНН: 7724355924; КПП: 771501001.

Место нахождения: 127521, г.Москва, Шереметьевская ул., д.47, эт.3, комн.2.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация по защите прав и законных интересов лиц, осуществляющих подготовку проектной документации, «ЦЕНТРРЕГИОНПРОЕКТ» от 21.02.2020 № 3930, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 572 от 05.03.2018.

Генеральный директор: Р.С.Климов.

Общество с ограниченной ответственностью «Проектная Компания «Геостройпроект» (ООО «Проектная Компания «Геостройпроект»).

ОГРН: 1167746909220; ИНН: 9715275480; КПП: 771501001.

Место нахождения: 127015, г.Москва, ул.Новодмитровская Б., д.12, стр.11, эт.2, ком.11.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация проектировщиков

саморегулируемая организация «Объединение проектных организаций «ЭкспертПроект» от 12.03.2020 № 0000000000000000000000643, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 460 от 03.08.2017.

Генеральный директор: С.А.Монахов.

Общество с ограниченной ответственностью «ПСК Технология», (ООО «ПСК Технология»).

ОГРН: 5167746266782; ИНН: 9721020842; КПП: 772101001.

Место нахождения: 109428, г.Москва, ул.Рязанский проспект, д.10, стр.18, эт.4, комн.17.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация по защите прав и законных интересов лиц, осуществляющих подготовку проектной документации, «ЦЕНТРРЕГИОНПРОЕКТ» от 07.05.2020 № 4294, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 415 от 20.11.2017.

Генеральный директор: И.А.Терентьев.

Общество с ограниченной ответственностью «Партнер-Эко» (ООО «Партнер-Эко»).

ОГРН: 1057748520466; ИНН: 7719567641; КПП: 770401001.

Место нахождения: 119002, г.Москва, Староконюшенный пер., д.35, стр.2, эт.1, пом.V, ком.2.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «Национальное объединение научно-исследовательских и проектно-изыскательских организаций» от 14.05.2020 № 5009, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 138 от 24.12.2009.

Генеральный директор: О.В.Губарев.

Государственное автономное учреждение города Москвы «Научно-исследовательский аналитический центр» (ГАУ «НИАЦ»).

ОГРН: 1127746596922; ИНН: 7710917860; КПП: 771001001.

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

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация проектировщиков «Содействия организациям проектной отрасли» от 02.07.2020 № 0010278, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 1495 от 03.11.2017.

Генеральный директор: Е.И.Шмагин.

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.3 А, оф.21.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «Объединение проектных организаций транспортного комплекса» от 14.07.2020 № 536, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 52 от 24.08.2009.

Генеральный директор: Р.А.Абрамов.

Общество с ограниченной ответственностью «Экспертно-Консультационный Центр Научных Исследований и Изысканий Железобетона» (ООО «ЭКЦ НИИЖБ»).

ОГРН:1127747186126; ИНН:7708776410; КПП: 770801001.

Место нахождения: 105066, г.Москва, ул.Ольховская, д.45, стр.1, оф.3.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциации «Профессиональный альянс проектировщиков» от 22.06.2020 № 911, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 290 от 30.12.2019.

Генеральный директор: А.Л.Степанов.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова». «Научно-исследовательский институт механики Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова» (НИИ механики МГУ).

ОГРН: 1037700258694; ИНН: 7729082090; КПП: 772901001.

Место нахождения: 119192, г.Москва, Мичуринский проспект, д.1.

Директор: Ю.М.Окунев.

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 разработку проектной документации по объекту: «Многофункциональный жилой комплекс (этап 2. Лот 2)», расположенному по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Филевский Парк, Багратионовский проезд, вл.5 (Лот 2). Утверждено ООО «Латириус» (без даты), согласовано письмом Департамента труда и социальной защиты населения города Москвы от 29.06.2020.

Задание на проектирование по разработке укрытия для населения объекта: «Многофункциональный жилой комплекс по адресу: г.Москва,

внутригородское муниципальное образование Филевский Парк, Багратионовский проезд, вл.5 (Лот 2). Утверждено АО «МР Групп» (без даты).

Строительство объектов ведется следующими этапами:

1 этап – многофункциональный жилой комплекс, состоящий из Лота 1-1 и Лота 1-2;

2 этап – многофункциональный жилой комплекс. Лот 2.

Согласно заданию на проектирование, отделка квартир и встроенных помещений общественного назначения выполняется силами собственника/арендатора после ввода 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 № RU77208000-045966, выданный Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы 29.07.2019.

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

ПАО «МОЭСК» от 10.02.2020 № И-20-00-608696/125, от 03.04.2018 № У-И-17-00-811315/МС.

АО «Мосводоканал» от 15.05.2020 № 9788 ДП-В, от 15.05.2020 № 9789 ДП-К.

ГУП «Мосводосток» (без даты) № ТП-0297-20.

ПАО «МОЭК» № Т-УП1-01-190405/7 (приложение 1 к договору от 30.05.2019 № 10-11/19-340).

Департамента ГОЧСиПБ г.Москвы от 27.03.2020 № 11105, от 03.07.2020 № 27-30-186/20.

ООО «Росфон» от 02.04.2020 № 01/020420.

ООО «Корпорация ИнформТелеСеть» от 19.03.2020 № 51 РФиО-ЕТЦ/2020.

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

Апрель, 2020.

Инженерно-геологические изыскания
Декабрь, 2019 – февраль, 2020.

Инженерно-экологические изыскания
Февраль, 2020.

Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений,
их строительных конструкций
Март, 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 Филевский Парк, Западный административный округ города
Москвы.

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

Технический заказчик: Акционерное общество «МР Групп»
(АО «МР Групп»).

ОГРН: 1067746302491; ИНН: 7714637341; КПП: 771501001.

Место нахождения: 127015, г.Москва, Новодмитровская ул., д.2, корп.2,
пом.ХХХІ.

Генеральный директор: Р.С.Тимохин.

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 СРО «Центральное
объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства
«Центризыскания» от 30.03.2020 № 1140, регистрационный номер и дата

регистрации в реестре: № 8 от 16.06.2009.

Управляющий: А.Ю.Серов.

Общество с ограниченной ответственностью «ГРУППА КОМПАНИЙ ОЛИМПРОЕКТ» (ООО «ГК «ОЛИМПРОЕКТ»).

ОГРН:1137746657663; ИНН:7705546031; КПП:772501001.

Место нахождения: 115280, г.Москва, ул.Автозаводская, д.23А, кор.2, эт/комн.6/1/6.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» от 29.06.2020 № 2250, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 836 от 28.12.2017.

Генеральный директор: В.А.Ковалев.

Общество с ограниченной ответственностью «Инженерно-консультационный центр проблем фундаментостроения» (ООО «ИКЦ ПФ»).

ОГРН:1025001628080; ИНН:5013026870; КПП: 504001001.

Место нахождения: 140180, Московская обл., Жуковский, ул.Королева, д.10, кв.80.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциации саморегулируемой организации «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» от 02.03.2020 № 0757, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 332 от 14.01.2010.

Генеральный директор: А.А.Старшинов.

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

Инженерно-геодезические изыскания

Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий. Приложение № 1 к договору от 14.01.2020 № 3/7807-19. Утверждено АО «МР Групп», 14.01.2020.

Инженерно-геологические изыскания

Задание на инженерно-геологические изыскания. Приложение № 1 к договору от 16.12.2019 № 226/19-ГК. Утверждено АО «МР Групп».

Инженерно-экологические изыскания

Задание на инженерно-экологические изыскания. Утверждено АО «МР-Групп», без даты.

Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений,

их строительных конструкций

Техническое задание на выполнение дополнительных работ по теме «Техническое обследование зданий, сооружений и инженерных сетей, попадающих в зону влияния объекта нового строительства «Многофункциональный комплекс по адресу: г.Москва, Багратионовский проезд, вл.5, этап 2. Лот 2». Приложение № 1 к дополнительному соглашению от 20.01.2020 № 1, к договору от 16.12.2019 № 226/19-ГК. Утверждено АО «МР Групп».

3.7. Сведения о программе инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Программа инженерно-геодезических изысканий. Договор № 3/7807-19. ГБУ «Мосгоргеотрест», Москва, 2020.

Инженерно-геологические изыскания

Программа работ по инженерно-геологическим изысканиям. ООО «ГК «ОЛИМПРОЕКТ», М., 2020.

Инженерно-экологические изыскания

Программа выполнения инженерно-экологических изысканий, ООО «ГК «ОЛИМПРОЕКТ», М., 2020.

Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций

Программа работ на выполнение дополнительных работ по теме «Техническое обследование зданий, сооружений и инженерных сетей, попадающих в зону влияния объекта нового строительства «Многофункциональный комплекс по адресу: г.Москва, Багратионовский проезд, вл.5, этап 2. Лот 2». Утверждено АО «МР Групп».

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	3/7807-19-ИГДИ	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям.	ГБУ «Мосгоргеотрест»
1-2	226-19-ГК-	Технический отчет.	ООО «ГК

	ИГИ	Инженерно-геологические изыскания. Книги 1-2.	«ОЛИМПРОЕКТ»
б/н	226-19-ГК-ГПП	Технический отчет. Прогноз изменения гидрогеологических условий.	
б/н	226-19-ГК-ИЭИ	Технический отчет. Инженерно-экологические изыскания.	
1	226-19-ГК-ДС1-ОБСЕ-1	Техническое обследование зданий и сооружений, попадающих в зону влияния объекта нового строительства «Многофункциональный комплекс по адресу: г.Москва, Багратионовский проезд, вл.5, этап 2. Лот 2».	
2	226-19-ГК-ДС1-ОБСЕ-2	Техническое обследование инженерных сетей, попадающих в зону влияния объекта нового строительства «Многофункциональный комплекс по адресу: г.Москва, Багратионовский проезд, вл.5, этап 2. Лот 2».	

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 пунктами опорной геодезической сети города Москвы (ОГС) в виде ственных реперов. Сгущение ОГС не выполнялось.

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

На участке работ, обеспеченном материалами изысканий прошлых лет, выполнено обновление инженерно-топографического плана (обследование местности, съемка изменений, контрольные определения высот характерных точек рельефа местности и твердых контуров).

Топографическая съемка в масштабе 1:500 выполнена с пунктов

ПВО тахеометрическим методом. Полевые работы выполнены в неблагоприятный период года.

По результатам работ составлен инженерно-топографический план в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м. На план нанесены линии градостроительного регулирования.

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

Система координат и высот – Московская.

Площадь выполненной съемки масштаба 1:500 – 11,56 га, из них выполнено обновление съемки на участке в 5,38 га.

Инженерно-геологические изыскания

В ходе изысканий пробурено 26 скважин, глубиной 23,0-60,0 м (всего 898,0 м), выполнены полевые испытания грунтов методом статического зондирования в десяти точках, шесть штамповых испытаний, шесть прессиометрических испытаний, оценка электрохимической коррозии (наличия блуждающих токов). Проведено геофильтрационное моделирование. Изучены архивные материалы.

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

При составлении технического отчета использованы материалы инженерно-геологических изысканий (полевых и лабораторных испытаний грунтов и геофизических исследований), выполненных на сопредельной территории.

Инженерно-экологические изыскания

В ходе инженерно-экологических изысканий выполнено:

радиационное обследование территории (проведение поисковой гамма-съемки; измерение мощности эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения в контрольных точках; измерение плотности потока радона из грунта в 20 точках; определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов в пробах грунта, отобранных послойно до глубины 11,0 м);

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

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

загрязнение.

Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций

В ходе проведения обследований зданий, сооружений и инженерных коммуникаций были выполнены следующие виды работ:

анализ имеющейся технической документации;

описание строительных конструкций;

выполнение обмерных работ;

выборочное обследование состояния конструкций;

нанесение дефектных участков на чертежи фасадов и планов;

фотофиксация выявленных дефектов;

составление технического отчета по результатам выполненных работ с выводами и заключения с рекомендациями.

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:

представлено откорректированное техническое задание;

приведены сведения об инженерно-геологических условиях трасс проектируемых инженерных сетей;

приведены паспорта полевых и лабораторных испытаний грунтов, а также геофизических исследований, выполненных на сопредельной территории;

уточнены наименование и показатели физико-механических свойств инженерно-геологических элементов;

на инженерно-геологических разрезах откорректированы контуры подземной части проектируемого комплекса.

Представлен откорректированный технический отчет по прогнозу изменения гидрогеологических условий.

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.			

1.1	АФ-2017/2-СП	Часть 1. Состав проектной документации.	ООО «Архитектурный Диалог с Мегполисом»
1.2	АФ-2017/2-ОПЗ	Часть 2. Пояснительная записка.	
Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.			
2.1	АФ-2017/2-2.1-СПОЗУ	Часть 1. Схема планировочной организации земельного участка.	ООО «Архитектурный Диалог с Мегполисом»
2.2	АФ-2017/2-2.2-ПОДД	Часть 2. Обоснование схем транспортных коммуникаций на период строительства и эксплуатации многофункционального жилого комплекса.	ООО «ПКТИГрупп»
Раздел 3. Архитектурные решения.			
3	АФ-2017/2-АР	Архитектурные решения.	ООО «Архитектурный Диалог с Мегполисом»
Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.			
4.1	АФ-2017/2-КР1	Часть 1. Ограждающие конструкции котлована и распорная система.	ООО «ИКЦ ПФ»
4.2	АФ-2017/2-КР2	Часть 2. Конструктивные и объемно-планировочные решения.	ООО «МБ-Проект Бюро»
4.3	АФ-2017/2-КР3	Часть 3. Ограждение котлована для устройства наружных сетей.	ООО «ПБ Макспроект»
4.4	АФ-2017/2-КР4	Часть 4. Объемно-планировочные решения.	ООО «Архитектурный Диалог с Мегполисом»
Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.			
Подраздел 1. Система электроснабжения.			
5.1.1	АФ-2017/2-ИОС1.1	Часть 1. Внутренние системы электроснабжения. Защитное заземление и молниезащита.	ООО «Центральный институт современного проектирования»

5.1.2	АФ-2017/2-ИОС1.2	Часть 2. Наружные сети электроосвещения.	ООО «ПБ Макспроект»
5.1.3	АФ-2017/2-ИОС1.3	Часть 3. Наружные сети электроснабжения.	
5.1.4	АФ-2017/2-ИОС1.4	Встроенная трансформаторная подстанция.	ООО «Центральный институт современного проектирования»
Подраздел 2. Система водоснабжения.			
5.2.1	АФ-2017/2-ИОС2.1	Часть 1. Внутренние системы водоснабжения.	ООО «Центральный институт современного проектирования»
5.2.2	АФ-2017/2-ИОС2.2	Часть 2. Автоматическое водяное пожаротушение, внутренний противопожарный водопровод.	
Подраздел 3. Система водоотведения.			
5.3.1	АФ-2017/2-ИОС3.1	Часть 1. Внутренние системы водоотведения.	ООО «Центральный институт современного проектирования»
5.3.2	АФ-2017/2-ИОС3.2	Часть 2. Наружные сети водоотведения.	ООО «ПБ Макспроект»
5.3.3	1509- &.ЛЕ.1.11.ДР/ ГИ.ГЧ	Часть 3. Защита подземной части от подтопления.	ООО «Проектная Компания «Геостройпроект»
Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.			
5.4.1	АФ-2017/2-ИОС-4.1	Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Противодымная вентиляция.	ООО «Центральный институт современного проектирования»
5.4.2	АФ-2017/2-ИОС-4.2	Часть 2. Противодымная вентиляция.	
5.4.3	АФ-2017/2-ИОС-4.3	Часть 3. Индивидуальный тепловой пункт.	
Подраздел 5. Сети связи.			
5.5.1	АФ-2017/2-ИОС-5.1	Часть 1. Внутренние сети связи.	ООО «Центральный институт современного проектирования»
5.5.2	АФ-2017/2-ИОС-5.2	Часть 2. Системы безопасности.	

5.5.3	АФ-2017/2-ИОС-5.3	Часть 3. Автоматическая пожарная сигнализация, Автоматика противопожарной защиты, Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре.	проектирования»
5.5.4	АФ-2017/2-ИОС-5.4	Часть 4. Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем.	
5.5.5	АФ-2017/2-ИОС-5.5	Часть 5. Наружные сети связи.	ООО «ПБ Макспроект»
Подраздел 7. Технологические решения.			
5.7.1	АФ-2017/2-ИОС-7.1-ТХ1	Часть 1. Технологические решения подземной автостоянки.	ООО «ПСК Технология»
5.7.2	АФ-2017/2-ИОС-7.2-ТХ2	Часть 2. Технологические решения встроенных предприятий различного профиля.	
5.7.3	АФ-2017/2-ИОС-7.3-ТХ3	Часть 3. Вертикальный транспорт. Мусороудаление.	
5.7.4	АФ-2017/2-ИОС-7.4-ПТА	Часть 4. Мероприятия и решения, направленные на противодействие террористическим актам.	
Раздел 6. Проект организации строительства.			
6.1	АФ-2017/2-ПОС1	Часть 1. Проект организации строительства.	ООО «ПКТИГрупп»
6.2	АФ-2017/2-ПОС2	Часть 2. Проект организации строительства на наружные инженерные сети.	ООО «ПБ Макспроект»
Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.			
8.1	АФ-2017/2-ООС	Часть 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	ООО «ПКТИГрупп»
8.2	АФ-2017/2-ТР	Часть 2. Технологический регламент процесса обращения с отходами строительства.	
8.3	50-19-ПЭ	Часть 3. Инсоляция и естественная освещенность.	ООО «Партнер-Эко»
8.4	АФ-2017/2-Д	Часть 4. Дендрология (перечетная ведомость) (в границах ГПЗУ).	ООО «Архитектурный Диалог с Мегполисом»
Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.			

9.1	АФ-2017/2-ПБ1	Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	ГАУ «НИАЦ»
9.2	АФ-2017/2-ПБ2	Часть 2. Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества	
б/н	-	Отчет о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожаров.	
Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.			
10	АФ-2017/2-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	ООО «Архитектурный Диалог с Мегполисом»
Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.			
10.1	АФ-2017/2-ТБЭО	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.	ООО «ПСК Технологии»
Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.			
11.1	АФ-2017/2-ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.	ООО «ПКТИГрупп»
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.			
11.2	АФ-2017/2-НКПР	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения	ООО «ПСК Технологии»

		безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ.	
Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами.			
12.1	АФ-2017/2-ГОЧС.1	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.	ООО «Прима Сервис»
12.2	АФ-2017/2-ГОЧС.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 строительства 2 этапа, площадью 0,6401 га, расположен в Западном административном округе города Москвы, на территории района Филевский Парк в южной части землеотвода по ГПЗУ и ограничен:

с севера – территорией строящейся жилой застройки 1 этап строительства (Лот 1) (положительное заключение Мосгосэкспертизы от 10.06.2020 № 77-1-1-3-023457-2020);

с востока – Промышленным проездом и, далее, территорией гаражей, нежилой застройки;

с юга – территорией существующей нежилой общественной застройки;

с запада – территорией торгового центра «Филион» и многоуровневым гаражом.

Участок свободен от зданий, присутствуют сооружения, подлежащие ликвидации и инженерные коммуникации, подлежащие переустройству и демонтажу в рамках 1 этапа строительства (Лот 1).

Зеленые насаждения отсутствуют.

Рельеф спокойны, характеризуется наличием откосов, преобладающим понижением в юго-восточном направлении и общим перепадом высотных отметок около 1,30 м.

Подъезд транспорта осуществляется со стороны Промышленного проезда по местному проезду строящейся жилой застройки 1 этап

строительства (Лот 1).

В границах земельного участка предусмотрено:

строительство многофункционального жилого комплекса (Лот 2), состоящего из двух многоэтажных жилых корпусов (корпус 4 и 5), объединенных подземной автостоянкой емкостью 284 мест;

установка ограждения;

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

устройство хозяйственной площадки с установкой мусоросборных контейнеров;

установка малых архитектурных форм, водоотводных лотков;

разбивка газонов, высадка зеленых насаждений;

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, в том числе с учетом устройства откосов на перепадах рельефа.

Решения по объекту выполнены с учетом проектных решений смежного участка 1 этапа строительства – Лот 1 (вводимого в эксплуатацию ранее), в том числе предусмотрено совместное использование территории в части обеспечения комплекса площадками для игр детей, спорта и отдыха.

Чертежи раздела разработаны с использованием инженерно-топографического плана М 1:500, выполненного ГБУ «Мосгоргеотрест» от 2020 года № 3/7807-19-ИГДИ.

Конструкции дорожных одежд

Конструкция покрытий из тротуарной плитки с учетом нагрузки от пожарной техники – Тип 1, 2:

тротуарная плитка – 8 см;

сухая цементно-песчаная смесь – 5 см;

бетон В15 армированный дорожной сеткой – 18 см;

песок с K_{ϕ} не менее 3 м/сут – 55 см;

геотекстиль.

Конструкция покрытий из тротуарной плитки с учетом нагрузки от пожарной техники по плите перекрытия – Тип 1.1, 2.1:

тротуарная плитка – 8 см;

сухая цементно-песчаная смесь – 5 см;

плита перекрытия с защитной конструкцией.

Конструкция покрытий из тротуарной плитки – Тип 3:

тротуарная плитка – 6 см;
сухая цементно-песчаная смесь – 3 см;
бетон В15 – 12 см;
песок с K_{ϕ} не менее 3 м/сут – 50 см;
геотекстиль.

Конструкция покрытий из тротуарной плитки по плите перекрытия –
Тип 3.1:

тротуарная плитка – 6 см;
сухая цементно-песчаная смесь – 3 см;
плита перекрытия с защитной конструкцией.

Обоснование схем транспортных коммуникаций

Транспортное обеспечение объекта на период строительства и эксплуатации предусматривается с Промышленного проезда.

Промышленный проезд является улицей местного значения. Организовано двустороннее движение транспорта (по одной полосе в каждом направлении парковочные места по обеим сторонам проезда. Движение общественного транспорта не предусмотрено.

Работы подготовительного периода, строительства подземной и наземной частей предусматриваются без занятия проезжей части Промышленного проезда.

Строительная площадка подготовительного периода и строительства подземной части оборудуется одними воротами для совмещенного въезда-выезда, устраивается временная дорога шириной 6,0 м с разворотной площадкой 15,0x15,0 м, организуется двустороннее движение построечного транспорта, вводится ограничение скорости 10,0 км/ч.

Строительная площадка для строительства наземной части оборудуется одними воротами для совмещенного въезда-выезда, устраивается временная дорога шириной 3,5 м и участок 6,0 м с разворотной площадкой 15,0x15,0 м, организуется одностороннее движение построечного транспорта, вводится ограничение скорости 10,0 км/ч.

Устанавливаются временные дорожные знаки.

На период эксплуатации предусматривается: проезд в подземный паркинг с внутреннего проезда шириной 6,0 м между зданиями лота 1 и 2, на территории объекта внутренний проезд шириной 6,0 м для спецтранспорта, устройство двух примыканий внутреннего проезда к Промышленному проезду, ликвидация части парковочных мест на Промышленном проезде, установка дорожных знаков.

Архитектурные решения

Многофункциональный жилой комплекс, состоящий из двух отдельно стоящих корпусов (корпуса 4 и корпуса 5), с верхним техническим этажом (корпуса 5), объединенных подземной двухуровневой автостоянкой (Ф 5.2), с размещением кладовых для жильцов (Ф 5.2), магазинов (Ф 3.1), аптеки (Ф 3.1), химчистки (Ф 3.5), кафе, бара (Ф 3.2), квартир (Ф 1.3), с количеством этажей 11-58+2 подземных, уникальное (высота более 100,0 м). Верхняя отметка комплекса по парапету кровли – 197,060.

Подземная часть – двухэтажная встроенно-пристроенная, сложной многоугольной формы в плане с максимальными размерами в осях 57,06x99,18 м, с приспособлением под укрытие гражданской обороны.

Корпус 4 (в осях «1.1-1.8/1.А-1.Г») – односекционный, 11-этажный, прямоугольной формы в плане, с максимальными размерами в осях 16,60x27,21 м, верхняя отметка по парапету кровли – 45,900.

Корпус 5 (в осях «2.1-2.7/2.А-2.Д») – 58-этажный (включая верхний технический), коридорного типа, прямоугольной формы в плане, с максимальными размерами в осях 22,11x35,68 м, верхняя отметка по парапету кровли – 197,060.

Размещение в подземной части:

на отм. минус 9,300 – автостоянки (въезд-выезд по прямолинейной двухпутной рампе в осях «1.1-1.6/1.А-2.Д»), кладовых для жильцов, помещений рампы, венткамер, СС, ВРУ, пожарного инвентаря, тамбур-шлюзов, лифтовых холлов/зон безопасности, помещений уборочного инвентаря, переходного коммуникационного коридора (с возможностью прохода/проезда в подземную автостоянку 1 этапа строительства);

на отм. минус 6,260 – узла учета ОВ, ВК;

на отм. минус 6,260-5,380-4,500 – венткамеры;

на отм. минус 5,950 – электрощитовых, ГРЩ;

на отм. минус 6,000 – автостоянки (въезд-выезд по прямолинейной двухпутной рампе в осях «1.1-1.8/1.А-2Д»), кладовых для жильцов, помещений для временного хранения мусора, СС, узлов учета ОВ, насосной, ИТП, ТП, венткамер, тамбур-шлюзов, лифтовых холлов/зон безопасности, помещений хранения уборочного инвентаря, помещения службы парковщиков.

Связь по этажам – двумя рампами, двумя лестницами с выходом наружу.

В соответствии с исходными данными Департамента ГОЧСиПБ предусмотрено приспособление подземной части комплекса под укрытие гражданской обороны на 1046 человек, оборудуемое в период

мобилизации и в военное время, с помещениями (в том числе для инвалидов).

Состав помещений укрытия определен с учетом его эксплуатации в мирное и военное время, предусматривает размещение на минус втором этаже помещений – основных (помещения для укрываемых) и вспомогательных (помещений санитарных узлов и санитарного поста), в соответствии с требованиями п.6а.1.1 СП 88.13330.2014.

Размещение в наземной части

Корпус 4

На 1 этаже:

на отм. минус 0,800 – входной группы в жилую часть (вестибюля с тамбуром, колясочной, помещения уборочного инвентаря, санузла);

на отм. минус 0,450 – предприятия розничной торговли (торгового зала, кладовой, комнаты персонала с санузлом), КПП с санузлом, эвакуационного выхода из подземной части;

на отм. минус 0,370 – въезда-выезда из подземной автостоянки.

На отм. 3,330-3,350 – технического пространства для прокладки и обслуживания инженерных коммуникаций (высотой менее 1,8 м).

На 2-11 этажах (на отм. 5,400, 9,300, 13,200, 17,100, 21,000, 24,900, 28,800, 32,700, 36,600, 40,500) – квартир с французскими балконами в каждой, лифтовых холлов/зон безопасности.

На отм. 44,430 – технического пространства для прокладки инженерных коммуникаций (высотой менее 1,8 м).

На отм. 45,160 – выхода на кровлю.

На отм. 44,530, 46,315 – кровель.

Корпус 5

На 1 этаже

На отм. минус 1,600:

предприятия общественного питания (бара) – обеденного зала (вход на отм. минус 1,450), доготовочного цеха, кладовой, помещения уборочного инвентаря, санузлов (в том числе для МГН), кладовой отходов, комнаты персонала с душевой;

предприятия общественного питания (кафетерия) – обеденного зала (вход на отм. минус 1,450), доготовки, раздачи и мойки кухонной посуды, кладовой, помещения уборочного инвентаря, санузлов (в том числе для МГН), кладовой отходов, гардероба персонала с душевой.

На отм. минус 1,400 – аптечного пункта (торгового зала, кладовой, комнаты персонала, помещения уборочного инвентаря, санузла).

На отм. минус 1,350:

трех предприятий розничной торговли с торговым залом, кладовой,

помещением уборочного инвентаря, санузлом (в каждом);

приемного пункта химчистки – зала приема и выдачи, кладовых грязного и чистого белья, комнаты персонала, помещения хранения уборочного инвентаря, санузла;

эвакуационного выхода из подземной части.

На отм. минус 1,200 – входной группы в жилую часть (вестибюля с тамбуром, лифтового холла, колясочной, помещения для почтовых ящиков, помещения уборочного инвентаря, санузла).

На отм. минус 1,110 – двух предприятий розничной торговли с торговым залом, кладовой, помещением уборочного инвентаря, санузлом (в каждом).

На отм. 2,650-2,700-3,125 – технического пространства для прокладки инженерных коммуникаций (высотой менее 1,8 м).

На 2-27 этажах (на отм. 4,700-176,200) – квартир, лифтовых холлов/зон безопасности, тамбур-шлюзов.

На отм. 191,150 – технического помещения насосной.

На отм. 193,000 – машинных отделений лифтов.

На отм. 191,950 – технического помещения КИПиА (контрольно-измерительных приборов и автоматики).

На отм. 191,990 – тамбуров, выходов на кровлю.

На отм. 191,750, 195,850-195,890 – кровель.

Связь по этажам:

корпус 4 – одной лестничной клеткой, двумя лифтами грузоподъемностью 875 и 1050 кг (в том числе всех лифтов с подземной частью);

корпус 5 – двумя лестничными клетками, двумя лифтами грузоподъемностью 1000 кг (в том числе с подземной частью), тремя лифтами грузоподъемностью 800 кг;

Отделка фасадов:

Наружные стены – облицовка кирпичом ручной формовки (корпуса 4), клинкерной плиткой (корпуса 5) в составе сертифицированной фасадной системы с воздушным зазором.

Цоколь – облицовка гранитом (в зоне витражей корпусов 4 и 5), кирпичом (в зоне простенков корпуса 4), клинкерной плиткой (в зоне простенков корпуса 5).

Стены лестничных клеток и технических помещений выше уровня кровли, конструкции парапета корпуса 5 (с внутренней стороны) – сертифицированная фасадная система с наружным штукатурным слоем.

Нависающие части перекрытий (корпуса 4) – подшивка алюминиевыми кассетами по системе наружного подвесного потолка.

Витражи – стоечно-ригельная витражная система с заполнением из закаленного многослойного стекла в составе двухкамерного стеклопакета, в профилях из алюминиевых сплавов с устройством заполнения непрозрачных частей витража (корпуса 5) в местах примыкания к торцам перекрытий – стемалит (закаленное обратно крашенное стекло) в составе однокамерного стеклопакета, с дополнительным утеплением сэндвич-панелью с внутренней стороны.

Предусмотрены окна с открывающийся внутрь помещения створкой с ограничением открывания, шириной в открытом положении не более 100 мм (п.5.10 СТУ).

Ограждения эксплуатируемых участков кровли (корпуса 5) – металлические непрерывные с креплением к строительным конструкциям, с заводской окраской, высотой 1,2 м, оборудованные поручнями.

Декоративные экраны (по периметру зон размещения инженерного оборудования на кровлях корпусов 4 и 5, высотой 4,0 м) – панели заводского изготовления с облицовкой ламелями из алюминиевого профиля по металлическому каркасу.

Ограждения на опасных перепадах кровли, стремянки, лестница для доступа в машинные отделения лифтов (корпуса 5) с площадкой и ограждениями – металлические с заводской окраской.

Ограждения балконов (корпуса 4) – металлические с креплением к строительным конструкциям, с заполнением из триплекса.

Парапет корпуса 5 – монолитный железобетонный каркас (высотой 5,0 м), стоечно-ригельная витражная система с заполнением из закаленного многослойного стекла в составе двухкамерного стеклопакета, в профилях из алюминиевых сплавов (п.5.10 СТУ).

Козырьки – из триплекса на металлических балках.

Вентиляционные решетки – металлические с заводской окраской:

на первом этаже корпусов 4 и 5 (встроенные помещения общественного назначения) – в верхней части витражей перфорированные экраны, с устройством сэндвич-панелей с внутренней стороны, с возможностью последующего монтажа систем вентиляции арендуемых помещений собственником/арендатором после ввода объекта в эксплуатацию, в соответствии с заданием на проектирование;

на 2-57 этажах корпуса 5 – в верхних откосах оконных проемов с устройством участка воздуховода в теплоизоляции до внутренней поверхности наружной стены с закрытием теплого контура, с возможностью установки механической квартирной приточной вентиляции собственниками после ввода объекта в эксплуатацию.

Двери – с двухкамерным стеклопакетом из закаленного стекла в профилях из алюминиевых сплавов в составе витражной конструкции.

Ворота автостоянки – металлические, рулонные, утепленные, с заводской окраской.

Внутренняя отделка

Полная внутренняя отделка и технологическое оснащение помещений общего пользования, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения, автостоянки выполняются в соответствии с функциональным назначением, технологическими требованиями и заданием на проектирование.

Проектными решениями по отделке предусмотрено:

в квартирах – устройство перегородок, гидроизоляции помещений «мокрых зон» (кухонь, санузлов), без чистовой отделки;

в общественных помещениях (магазинах, аптеке, кафе, баре, приемном пункте химчистки) – устройство маячного ряда перегородок «мокрых зон» высотой в один блок, гидроизоляции помещений «мокрых зон» (санузлов, помещений уборочного инвентаря, доготовки, раздачи, мойки кухонной посуды) без отделки.

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

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Конструктивная схема комплекса – каркасно-стенная. Общая устойчивость обеспечивается совместной работой монолитного железобетонного каркаса с жесткими узлами соединения колонн, стен, диафрагм жесткости лестнично-лифтовых узлов, монолитных железобетонных перекрытий, покрытий, балок и жесткой заделкой вертикальных несущих конструкций в монолитные железобетонные фундаменты.

Несущие монолитные железобетонные конструкции комплекса из бетона класса В30 (марок W8, F150 – для подземной части, соприкасающейся с грунтом; арматура класса А500С), за исключением оговоренных:

сваи, фундаментная плита корпуса 4, плита ростверка корпуса 5, плиты перекрытия и покрытия корпусов 4 и 5, плиты перекрытия и покрытия подземной автостоянки, плита покрытия подземного переходного коммуникационного коридора между лотами 1 и 2, вертикальные конструкции корпуса 4 – бетон класса В40;

вертикальные конструкции корпуса 5 со второго этажа и выше – бетон класса В50;

вертикальные конструкции корпуса 5 в подземной части и в уровне первого этажа наземной части – бетон класса В60.

Высотные корпуса 4 и 5 отделены от подземной автостоянки деформационным швом на всю высоту.

Подземная автостоянка разделена на 2 блока деформационным швом на всю высоту.

Подземный переходной коммуникационный коридор между лотами 1 и 2 отделен от подземной автостоянки деформационным швом на всю высоту.

Высотные отметки	(относительные = абсолютные):
отметки зданий комплекса	0,000 = 137,20;
низа фундаментной плиты подземной стоянки и переходного коммуникационного коридора	-10,180 = 127,02;
(локально в зонах утолщений и прямков	-10,500 = 126,70;
	-10,700 = 126,50;
	-10,880 = 126,32;
	-11,350 = 125,85;
	-11,500 = 125,70;
	-11,680 = 125,52;
	-12,520 = 124,68);
низа фундаментной плиты корпуса 4	-10,280 = 126,92;
(локально в зоне прямков и утолщений	-10,480 = 126,72;
	-10,700 = 126,50;
	-10,880 = 126,32;
	-10,980 = 126,22;
	-11,450 = 125,75);
низа плит ростверка корпуса 5	-11,980 = 125,22;
(локально в зоне прямков	-15,600 = 121,60);
низа свай корпуса 5	-26,900 = 110,30.
Расчетный уровень грунтовых вод	на абс. отм. 133,50.

Фундамент:

свайный по плитному ростверку – под корпусом 5;

плитный – под корпусом 4, подземной стоянкой и переходным коммуникационным коридором.

Монолитные железобетонные фундаментные плиты:

в подземной автостоянке – толщиной 700 мм с утолщениями (банкетки «вниз») 1400 (в зоне установки крана) и 1000-2500 мм (в зонах примыкания к высотным корпусам) по армированной бетонной (бетон класса В7,5) подготовке толщиной 100 мм и по утрамбованному слою щебня толщиной 200 мм;

в корпусе 4 – толщиной 800 и 1000 мм (600 мм в зонах лестнично-лифтового узла) с утолщениями (банкетки «вниз») до 1400 мм по

армированной бетонной (бетон класса В7,5) подготовке толщиной 100 мм и по утрамбованному слою щебня толщиной 200 мм;

в переходном коммуникационном коридоре – толщиной 700 мм по армированной бетонной (бетон класса В7,5) подготовке толщиной 100 мм и по утрамбованному слою щебня толщиной 200 мм.

Монолитный железобетонный плитный ростверк корпуса 5 толщиной 2500 мм (1500, 2600 мм в прямках) по армированной бетонной (бетон класса В7,5) подготовке толщиной 100 мм и по утрамбованному слою щебня толщиной 200 мм.

Сваи под корпусом 5 – буронабивные, сваи стойки из монолитного железобетона Д 1200 мм, длиной 11,3-14,92 м и шагом 3,0-3,98 м, заделка свай в ростверк – жесткая.

Гидроизоляция подземной части (замкнутый контур по подошве фундаментных плит, ростверков (предусмотрена защитная стяжка из цементно-песчаного раствора толщиной 50 мм) и по вертикальным наружным стенам и плите покрытия) – мембранного типа.

Основание фундаментных плит и ростверков:

подземной стоянки и корпуса 4 – пески средней крупности (ИГЭ-2, E=26 МПа), и глины твердые (ИГЭ-3, E=24 МПа);

переходного коммуникационного коридора – глины твердые (ИГЭ-3, E=24 МПа);

корпуса 5 – пески средней крупности (ИГЭ-2, E=26 МПа) и глины твердые (ИГЭ-3, E=24 МПа).

Основание под концом свай – известняк пониженной прочности (ИГЭ-6а, R_c=23 МПа), предусматривается цементация.

Подземная стоянка

Несущие монолитные железобетонные конструкции подземной части:

стены наружные толщиной 300 мм с утеплением;

стены внутренние толщиной 250, 300 мм;

колонны сечением 300x450(675, 800, 900, 1000), 400x675 (800, 1000), 500x1000 мм;

плиты перекрытия толщиной 250 мм с капителями толщиной 450 мм в зонах продавливания;

плита покрытия толщиной 350, 400 мм с капителями толщиной 700 мм в зонах продавливания.

плита ramпы толщиной 250 мм.

Переходной коммуникационный коридор между лотами 1 и 2

Несущие монолитные железобетонные конструкции подземной части:

стены наружные толщиной 400 мм с утеплением;

плита покрытия толщиной 600 мм.

Корпус 4

Несущие монолитные железобетонные конструкции подземной части:

стены внутренние толщиной 200, 250, 300 мм;

колонны сечением 300x450(800, 900), 350x250(450, 550), 800x870 мм;

плиты перекрытия толщиной 300 мм (750 мм на отм. минус 1,400 и 1200 мм на минус 0,950 вдоль оси «1.8»);

плита ramпы толщиной 250 мм.

Несущие монолитные железобетонные конструкции наземной части:

стены толщиной 200, 250, 300 мм;

колонны сечением 250x450, 250x465, 300x450, 300x900, 450x620, 450x750 мм;

плиты перекрытий толщиной 200, 220, 300, 400, 600 мм с контурными балками сечением 200(250)x420(h) мм;

плиты покрытия толщиной 200, 300 мм, в уровне основного покрытия с контурными балками сечением 200x500(h) мм.

Корпус 5

Несущие монолитные железобетонные конструкции подземной части:

стены наружные толщиной 300 мм с утеплением;

стены внутренние толщиной 200, 250, 300, 400, 500, 600, 800 мм;

колонны сечением 400x1430, 450x1200(1430, 1500), 500x800(1000, 1200, 1500), 600x(1000, 1800, 1950), 700x2800, 800x1430(2200) мм;

плиты перекрытия толщиной 250, 300 мм.

Несущие монолитные железобетонные конструкции наземной части:

стены толщиной 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 700, 800 мм;

колонны сечением 300x280(300, 330, 360, 440, 550, 660, 770, 990) мм;

плиты перекрытий толщиной 150, 200, 250 мм с контурными балками сечением 300x500(h) мм и в зонах шахт с балками сечением 200x700(h) мм;

плиты покрытия толщиной 200, 300 мм, в уровне основного покрытия с контурными балками сечением 300x550(h) мм (300x500(h) мм на отм.196,620).

Внутренние лестницы – монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Ограждающие конструкции комплекса:

монолитные железобетонные стены, утепление, гидроизоляционная мембрана, цементно-песчаный раствор с облицовкой гранитом (в уровне цоколя корпусов 4 и 5);

монолитные железобетонные стены (колонны), утепление (локально дополнительный слой из сэндвич-панели), облицовка из кирпичной кладки с опиранием на сертифицированную систему опорных балок в составе плит перекрытий и покрытий (в корпусе 4);

газобетонные блоки (марки D600) толщиной 250 мм, утепление, облицовка из кирпичной кладки с опиранием на сертифицированную систему опорных балок в составе плит перекрытий и покрытий (в корпусе 4);

монолитные железобетонные стены (колонны), утепление, сертифицированная навесная вентилируемая фасадная система с облицовкой клинкерной плиткой (в корпусе 5);

газобетонные блоки (марки D600) толщиной 150 и 300 мм, сэндвич-панель с утеплением, стемалит в составе сертифицированной стоечно-ригельной системы (в корпусе 5);

монолитные железобетонные стены, сэндвич-панель с утеплением, стемалит в составе сертифицированной стоечно-ригельной системы (в корпусе 5);

монолитные железобетонные стены утепление, оштукатуривание по сетке (в зонах надстроек на кровле);

монолитная железобетонная консоль, утепление, сертифицированная навесная вентилируемая фасадная система с облицовкой из алюминиевых кассет (в корпусе 4);

витражные конструкции (в корпусах 4 и 5).

Наружная кладка из газобетонных блоков (марки D600) армируется и раскрепляется к несущим железобетонным конструкциям и вертикальным стойкам в теле кладки.

Навесная вентилируемая фасадная система и стоечно-ригельная система крепятся к несущим монолитным железобетонным конструкциям.

Витражные конструкции – стоечно-ригельная система (стойки и ригели из алюминиевых (марки AlMg 0,7Si 6063-T6) профилей со стеклянным заполнением (расчетное сопротивление стекла 15 МПа (120 МПа у внутреннего стекла). Крепление системы предусматривается к несущим монолитным железобетонным конструкциям. Согласно выводам по результатам расчетов – прочность, жесткость и устойчивость всех элементов витражных конструкций обеспечена.

Внешний облицовочный слой фасада корпуса 4 из полнотелого керамического кирпича (марки М300, F100) толщиной 110 мм на растворе (марки М100, F75). Кирпичная кладка опирается на сертифицированную опорную балку («КУУБЕР» серии С-300(400), сечением 80x200x1,2 мм из коррозионностойкой стали 12Х17) с жестким сопряжением с несущими монолитными железобетонными конструкциями в уровне каждого

перекрытия и покрытия.

Предусматривается установка опорных балок в качестве несъемной опалубки в процессе замоноличивания плит. Свес кирпичной облицовки не превышает 30 мм от крайней грани опорной балки. Кирпичная кладка армируется сетками и раскрепляется гибкими связями из композитных материалов с анкерровкой к наружным ограждающим конструкциям. В наружной кирпичной облицовке предусмотрены горизонтальные и вертикальные деформационные швы.

Парапеты:

в корпусе 4 – монолитная железобетонная консоль толщиной 250 мм и высотой 1470 мм;

в корпусе 5 – монолитные железобетонные колонны сечением 220x500 мм с балками (верх на отм. 196,620) сечением 500x300(h) мм;

в зонах надстроек корпуса 5 – монолитная железобетонная консоль толщиной 250 мм и высотой 690 мм.

Перегородки – газобетонные блоки (марки D500 и D600).

Козырьки входов (вылет консоли до 1,27 м) – стеклянные по металлическим (сталь С345) балкам жестко закрепленных к несущим монолитным железобетонным конструкциям.

Кровля корпусов – неэксплуатируемая, плоская, с пароизоляцией, с утеплением, с рулонной гидроизоляцией (2 слоя), с дренажной мембраной и внутренним организованным водостоком.

Покрытие подземной стоянки – эксплуатируемое, плоское, с пароизоляцией, с утеплением, с рулонной гидроизоляцией (2 слоя), с защитной мембраной и засыпкой согласно решениям раздела «Схема планировочной организации земельного участка».

Декоративные экраны (высотой 4,0 м) на кровле корпусов – панели заводского изготовления (с заполнением ламелями) с креплением к металлическим (сталь марки С255) стойкам из замкнутого квадратного профиля сечением 320x180x10 мм с шагом до 1,5 м, опирание стоек предусмотрено на плиту покрытия с помощью анкеров.

Ограждение территории (высотой 2,5 м) – панели заводского изготовления (с заполнением ламелями) с креплением к металлическим (сталь марки С255) стойкам из замкнутого квадратного профиля сечением 320x180x10 мм с шагом до 1,5 м. Стойки с жесткой заделкой (на глубину не менее 1,0 м) в монолитные железобетонные (бетон класса В30, марок W8 и F150) отдельно стоящие фундаменты габаритом в плане Д450 мм и глубиной заложения не менее 1,6 м.

На кровле корпуса 5 предусмотрены конструкции для установки системы обслуживания фасада – рельсы из стальных (сталь С255) прокатных двутавров № 25Б1 по монолитным железобетонным (бетон

класса В30, марок W8 и F200) стойкам в виде постаментов сечением 300x300x300(h) мм. Предусматривается крепление рельс к постаментам на анкерах и жесткое сопряжение постаментов с плитой покрытия корпуса.

Расчетное обоснование конструктивных решений комплекса выполнено проектными организациями ООО «МБ-Проект Бюро» и ООО «ЭКЦ НИИЖБ» в соответствии требованиями специальных технических условий с применением независимых программных комплексов:

«TOWER» (лицензия ООО «МБ-Проект Бюро» от 28.04.2014 (без номера), сертификат соответствия РФ срок действия до 04.09.2022 № RA.RS.AB86.H01192) – основные расчеты;

«СТАРКОН» (лицензия ООО «ЭКЦ НИИЖБ» от 14.11.2017 № 066496, сертификат соответствия РФ действителен до 04.09.2022 № RA.RU.AB86.H01219) – поверочные расчеты;

«PLAXIS» (лицензия ООО «ИКЦ ПФ» от 11.11.2014 № С0979414, сертификат соответствия РФ сроком действия до 04.05.2022 № РОСС RU.СП09.H00146) – ООО «ИКЦ ПФ» (в части деформационных характеристик основания).

ГАУ «НИАЦ» разработаны специальные технические условия с требованиями к нагрузкам и воздействиям, к расчетам, к проектированию оснований и фундаментов комплекса, к проектированию несущих конструкций подземной и наземной частей зданий. Требования специальных технических условий реализованы в проектной документации.

Согласно требованиям специальных технических условий предусмотрено научно-техническое сопровождение проектирования, выполненное ООО «ЭКЦ НИИЖБ».

Конструктивные решения комплекса были выполнены с учетом разработанного (согласно требованиям специальных технических условий) НИИ механики МГУ им.М.В. Ломоносова научно-технического отчета по аэродинамической ситуации территории.

При расчете по первой и второй группам предельных состояний для комплекса принят коэффициент надежности по ответственности – 1,1 в соответствие с требованиями специальных технических условий.

Основные результаты расчетов:

максимальные расчетные нагрузки на сваи в корпусе 5 (с учетом собственного веса свай) составят 12587 кН (15311 кН у крайнего ряда), что не превышает значения несущей способности свай по грунту 15470 кН (18564 кН для крайнего ряда) и несущей способности свай по материалу 25763 кН (до начала массового устройства предусматриваются испытания свай);

максимальная расчетная величина давления под подошвой фундаментов 783,0 (корпуса 4), 294,0 (подземной стоянки) и 236,0 кН/м² (переходного коммуникационного коридора), что не превышает расчетных сопротивлений грунтов сжатию 1812,0 кН/м²;

максимальные осадки комплекса не более 4,5 (в корпусе 4), 8,1 (в корпусе 5), 2,9 (в подземной автостоянке) и 2,2 см (в переходном коммуникационном коридоре), что не превышает предельно допустимого значения согласно СП 22.13330.2011;

относительные разности осадок 0,0028 (в корпусах 4 и 5), 0,0027 (в подземной автостоянке) и 0,0025 (в переходном коммуникационном коридоре), что не превышает предельно допустимого значения согласно СП 22.13330.2011;

прогибы плит перекрытий и покрытий не превышают предельно допустимых значений СП 20.13330.2011;

горизонтальные перемещения верха корпусов не превышают предельно допустимых значений СП 20.13330.2011;

максимальные ускорения верхних этажей корпусов не превышают предельно допустимых значений СП 20.13330.2011.

По результатам расчетов установлено:

деформации основания находятся в допустимых пределах;

прочность и устойчивость основных несущих конструкций обеспечены, в том числе с учетом нагрузок от пожарных машин на покрытие подземной автостоянки и аварийных нагрузок (прогрессирующее обрушение согласно требованиям специальных технических условий).

Котлован глубиной до 10,63 м (абс. отм. дна 124,87 и 126,67) разрабатывается под защитой ограждающих конструкций.

Материал стальных конструкций ограждения котлована:

прокатные профили двутаврового сечения и швеллеров – марка стали С245;

прокатные профили круглого сечения – марка стали Ст3кп;

анкера – типа «Буран» 52/20 (толстостенные трубчатые винтовые штанги диаметром 52 (внешний) и 20 мм (внутренний) из стали марки 40Х.

Ограждение:

монолитная железобетонная (бетон класса В25, марок W6, F200; арматура класса А500С) траншейная «стена в грунте» толщиной 600 мм, предусматривается обвязочная балка сечением 600х600(н) мм, заглубление стены ниже дна котлована не менее 4,87-4,97 м (низ на абс. отм. 119,90-121,70), с поэтапной разработкой грунта, устойчивость обеспечивается двухъярусной распорной системой (распределительные пояса (абс. отм. 133,50 и абс. отм. 130,00) из стальных спаренных двутавров

№ 45Б1 и № 50Б1, угловые распорки из стальных труб Д530х8 мм и с двухъярусной распорной системой из наклонных (угол наклона 10, 15 и 20 градусов к горизонтали) грунтовых анкеров с шагом 1,4 м, длина корня – 6,0-8,0 м, длина тяги – 7,0-13,5 м, диаметр корня – 0,2 м, распределительные пояса (на абс. отм. 133,50, абс. отм. 132,00 и абс. отм. 129,00) из стальных прокатных спаренных швеллеров № 24У;

буросекущиеся (из бетона класса В30, марок W8 и F300; арматура класса А500С) сваи Д800 мм с шагом 0,6 м, предусматривается обвязочная балка сечением 800х600(h) мм, устойчивость обеспечивается двухъярусной распорной системой (распределительный пояс (на абс. отм. 133,50 и абс. отм. 130,50) из стальных спаренных двутавров № 50Б1, подкосы из стальных труб Д530х8 мм с упором в пионерную фундаментную плиту, угловые распорки из стальных труб Д530х8 мм, предусматриваются предварительные защитные грунтовые бермы);

грунтоцементные jet-сваи Д600 мм с шагом 0,6 м в два ряда с армированием через одну стальными трубами Д426х12 мм, длина свай 13,8 м, устойчивость обеспечивается двухъярусной распорной системой (распределительный пояс (на абс. отм. 133,50 и абс. отм. 129,00) из стальных спаренных двутавров № 50Б1, распорки из стальных труб Д530х8 мм с шагом 6,0 м).

Расчетное обоснование конструктивных решений ограждения котлована комплекса выполнено ООО «ИКЦ ПФ» в программных комплексах:

«WALL-3» – свидетельство о праве пользования от 01.07.2013 (идентификационный код № 23747), сертификат соответствия РФ действителен до 19.06.2021 № РОСС RU.СП09.Н00137;

«Ing+» – лицензия от 19.12.2017 № 9756, сертификат соответствия РФ сроком действия до 09.06.2022 № RA.RU.АБ86.Н01167.

«PLAXIS» – лицензия ООО «ИКЦ ПФ» от 11.11.2014 № С0979414, сертификат соответствия РФ сроком действия до 04.05.2022 № РОСС RU.СП09.Н00146.

По результатам расчетов ограждающих конструкций котлована комплекса установлено:

коэффициент запаса общей устойчивости ограждающих конструкций рптмн – не менее 1,46;

коэффициенты использования анкеров по грунту и материалам – не более 0,83, предусмотрены (пробные, контрольные, приемочные) испытания анкеров;

коэффициенты использования поперечного сечений: «стены в грунте» – 0,73, буросекущихся свай – 0,49, грунтоцементных jet-свай – 0,88, распорных элементов – 0,8, распределительных поясов – 0,84.

По результатам расчетов установлено прочность и устойчивость ограждающих конструкций котлована комплекса обеспечена.

Котлованы и траншеи (глубиной 2,6 м) для прокладки инженерных коммуникаций разрабатываются:

при глубине до 1,5 м – в естественных вертикальных откосах;

при глубине от 1,5 м до 2,6 м – в деревянных креплениях с распорками.

Окружающая застройка в зоне влияния

Математическое моделирование негативного влияния строительства на окружающую застройку выполнено ООО «ИКЦ ПФ» в программном комплексе «PLAXIS» (лицензия от 11.11.2014 № С0979414, сертификат соответствия РФ сроком действия до 04.05.2022 № РОСС RU.СП09.Н00146).

Предусматривается прокладка наружных инженерных сетей после возведения подземной части проектируемого комплекса.

По результатам расчета в зону влияния (предварительный радиус до 40,4 м) от строительства комплекса попадают существующие здания, сооружения и инженерные коммуникации:

1-этажное здание по адресу: ул.Баркляя, д.6, стр.32 с пристройкой, категория технического состояния – III (ограниченно работоспособное), расстояние от котлована 5,2 м, максимальная дополнительная осадка 10,0 мм и относительная разность осадок равны 0,0003;

1-4-этажное здание по адресу: ул.Баркляя, д.6, стр.26, категория технического состояния – II (работоспособное), расстояние от котлована 15,2-27,8 м, максимальная дополнительная осадка до 10,0 мм и относительная разность осадок до 0,0002;

1-2-этажное здание по адресу: ул.Баркляя, д.6, стр.37, категория технического состояния – II (работоспособное), расстояние от котлована 2,9-8,1 м, максимальная дополнительная осадка до 10,0 мм и относительная разность осадок равны до 0,0006;

2-этажное здание по адресу: Промышленный проезд, д.5, стр.4, категория технического состояния – II (работоспособное), расстояние от котлована 32,1 м, максимальная дополнительная осадка 3,0 мм и относительная разность осадок 0,0002;

1-этажное здание по адресу: Промышленный проезд, д.3Б, стр.5, категория технического состояния – II (работоспособное), расстояние от котлована 24,7 м, максимальная дополнительная осадка 6,0 мм и относительная разность осадок 0,0002;

многоэтажный комплекс по адресу: Багратионовский проезд, вл.5 (смежный строящийся лот 1), категория технического состояния – I (нормативное), расстояние от котлована 15,5 м, максимальная

дополнительная осадка 1,0 мм и относительная разность осадок 0,00002;

забор от автостоянки до здания по адресу: ул.Баркляя, д.6, стр.32, категория технического состояния – III (ограниченно работоспособное), расстояние от котлована 3,7 м, максимальные дополнительные перемещения 9,0 мм;

забор вдоль зданий по адресам: Промышленный проезд, д.5, стр.4 и Промышленный проезд, д.3Б, стр.5, категория технического состояния – II (работоспособное), расстояние от котлована 22,7 м, максимальные дополнительные перемещения до 5,0 мм;

полимерная труба Д400 мм водостока (частично в стальном футляре Д630 мм), расстояние от котлована 15,7 м, максимальные дополнительные перемещения 11,0 мм;

полимерная труба Д200 мм водостока, расстояние от котлована 22,7 м, максимальные дополнительные перемещения равны нулю;

полимерная труба Д100 мм водостока, расстояние от котлована 22,1 м, максимальные дополнительные перемещения 2,0 мм;

полимерные трубы Д2х50 мм водостока, расстояние от котлована 26,1 м, максимальные дополнительные перемещения равны нулю;

чугунная труба Д200 мм канализации, расстояние от котлована 26,3 м, максимальные дополнительные перемещения 1,0 мм;

железобетонная труба Д600 мм водостока, расстояние от котлована 2,1-6,9 м, максимальные дополнительные перемещения 4,0-11,0 мм;

железобетонная труба Д200 мм водостока, расстояние от котлована 28,1 м, максимальные дополнительные перемещения равны нулю;

железобетонная труба Д300 мм водостока, расстояние от котлована 31,0 м, максимальные дополнительные перемещения равны нулю;

стальная труба Д219 мм газопровода, расстояние от котлована 7,7 м, максимальные дополнительные перемещения 20,0 мм;

полимерная труба Д160 мм газопровода, расстояние от котлована 7,7 м, максимальные дополнительные перемещения 21,0 мм;

стальная труба Д200 мм водопровода, расстояние от котлована 20,2 м, максимальные дополнительные перемещения 6,0 мм;

стальная труба Д50 мм водопровода, расстояние от котлована 25,9 м, максимальные дополнительные перемещения 3,0 мм;

стальные трубы Д2х200 мм теплосети по поверхности, расстояние от котлована 18,1 м, максимальные дополнительные перемещения 10,0 мм;

проектируемая в рамках лота 1 чугунная труба Д300 мм водопровода, расстояние от котлована 4,9 м, максимальные дополнительные перемещения 12,0 мм;

проектируемые в рамках лота 1 стальные трубы 2Д400 мм канализации, расстояние от котлована 10,1 м, максимальные

дополнительные перемещения 3,0 мм;

проектируемая в рамках лота 1 полимерная труба Д400 мм водостока, расстояние от котлована 8,0 м, максимальные дополнительные перемещения 4,0 мм;

асбестоцементная труба Д150 мм водостока, расстояние от котлована 15,8 м, максимальные дополнительные перемещения 10,0 мм;

стальные трубы Д2х108 мм теплосети в железобетонном канале сечением 1960х1760 мм, расстояние от котлована 15,3 м, максимальные дополнительные перемещения 11,0 мм;

стальные трубы Д2х150 мм теплосети в железобетонном канале сечениями 2080х2000 мм, расстояние от котлована 24,2 м, максимальные дополнительные перемещения 4,0 мм;

чугунная труба Д100 мм водостока, расстояние от котлована 16,4 м, максимальные дополнительные перемещения 9,0 мм;

чугунные трубы Д2х100 мм канализации, расстояние от котлована 28,9 м, максимальные дополнительные перемещения 2,0 мм.

По результатам расчета в зону влияния (предварительный радиус до 10,4 м) от прокладки инженерных сетей попадают существующие здания, сооружения и инженерные коммуникации:

1-2-этажное здание по адресу: ул.Баркляя, д.6, стр.37, категория технического состояния – II (работоспособное), расстояние от котлована 2,3 м, максимальная дополнительная осадка и относительная разность осадок равны нулю;

многоэтажный комплекс по адресу: Багратионовский проезд, вл.5 (смежный строящийся лот 1), категория технического состояния – I (нормативное), расстояние от котлована 9,3 м, максимальная дополнительная осадка и относительная разность осадок равны нулю;

проектируемый многоэтажный комплекс по адресу: Багратионовский проезд, вл.5 (лот 2), категория технического состояния – I (нормативное), граничит с траншеями, максимальная дополнительная осадка и относительная разность осадок равны нулю;

проектируемая в рамках лота 1 чугунная труба Д300 мм водопровода, расстояние от котлована 2,1 м, максимальные дополнительные перемещения равны нулю;

проектируемые в рамках лота 1 стальные трубы Д2х400 мм канализации, расстояние от котлована 5,9 м, максимальные дополнительные перемещения равны нулю;

проектируемая в рамках лота 1 полимерная труба Д400 мм водостока, расстояние от котлована 5,0 м, максимальные дополнительные перемещения равны нулю;

железобетонная труба Д600 мм водостока, расстояние от траншей

2,2 м, максимальные дополнительные перемещения равны нулю.

Согласно данным проектной документации:

все существующие строения и коммуникации в границах участка строительства демонтируются до начала строительства комплекса;

в предварительные зоны влияния здания, сооружения и инженерные коммуникации с аварийной категорией технического состояния не попадают;

техническое состояние инженерных коммуникаций – II (работоспособное);

расчетная зона влияния – 38,4 (от строительства комплекса) и 1,4 м (от прокладки наружных сетей);

предусмотрен геотехнический мониторинг.

Согласно выводам по результатам расчетов:

дополнительные деформации зданий по адресам: ул.Баркляя, д.6, стр.32; ул.Баркляя, д.6, стр.26; ул.Баркляя, д.6, стр.37; Багратионовский проезд, вл.5 (лоты 1 и 2), не превышают предельно допустимых значений, их прочность и сохранность обеспечена;

при дополнительных деформациях зданий по адресам: ул.Баркляя, д.6, стр.26; ул.Баркляя, д.6, стр.37; Промышленный проезд, д.5, стр.4; Промышленный проезд, д.3Б, стр.5 и заборов, их прочность и сохранность обеспечена;

напряжения в инженерных коммуникациях не превышают предельно допустимых значений, их прочность, сохранность и безаварийная эксплуатация обеспечена;

дополнительные мероприятия по обеспечению сохранности не требуются.

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

Система электроснабжения

Согласно техническим условиям электроснабжение 2 этапа строительства выполняется от ТП № 3 нов. 6/0,4 кВ. Максимальная мощность энергопринимающих устройств – 1898,32 кВт. Категория надежности – II. Точки присоединения – выводы 0,4 кВ силовых трансформаторов.

Проектируемая встроенная ТП № 3 нов. 6/0,4 кВ мощностью 2х2000 кВА размещается на первом уровне подземной автостоянки вне проекций надземной части корпусов. РУ-6 кВ – двухсекционное на базе моноблоков РМ-6 с функциями ПИД. В ТП устанавливаются два сухих трансформатора типа ТСЛ с литой изоляцией мощностью 2000 кВА,

напряжением 6/0,4кВ, схема и группа соединения – Д/УН-11. Присоединение трансформаторов и межсекционная связь 6 кВ выполняются кабелями АПВнг(А)-LS-10. Релейная защита (токовая отсечка, максимальная токовая защита) реализуется на базе реле VIP-400, предусматривается тепловая защита трансформаторов. В качестве РУ 0,4 кВ ТП предусматривается двухсекционный ГРЩ с централизованным устройством АВР между вводами. Присоединение ГРЩ к выводам 0,4 кВ силовых трансформаторов выполняется шинопроводами. Для питания собственных нужд предусматриваются шкафы ШППТ, ШПСН-ВУ.

Присоединение проектируемой ТП выполняется к шинам РУ-6 кВ РТП 6/0,4 кВ, учтенной при корректировке проекта 1 этапа (положительное заключение Мосгосэкспертизы от 10.06.2020 № 77-1-1-3-023457-2020). Две взаимно резервируемые линии, выполняемые кабелем АПВПуг-10 сечением 3х(1х120/35) мм² прокладываются в траншее в трубах ПЭ.

Потребители комплекса относятся к электроприемникам II, I и особой группы I категории по надежности электроснабжения. К потребителям особой группы I категории надежности относятся противопожарные насосные станции, системы противодымной вентиляции, системы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре, аварийное освещение, лифты с функцией перевозки пожарных расчетов, системы автоматики и диспетчеризации, огни светового ограждения, охранно-пожарная сигнализация.

Расчетная мощность комплекса – 1898,0 кВт/1999,0 кВА.

Для вторичного распределения предусматривается установка ВРЩ и ВРУ 380/220В:

ВРЩ4.1 – для жилой части корпуса 4;

ВРЩ5.1, ВРЩ5.2, ВРЩ5.3 – для жилой части корпуса 5;

ВРУ-АВ1, ВРУ-АВ2, ППУ-АВ1, ППУ-АВ2 – для подземной автостоянки;

ВРУ-ИТП – для индивидуального теплового пункта;

ВРУ-ПТ – для насосной станции автоматического пожаротушения;

ВРУ-АР1 – для нежилых помещений общественного назначения.

ВРЩ и ВРУ устанавливаются в электрощитовых и технологических помещениях, размещенных на первом подземном и втором подземном этажах комплекса.

ВРЩ и ВРУ выполняются по двухсекционной схеме с ручным и автоматическим переключением на резервное питание. Присоединение ВРЩ и ВРУ к шинам ГРЩ выполняется двумя взаимно резервируемыми шинопроводами, кабельными линиями ППГнг(А)-HF и ППГнг(А)-FRHF расчетных сечений. В состав ВРЩ входят отдельные устройства АВР для

питания электроприемников I категории надежности и особой группы I категории (панели ППУ).

ВРУ-ПТ, панели ППУ жилой части и автостоянки оборудуются устройством АВР на три ввода; их электроснабжение резервируется от ДГУ мощностью 900 кВт, запроектированной в объеме 1 этапа строительства (положительное заключение Мосгосэкспертизы от 14.09.2017 № 77-1-1-3-3829-17). От РП-ДГУ к ВРУ-ПТ и панелям ППУ прокладываются кабели марки ППнг(А)-FRHF расчетных сечений.

Расчетный учет электроэнергии предусматривается на вводах ГРЩ, ВРУ-ИТП, на линиях питания нежилых помещений, в этажных распределительных щитах, технический учет – на панелях распределения жилых частей и общедомовой нагрузки.

Электроснабжение квартир предусматривается от этажных распределительных щитов ЩЭ, подключаемых по магистральной схеме. Расчетная нагрузка квартир принята 13,0, 15,0 кВт и 17,0 кВт; вводы выполняются трехфазными, устанавливаются квартирные распределительные щитки.

Электроснабжение нежилых помещений предусматривается от ВРУ-АР1 радиальными кабельными линиями с установкой в помещениях распределительных щитков механизации.

Внутренние электросети выполняются кабелями с медными жилами, с изоляцией, не распространяющей горение, с пониженным дымо- и газовыделением типа нг(А)-HF; для питания систем противопожарной защиты и аварийного освещения применяется кабель с огнестойкой изоляцией типа нг(А)-FRHF. Транзит шинопроводов и кабелей питания ВРУ, кабелей систем противопожарной защиты через смежные пожарные отсеки защищается строительными конструкциями со степенью огнестойкости не менее EI 240, остальных кабелей – EI 45.

Электроосвещение (рабочее, резервное и эвакуационное) выполняется светодиодными светильниками на напряжении 220 В; предусматривается установка огней светового ограждения. Светильники эвакуационного освещения, световые указатели выхода и направления движения оборудуются аккумуляторами со временем автономной работы не менее одного часа и устройствами тестирования работоспособности. Управление освещением – автоматическое от фотореле, датчиков движения, дистанционное диспетчерское и местное. Для организации ремонтного освещения в технических помещениях предусматривается установка понижающих трансформаторов.

Для обеспечения электробезопасности используются автоматическое отключение питания, защитное зануление (система заземления TN-C-S) электроустановок, основная и дополнительные системы уравнивания

потенциалов, установка УЗО, применение системы сверхнизкого напряжения. Молниезащита выполняется по III категории с устройством молниеприемной сетки, дополнительно устанавливаются стержневые молниеприемники для защиты эксплуатируемых участков кровли корпуса 5.

Для наружного освещения применяются торшерные светодиодные светильники мощностью 11 Вт и 40 Вт, устанавливаемые на опорах высотой 4,0 м, ландшафтные светильники мощностью 9 Вт. Электроснабжение наружного освещения выполняется от шкафа ШНО-3, расположенного в помещении и присоединенного к шинам ГРЩ. Сеть выполняется кабелями АВБбШв-0,66 сечением $5 \times 10 \text{ мм}^2$, кабели прокладываются в траншее, в том числе в трубах ПЭ. Управление освещением предусматривается автоматическое по уровню освещенности и таймеру, дистанционное с поста охраны, местное от шкафа.

Система водоснабжения

Источник водоснабжения проектируемого жилого комплекса – прокладываемый водопровод $D_n 280 \text{ мм}$. Проектные работы по обеспечению наружного пожаротушения многофункционального жилого комплекса, по прокладке двухтрубного ввода водопровода $D_y 200 \text{ мм}$ в комплекс от проектируемого колодца ВК-1 на сети $D_n 280 \text{ мм}$ выполняет АО «Мосводоканал» согласно договору о подключении к централизованным системам холодного водоснабжения.

Минимальный фактический свободный напор в месте подключения – 30 м вод. ст. и абс. отм. верха трубы 133,0 м.

Водоснабжение предусматривается по двухтрубному вводу водопровода $D_y 200 \text{ мм}$. На вводе водопровода монтируется водомерный узел со счетчиком холодной воды $D_y 50 \text{ мм}$ с запорными устройствами, оборудованными электроприводами, на обводных линиях. После водомерных узлов предусматриваются ответвления $2D_y 200 \text{ мм}$ на системы противопожарного водоснабжения комплекса.

Системы хозяйственно-питьевого водоснабжения и противопожарного водопровода предусматриваются раздельными.

В комплексе предусматривается:

четырёхзонная тупиковая система хозяйственно-питьевого водопровода с нижней разводкой. Расчетные расходы и напоры обеспечиваются повысительными насосными установками для каждой зоны;

четырёхзонная система горячего водоснабжения с нижней разводкой, с циркуляцией в магистралях и стояках, с приготовлением горячей воды в проектируемом индивидуальном тепловом пункте;

установка повысительной насосной установки для системы

внутреннего кольцевого противопожарного водопровода с пожарными кранами и с установленными на сети спринклерными оросителями во внеквартирных коридорах для первой зоны корпуса высотой более 75,0 м и для системы автоматического пожаротушения во внеквартирных коридорах в жилом корпусе высотой не более 50,0 м. Установка жockey-насоса для поддержания постоянного давления в системе противопожарного водоснабжения;

установка повысительной насосной установки для системы внутреннего кольцевого противопожарного водопровода с пожарными кранами и с установленными на сети спринклерными оросителями во внеквартирных коридорах для второй и третьей зон корпуса высотой более 75,0 м. Установка жockey-насоса для поддержания постоянного давления в системе противопожарного водоснабжения;

установка повысительной насосной установки для системы внутреннего кольцевого противопожарного водопровода в подземной части комплекса;

установка повысительной насосной установки для системы спринклерного автоматического пожаротушения в подземной части комплекса. Установка жockey-насоса для поддержания постоянного давления в системах противопожарного водоснабжения.

Для встроенных нежилых помещений предусматриваются системы водоснабжения с устройством счетчиков воды на холодном и горячем водопроводе:

система холодного водоснабжения тупиковая, расчетный расход и напор обеспечиваются от магистрального трубопровода холодного водопровода первой зоны;

система горячего водоснабжения от магистральных трубопроводов горячего водопровода первой зоны;

внутренний противопожарный водопровод от системы внутреннего кольцевого противопожарного водопровода первой зоны в корпусе 5 высотой более 75,0 м.

В комплексе предусмотрено:

установка счетчиков холодной и горячей воды, фильтров и регуляторов давления, запорно-регулирующей арматуры, обратных клапанов перед подачей воды потребителю;

установка счетчиков на трубопроводах холодного водопровода для каждого корпуса, в ИТП для приготовления горячей воды;

установка счетчиков для каждого корпуса, в ИТП на трубопроводах горячего водопровода;

разводка трубопроводов холодного и горячего водоснабжения в помещениях арендаторов и собственников, установка электрических

полотенцесушителей и бытовых пожарных кранов в каждой квартире выполняется после ввода комплекса в эксплуатацию;

разводка трубопроводов холодного и горячего водоснабжения в помещениях общего пользования;

для гашения избыточного напора в зоне водоснабжения устанавливаются регуляторы давления воды и применяются элементы систем, выдерживающих соответствующее рабочее давление (п.6.4 СТУ);

устройство притивопожарных муфт (манжет, гильз) на трубопроводах из полимерных труб при проходе через противопожарные стены и перекрытия.

Общий расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды из городского водопровода – 232,83 м³/сут.

Максимальные расчетные расход воды на противопожарное водоснабжение в комплексе – 51,87 л/с, из них на противопожарный водопровод в подземной части – 2 струи по 5,2 л/с, на автоматическое спринклерное пожаротушение в подземной части – 41,47 л/с (из них на дренчеры – 10,73 л/с).

Магистральные трубопроводы систем холодного и горячего водоснабжения должны выполняться из металлических труб с антикоррозионным покрытием внутренней и наружной поверхностей, стояки систем холодного и горячего водоснабжения могут выполняться, как из металлических, так и полимерных труб (согласно п.6.3 СТУ).

Системы противопожарного водопровода монтируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Система водоотведения

В соответствии с техническими условиями АО «Мосводоканал» предусмотрено:

прокладка открытым способом выпусков Д_в150, 100 мм из ВЧШГ-труб до ранее запроектированных колодцев № К15, К16 на канализационной сети Д_в200 мм (положительные заключения Мосгосэкспертизы от 14.09.2017 № 77-1-1-3-3829-17, от 10.06.2020 № 77-1-1-3-023457-2020);

устройство жиротделителя на выпуске производственной канализации.

В комплексе предусмотрено:

устройство системы хозяйственно-бытовой канализации от жилой части здания с подключением к проектируемым выпускам Д_в150, 100 мм;

устройство системы хозяйственно-бытовой канализации от арендуемых помещений с подключением к проектируемым выпускам Д_в100 мм;

устройство системы хозяйственно-бытовой канализации от

помещений на 1, 2 подземных этажах (помещений уборочного инвентаря, помещения сбора мусора) с подключением к проектируемым выпускам $D_y 100$ мм;

устройство производственной канализации от технологического оборудования в помещениях общественного питания. Технологическое оборудование пищеблока подключается к системе технологической канализации с разрывом струи не менее 20 мм;

устройство локальных канализационных насосных установок с отводом стоков по самостоятельным выпускам в наружные сети;

установка сантехнических приборов, прокладка трубопроводов от поэтажного стояка в помещениях арендаторов и собственников выполняется после ввода корпуса в эксплуатацию.

Расчетный расход воды соков от проектируемого комплекса – 222,6 м³/сут.

Системы выполняются из чугунных безраструбных труб, из раструбных полипропиленовых канализационных труб (разводка от санитарно-технических приборов в помещениях).

Дождевая канализация

В соответствии с техническими условиями ГУП «Мосводосток» предусмотрено:

прокладка открытым способом из полипропиленовых труб SN16 ГОСТ 54475-2011 участков внутриплощадочной сети дождевой канализации $D_y 200$ мм с подключением к ранее запроектированным колодцам на сети дождевой канализации $D_y 400$ мм (положительные заключения Мосгосэкспертизы от 14.09.2017 № 77-1-1-3-3829-17, от 10.06.2020 № 77-1-1-3-023457-2020);

прокладка открытым способом выпусков $D_y 150$, 100 мм из ВЧШГ-труб на железобетонном основании: частично до колодцев на внутриплощадочной сети дождевой канализации $D_y 200$ мм; частично в ранее запроектированным колодцам на сети дождевой канализации $D_y 400$ мм (положительные заключения Мосгосэкспертизы от 14.09.2017 № 77-1-1-3-3829-17, от 10.06.2020 № 77-1-1-3-023457-2020);

прокладка открытым способом полипропиленовых труб по ГОСТ 54475-2011 $D_y 400$ мм и устройство дождеприемных решеток с отводом стоков в колодцы на ранее запроектированных сетях дождевой канализации $D_y 400$ мм (положительные заключения Мосгосэкспертизы от 14.09.2017 № 77-1-1-3-3829-17, от 10.06.2020 № 77-1-1-3-023457-2020).

В комплексе предусмотрено:

отвод дождевых и талых вод с кровель зданий через воронки с электрообогревом системами внутреннего водостока в наружные сети. Для исключения превышения давления воды рядом с основным водосточным

стояком в высотной части комплекса предусмотрен резервный стояк с устройством между ними перемычек;

установка трапов в межквартирных коридорах для удаления воды после срабатывания систем пожаротушения с подключением к отдельным стоякам с самостоятельными выпусками в наружную сеть дождевой канализации;

случайные воды из технических помещений, условно чистые стоки после срабатывания систем пожаротушения в подземной части комплекса отводятся трапами, лотками в приемки и далее насосами перекачиваются в наружные сети;

условно чистые стоки от кондиционеров отводятся (с разрывом струи) в наружные сети.

Внутренние системы выполняются из шумопоглощающих НПВХ-труб с установкой в межэтажных перекрытиях на стояках противопожарных муфт, из чугунных безраструбных труб с усиливающими хомутами, из стальных оцинкованных труб.

Дренаж

Предусматривается защита жилого комплекса от подтопления в эксплуатационный период, включающая в себя гидроизоляционные мероприятия фундамента и стен подземной части здания, устройство пластового дренажа и трубчатого дренажа из двухслойных перфорированных полимерных труб $D_n 160$ мм в основании фундаментной плиты, устройство смотровых колодцев и дренажной насосной станции.

Характеристики защитных мероприятий определены расчетами, выполненными ООО «Проектная Компания «Геостройпроект», на основании инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО «ГК «ОЛИМППРОЕКТ».

Гидроизоляционные мероприятия стен подземной части здания: пленка полиэтиленовая (по стене здания); геотекстиль – 500 г/м^2 ; гидроизоляционная мембрана $t=2,0$ мм; геотекстиль – 500 г/м^2 ; профилированная дренажная мембрана; выравнивающий слой (по ограждению котлована).

Гидроизоляционные и дренажные мероприятия фундамента: геотекстиль – 150 г/м^2 (на грунт основания); щебень фракцией 5-20 мм, $h_{\text{перемен.}} (h_{\text{мин.}}=200 \text{ мм})$; пленка полиэтиленовая в два слоя; бетонная подготовка В7,5, $h=100$ мм; геотекстиль – 500 г/м^2 ; гидроизоляционная мембрана $t=2,0$ мм; геотекстиль – 500 г/м^2 ; пленка полиэтиленовая; защитная цементно-песчаная стяжка $h=50$ мм.

Устройство трубчатого дренажа в основании фундаментной плиты: геотекстиль – 150 г/м^2 (на грунт основания); щебень фракцией 5-20 мм, $h=200$ мм; дренажный трубопровод $D_n 160$ мм; щебень фракцией 5-20 мм,

переменн. ($h_{\text{мин.}}=150$ мм); пленка полиэтиленовая в два слоя; бетонная подготовка В7,5, $h=100$ мм; геотекстиль – 500 г/м²; гидроизоляционная мембрана $t=2,0$ мм; геотекстиль – 500 г/м²; пленка полиэтиленовая; защитная цементно-песчаная стяжка $h=50$ мм.

Для обеспечения мониторинга протечек и ремонта гидроизоляции предусматривается устройство инъекционной системы.

Смотровые дренажные колодцы устраиваются в теле фундаментной плиты в виде приямков размером 1000×1000 мм. Вход дренажных труб в колодцы осуществляется в футлярах $D_y 300$ мм.

Колодец дренажной насосной станции размером 1500×2500 мм устраивается в теле фундаментной плиты в виде приямка, и оборудуется рабочим и резервным насосами.

Отвод дренажных вод осуществляется в проектируемые системы внутреннего водостока.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Теплоснабжение

Теплоснабжение предусматривается в соответствии с условиями подключения ПАО «МОЭК» с присоединением через встроенный индивидуальный тепловой пункт.

Перепад давления в точке присоединения – $95-82/60-50$ м вод. ст., расчетный температурный график – $150-70^\circ\text{C}$ (ограничение на 130°C), летний режим – $77-43^\circ\text{C}$. Разрешенная к отпуску величина тепловой нагрузки – $5,5333$ Гкал/час.

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

Индивидуальный тепловой пункт (ИТП)

Расчетная тепловая нагрузка составляет $4,756$ Гкал/час,

в том числе:

отопление 1 зоны – $1,241$ Гкал/час;

отопление 2 зоны – $0,881$ Гкал/час;

отопление 3 зоны – $0,881$ Гкал/час;

отопление парковки – $0,174$ Гкал/час;

вентиляция и ВТЗ – $0,798$ Гкал/час;

горячее водоснабжение (с учетом коэффициента одновременности) – $0,781$ Гкал/час, в том числе:

горячее водоснабжение 1 зоны – $0,343$ Гкал/час;

горячее водоснабжение 2 зоны – $0,269$ Гкал/час;

горячее водоснабжение 3 зоны – $0,269$ Гкал/час;

горячее водоснабжение 4 зоны – $0,208$ Гкал/час.

В тепловом пункте системы отопления (90-65°C), вентиляции (90-65°C) и горячего водоснабжения (65°C) присоединяются к тепловым сетям по независимым схемам. Система отопления принята трехзонная. Отопление парковки входит в систему отопления 1 зоны. Системы горячего водоснабжения присоединяются по четырехзонной двухступенчатой схеме. Теплообменники систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения приняты со 100% резервированием. Компенсация температурного расширения теплоносителя систем отопления осуществляется установками поддержания давления с безнапорными мембранными баками и функцией заполнения, системы вентиляции и ВТЗ – мембранным расширительным баком. Регулировка параметров теплоносителя осуществляется клапанами с электроприводами. На вводе тепловой сети предусматривается регулятор давления прямого действия. Коммерческий учет тепловой энергии реализуется посредством теплосчетчика в составе двух электромагнитных преобразователей расхода, термопреобразователей сопротивления и датчиков давления, измерительно-вычислительного блока.

Отопление и теплоснабжение калориферов приточных установок, воздушно-отопительных агрегатов (ВОА) и воздушно-тепловых завес (ВТЗ)

Система отопления обеспечивает нормируемую температуру воздуха в помещениях, учитывая потери теплоты через ограждающие конструкции, расход теплоты на нагревание наружного воздуха, проникающего в помещения путем организованного притока через оконные конструкции створок в режиме микрощелевого проветривания или через сеть теплоизолированных приточных воздуховодов.

Система отопления водяная двухтрубная с нижней разводкой магистральных трубопроводов по подземному этажу и техническим пространствам между первым и вторым этажами.

В качестве отопительных приборов приняты к установке:

в помещениях общественного назначения, квартирах, вестибюлях корпусов – радиаторы и конвекторы (в том числе устанавливаемые в конструкцию пола);

в лестничных клетках – радиаторы;

в производственных помещениях предприятий питания – радиаторы с гладкой поверхностью, исключающей адсорбирование пыли и устойчивой к воздействию моющих растворов;

в помещениях хранения автомобилей – ВОА;

в технических помещениях и кладовых – радиаторы и регистры из гладких труб;

в электротехнических помещениях – электрические конвекторы.

Регулирование теплоотдачи приборов отопления предусмотрено термостатическими клапанами.

ВТЗ с водяным источником тепла установлены во входных группах жилых корпусов, встроенных помещений общественного назначения, на въезде-выезде в подземную автостоянку.

Система теплоснабжения калориферов приточных установок и ВТЗ водяная двухтрубная.

Подключение калориферов приточных установок и ВТЗ к системе теплоснабжения предусмотрено через узлы обвязки.

Магистральные трубопроводы и вертикальные участки систем отопления и теплоснабжения из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и электросварных труб по ГОСТ 10704-91 в тепловой изоляции. Поэтажная разводка систем отопления предусмотрена в конструкции пола трубопроводами из фузиолена (модифицированный сополимер пропилена этилена).

Вентиляция

Системы приточно-вытяжной общеобменной вентиляции предусмотрены самостоятельными для помещений, расположенных в разных пожарных отсеках (кроме систем общеобменной приточно-вытяжной вентиляции жилой части, согласно СТУ), а также с учетом функционального назначения помещений, класса функциональной пожарной опасности, категории по взрывопожарной и пожарной опасности, режима и одновременности работы.

Системы вентиляции обеспечивают нормируемые параметры микроклимата и качества воздуха. Воздухообмены определены по расчету, по кратности воздухообменов в соответствии с требованиями нормативных документов, из расчета обеспечения санитарной нормы на человека, в соответствии с технологическим заданием.

Системы общеобменной вентиляции для помещений без естественного проветривания и с постоянным пребыванием людей предусмотрены с резервными вентиляторами (или резервными электродвигателями вентиляторов) для приточных и вытяжных установок.

Приемные устройства наружного воздуха для систем приточной общеобменной вентиляции размещены на расстоянии не менее 8,0 м по горизонтали от мест выброса вытяжного воздуха и мест с выделениями других загрязнений и запахов. Низ отверстия для приемного устройства наружного воздуха размещен на высоте не менее 2,0 м от уровня земли.

Согласно СТУ, в пределах пожарного отсека подземной автостоянки и для разных пожарных отсеков предусмотрены общие приемные устройства наружного воздуха для систем приточной общеобменной вентиляции и для систем приточной противодымной вентиляции при

условии установки противопожарных клапанов с нормируемым пределом огнестойкости в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013.

Оборудование систем приточно-вытяжной общеобменной вентиляции размещено в помещениях венткамер, на кровле, в пространстве подвесного потолка обслуживаемых помещений или коридорах с расходом воздуха не более 5000,0 м³/ч. При размещении вентиляционного оборудования в помещениях кладовых категории В2, В3 и В4 предусмотрено электрооборудование со степенью защиты IP-54.

Воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости, теплозащитные и огнезащитные покрытия воздуховодов предусмотрены из негорючих материалов в соответствии с положениями СТУ и требованиями СП 7.13130.2013.

Противопожарные нормально-открытые клапаны с нормируемыми пределами огнестойкости установлены в соответствии с положениями СТУ и требованиями СП 7.13130.2013.

Кондиционирование

Для обеспечения в квартирах корпуса 5 нормируемой температуры воздуха предусмотрены водоохлаждаемые VRV-системы кондиционирования, для квартир корпуса 4 – воздухоохлаждаемые VRV-системы кондиционирования.

Для обеспечения в помещениях общественного назначения, помещении КПП и службы парковщиков нормируемой температуры воздуха предусмотрена установка сплит и мульти-сплит систем кондиционирования воздуха.

Для ассимиляции теплоизбытков в помещениях сетей связи предусмотрена установка напольных моноблочных кондиционеров со 100% резервированием.

Противодымная вентиляция

Системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены в соответствии с СТУ и требованиям СП 7.13130.2013 для обеспечения безопасной эвакуации людей и создания необходимых условий для пожарных подразделений при проведении работ по спасению людей, обнаружению и тушению очага возможного пожара.

Системы приточной противодымной вентиляции применены в необходимом сочетании с системами вытяжной противодымной вентиляции. Обособленное применение систем приточной противодымной вентиляции без устройства соответствующих систем вытяжной противодымной вентиляции не предусмотрено.

Вентиляторы систем приточной противодымной вентиляции расположены в помещениях венткамер, на кровле корпусов и в

защищаемых объемах лестничных клеток, вентиляторы систем вытяжной противодымной вентиляции – на кровле корпусов.

Расстояние между воздухоприемными устройствами наружного воздуха систем приточной противодымной и устройствами выброса продуктов горения не менее 5,0 м.

Пределы огнестойкости противопожарных клапанов и воздуховодов соответствуют СТУ и требованиям СП 7.13130.2013.

Сети связи

Сети и системы связи и сигнализации выполнены в соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями Департамента ГОЧСиПБ г.Москвы, ООО «Росфон», ООО «Корпорация ИнформТелеСеть».

Телефонная канализация, мультисервисная сеть передачи данных (интернет, телефонизация, телевидение, радиофикация). В соответствии с техническими условиями ООО «Росфон» на присоединение, предусматривается прокладка волоконно-оптического кабеля от узла связи проектируемого здания до точки присоединения – шкаф ОРШ в помещении узла связи проектируемого здания по адресу: Багратионовский проезд, вл.5, 1 этап (положительное заключение Мосгосэкспертизы от 14.09.2017 № 77-1-1-3-3829-17).

Для организации мультисервисной сети связи (телефонная сеть, сеть передачи данных, телевидение) предусматривается организация структурированной кабельной системы сеть 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 двухсторонний 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 система пожарной сигнализация на базе адресно-аналогового оборудования для своевременного обнаружения факторов пожара, 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) для жилого корпуса 4 высотой не более 50,0 м – третьего типа, для встроенной подземной автостоянки и жилого корпуса 5 высотой более 75,0 м – четвертого типа. СОУЭ подземной 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 сертифицированных способов прокладки, 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;
- воздушно отопительных агрегатов;
- кондиционирования;
- отвода условно чистых вод;
- электроснабжения;
- электроосвещения;
- вертикального транспорта;
- хозяйственно-питьевого водопровода;
- контроля защиты от протечек;
- контроля концентрации загазованности (СО) в подземной автостоянке;

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

- для индивидуального теплового пункта:
- тепломеханических процессов;
- учета тепловой энергии;

отвода условно чистых вод;
вентиляции.

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

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

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

Управление системой кондиционирования осуществляется автоматикой, поставляемой комплектно с кондиционерами, обеспечивающей управление, контроль и регулирование температуры воздуха.

Дренажные насосы оборудуются комплектными блоками управления, обеспечивающей автоматическую работу по уровням заполнения дренажных приемков и передачу в ОДС обобщенного сигнала «авария».

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

В автостоянке предусмотрена система контроля концентрации газа (СО) в воздухе. При достижении порогового значения осуществляется световая и звуковая сигнализация (от встроенных в газоанализаторы световых и звуковых извещателей), на АРМ диспетчера и в помещении 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 насосными установками, обеспечивающих управление, контроль и защиту насосного оборудования.

Предусмотрена возможность дистанционного управления отключением стояков ХВС, ГВС и отопления в случае аварийной ситуации.

Автоматизация и диспетчеризация системы противопожарного водоснабжения и автоматического водяного пожаротушения выполнена на базе средств автоматизации, поставляемых комплектно с насосной

установкой.

Информация о работе инженерных систем передается на АРМ диспетчеров в помещении диспетчерской. Предусмотрены АРМ инженерных систем, АРМ вертикального транспорта и АРМ системы учета энергоресурсов.

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

Кабели контроля и управления систем автоматизации и диспетчеризации предусмотрены нг-НФ. Кабели контроля и управления систем противопожарной автоматики, переговорных устройств вертикального транспорта и линий связи между концентраторами системы диспетчеризации предусмотрены нг-FRHF.

В части противопожарных мероприятий предусматривается:

автоматическое отключение общеобменной вентиляции, воздушно тепловых завес и системы кондиционирования;

автоматическое включение систем противодымной вентиляции;

автоматическое открытие противопожарных клапанов систем противодымной вентиляции;

автоматическое закрытие противопожарных клапанов систем общеобменной вентиляции;

автоматическое, дистанционное и местное включение насосов противопожарного водоснабжения и спринклерного водяного пожаротушения;

перемещение лифтов на первый этаж.

Автоматизированная система коммерческого учета потребления энергоресурсов (АСКУЭ)

Автоматизированная система коммерческого учета энергопотребления выполнена как многоуровневая информационно-измерительная система с централизованным управлением и распределенной функцией выполнения измерений.

Предусмотрены следующие подсистемы АСКУЭ:

автоматизированная информационно-измерительная система коммерческого учета электроэнергии;

автоматизированная система учета водопотребления;

автоматизированная система учета теплопотребления;

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 в помещении диспетчерской.

Автоматизированная система коммерческого учета водопотребления и теплотребления обеспечивает съем показаний со всех счетчиков горячей, холодной воды и теплотребления и с передачу данных по интерфейсу RS-485 в УСПД.

Информация об энергопотреблении с УСПД по «Ethernet» передается на АРМ диспетчера.

Технологические решения

Подземная автостоянка двухэтажная, отапливаемая, закрытая, манежного типа, предназначена для постоянного и временного хранения (согласно п.10.2 СТУ) легковых автомобилей.

Вместимость автостоянки – 284 машино-мест, из них:

37 машино-мест временного хранения;

247 машино-мест постоянного хранения автомобилей, в том числе 32 машино-места с зависимым въездом-выездом.

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

Для парковки автомобилей маломобильных групп населения (МГН) на подземной автостоянке предусмотрено 4 машино-места временного хранения. Доступ маломобильных групп населения в подземную автостоянку не предусмотрен на основании задания на проектирование, согласованного Департаментом труда и социальной защиты населения города Москвы. Для парковки автомобилей МГН на подземной автостоянке организована работа службы парковщиков (п.10.11 СТУ).

Предусмотрено хранение автомобилей среднего класса.

Въезд и выезд автомобилей на первый подземный этаж автостоянки предусмотрен по встроенной, закрытой, двухпутной, прямолинейной рампе.

Продольный уклон рампы при въезде и выезде на первый подземный этаж – 18%, с участками плавного сопряжения уклоном 10%.

Перемещение автомобилей между первым и вторым подземными этажами предусмотрено по встроенной, закрытой, двухпутной, прямолинейной рампе. Продольный уклон рампы при въезде и выезде на первый подземный этаж – 18%, с участками плавного сопряжения уклоном 10%.

Ширина въездной и выездной полос рамп – не менее 3,5 м. Высота зоны помещения постоянного хранения автомобилей (от пола до низа выступающих строительных конструкций, инженерных коммуникаций и подвесного оборудования) – не менее 2,5 м. Высота зоны помещения временного хранения автомобилей (от пола до низа выступающих строительных конструкций, инженерных коммуникаций и подвесного оборудования) – не менее 2,8 м. Высота над рампами – не менее 2,6 м, высота над проездами – не менее 2,5 м. Высота наиболее высокого

автомобиля, размещаемого на территории автостоянки – 1,8 м.

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

Контроль въезда и выезда автомобилей осуществляется из помещения КПП, расположенного на первом этаже при въезде. Дежурство охранников на посту охраны и парковщиков предусмотрено не более двух часов.

Режим работы автостоянки: круглосуточно, 7 дней в неделю. Численность персонала – 20 человек (3 человека в максимальную смену).

На первом этаже корпуса 4 предусмотрен магазин непродовольственных товаров.

Магазин включает помещения: торговый зал, кладовая (товаров), санитарно-бытовые помещения персонала с местом для хранения уборочного инвентаря.

На первом этаже корпуса 5 предусмотрено размещение пяти магазинов непродовольственных товаров.

Каждый магазин непродовольственных товаров включает помещения: торговый зал, санитарно-бытовые помещения персонала, помещение уборочного инвентаря. Дополнительно, в четырех магазинах предусмотрена кладовая товаров.

Магазины размещены отдельными блоками с автономными входами с улицы.

Режим работы магазинов: с 11-00 до 23-00, 7 дней в неделю.

Общая численность персонала предприятий торговли – 26 человек (13 человек в максимальную смену).

Аптечный пункт предусмотрен на первом этаже корпуса 5 и предназначен для без рецептурной реализации готовых форм лекарственных средств и изделий медицинского назначения.

Аптечный пункт включает помещения: торговый зал, кладовую, санитарно-бытовые помещения персонала, помещение уборочного инвентаря.

Режим работы аптечного пункта: с 11-00 до 23-00, 7 дней в неделю;

Численность персонала аптечного пункта – 4 человека (2 человека в максимальную смену).

Бар на 18 посадочных мест предусмотрен на первом этаже корпуса 5.

Мощность предприятия – 427 условных блюд в сутки.

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

Форма обслуживания посетителей бара – самообслуживание через барную стойку.

Режим работы предприятия: с 11-00 до 23-00, 7 дней в неделю.

В составе бара размещены помещения: обеденный зал, доготовочный цех, кладовая (продуктов), кладовая отходов, санитарно-бытовые помещения персонала, помещение уборочного инвентаря.

Работа бара предусмотрена на готовых кулинарных изделиях. Ассортимент блюд ограниченный: горячие и прохладительные напитки, выпечка и кондитерские изделия промышленного производства.

Бар работает на одноразовой посуде.

Загрузка предприятия осуществляется с улицы в утренние часы до открытия бара для посетителей.

Для временного хранения отходов выделен холодильный шкаф в кладовой хранения отходов.

Кафетерий на 19 посадочных мест предусмотрен на первом этаже корпуса 5.

Мощность предприятия – 451 условное блюдо в сутки.

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

Форма обслуживания посетителей кафетерия – самообслуживание через барную стойку.

Режим работы предприятия: с 11-00 до 23-00, 7 дней в неделю.

В составе кафетерия размещены помещения: обеденный зал, зона доготовки и раздачи, зона мойки кухонной посуды, кладовая (продуктов), кладовая отходов, санитарно-бытовые помещения персонала, помещение уборочного инвентаря.

Работа кафетерия предусмотрена на полуфабрикатах высокой степени готовности. Ассортимент блюд ограниченный: первые и вторые блюда несложного приготовления, горячие и прохладительные напитки, выпечка и кондитерские изделия промышленного производства.

Кафетерий работает на одноразовой посуде.

Загрузка предприятия осуществляется с улицы в утренние часы до открытия кафетерия для посетителей.

Для временного хранения отходов выделен холодильный шкаф в кладовой хранения отходов.

Приемный пункт химчистки предусмотрен на первом этаже корпуса 5.

В составе химчистки размещены помещения: зал приема и выдачи, кладовая грязного белья, кладовая чистого белья, санитарно-бытовые помещения персонала, помещение уборочного инвентаря.

Для уборки помещений предусмотрено помещение уборочного инвентаря.

Численность персонала – 3 человека (1 человек в максимальную смену).

Режим работы: с 11-00 до 23-00, 7 дней в неделю.

В корпусе 4 предусмотрена одна группа из двух лифтов для перевозки жильцов:

один пассажирский лифт, грузоподъемностью 1050 кг, номинальной скоростью 1,6 м/с и габаритами кабины 2100x1100x2600 мм, предназначенный, в том числе, для перевозки МГН и транспортирования пожарных подразделений. Лифт имеет остановки на всех этажах, включая подвальные;

один пассажирский лифт, грузоподъемностью 875 кг, номинальной скоростью 1,6 м/с и габаритами кабины 1650x1250x2600 мм. Лифт имеет остановки на всех этажах, включая подвальные.

В корпусе 5 предусмотрена одна группа из пяти лифтов (согласно п.6.19 СТУ) для перевозки жильцов:

два пассажирских лифта, грузоподъемностью 1000 кг, номинальной скоростью 6,0 м/с и габаритами кабины 1100x2100x2600 мм, предназначенные, в том числе для перевозки МГН и транспортирования пожарных подразделений. Лифты имеют остановки на всех этажах, включая подвальные;

три пассажирских лифта, грузоподъемностью 800 кг, номинальной скоростью 6,0 м/с и габаритами кабины 1400x1400x2600 мм. Лифты имеют остановки на всех этажах, включая подземные.

Для сбора мусора от жилой и общественной зон предусмотрена контейнерная площадка и помещения временного хранения на первом подземном этаже. Сортировка мусора и перенос в помещение компактора осуществляется сотрудниками эксплуатирующей организации.

Мероприятия по обеспечению антитеррористической защищенности

В соответствии с СП 132.13330.2011 класс значимости объекта – 3.

Предусмотрено оснащение объекта системами безопасности: охранно-тревожной сигнализации (СОТС), контроля и управления доступом (СКУД), охранного телевидения (СОТ), охраны входов (СОВ), экстренной связи (СЭС), охранного освещения (СОО), локальной системой безопасности (ЛСБ).

Вывод сигналов от систем безопасности предусмотрен в диспетчерскую на пульт центрального наблюдения (ПЦН). Проектные решения по созданию диспетчерской предусмотрены проектной документацией 1 этапа строительства, (положительное заключение Мосгосэкспертизы от 14.09.2017 №77-1-1-3-3829-17). Также вывод сигналов предусматривается на автоматизированное рабочее место (АРМ) в помещении КПП автостоянки, расположенного на первом этаже корпуса 4.

Предусматривается установка тревожных кнопок СОТС, с выводом сигналов в диспетчерскую, в помещениях КПП и в вестибюлях в местах

размещения консьержей.

В составе нежилых помещений общественного назначения не предусматривается помещений с возможным одновременным нахождением людей численностью более 50 человек. Мероприятия, направленные на обнаружение взрывных устройств, оружия боеприпасов не предусматриваются.

В помещениях подземной автостоянки возможно одновременное нахождение людей численностью более 50 человек. Предусмотрено оснащение помещений автостоянки и входов СОТ, СОО, СОТС, СЭС.

Для обнаружения взрывных устройств, оружия, боеприпасов, а также минимизации ущерба от действия взрывных устройств в помещении КПП предусмотрено: ручной металлодетектор, зеркало для досмотра днища автомобиля, локализатор взрыва.

Оснащение помещений, сдаваемых в аренду, системами безопасности, средствами обнаружения взрывных устройств оружия и боеприпасов предусматривается собственником (арендатором) данных помещений.

Для обеспечения санкционированного доступа транспортных средств на территорию подземной автостоянки предусмотрена установка на въезде в автостоянку автоматического шлагбаума и ворот, оснащенных СКУД.

Предусмотрены требования к эксплуатации систем безопасности и антитеррористической защищенности.

Проект организации строительства

До начала основных строительно-монтажных работ выполняется устройство временного ограждения стройплощадки, размещение бытовых помещений, поста охраны, обеспечение стройплощадки электроснабжением, водоснабжением, средствами связи, средствами пожаротушения, устройство пункта очистки колес, размещение площадок складирования, выполняется вынос инженерных коммуникаций из зоны производства работ.

Основные строительно-монтажные работы: устройство ограждения котлована, разработка грунта и монтаж грунтовых анкеров по мере разработки котлована, монтаж распорной системы, монтаж подземной и наземной частей здания, фасадные, отделочные работы, прокладка инженерных коммуникаций, благоустройство территории.

Работы ведутся последовательно в соответствии с организационно-технологической схемой.

Ограждение котлована в виде «стены в грунте» траншейного типа толщиной 600 мм монтируется с помощью экскаватора с грейферным оборудованием под защитой бентонитового раствора. Бетонирование

«стены в грунте» ведется методом вертикально перемещаемой трубы.

Ограждение котлована из буросекущих свай Д800 мм выполняется под защитой обсадных труб.

До начала работ по устройству «стены в грунте» выполняется форшахта.

В районе устройства переходного коммуникационного коридора в здание Лот № 1 в качестве ограждающих конструкций котлована предусмотрены грунтоцементные колонны. Грунтоцементные элементы диаметром 600 мм выполняются по технологии Jet-1 и армируются стальными трубами Д426х12 мм.

Устойчивость ограждения обеспечивается устройством 2-уровневой системы грунтовых анкеров типа «Буран» с трубчатыми винтовыми штангами и «теряемой» буровой коронкой.

Кроме того, предусмотрена 2-уровневая распорная система из стальных труб Д530х8мм.

Тяги грунтовых анкеров крепятся к поясу из спаренных швеллеров № 24У.

Подкосы из стальных труб и угловые распорки крепятся к распределительным поясам из спаренных двутавров № 45Б1 и 50Б1.

До монтажа распорной системы работы ведутся с сохранением грунтовых берм.

Распорная система демонтируется после устройства диска перекрытия подземной части здания.

Монтаж распорной системы ведется с использованием автомобильных кранов и башенного крана.

Бурунабивные сваи основания выполняются под защитой обсадных труб.

При устройстве свай с дневной отметки земли верхняя часть скважин («холостой ход») засыпается песком или щебнем.

Котлован разрабатывается экскаватором, оборудованным «обратной лопатой», разработка грунтовых берм ведется малогабаритным экскаватором с доработкой вручную.

Работы в котловане ведутся под защитой открытого водоотлива.

В качестве основных грузоподъемных механизмов предусмотрены два башенных крана максимальной грузоподъемностью 8,0 и 12,0 т с вылетом крюка 30,0 и 50,0 м соответственно.

Краны размещаются на фундаменте строящегося здания с местным усилением.

Башенные краны работают с компьютерным ограничением зоны работ.

Подача материалов на монтажный горизонт выполняется с помощью

грузопассажирских подъемников.

Бетонные работы выполняются в щитовой переставной опалубке.

Подача бетона ведется автомобильным бетононасосом, башенным краном или стационарными бетонораспределительными стрелами.

Прокладка инженерных коммуникаций выполняется открытым и закрытым способом.

Открытая прокладке ведется в траншеях с естественными откосами без крепления при глубине прокладки не более 1,5 м, горизонтальными стенками с креплением деревянными щитами при глубине 1,5-3,0 м.

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

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

Расчетная потребность строительства в электроэнергии, с учетом прогрева бетона в зимний период составляет 600 кВт.

Продолжительность строительства определена в соответствии с требованиями СНиП 1.04.03-85* и составляет 36 месяцев, в том числе продолжительность прокладки инженерных коммуникаций – 1,7 месяца.

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

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В период ведения предусмотренных проектной документацией работ основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу будут являться двигатели строительной техники и оборудования, земляные и сварочные работы.

При проведении строительных работ в атмосферный воздух будут поступать загрязняющие вещества 11 наименований.

Для уменьшения негативного влияния на состояние атмосферного воздуха предусмотрено ограничение одновременного количества работающей техники, запрет на простой машин с работающими двигателями, оснащение строительной техники нейтрализаторами для очистки выхлопных газов.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации объектов будет устье вытяжной системы вентиляции и въезд подземной автостоянки.

В атмосферу ожидается поступление семи наименований загрязняющих веществ суммарной мощностью выброса 0,107 г/с, при валовом выбросе 0,256 т/год.

По результатам представленных расчетов, реализация проектных

решений в части воздействия на состояние атмосферного воздуха допустима.

Мероприятия по охране водных объектов

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

В период проведения работ отведение поверхностного стока осуществляется организованно в существующие колодцы ливневой канализации после предварительного осветления.

В период эксплуатации водоснабжение, отведение хозяйственно-бытовых стоков и поверхностных сточных вод будет осуществляться с присоединением к действующим городским сетям.

Предусмотрена установка жируловителя на выпуске канализационных стоков объектов общественного питания.

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

Представлен порядок рационального обращения с отходами, образующимися при ведении работ, отходами от эксплуатации бытовых помещений строителей и пункта мойки колес строительной техники. Процесс обращения со строительными отходами определен «Технологическим регламентом процесса обращения с отходами на период строительства и сноса».

После введения в эксплуатацию объекта будут образовываться отходы 12 наименований общей массой 382,587 т/год. Образование отходов I класса опасности не предполагается.

Предусмотрено устройство специально оборудованных площадок для временного раздельного накопления отходов, в том числе открытых площадок с установкой контейнеров для бытовых отходов.

В соответствии с требованиями Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», отходы подлежат передаче специализированным организациям для утилизации, обезвреживания и для размещения на санкционированных полигонах.

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

Порядок обращения с грунтами на участке ведения земляных работ

По результатам исследований, выполнено условное зонирование территории участка с учетом степени и характера распределения

загрязнения грунтов и планируемой глубины ведения земляных работ. Почвы и грунты зоны «А» в слое 0,2-1,5 м подлежат ограниченному использованию под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м. Остальные почвы и грунты участка в опробованных слоях могут быть использованы без ограничений, исключая объекты повышенного риска, в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03.

Озеленение

На участке строительства деревья и кустарники отсутствуют.

Общая площадь озеленения участка строительства составляет 2152,0 м². Проектом благоустройства в части озеленения на участке строительства предусмотрена посадка 46 деревьев и 329 кустарников, устройство 1300,0 м² рулонного газона по подземной части здания и 852,0 м² рулонного газона по грунту.

Оценка документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам

Проектируемый жилой комплекс с нормируемой территорией расположен вне границ санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов.

Для жителей проектируемого многофункционального жилого комплекса предусмотрено совместное использование придомовой территории (площадки для детей, спорта и отдыха) 1 этапа строительства.

Объемно-планировочные решения проектируемого жилого комплекса, а также набор, площади и внутренняя планировка помещений соответствуют гигиеническим требованиям.

Планировочные решения встроенных помещений на первых этажах проектируемых корпусов соответствуют гигиеническим нормам, предъявляемым к объектам, допускаемым к размещению в жилых зданиях.

Жилой комплекс оснащен необходимыми для эксплуатации инженерными системами. Предусмотрены мероприятия по дератизационной защите жилого комплекса.

Расчеты параметров светового и инсоляционного режимов в помещениях проектируемого жилого комплекса и в помещениях окружающей застройки, выполненные ООО «Партнер-Эко», будут соответствовать нормативным документам.

Согласно представленной проектной документации шум от работы инженерного оборудования и автомобильного и железнодорожного транспорта не превысит допустимые нормы в помещениях проектируемого объекта и на прилегающей территории при выполнении предложенных проектом шумозащитных мероприятий:

предусмотрено устройство «плавающего пола» и облицовка

ограждающих конструкций звукопоглощающими материалами в инженерных помещениях;

использование вентиляционного оборудования в шумозащитном исполнении;

соединение вентиляторов к воздуховодам гибкими вставками, в венткамерах оборудование устанавливается на виброизолирующие основания;

установка шумоглушителей на вентиляционном оборудовании.

Для защиты от внешнего шума в жилых комнатах квартир предусмотрены шумозащитные окна с индексом звукоизоляции в корпусе 4 – не менее 22,0 дБА, в корпусе 5 – не менее 32,0 дБА, которые будут обеспечивать допустимые уровни шума в нормируемых помещениях.

Выполнено обоснование санитарного разрыва от гаражей на 474 и 198 машино-мест с ориентировочными расчетами ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух (шум). Согласно расчетам, на границе жилой застройки концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превысят предельно допустимые концентрации, уровни шума не превысят допустимые уровни.

Организация стройплощадки и обеспечение санитарно-бытовых условий для строительных рабочих соответствуют СанПиН 2.2.3.1384-03.

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

проведение работ в дневное время минимальным количеством машин и механизмов;

размещение наиболее интенсивных по шуму источников на максимально возможном удалении от жилой застройки;

ограждение автокомпрессора шумозащитным экраном;

использование глушителей для двигателей.

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 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (далее – № 384-ФЗ), Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее – № 123-ФЗ).

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

реализованы в проектной документации.

Высота комплекса в соответствии с СП 1.13130.2009 и СТУ составляет: для корпуса 4 – не более 50,0 м, для корпуса 5 – не более 200,0 м.

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

Проезд для пожарных автомобилей предусмотрен с двух продольных сторон в соответствии с требованиями СТУ. На объект в соответствии с СТУ разработан «Отчет о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожаров» (далее – отчет).

Время прибытия первого подразделения в соответствии со ст.76 № 123-ФЗ к проектируемому объекту не превышает 10 минут.

Конструкция дорожного покрытия в соответствии с отчетом в зоне проездов пожарной техники и местах установки подъемных механизмов учитывает нагрузку от пожарных машин не менее 16,0 т на ось.

Наружное противопожарное водоснабжение запроектировано в соответствии с требованиями ст.68 № 123-ФЗ, СП 8.13130.2009 и СТУ не менее 110,0 л/с.

Расстановка пожарных гидрантов выполнена в соответствии с п.8.6 СП 8.13130.2009.

В соответствии с СТУ корпус 4 запроектирован II степени огнестойкости, корпус 5 – I степени огнестойкости с повышенным пределом огнестойкости основных несущих строительных конструкций до REI 240, класс конструктивной пожарной опасности С0.

Проектируемый объект разделен противопожарными стенами и перекрытиями I типа на пожарные отсеки в соответствии с требованиями СП 2.13130.2012 и п.5.1 СТУ:

1 пожарный отсек (класса функциональной пожарной опасности Ф5.2) – подземная автостоянка с постоянно закрепленными местами индивидуальных владельцев и машино-мест временного хранения (гостевых), помещениями инженерно-технического обеспечения для размещения инженерного оборудования комплекса (насосная пожаротушения, индивидуальный тепловой пункт (ИТП), венткамеры, электрощитовые, помещения для сбора мусора, индивидуальные внеквартирные хозяйственные кладовые. Предельно допустимая площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 5000,0 м²;

2 пожарный отсек (класс функциональной пожарной опасности Ф1.3) – жилой корпус 4 (класс функциональной пожарной опасности Ф1.3) с размещением на первом этаже предприятия розничной торговли (класс

функциональной пожарной опасности Ф3.1) высотой не более 50,0 м. Предельно допустимая площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 2500,0 м² в соответствии с табл.6.8 СП 2.13130.2012;

3 пожарный отсек (класс функциональной пожарной опасности Ф1.3) – жилой корпус 5 (с 1 по 19 этаж) (класс функциональной пожарной опасности Ф1.3) с размещением на первом этаже аптечного пункта, предприятия розничной торговли (класс функциональной пожарной опасности Ф3.1), предприятия общественного питания (класс функциональной пожарной опасности Ф3.2), приемный пункт химчистки (класс функциональной пожарной опасности Ф3.5) высотой не более 200,0 м с ограничением по высоте пожарного отсека не более 75,0 м и площади этажа в пределах пожарного отсека не более 1200,0 м²;

4 пожарный отсек (класс функциональной пожарной опасности Ф1.3) – жилой корпус 5 (с 20 по 39 этаж) (класса функциональной пожарной опасности Ф1.3) высотой не более 200,0 м с ограничением по высоте пожарного отсека не более 75,0 м и площади этажа в пределах пожарного отсека не более 1200,0 м²;

5 пожарный отсек (класс функциональной пожарной опасности Ф1.3) – жилой корпус 5 (с 40 по 58 этаж) (класса функциональной пожарной опасности Ф1.3) высотой не более 200,0 м с ограничением по высоте пожарного отсека не более 75,0 м и площади этажа в пределах пожарного отсека не более 1200,0 м² (п.5.1 СТУ).

Строительные конструкции фасадных систем предусмотрены классом пожарной опасности К0 (ч.11 ст.87. № 123-ФЗ, СТУ).

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, СП 2.13130.2012, СП 4.13130.2013 и СТУ.

Помещения различных классов функциональной пожарной опасности разделены между собой противопожарными преградами с учетом требований ст.88 № 123-ФЗ, СП 4.13130.2013 и СТУ.

Конструктивное исполнение противопожарных преград предусматривается в соответствии с требованиями СП 2.13130.2012.

Эвакуационные пути и выходы на проектируемом объекте отвечают требованиям ст.53, ст.89 № 123-ФЗ, СП 1.13130.2009 и СТУ. 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, предусмотрены эвакуационные выходы, обособленные (без сообщения) от выходов и лестничных клеток надземной 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.

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 и СТУ. На путях эвакуации предусмотрено устройство зон безопасности для маломобильных групп населения в соответствии с требованиями п.5.2.27-5.2.30 СП 59.13330.2012, п.7.17 СП 7.13130.2013.

Применение декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации, в том числе для зальных помещений, предусмотрено с учетом требований ст.134, табл.28, 29 № 123-ФЗ и СТУ.

На объекте запроектировано лифтовое сообщение этажей. Конструктивное исполнение лифтовых шахт и алгоритм работы лифтов запроектированы в соответствии с требованиями ст.88, ст.140 № 123-ФЗ.

В каждом корпусе предусмотрено не менее одного лифта для перевозки пожарных подразделений (для корпуса 4 – один лифт, для корпуса 5 – два лифта), который имеет сообщение с подземной частью в соответствии с СТУ. Конструктивное исполнение шахт и алгоритм работы лифтов для пожарных подразделений запроектированы в соответствии с требованиями ст.88 № 123-ФЗ и ГОСТ Р 53296-2009 и 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 и разд.7 СП 4.13130.2013 и отчета.

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

Объект оборудован комплексом систем противопожарной защиты в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности и СТУ:

- системой автоматической пожарной сигнализации;
- системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- внутренним противопожарным водопроводом;
- системой автоматического пожаротушения (в том числе порошкового пожаротушения);
- системой аварийного (эвакуационного) освещения;
- системой приточно-вытяжной противодымной вентиляции;

системой автоматизации инженерного оборудования, работа которого направлена на обеспечение пожарной безопасности; молниезащитой.

Проектные решения по устройству на объекте технических систем противопожарной защиты, выполнены в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности и СТУ.

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

Для проектируемого объекта выполнен расчет пожарного риска в соответствии с утвержденной методикой. Расчетная величина пожарного риска не превышает требуемого значения, установленного ст.79 № 123-ФЗ. В связи с проведением расчетов посредством компьютерного программного обеспечения, для экспертной оценки принимались во внимание исходные данные и выводы, сделанные по результатам расчетов. При проведении расчетов были обоснованы геометрические размеры, расположение эвакуационных путей и выходов, а также учтены параметры движения МГН в зоны безопасности.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения (МГН) с системой средств информационной поддержки на всех путях движения по участку к входам и в проектируемом комплексе.

На участке предусмотрено:

пешеходные пути движения на участке шириной не менее 2,0 м с учетом габаритных размеров кресел-колясок по ГОСТ Р 50602, с покрытием из бетонных тротуарных плит с толщиной швов между плитами не более 0,015 м;

совмещенный пожарный проезд с пешеходными путями шириной не менее 6,0 м;

продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный уклон – 2%;

устройство тактильно-контрастных указателей на покрытии пешеходных путей на расстоянии 0,8-0,9 м до препятствия;

места отдыха на основных путях движения, оборудованные скамьями, навесами и светильниками;

бордюрные пандусы в местах пересечений тротуаров с проезжей частью с уклонами не более 1:12 с перепадом высот в местах съезда на проезжую часть не более 0,015 м;

высота бордюров по краям пешеходных путей на участке не менее 0,05 м;

перепад высот бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025 м;

устройство 4 машино-мест для автотранспорта инвалидов, расположенных на первом подземном этаже подземной автостоянки.

В соответствии с заданием на проектирование, предусмотрена круглосуточно действующая парковочная служба с передачей автомобиля на специальной площадке, оборудованной панелью аудиосвязи с дежурным персоналом, расположенной не далее 150,0 м от входов в общественные помещения и жилые помещения (п.10.11 СТУ).

Предусмотрен доступ МГН в жилую часть и в нежилые помещения общественного назначения: магазины, аптеку, химчистку, бар, кафе. Входы организованы без лестниц и пандусов с планировочной отметки земли.

Входные площадки с поперечным уклоном 1-2%, размерами не менее 1,4x2,0 м (или не менее 1,5x1,85 м), покрытие ровное шероховатое, не допускающее скольжения, с устройством грязезащитных решеток в уровне покрытия с ячейками не более 13x13 мм, расположены под нависающей частью второго этажа (вход в жилую часть корпуса 4) и под навесами, и защищены от осадков.

Двери входов, предназначенных для МГН, оборудованы доводчиками с задержкой закрывания и задержкой времени действия сигнала домофона на открывание не менее 5 сек., имеют ширину в свету не менее 1,2 м при ширине рабочей створки не менее 0,9 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 не менее 2,3 м при ширине не менее 1,5 м. Участки движения на расстоянии 0,8 м перед входами выполнены с тактильными и цветовыми предупреждающими полосами.

Предусмотрено ударопрочное остекление, нижняя часть дверного полотна защищена противоударной полосой, на прозрачных полотнах дверей предусмотрена контрастная маркировка. Форма ручки двери – П-образная, позволяющая открывать одной рукой. Домофон с устройством рельефных символов для слабовидящих установлен на высоте 1,4 м. На дверях помещений, не предназначенных для доступа МГН, устанавливаются запоры, исключающие свободное попадание внутрь помещений.

В помещениях общественного назначения предусмотрен доступ к местам обслуживания: в торговые залы магазинов, обеденные залы и универсальные санузлы бара и кафетерия, в зал приема и выдачи

химчистки. Ширина дверных проемов не менее 0,9 м в свету, 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. Предусмотрены места отдыха для посетителей, в том числе для инвалидов на кресле-коляске, универсальные санузлы с габаритными размерами: глубиной – не менее 2,25 м, шириной – не менее 2,20 м (в предприятиях общественного питания).

В обеденных залах бара и кафетерия предусмотрено по одному месту для инвалидов (не менее 5% от общего числа мест) площадью не менее 3,0 м², с высотой стола 0,7 м. Расстановка столов, инвентаря и оборудования обеспечивает беспрепятственное движение инвалидов, ширина прохода между столами – не менее 1,2 м, секция стойки бара для инвалидов на кресле-коляске с шириной столешницы 1,6 м, высотой от пола 0,85 м и свободным пространством для ног 0,75 м.

В торговых залах магазинов комплектация и расстановка оборудования рассчитана на обслуживание инвалидов – проходы между рядами оборудования шириной не менее 1,2 м, места для самостоятельного разворота диаметром не менее 1,4 м, прилавки, расположенные на высоте, не более 0,8 м от уровня пола, глубина полок не более 0,5 м.

В соответствии с исходными данными Департамента ГОЧСиПБ предусмотрено приспособление помещений подземной части комплекса (на втором подземном этаже) под укрытие гражданской обороны на 1110 человек, оборудуемое в период мобилизации и в военное время, с помещениями, доступными для инвалидов.

В укрытии предусмотрено:

доступ для инвалидов групп М1-М3 – двумя лестничными клетками;

доступ для инвалидов групп М1-М4 – четырьмя лифтами с режимом «Перевозка пожарных подразделений»;

ширина проходов от лестничных клеток и лифтов до санитарных постов и постов раздачи воды не менее 1,5 м;

кабины, доступные для МГН, габаритами не менее 1,65x1,80 м во временных санитарных узлах, оборудованные системой тревожной сигнализации, обеспечивающей связь с помещением диспетчерской.

Квартиры для постоянного проживания инвалидов не предусмотрены, в соответствии с заданием на проектирование.

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.

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 – не менее 1,2 м, ширина поэтажных коридоров жилой части – не менее 1,4 м (п.2.15 СТУ).

Информирующие обозначения помещений внутри здания дублируются рельефными знаками.

Доступ МГН на все этажи комплекса обеспечивается:

в корпусе 4 – одним лифтом грузоподъемностью 1050 кг, с размерами кабины 2,1х1,1 (ШхГ) м и шириной дверей 1,1 м;

в корпусе 5 – одним лифтом грузоподъемностью 1000 кг, с размерами кабины 1,1х2,1 (ШхГ) м и шириной дверей 0,9 м.

Для безопасной эвакуации предусмотрены лифтовые холлы/зоны безопасности на всех этажах, кроме первого, с обозначением эвакуационных путей специальными знаками.

Замкнутые пространства (универсальные санузлы, лифты, лифтовые холлы/зоны безопасности) оборудуются системой двухсторонней связи с дежурным персоналом. Над входами устанавливаются комбинированные светозвуковые оповещатели.

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:

основных наружных стен (в том числе 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;

участков витражных конструкций корпуса 5 с непрозрачным заполнением (стеклопакет со стемалитом) – плитами из минеральной ваты толщиной 120 мм (в составе сэндвич-панели);

наружных стен корпуса 4 в зоне межэтажных поясов – плитами из минеральной ваты общей толщиной от 160 до 200 мм;

наружных стен надстроек над уровнем кровли – плитами из минеральной ваты толщиной 120 мм в составе теплоизоляционной композиционной фасадной системы с наружным штукатурным слоем;

цокольной части наружных стен корпусов 4 и 5 (под витражами) – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 150 мм;

внутренних стен между помещениями первого этажа и рампой автостоянки – плитами из минеральной ваты толщиной 50 мм;

покрытий – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 150 мм;

перекрытия под нависающими участками корпуса 4 – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 50 мм (в конструкции пола) и плитами из минеральной ваты толщиной 160 мм (с наружной стороны);

внутреннего перекрытия над помещениями автостоянки – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 50 мм.

Заполнение световых проемов:

витражные конструкции – с двухкамерными стеклопакетами с мягким селективным покрытием и заполнением камер аргоном в профилях из алюминиевых сплавов с приведенным сопротивлением теплопередаче: $0,994 \text{ м}^2 \cdot \text{°C/Вт}$.

В качестве энергосберегающих мероприятий предусмотрено:

учет расходов потребляемой тепловой энергии, воды и электроэнергии;

устройство индивидуального теплового пункта, 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 воздухопроводов системы вентиляции;

установка современной водосберегающей сантехнической арматуры и оборудования;

установка энергоэкономичных светильников с высокой степенью светоотдачи;

применение энергосберегающих систем освещения общедомовых помещений, оснащенных датчиками движения и освещенности;

применение частотно-регулируемого привода для управления электродвигателями насосного и вентиляционного оборудования;

применение устройств компенсации реактивной мощности двигателей лифтового хозяйства, насосного и вентиляционного оборудования.

Расчетные значения удельных теплозащитных характеристик зданий не превышают нормируемые значения в соответствии с табл.7 СП 50.13330.2012.

Расчетные значения удельных характеристик расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий не превышают нормируемые значения 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 жилой 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.

В соответствии с исходными данными Департамента ГОЧСиПБ, предусмотрено приспособление подземной части комплекса под укрытие гражданской обороны (далее – укрытие ГО).

В мирное время укрытие ГО используется в качестве стоянки автомобилей.

Численность укрываемого населения 1046 человек.

Заполнение укрытия ГО населением предусматривается через четыре входа. Во входах предусматривается установка дверей в соответствии с требованиями п.ба.2.3 СП 88.13330.2014.

Для доступа и создания условий использования помещения укрытия ГО маломобильными группами населения 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 двух резервуаров по 1000,0 л каждый и заполнение их водопроводной водой. Предусматривается возможность использования бутилированной воды.

При приведении укрытия ГО в готовность к приему укрываемых предусматривается выгораживание помещений санитарного узла с монтажом системы вентиляции. В качестве санитарных приборов принимаются туалетные кабины с выносной тарой. Число туалетных кабин принято в соответствии с требованиями 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 количества подаваемого наружного воздуха (10,0 м³/ч – на одного укрываемого) и объема воздуха, удаляемого из санитарного узла (50,0 м³/ч – 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 предусмотрено 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.

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 схеме планировочной организации земельного участка

Представлены документы, обосновывающие проектные решения, в том числе специальные технические условия.

По системе электроснабжения

Представлено письмо АО «МР ГРУПП» о выполнении переустройства электрических сетей, попадающих в зону строительства, в рамках корректировки проектной документации на строительство объекта «Многофункциональный жилой комплекс (1 этап)» (положительное заключение Мосгосэкспертизы от 08.06.2020 № 77-1-1-3-023457-2020).

По системам безопасности и антитеррористической защищенности

Представлено:

обоснованные сведения в части антитеррористической защищенности для помещений с возможным одновременным нахождением людей числом более 50;

описание проектных решений по оснащению объекта средствами защиты;

описание проектных решений по оснащению помещения консьержа, КПП тревожной кнопкой СОТС;

описание проектных решений по ограничению доступа в подземный паркинг.

По оценке документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам

Представлены документы, обосновывающие проектные решения, в том числе специальные технические условия.

По перечню мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

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

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 и 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, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование 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 жилой комплекс (этап 2. Лот 2)» по адресу: Багратионовский проезд, влд.5, район Филевский Парк, 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-10-27-11835 Срок действия: 01.04.2019 – 01.04.2024	Лисицына Наталья Анатольевна
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 «4.2. Автомобильные дороги» Аттестат № МС-Э-23-4-7494 Срок действия: 27.09.2016 – 27.09.2021	Яценко Евгений Вячеславович
Заведующий сектором организации движения «2.3.1. Электроснабжение и электропотребление» Аттестат № МС-Э-6-2-8092 Срок действия: 09.02.2017 – 09.02.2022	Гарбар Леонид Аркадьевич
Государственный эксперт-конструктор «28. Конструктивные решения» Аттестат № МС-Э-10-28-11841 Срок действия: 01.04.2019 – 01.04.2024	Тушканова Оксана Александровна

Продолжение подписного листа

Начальник отдела электроснабжения, сетей связи и автоматизации «36. Системы электроснабжения» Аттестат № МС-Э-25-36-12239 Срок действия: 24.07.2019 – 24.07.2024	Матюнин Сергей Алексеевич
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
Государственный эксперт-инженер «2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация» Аттестат № МС-Э-48-2-9540 Срок действия: 05.09.2017 – 05.09.2022	Плутатырев Михаил Николаевич
Государственный эксперт-инженер «38. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения» Аттестат № МС-Э-12-38-11925 Срок действия: 23.04.2019 – 23.04.2024	Слободянюк Елена Михайловна
Государственный эксперт-инженер «42. Системы теплоснабжения» Аттестат № МС-Э-24-42-11338 Срок действия: 30.10.2018 – 30.10.2023	Гунин Вячеслав Владимирович
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 «17. Системы связи и сигнализации» Аттестат № МС-Э-55-17-11354 Срок действия: 30.10.2018 – 30.10.2023	Леонович Игорь Леонидович

Продолжение подписного листа

Государственный эксперт-инженер «20. Объекты топливно-энергетического комплекса» Аттестат № МС-Э-18-20-10819 Срок действия: 30.03.2018 – 30.03.2023	Бахметьев Игорь Евгеньевич
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
Государственный эксперт-инженер «35. Организация строительства» Аттестат № МС-Э-18-35-12097 Срок действия: 29.05.2019 – 29.05.2024	Лушагин Дмитрий Викторович
Государственный эксперт-санитарный врач «9. Санитарно-эпидемиологическая безопасность» Аттестат № МС-Э-63-9-10017 Срок действия 06.12.2017 – 06.12.2022	Бабенко Ольга Валентиновна
Государственный эксперт-эколог «8. Охрана окружающей среды», Аттестат № МС-Э-7-8-13474 Срок действия 11.03.2020 – 11.03.2025	Астапов Алексей Алексеевич
Государственный эксперт-эколог «29. Охрана окружающей среды» Аттестат № МС-Э-29-29-11465 Срок действия: 21.11.2018 – 21.11.2023 «4. Инженерно-экологические изыскания» Аттестат № МС-Э-11-6-10440 Срок действия 20.02.2018 – 20.02.2023	Черемикина Елена Аркадьевна
Государственный эксперт по пожарной безопасности «31. Пожарная безопасность» Аттестат № МС-Э-34-31-12490 Срок действия: 13.09.2019 – 13.09.2024	Новицкий Станислав Владимирович

Продолжение подписного листа

Государственный эксперт-инженер «41. Системы автоматизации» Аттестат № МС-Э-10-41-11833 Срок действия: 01.04.2019 – 01.04.2024	Ипатов Евгений Александрович
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-5-23-11717 Срок действия 28.02.2019 – 28.02.2024	Кузнецова Наталья Владимировна