



ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ

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

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

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ
от 30 ноября 2021 г. № 77-1-1-3-072218-2021

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор департамента экспертизы
Папонова Ольга Александровна
«29» ноября 2021 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Вид объекта экспертизы:
проектная документация
и результаты инженерных изысканий

Вид работ:
строительство

Наименование объекта экспертизы:
жилой комплекс с подземной автостоянкой
и административным зданием по адресу:
РФ, г. Москва, внутригородская территория муниципальный
округ Покровское-Стрешнево, Строительный проезд, земельный
участок 9/9 (к.н. земельного участка 77:08:0005007:3920).

1 этап строительства
по адресу:
район Покровское-Стрешнево,
Северо-Западного административного округа города Москвы

№ 5327-21/МГЭ/38468-1/4

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.

Юридический адрес и место нахождения: 125047, г.Москва, ул.2-я Брестская, д.8.

Руководитель: А.И.Яковлева.

1.2. Сведения о заявителе

Заявитель (технический заказчик): Общество с ограниченной ответственностью «ФСК Девелопмент» (ООО «ФСК Девелопмент»).

ОГРН: 1187746570241, ИНН: 7714428355, КПП: 771401001.

Юридический адрес и местонахождение: 123007, г.Москва, ул.Розанова, д.6, эт.1, пом.І, ком.1г.

Генеральный директор: А.В.Поляков.

1.3. Основания для проведения экспертизы

Обращение через портал государственных услуг о проведении государственной экспертизы от 20.10.2021 № 0001-9000003-031104-0000318/21.

Договор на проведение государственной экспертизы от 16.11.2021 № И/304.

1.4. Сведения о положительном 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 непромышленного назначения.

Специальные технические условия (СТУ ПБ) на проектирование и строительство в части обеспечения противопожарной безопасности объекта: «Жилой комплекс с подземной автостоянкой и административным зданием по адресу: Российская Федерация, город Москва, внутригородская территория муниципальный округ Покровское-Стрешнево, Строительный проезд, земельный участок 9/9 (к.н. земельного участка 77:08:0005007:3920). 1 этап строительства». Согласованы письмами ГУ МЧС России по г.Москве от 08.10.2021 № ИВ-108-9452 и Комитета по ценовой политике в строительстве

и государственной экспертизе проектов от 18.11.2021 № МКЭ-30-1524/21-1.

Необходимость разработки настоящих СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности:

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

к встроенно-пристроенной подземной автостоянке (в том числе с машино-местами, не закрепленными за индивидуальными владельцами) с превышением площади этажа в пределах пожарного отсека (фактическая площадь не более 45 000,0 м²);

к размещению на этаже встроенно-пристроенной подземной автостоянки помещений (технических, вспомогательных), ее не обслуживающих и хозяйственных кладовых для жильцов;

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

к отсутствию аварийных выходов в квартирах, расположенных на высоте более 15,0 м, в жилых секциях с общей площадью квартир на этаже не более 550,0 м² и одним эвакуационном выходе с этажа секции;

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

Специальные технические условия на проектирование и строительство объекта «Жилой комплекс с подземной автостоянкой и административным зданием по адресу: Российская Федерация, город Москва, внутригородская территория муниципальный округ Покровское-Стрешнево, Строительный проезд, земельный участок 9/9 (к.н. земельного участка 77:08:0005007:3920). 1 этап строительства». Согласованы письмом Комитета по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов от 09.11.2021 № МКЭ-30-1570/21-1.

Необходимость разработки СТУ – отступления или недостающие требования, или отсутствие требований:

СП 30.13330.2016 – распространяется на проектирование внутренних систем водопровода холодной и горячей воды, водоотведения (канализации) и водостоков в строящихся и реконструируемых производственных зданиях, общественных зданиях высотой до 50,0 м и в жилых зданиях высотой не более 75,0 м, включая многофункциональные здания и здания одного функционального назначения;

СП 54.13330.2016 – распространяется на проектирование и строительство вновь строящихся и реконструируемых многоквартирных жилых зданий высотой <*> до 75,0 м, в том числе общежитий квартирного

типа, а также жилых помещений, входящих в состав помещений зданий другого функционального назначения;

СП 30.13330.2016 п.8.3.22, 8.7.14;

СП 54.13330.2016 п.4.6, 4.7, 4.10, 4.12, 8.3,8.3а, 8.13, 9.19, 9.27, 9.32;

СП 42.13330.2016 п.9.6, 11.35, 11.36, 13.6;

СП 124.13330.2012 п.9.8;

СП 51.13330.2011 п.11.21;

СП 59.13330.2016 п.1.1, 5.1.7, 5.2.2, 5.2.4;

СП 60.13330.2016 п.7.1.10;

СП 113.13330.2016 п.1.1, 4.10, 5.1.31, 5.1.5;

СП 118.13330.2012 п.7.47, 8.19.

Недостаточность требований:

СП 30.13330.2016:

в части гидростатического давления в системе хозяйственно-питьевого водопровода на отметке наиболее низко расположенного санитарно-технического прибора;

к креплению стояков внутренних канализационных сетей в местах поворота из вертикального в горизонтальное положение;

к устройству отступов и перекидок канализационных стояков;

к устройству стояков систем ХВС и ГВС из полимерных труб;

к устройству системы ливневой канализации;

к устройству стояков систем бытовой канализации из полимерных труб;

к системам теплоснабжения, молниезащиты, лифтам;

СП 42.13330.2016:

в части определения количества машино-мест для постоянного и временного хранения (гостевых) легковых автомобилей и местам их размещения;

к защитным мероприятиям при размещении инженерных сетей водопровода, самотечной канализации (бытовой и дождевой), кабелей силовых всех напряжений и кабелей связи на сокращенных расстояниях по горизонтали (в свету) до фундаментов зданий и сооружений (в том числе фундамента подпорной стены), фундаментов опор, бортового камня улицы, дороги (кромки проезжей части, укрепленной полосы обочины), а также между собой;

к прокладке инженерных сетей кабелей силовых напряжением до 35 кВ над покрытием подземной автостоянки;

СП 60.13330.2016:

к очистке воздуха в системах приточной общеобменной вентиляции, обслуживающих помещения без постоянного пребывания людей;

к резервированию систем механической вытяжной вентиляции для помещений складов с выделением вредных газов и паров;

к размещению оборудования с расходом более 5000,0 м³/ч в подшивных потолках обслуживаемого помещения;

к прокладке кабельных линий по кровле Комплекса;

к размещению электрических розеток в помещениях кладовых, размещаемых на подземных этажах Комплекса;

к размещению машино-мест для электромобилей с зарядными устройствами в подземной автостоянке;

СП 113.13330.2016 к расстояниям между автомобилями и конструкциями здания при определении размеров машино-мест;

к размещению коммутационного и активного оборудования систем связи, сигнализации, автоматизации и диспетчеризации в коммуникационных шкафах (нишах) в поэтажных коридорах;

в части выходов из теплового пункта;

к открыванию окон.

Отсутствие требований к методике расчета на аварийное расчетное воздействие, как для объекта повышенного уровня ответственности.

Том. Статический расчет строительных конструкций. ООО «ЮНИДРАФТ». Москва, 2021.

Том. Наружные инженерные сети. Конструктивные решения. Расчетная часть. ООО «ЮНИДРАФТ». Москва, 2021.

Том. Ограждение котлована. Расчетно-пояснительная записка. ООО «Олимппроект-Гео» Москва, 2021.

Научно-технический отчет. Рекомендации по назначению аэродинамических коэффициентов. НИУ МГСУ. Москва, 2021.

Том № 2. Научно-технический отчет. Научно техническое сопровождение проектирования. Анализ принятых конструктивных решений, включая оценку соответствия результатов расчета. НИУ МГСУ. Москва, 2021.

Том № 3, Книга 1. Научно-технический отчет. Научно техническое сопровождение проектирования. Результаты альтернативного расчета на основные и особые сочетания нагрузок. Корпус 1 стилобат. НИУ МГСУ, Москва. 2021.

Том № 3, Книга 2. Научно-технический отчет. Научно техническое сопровождение проектирования. Результаты альтернативного расчета на основные и особые сочетания нагрузок. Корпус 1 секция 1, 5. НИУ МГСУ, Москва. 2021.

Том № 3, Книга 3. Научно-технический отчет. Научно техническое сопровождение проектирования. Результаты альтернативного расчета на основные и особые сочетания нагрузок. Корпус 1 секции 2-3-4. НИУ МГСУ. Москва, 2021.

Том № 3, Книга 4. Научно-технический отчет. Научно техническое сопровождение проектирования. Результаты альтернативного расчета на основные и особые сочетания нагрузок. Корпус 1 секции 6-7. НИУ МГСУ. Москва, 2021.

Том № 4. Научно-технический отчет. Научно техническое сопровождение проектирования. Численное моделирование напряженно-деформированного состояния (НДС) системы «основание-фундамент-подземная часть». НИУ МГСУ, Москва. 2021.

Том. Технический отчет по теме: «Геотехнический прогноз (оценка) влияния строительства на окружающую застройку». ООО «КТБ Эксперт». Москва, 2021.

Письма:

ООО «ФСК Девелопмент» от 15.11.2021 № 1606; от 08.11.2021 № 1561; от 23.11.2021 № 1657;

Департамента природопользования и охраны окружающей среды города Москвы от 19.11.2021 № ДПиОСС 05-19-35948/21;

Департамента культурного наследия города Москвы (МОСГОРНАСЛЕДИЕ) от 16.11.2021 № ДКН-056501-000841/21.

Акт от 05.10.2021 № 1.

Исходные данные Департамента ГОЧСиПБ от 18.11.2021 № 27-30-491/21.

1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения экспертизы

Не требуется.

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: жилой комплекс с подземной автостоянкой и административным зданием по адресу: РФ, г.Москва, внутригородская

территория муниципальный округ Покровское-Стрешнево, Строительный проезд, земельный участок 9/9 (к.н. земельного участка 77:08:0005007:3920). 1 этап строительства.

Строительный адрес: район Покровское-Стрешнево Северо-Западного административного округа города Москвы.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

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

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Основные технико-экономические показатели

Технические показатели

Площадь участка по ГПЗУ:

№ РФ-77-4-53-3-68-2021-6959

4,7769 га

№ РФ-77-4-53-3-68-2021-6953

0,4410 га

Площадь застройки,

4 207,7 м²

в том числе:

жилой дом Корпус 1

4 083,0 м²

техническое помещение водоподготовки

124,7 м²

Площадь застройки подземной части, выходящей за абрис проекции здания

11 267,7 м²

Количество этажей

1-2-26-27-28-30-43

+технический

+1 подземный

Количество секций

7

Строительный объем,

564 544,9 м³

в том числе:

наземной части

481 751,2 м³

подземной части

82 793,7 м³

Площадь жилого здания,

110 841,1 м²

в том числе:

наземной части

95 620,7 м²

подземной части

15 220,4 м²

Общая площадь квартир

75 177,6 м²

Площадь квартир

72 668,9 м²

Площадь помещений общественного назначения (коммерческого использования),

1 664,8 м²

в том числе:	
офисов (Ф 4.3)	719,0 м ²
супермаркета (Ф 3.1)	589,7 м ²
офисов управляющей компании (Ф 3.5)	216,4 м ²
помещений управляющей компании	139,7 м ²
Площадь помещений общественного назначения (некоммерческого использования),	93,8 м ²
в том числе:	
диспетчерской	15,4 м ²
офиса без постоянных рабочих мест	45,9 м ²
комнаты отдыха	32,5 м ²
Количество квартир,	1 349
в том числе:	
однокомнатных студий	155
однокомнатных,	492
двухкомнатных,	531
трехкомнатных,	142
четырёхкомнатных	29
Количество машино-мест (в подземной автостоянке)	354
Площадь помещений автомойки (на 3 поста)	234,6 м ²
Количество кладовых	187

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

Не является сложным объектом.

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: река Сходня. Наличие опасных природных и техногенных процессов визуально не обнаружено. Растительность представлена деревьями внутри кварталов.

Инженерно-геологические условия

В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен в пределах поймы р.Сходня. Абсолютные отметки устьев скважин изменяются в пределах 129,35-134,82.

На участке проектируемого строительства выделено 17 инженерно-геологических элементов.

Сводный геолого-литологический разрез на разведанную глубину включает:

техногенные отложения, представленные: дресвяными грунтами, влажными и насыщенными водой, с прослоями супесей пластичных, с включениями строительного мусора, мощностью 0,3-2,7 м; песками средней крупности, рыхлыми, средней степени водонасыщения и насыщенными водой, с прослоями суглинков тугопластичных, с включениями строительного мусора, мощностью 0,4-5,5 м;

аллювиальные отложения, представленные: песками средней крупности, рыхлыми, средней степени водонасыщения и насыщенными водой, с включениями гравия и гальки, мощностью 0,6-5,8 м; суглинками тугопластичными, с прослоями полутвердых, с включениями дресвы и щебня, мощностью 0,4-2,6 м; суглинками тугопластичными, с прослоями суглинков полутвердых, с включениями дресвы и щебня, с примесью органических веществ, мощностью 1,4-2,2 м; песками крупными, средней плотности, насыщенными водой, с прослоями песков гравелистых, с включениями гравия и гальки, мощностью 0,7-5,4 м; песками пылеватыми, средней плотности, средней степени водонасыщения и насыщенными водой, с прослоями песков мелких, с включениями гравия и гальки, мощностью 1,0-6,9 м; песками пылеватыми, рыхлыми, влажными и

насыщенными водой, с прослоями песков мелких, с включениями гравия и гальки, мощностью 1,2-2,9 м;

отложения егорьевской и филевской свит титонского яруса верхнего отдела юрской системы, представленные: глинами полутвердыми, с прослоями суглинков полутвердых, твердых и песков, насыщенных водой, мощностью 0,8-2,8 м; глинами твердыми, с прослоями песков мелких, глин полутвердых, мощностью 2,9-12,3 м;

нерасчлененные отложения великодворской и ермолинской свит киммериджского и оксфордского ярусов верхнего отдела юрской системы, представленные глинами твердыми, с прослоями глин полутвердых, мощностью 3,2-12,5 м;

отложения тестовской свиты касимовского яруса верхнего отдела каменноугольной системы, представленные известняками, средней прочности, обводненными, мощностью 0,6-6,2 м;

отложения хамовнической свиты верхней подсвиты касимовского яруса верхнего отдела каменноугольной системы, представленные глинами твердыми, с прослоями мергелей, суглинков твердых, с включениями известняков, мощностью 5,6-9,5 м;

отложения хамовнической свиты нижней подсвиты касимовского яруса верхнего отдела каменноугольной системы, представленные известняками, малопрочными, обводненными, с частыми прослоями глин, мощностью 1,3-7,1 м; известняками, средней прочности, обводненными, с частыми прослоями глин и мергелей, мощностью 1,2-5,9 м;

отложения кревкинской свиты верхней подсвиты касимовского яруса верхнего отдела каменноугольной системы, представленные глинами твердыми, с частыми прослоями мергелей, суглинков твердых, мощностью 6,2-10,7 м;

объединенные отложения кревкинской и мячковской свит касимовского яруса верхнего и среднего отдела каменноугольной системы, представленные известняками, прочными, обводненными, с прослоями доломитов, вскрытой мощностью 1,2-5,9 м.

Гидрогеологические условия исследуемой территории характеризуются наличием четырех водоносных горизонтов.

Надъюрский напорно-безнапорный водоносный горизонт вскрыт на глубине 2,3-5,8 м (абс. отм. 126,60-129,93). Пьезометрический уровень зафиксирован на глубине 2,2-4,5 м (абс. отм. 128,50-129,93). Величина локального напора достигает 2,2 м.

Воды неагрессивные к бетонам и к железобетонным конструкциям, среднеагрессивные к металлическим конструкциям.

Перхуровский напорный водоносный горизонт вскрыт на глубине 18,2-21,8 м (абс. отм. 110,87-114,36). Пьезометрический уровень

зафиксирован на глубине 4,5-6,2 м (абс. отм. 126,76-127,45). Величина напора составляет 12,6-16,5 м.

Воды неагрессивные к бетонам и к железобетонным конструкциям, среднеагрессивные к металлическим конструкциям.

Ратмировский напорный водоносный горизонт вскрыт на глубине 29,1-32,3 м (абс. отм. 100,17-103,21). Пьезометрический уровень зафиксирован на глубине 7,6-8,9 м (абс. отм. 123,98-124,42). Величина напора составляет 20,8-24,2 м.

Воды неагрессивные к бетонам и к железобетонным конструкциям, среднеагрессивные к металлическим конструкциям.

Суворовский и мячковский объединенный напорный водоносный горизонт вскрыт на глубине 43,8-48,1 м (абс. отм. 83,89-89,16). Пьезометрический уровень зафиксирован на глубине 8,9-10,3 м (абс. отм. 122,73-123,10). Величина напора составляет 33,7-39,1 м.

Воды неагрессивные к бетонам и к железобетонным конструкциям, среднеагрессивные к металлическим конструкциям.

Максимальный прогнозный уровень подземных вод надьюрского водоносного горизонта принят на 1,0 м выше зафиксированного при изысканиях.

По результатам выполненных опытно-фильтрационных работ установлено, что коэффициент фильтрации для надьюрского водоносного горизонта составляет 6,7 м/сут.

По результатам прогноза изменения гидрогеологических условий установлено, что в эксплуатационный период максимальный подъем уровня подземных вод составит 1,6 м.

Грунты слабоагрессивные к бетонам и неагрессивные к железобетонным конструкциям, обладают высокой коррозионной агрессивностью к углеродистой и низколегированной стали.

По результатам геофизических исследований установлено, что значения исходной и уточненной сейсмической интенсивности с учетом приращений не превышают 5 баллов.

Нормативная глубина сезонного промерзания достигает 1,6 м. По степени морозной пучинистости грунты в пределах зоны сезонного промерзания характеризуются как среднепучинистые, слабопучинистые и непучинистые.

Площадка изысканий определена естественно подтопленной применительно к проектируемому жилому дому; неподтопленной применительно к инженерным сетям.

Площадка проектируемого строительства определена неопасной в карстово-суффозионном отношении.

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

Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Согласно рекомендуемой схематической карте климатического районирования для строительства территория проектирования относится к II В климатической зоне.

Для характеристики климатических условий района изысканий использованы данные многолетних наблюдений на метеостанции «Тушино».

Среднегодовая температура воздуха положительная и составляет 5,8°C.

Среднее годовое количество осадков составляет 702 мм. Расчетный суточный максимум осадков 1% вероятности превышения составляет 102 мм. Среднее годовая влажность воздуха – 86%.

Рельеф на участке плоский, ровный, нерасчлененный. Следы и признаки деятельности поверхностных водотоков (затопление, эрозия) не выявлены.

Ближайшим водным объектом является река Сходня, расстояние до нее составляет не менее 6,0 м. Русло реки в створе изысканий прямолинейное, хорошо выраженное в рельефе, правый берег крутой, левый пологий. Русло реки и водосбора значительно антропогенно изменены.

Площадь водосбора р.Сходня в расчетном створе составляет 245 км². Рассчитанные максимальные расходы воды заданной обеспеченностью в расчетном створе составили (м³/с): при 1% – 108,5, при 10% – 72,0.

Максимальные уровни воды заданной обеспеченностью в расчетном створе составили (м): 1% – 131,15, при 10% – 130,56.

В связи с тем, что участок находится на абсолютных отметках 132,00, а максимальный уровень составляет 131,15, участок располагается на не затапливаемых отметках, в связи с этим река Сходня не оказывает влияния на участок изысканий.

Экологические условия

Участок изысканий большей частью расположен в водоохранной зоне и прибрежной защитной полосе р.Сходня, и, частично, затрагивает территорию Природного Комплекса № 45-СЗАО «Озелененные территории вдоль долины р.Сходни по улице Василия Петушкова и Строительному проезду».

По результатам исследований, грунты участка изысканий относятся: по уровню химического загрязнения тяжелыми металлами и мышьяком – к «допустимой» категории загрязнения;

по уровню химического загрязнения бенз(а)пиреном – в слое 0,0-2,0 м к «чрезвычайно опасной» категории, в слое 2,0-3,0 м к «опасной» категории, в остальных обследованных слоях до глубины 9,0 м к «допустимой» категории загрязнения;

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

по степени эпидемической опасности – к «чистой» категории.

По результатам биотестирования грунты в слое 0,0-2,0 м относятся к V классу опасности для окружающей среды.

По результатам радиационно-экологических исследований, мощность эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения на обследованной территории находится в пределах 0,10-0,13 мкЗв/ч, что не превышает нормативного значения.

В исследованных образцах грунта радиоактивного загрязнения не выявлено.

Максимальное предельное значение плотности потока радона с поверхности грунта не превышает допустимой величины для участков размещения зданий жилого и общественного назначения.

Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций

Строительный проезд, д.9, стр.11 – нежилое, 2-этажное здание (распределительная подстанция), построено в 1974 г. по индивидуальному проекту. Конструктивная схема – стеновая. Категория технического состояния в целом – II (работоспособное).

Железнодорожный мост (вблизи здания по адресу Строительный проезд, д.9, стр.11) – сооружение транспортной инфраструктуры, построено в 1970 году по индивидуальному проекту. Конструктивная схема – каркасная. Категория технического состояния в целом – III (ограниченно-работоспособное).

Некапитальные стальные сооружения. Категория технического состояния в целом – II (работоспособное).

Инженерные коммуникации:

канализация – железобетонные трубы Д100, 1000 мм, железобетонные колодцы, железобетонный коллектор Д2500 мм,

теплосеть – стальные трубы Д30+20 мм, камера железобетонная сечением 2100x2000 мм,

водопровод – стальные трубы Д2х114 (в том числе в стальном футляре Д2х325 мм), Д 300, Д1200 мм, ПНД трубы Д315 мм железобетонные колодцы.

Категория технического состояния инженерных коммуникаций – II (работоспособное).

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

Общество с ограниченной ответственностью «Гинзбург и Архитекторы» (ООО «Гинзбург и Архитекторы») (генеральная проектная организация).

ОГРН: 1067746734406, ИНН: 7704604499, КПП: 770901001.

Юридический адрес и местонахождение: 109004, г.Москва, Малый Дровяной пер., д.5, стр.1, оф.1.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «Гильдия архитекторов и инженеров» от 13.09.2021 № 3364, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: от 15.06.2009 № 22.

Генеральный директор: М.В.Воронецкий.

Главный архитектор: И.Э.Чертков.

Общество с ограниченной ответственностью «Юнидрафт» (ООО «ЮНИДРАФТ»).

ОГРН: 1147746140090, ИНН: 7717776223, КПП: 771501001.

Юридический адрес и местонахождение: 127018, г.Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Бутырский, г.Москва, ул.Складочная, д.1, стр.1, эт.3, под.9А, зал 1.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация саморегулируемых организаций Общероссийская негосударственная некоммерческая организация – общероссийское межотраслевое объединение работодателей «Национальное объединение саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания, и саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации» от 07.10.2021 № 7717776223-07102021-1232, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: от 04.05.2015 № 41.

Генеральный директор: А.О.Енгальчев.

Общество с ограниченной ответственностью «Олимппроект-Гео» (ООО «Олимппроект-Гео»).

ОГРН: 1087746489148, ИНН: 7734582972, КПП: 772501001.

Юридический адрес и местонахождение 115280, г.Москва, ул.Автозаводская, д.23А, корп.2, этаж 6, помещ.2/6.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «Гильдия архитекторов и инженеров» от 29.09.2021 № 3403, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: от 25.01.2018 № 331.

Генеральный директор: В.М.Статуев.

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

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

Юридический адрес и местонахождение: 127015, г.Москва, ул.Большая Новодмитровская, д.12, стр.11, эт.2, ком.11.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация проектировщиков саморегулируемая организация «Объединение проектных организаций «ЭкспертПроект» от 04.10.2021 № 0000000000000000000003770, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: от 03.08.2017 № 460.

Генеральный директор: С.А.Монахов.

Общество с ограниченной ответственностью «Эггерт Инжиниринг» (ООО «Эггерт Инжиниринг»).

ОГРН: 1147847313041, ИНН: 7839501762, КПП: 781001001.

Юридический адрес и местонахождение: 196084, г.Санкт-Петербург, улица Ломаная, д.9, литер А, 302-303.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация проектных организаций «Союзпетрострой-Проект», АПО «Союзпетрострой-Проект» от 23.09.2021 № 793, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: от 05.02.2016 № 308.

Генеральный директор: Д.С.Силантьев.

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

ОГРН: 1117746552571, ИНН: 7728777814, КПП: 770301001.

Юридический адрес и местонахождение: 123242, г.Москва, ул.Большая Грузинская, д.20, эт.подвал пом.IV, к.1, оф.31.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация проектных компаний «Межрегиональная ассоциация проектировщиков» от 15.09.2021 № 003493, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: от 01.02.2018 № 307.

Генеральный директор: Ю.Л.Киселев.

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

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

Юридический адрес и местонахождение: 121096, г.Москва, ул.2-я Филевская, дом 7, корпус 6, эт.1, пом.III, ком.6И.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация саморегулируемая организация «Межрегиональное Объединение в Системе ЖКХ и Ремонтно-строительных работ» от 23.08.2021 № 725, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: от 20.07.2018 № 136.

Генеральный директор: А.В.Калиниченко.

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

ОГРН: 1197746301708, ИНН: 7733340138, КПП: 773301001.

Юридический адрес и местонахождение: 125367, г.Москва, Полесский проезд, д.16, стр.1, эт.2, пом I, К.36, оф.А1Ж.

Выписка из реестра членов СРО Союз проектных организаций «ПроЭк» от 15.09.2021 № 12269, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: от 25.09.2019 № 1427.

Управляющий – индивидуальный предприниматель:
А.М.Пшеничников.

Общество с ограниченной ответственностью «Центр экспертизы строительства» (ООО «ЦЭС»).

ОГРН: 1187746793255, ИНН: 7706456969, КПП: 770601001.

Юридический адрес и местонахождение: 119017, г.Москва, Пыжевский пер., д.5, стр.1, э.5, п.1, к.6А, оф.504 (3).

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «Проектировщики оборонного и энергетического комплексов» от 19.11.2021 № П-060-191121-3570, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: от 15.01.2021 № 830.

Генеральный директор: А.В.Панасов.

Общество с ограниченной ответственностью «Водные Проектные Решения» (ООО «ВПр»).

ОГРН: 1137746041520, ИНН: 7713761191, КПП: 771301001.

Юридический адрес и местонахождение: 127238, г.Москва, Локомотивный проезд, д.21, этаж 2, офис № 27.

Выписка из реестра членов СРО АССОЦИАЦИЯ ЭКСПЕРТНО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ПРОЕКТИРОВЩИКОВ «ПРОЕКТНЫЙ ПОРТАЛ» от 22.11.2021 № 249, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: от 29.06.2017 № П-019-7713761191.

Генеральный директор: Г.Г.Каренгин.

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

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

Юридический адрес и местонахождение: 141075, Московская обл., г.Королев, проезд Матросова, д.3А, оф.21.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация Саморегулируемая организация «Объединение проектных организаций транспортного комплекса» от 17.11.2021 № 895, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: от 24.08.2009 № 52.

Генеральный директор: Р.А.Абрамов.

Федеральное Государственное Бюджетное Образовательное Учреждение Высшего Образования «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет» (НИУ МГСУ).

ОГРН: 1027700575044, ИНН: 7716103391, КПП: 771601001.

Юридический адрес и местонахождение: 129337, г.Москва, Ярославское шоссе, д.26.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «Объединение организаций, выполняющих архитектурно-строительное проектирование объектов атомной отрасли» от 12.10.2021 № 225, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: от 02.11.2016 № 225.

Ректор: П.А.Акимов.

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

Не применяется.

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

Задание на проектирование АГР, ПСО проектной и рабочей документации объекта: Жилой комплекс с подземной автостоянкой и административным зданием по адресу: Российская Федерация, город Москва, внутригородская территория муниципальный округ Покровское-Стрешнево, Строительный проезд, земельный участок 9/9 (к.н. земельного участка 77:08:0005007:3920)». Утверждено ООО «ФСК Девелопмент».

Задание на разработку раздела «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» по объекту: «Жилой комплекс с подземной автостоянкой и административным зданием по адресу: Российская Федерация, город Москва, внутригородская территория муниципальный округ Покровское-Стрешнево, Строительный проезд, земельный участок 9/9 (к.н. земельного участка 77:08:0005007:3920)». Утверждено ООО «ФСК Девелопмент», согласовано Департаментом труда и социальной защиты населения города Москвы в 2021 году.

В соответствии с заданием на проектирование строительство жилого комплекса выполняется по этапам:

1 этап строительства – Корпус № 1 с подземной автостоянкой, отдельно стоящее административное здание (офис продаж);

1.1 этап строительства – Аккумулирующий резервуар поверхностных стоков с благоустройства комплекса с локальными очистными

сооружениями на территории земельного участка в границах ГПЗУ (выполняется по отдельному проекту);

2 этап строительства – Корпус № 2, Корпус № 3 с единой подземной автостоянкой;

3 этап строительства – Корпус № 4 с подземной автостоянкой.

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

Градостроительный план земельного участка № РФ-77-4-53-3-68-2021-6959, выданный Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы от 09.11.2021.

Градостроительный план земельного участка № РФ-77-4-53-3-68-2021-6953, выданный Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы от 09.11.2021.

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

ООО «Развитие» от 01.04.2021 № ДСК1-Т/32ТУ.

АО «Мосводоканал» от 30.06.2021 № 11764 ДП-В, от 30.06.2021 № 11765 ДП-К.

ГУП «Мосводосток» от 08.07.2021 № ТП-0245-21.

ООО «Специализированный застройщик «ДСК1-Тушино» от 18.11.2021 № 18-К2/11/2021.

ПАО «МОЭК» № Т-УП1-01-210705/7-1 (приложение № 1 к договору о подключении от 17.08.2021 № 10-11/21-632).

Департамента ГОЧСиПБ г.Москвы» от 13.04.2021 № 51810.

АО «АСВТ» от 09.07.2021 № 06-2-06/1748.

ПАО «МГТС» от 2021 № 1769-С-2021.

2.10. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом

Кадастровые номера земельных участков: 77:08:0005007:3920, 77:08:0005007:3921.

2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку проектной документации

Застройщик: Общество с ограниченной ответственностью

«Специализированный застройщик «ДСК1-Тушино»
(ООО «Специализированный застройщик «ДСК1-Тушино»).

ОГРН: 1187746707180, ИНН: 7733329455, КПП: 773301001.

Юридический адрес и местонахождение: 125371, г.Москва,
Строительный проезд, д.9, эт.1, пом.І, ком.38.

Генеральный директор: А.Ю.Анищенко.

Сведения о техническом заказчике указаны в п.1.2.

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

3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий и сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Сентябрь 2020, июль 2021.

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

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

Юридический адрес и местонахождение: 125040, г.Москва,
Ленинградский проспект, д.11.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация саморегулируемая организация «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» от 21.07.2021 № 2665, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: от 16.06.2009 № 8.

Управляющий: А.Ю.Серов.

Инженерно-геологические изыскания

Март-ноябрь 2021.

Общество с ограниченной ответственностью «ТРАНСПРОЕКТИНЖИНИРИНГ» (ООО «ТПИ»).

ОГРН: 5167746193709, ИНН: 9718030865, КПП: 772801001.

Юридический адрес и местонахождение: 117342, г.Москва,
ул.Бутлерова, д.17Б, эт.2, пом.ХІ, к.60е, оф.151.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «Объединение изыскателей «Альянс» от 25.10.2021 № 23, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: от 26.03.2019 № 260319/971.

Генеральный директор: Ю.Д.Журавлев.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания
Октябрь 2021.

Общество с ограниченной ответственностью
«ТРАНСПРОЕКТИНЖИНИРИНГ» (ООО «ТПИ»).

ОГРН: 5167746193709, ИНН: 9718030865, КПП: 772801001.

Юридический адрес и местонахождение: 117342, г.Москва,
ул.Бутлерова, д.17Б, эт.2, пом.ХІ, к.60е, оф.151.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «Объединение
изыскателей «Альянс» от 25.10.2021 № 23, регистрационный номер и дата
регистрации в реестре: от 26.03.2019 № 260319/971.

Генеральный директор: Ю.Д.Журавлев.

Инженерно-экологические изыскания
Июнь 2021.

Общество с ограниченной ответственностью
«ТРАНСПРОЕКТИНЖИНИРИНГ» (ООО «ТПИ»).

ОГРН: 5167746193709, ИНН: 9718030865, КПП: 772801001.

Юридический адрес и местонахождение: 117342, г.Москва,
ул.Бутлерова, д.17Б, эт.2, пом.ХІ, к.60е, оф.151.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «Объединение
изыскателей «Альянс» от 26.07.2021 № 4, регистрационный номер и дата
регистрации в реестре: от 26.03.2019 № 260319/971.

Генеральный директор: Ю.Д.Журавлев.

Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их
строительных конструкций

Август 2021.

Общество с ограниченной ответственностью «Конструкторско-
технологическое бюро Эксперт» (ООО «КТБ Эксперт»).

ОГРН: 1195027004424, ИНН: 5003132540, КПП: 772401001.

Юридический адрес и местонахождение: 115580, г.Москва,
ул.Шипиловская, дом 58, корп.1, этаж 3, ком.317.

Выписка из реестра членов Ассоциация СРО «МежРегионИзыскания»
от 04.08.2021 № 000000000000000000005915 регистрационный номер и
дата регистрации в реестре: от 07.03.2019 № 1382.

Генерального директор: С.Бейдан.

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

Район Покровское-Стрешнево, Северо-Западный административный
округ города Москвы.

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

Сведения о застройщике указаны в п.2.11.

Сведения о техническом заказчике указаны в п.1.2.

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

Инженерно-геодезические изыскания

Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий. Приложение к договору от 26.06.2020 № 3/2517-20. Утверждено ООО «ФСК Девелопмент», 26.06.2020.

Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий. Приложение к договору от 24.06.2021 № 3/3752-21. Утверждено ООО «ФСК Девелопмент», 24.06.2021.

Инженерно-геологические изыскания

Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий 1 этап строительства. Приложение № 1 к договору от 05.03.2021 № 07-02-21. Утверждено ООО «ФСК Девелопмент».

Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Техническое задание на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий. Приложение № 1 к договору от 27.10.2021 № 59-10-21-ТПИ. Утверждено ООО «ФСК Девелопмент».

Инженерно-экологические изыскания

Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий 1 этап строительства. Приложение № 1.2 к договору на выполнение изыскательских работ от 05.03.2021. Утверждено ООО «ФСК Девелопмент».

Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций

Техническое задание на выполнение работ по обследованию технического состояния зданий, сооружений и инженерных коммуникаций окружающей застройки. Утверждено ООО «ФСК Девелопмент». Москва, 19.04.2021.

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Программа инженерно-геодезических изысканий. Договор № 3/2517-20. ГБУ «Мосгоргеотрест». Москва, 2020.

Программа инженерно-геодезических изысканий. Договор № 3/3752-21. ГБУ «Мосгоргеотрест». Москва, 2021.

Инженерно-геологические изыскания
Программа выполнения инженерно-геологических изысканий. ООО «ТПИ», 2021.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания
Программа работ инженерно-гидрометеорологических изысканий. ООО «ТПИ». 2021.

Инженерно-экологические изыскания
Программа инженерно-экологических изысканий. ООО «ТПИ», 2021.

Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций

Программа проведения работ на выполнение проектно-изыскательских работ. ООО «КТБ Эксперт». Москва 19.04.2021.

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	3/2517-20-ИГДИ	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям.	ГБУ «Мосгоргеотрест»
б/н	3/3752-21-ИГДИ	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям.	
б/н	007-2021-02-ТПИ-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Книга 1.	ООО «ТПИ»
б/н	007-2021-02-ТПИ-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Книга 2.	
б/н	007-2021-02-ТПИ-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Книга 3.	
б/н	007-2021-02-ТПИ-ИГФ	Технический отчет по результатам инженерно-геофизических исследований «Сейсмическое	

		микрорайонирование».	
б/н	007-2021-02-ТПИ-ГТП	Технический отчет по результатам прогноза изменения гидрогеологических условий.	
б/н	139-2021-10-ИГМИ	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий.	
б/н	007-2021-02-ИЭИ	Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям.	
б/н	201-21-1-НТЗ	Технический отчет по теме: Обследование технического состояния строительных конструкций сооружений и инженерных коммуникаций, расположенных в предварительной зоне влияния строительства.»	ООО «КТБ Эксперт»

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

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

Исходная геодезическая основа района работ представлена сетью базовых станций системы навигационно-геодезического обеспечения города Москвы (СНГО). Сгущение опорной геодезической сети не выполнялось.

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 в благоприятный период года с применением спутникового геодезического оборудования в режиме «кинематика в реальном времени» с привязкой к СНГО.

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 планово-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 – 24,97 га, из них выполнено обновление съемки на участке в 3,98 га.

Инженерно-геологические изыскания

В ходе изысканий на первом этапе пробурено 67 скважин, глубиной от 29,0 до 59,0 м (всего 2726,0 п. м), выполнены: полевые испытания грунтов методом статического зондирования в 14 точках, восемь штамповых испытаний, 12 прессиометрических испытаний, опытно-фильтрационные работы (три откачки), геофизические исследования (определение нормативной сейсмичности района работ и уточнение исходной сейсмичности методом сейсмического микрорайонирования), прогноз изменения гидрогеологических условий.

Из скважин отобраны пробы грунта и воды на лабораторные испытания, определены физико-механические свойства, в том числе методом трехосного и одноосного сжатия, химический состав и коррозионная активность грунтов и подземных вод. Выполнены испытания и расчет показателей свойств грунтов для «HARDENING SOIL». Изучены архивные материалы.

При составлении отчета использованы результаты инженерно-геологических изысканий, выполненных на прилегающей территории в рамках второго и третьего этапов.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Оценка гидрометеорологических условий в районе выполнена по материалам опубликованных фондовых данных Росгидромета и обобщенных климатических данных.

В составе полевых гидрологических работ выполнено:
гидроморфологические изыскания при ширине долин реки;
рекогносцировочное обследование территории изыскания;
установление высот высоких вод.

На камеральном этапе составлены схема и таблица гидрометеорологической изученности района изысканий, физико-географическое и климатическое описания, произведены расчеты стока, максимальных расходов воды и наивысших уровней воды в расчетном створе. Составлен морфометрический профиль.

В пределах расчетного водосбора определено: залесенность, озерность, заболоченность, густота сети.

Инженерно-экологические изыскания

В ходе инженерно-экологических изысканий на участке размещения объектов первого этапа строительства выполнены следующие виды работ:

опробование почв и грунтов на санитарно-химическое загрязнение (определение содержания тяжелых металлов и мышьяка, бенз(а)пирена, нефтепродуктов в 7 пробах с глубины 0,0-9,0 м);

опробование грунтов на санитарно-бактериологическое и паразитологическое загрязнение в слое 0,0-0,2 м (1 проба);

радиационное обследование территории (радиационная съемка с измерением МЭД внешнего гамма-излучения в 20 контрольных точках; определение удельной эффективной активности радионуклидов в 7 пробах грунта, отобранных послойно до глубины 9,0 м; измерение плотности потока радона с поверхности грунта в 50 контрольных точках);

биотестирование 1 пробы грунта из слоя 0,0-2,0 м;

лабораторные исследования загрязненности проб грунтов.

Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций

В ходе проведения обследования были выполнены следующие виды работ:

изучение имеющейся архивной и проектной документации;

техническое обследование несущих конструкций зданий, включающее обмерно-обследовательские и инженерно-конструкторские работы;

фотофиксация объекта обследования с фиксацией дефектов и их мест расположения с целью определения технической категории, составление дефектной ведомости, составление графических приложений (план и фасады сооружения, расположение дефектов на конструкциях при их наличии);

определение прочностных характеристик материалов конструктивных элементов методом упругого отскока (молоток «Шмидта») и/или ультразвуковым прибором;

определение типа фундаментов и ориентировочной глубины заложения;

определение общей категории текущего состояния строительных конструкций здания;

определение предельных дополнительных деформаций основания фундаментов;

составление технического отчета по теме: «Обследование технического состояния строительных конструкций».

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

Не вносились.

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	201-21-1-П-ПЗ1	Пояснительная записка.	ООО «Гинзбург и Архитекторы»
1.2.1	201-21-1-П-ПЗ2	Исходно-разрешительная документация.	
1.2.2	201-21-1-П-ПЗ2	Исходно-разрешительная документация.	
1.3	201-21-1-П-ПЗ3	Состав проекта.	
Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.			
2	201-21-1-П-СПОЗУ	Схема планировочной организации земельного участка.	ООО «Гинзбург и Архитекторы»
Раздел 3. Архитектурные решения.			
3	201-21-1-П-АР	Архитектурные решения.	ООО «Гинзбург и Архитекторы»
Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.			
4.1	201-21-1-П-КР1	Часть 1. Котлован.	ООО «ЮНИДРАФТ»
4.2	201-21-1-П-КР2	Часть 2. Конструктивные и объемно-планировочные решения.	
4.3	201-21-1-П-КР3	Часть 3. Наружные инженерные сети. Конструктивные решения.	
4.4	201-21-1-П-КР4	Часть 4. Ограждение котлована.	ООО «Олимппроект-Гео»
Раздел 5. Сведения об инженерно-техническом оборудовании, о сетях			

инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.			
Подраздел 1. Система электроснабжения.			
5.1.1	201-21-1-П-ИОС1.1	Часть 1. Внутреннее электрооборудование и электроосвещение.	ООО «ЮНИДРАФТ»
5.1.2	201-21-1-П-ИОС1.2	Часть 2. Внутриплощадочные сети наружного освещения.	
Подраздел 2. Система водоснабжения.			
5.2.1	201-21-1-П-ИОС2.1	Часть 1. Внутренняя система водоснабжения.	ООО «ЮНИДРАФТ»
5.2.2	201-21-1-П-ИОС2.2	Часть 2. Автоматическое водяное пожаротушение. Внутренний противопожарный водопровод.	
5.2.3	201-21-1-П-ИОС2.3	Часть 3. Внутриплощадочные сети водоснабжения. Водомерный узел.	
Подраздел 3. Система водоотведения.			
5.3.1	201-21-1-П-ИОС3.1	Часть 1. Внутренняя система водоотведения.	ООО «ЮНИДРАФТ»
5.3.2	201-21-1-П-ИОС3.2	Часть 2. Внутриплощадочные сети водоотведения.	
5.3.3	201-21-1-П-ИОС3.3	Защита от подтопления плиты стилобата.	ООО «Проектная Компания «Геостройпроект»
5.3.4	201-21-1-П-ИОС3.4	Часть 4. Противобарражный дренаж.	
Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.			
5.4.1	201-21-1-П-ИОС4.1	Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.	ООО «ЮНИДРАФТ»
5.4.2	201-21-1-П-ИОС4.2	Часть 2. Индивидуальные тепловые пункты.	
5.4.3	201-21-1-П-ИОС4.3	Часть 3. Противодымная вентиляция.	
Подраздел 5. Сети связи.			
5.5.1	201-21-1-П-ИОС5.1	Часть 1. Системы связи.	ООО «ЮНИДРАФТ»

5.5.2	201-21-1-П-ИОС5.2	Часть 2. Системы безопасности.	
5.5.3	201-21-1-П-ИОС5.3	Часть 3. Автоматическая пожарная сигнализация. Оповещение и управление эвакуацией.	
5.5.5	201-21-1-П-ИОС5.5	Часть 5. Наружные сети связи.	
5.5.6	201-21-1-П-ИОС5.6	Часть. 6. Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем.	
Подраздел 7. Технологические решения.			
5.7.1	201-21-1-П-ИОС7.1	Часть 1. Технологические решения нежилых помещений.	ООО «Эггерт Инжиниринг»
5.7.2	201-21-1-П-ИОС7.2	Часть 2. Вертикальный транспорт.	
5.7.3	201-21-1-П-ИОС7.3	Часть 3. Технологические решения мусороудаления.	
5.7.4	201-21-1-П-ИОС7.4	Часть 4. Технологические решения подземной автостоянке.	
5.7.5	201-21-1-П-ИОС ТХ7.5	Часть 5. Мероприятия по противодействию террористическим актам.	ООО «ЮНИДРАФТ»
5.7.6	201-21-1-П-ИОС ТХ7.6	Часть 6. Технологические решения фонтана.	ООО «ВПр
5.7.7	201-21-1-П-ИОС ТХ7.7	Часть 7. Технологические решения пруда.	
Раздел 6. Проект организации строительства.			
6	201-21-1-П-ПОС	Проект организации строительства.	ООО «ЭкоГлавПроект»
Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.			
8.1	201-21-1-П-ООС1	Часть 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период строительства и эксплуатации.	ООО «ЭкоГлавПроект»
8.2	201-21-1-П-ООС2	Естественное освещение и инсоляция.	ООО «Гинзбург и Архитекторы»

8.3	201-21-1-П-ООС3	Часть 3. Перечень мероприятий по обращению с отходами строительства и сноса.	ООО «ЭкоГлавПроект»
8.4	201-21-1-П-ООС4	Часть 4. Проект дендрологии.	ООО «Научно-производственное предприятие «Зеленстрой Сервис».
Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.			
9.1	201-21-1-П-ПБ1	Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	ООО «КРЕС»
9.2	201-21-1-П-ПБ2	Часть 2. Расчет пожарного риска.	
б/н	-	Отчет о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ.	ООО «ЦЭС»
9.4	201-21-1-П-ПБ4	Часть 1. Расчет на огнестойкость несущих железобетонных конструкций	ООО «ЮНИДРАФТ»
Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.			
10	201-21-1-П-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	ООО «Гинзбург и Архитекторы»
Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.			
10-1	201-21-1-П-ТБЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.	ООО «ЭкоГлавПроект»
Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.			
11.1	201-21-1-П-ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической	ООО «ЭкоГлавПроект»

		эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.	
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)	201-21-1-П-СОПР	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.	ООО «ЭкоГлавПроект»
Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами.			
12.1	201-21-1-П-ИТМГОиЧС	Книга 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.	ООО «Прима Сервис»

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

Схема планировочной организации земельного участка

Участок 1 этапа строительства объекта расположен на территории района Покровское-Стрешнево Северо-западного административного округа города Москвы и ограничен:

- с севера – набережной реки Сходня;
- с запада – участком нежилой застройки, далее, 2-м Тушинским проездом;
- с юга – свободной от застройки территорией;
- с востока – свободной от застройки территорией.

Участок 1 этапа свободен от застройки и инженерных коммуникаций. Рельеф участка 1 этапа строительства характеризуется общим перепадом около метра.

Подъезд к участку обеспечивается с улицы Строительный проезд, далее по проектируемого проезду № 4083.

Предусмотрено:

- строительство жилого дома с подземной автостоянкой;
- строительство стены в грунте;
- устройство площадки для размещения административного здания (административное здание выполняется по отдельному проекту);
- возведение подпорных стен;
- строительство инженерного помещения обслуживания искусственных водных объектов;
- устройство декоративного водоема;
- устройство сухого фонтана;
- устройство проездов из асфальтобетона;
- устройство тротуаров и пешеходных зон с покрытием из плитки;
- устройство детской площадки, площадки для занятий спортом, площадки для отдыха;
- устройство газонов, высадка зеленых насаждений, установка малых архитектурных форм (в том числе амфитеатра);
- устройство площадок для сбора ТБО;
- устройство ограждения;
- устройство дренажа;
- устройство наружного освещения.

Проектными решениями предусмотрено превышение отметки благоустройства (нижняя абсолютная отметка благоустройства составляет 132,60) и отметок входов в здание корпуса 1 (абс. отм. 132,85) над отметкой максимального уровня вод р.Сходня (абс. отм. 131,15 в соответствии с Техническим отчетом по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий) не менее чем на 1,45 м. Затопление участка проектирования исключено. Мероприятия по инженерной защите территории и объекта от затопления не требуются.

Проектными решениями предусмотрен комплекс мероприятий по инженерной защите территории и проектируемого объекта от подтопления.

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

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

Конструкции дорожных одежд

Тротуары с покрытием из плитки с учетом нагрузки от пожарной техники по подземной части, тип К5:

тротуарная плитка – 8 см;
сухая цементно-песчаная смесь – 5 см;
бетон В15, армированный сеткой 5ВР1, 100х100 – 15 см;
полиэтиленовая пленка армированная;
гравийно-песчаная смесь – переменной толщины;
плита покрытия с защитной конструкцией.

Тротуары с покрытием из плитки по подземной части, тип К6:

тротуарная плитка – 8 см;
сухая цементно-песчаная смесь – 5 см;
щебень фр.40-80 с заклиной – 15 см;
гравийно-песчаная смесь – переменной толщины;
плита покрытия с защитной конструкцией.

Проезды с асфальтобетонным покрытием по подземной части, тип К9:

плотный мелкозернистый асфальтобетон тип В марки II – 5 см;
плотный крупнозернистый асфальтобетон тип В марки II – 14 см;
бетон В15, армированный сеткой 5ВР1, 100х100 – 15 см;
полиэтиленовая пленка армированная;
гравийно-песчаная смесь – переменной толщины;
плита покрытия с защитной конструкцией.

Тротуары с покрытием из плитки с учетом нагрузки от пожарной техники, тип ГП1:

тротуарная плитка – 8 см;
сухая цементно-песчаная смесь – 5 см;
бетон В15, армированный сеткой 5ВР1, 100х100 – 18 см;
щебеночная смесь С5, М400 – 30 см;
георешетка;
песок с K_{ϕ} не менее 2 м/сут – 35 см;
геотекстиль.

Тротуары с покрытием из плитки, тип ГП2:

тротуарная плитка – 8 см;
сухая цементно-песчаная смесь М100 – 5 см;
бетон В15, армированный сеткой 5ВР1, 100х100 – 12 см;
песок с K_{ϕ} не менее 2 м/сут – 35 см;
геотекстиль.

Проезды с асфальтобетонным покрытием, тип ГП3:

плотный мелкозернистый асфальтобетон тип В марки П – 5 см;
 плотный крупнозернистый асфальтобетон тип В марки П – 14 см;
 щебеночная смесь С5, М400 – 30 см;
 георешетка;
 песок с K_{ϕ} не менее 2 м/сут – 35 см;
 геотекстиль.

Покрытия из георешетки с заполнением плодородным грунтом с учетом нагрузки от пожарной техники, тип ГП5:

георешетка с заполнением ячеек плодородным грунтом – 5 см;
 щебеночная смесь С5 с плодородным грунтом – 23 см;
 щебень фр.40-80 с заклинкой – 40 см;
 георешетка;
 геотекстиль/геофильтр;
 песок с K_{ϕ} не менее 2 м/сут – 20 см;
 геотекстиль.

Архитектурные решения

Высотный, многоквартирный, 7-секционный жилой дом – уникальный объект высотой более 100,0 м с размещением на первом этаже помещений общественного назначения и магазина, с одноэтажной подземной частью, со встроенно-пристроенной одноуровневой подземной автостоянкой. Количество этажей 1-2-26-27-28-30-43+технический+1 подземный. Верхняя отметка парапета кровли – 149,400.

Павильон (помещение) водоподготовки для искусственных водных сооружений («сухой» фонтан и искусственный водоем – глубина чаши искусственного водоема 450 мм от планировочной отметки земли с облицовкой плитами из натурального камня или аналог).

Павильон водоподготовки многоугольной формы с размерами 15,55х9,465 м. Верхняя отметка парапета кровли – 2,900.

Размещение

На отм. минус 2,700 – помещения водоподготовки с доступом по лестнице с отм. минус 0,200.

На отм. 2,600 – кровли.

На участке первого этапа строительства предусмотрено место для размещения административного здания (выполняется по отдельному проекту).

Подземная стоянка автомобилей

Встроенно-пристроенная, одноуровневая подземная стоянка автомобилей сложной многоугольной формы в плане, с размерами в осях

153,90x119,15 м. Въезд-выезд организован через павильон, пристроенный к торцу секции 7 по прямолинейной двухпутной рампе с отм. минус 0150. Верхняя отметка парапета павильона рампы – 5,700.

Размещение

На отм. минус 9,900 – приемков лифтов.

На отм. минус 6,900 – помещений хранения автомобилей, лифтовых холлов, помещения для мойки колес, блоков кладовых, тамбур-шлюзов, помещений велосипедных, помещений сетей связи, помещений уборочного инвентаря, канализационных насосных, ИТП, венткамер, ВРУ, ТП, ГРЩ, зала автоматической мойки автомобилей на 3 поста, универсального санузла, помещений персонала с санузлами и душевыми, помещения ожидания автомобилей, санузла.

На отм. минус 2,100 в осях «(1/1-1/2)/1/А-1/Б)», «(1/3-1/4)/(1/А-1/Г)» секции 1; «(1/7-2/3)/1/К-2/Г)», «(2/7-2/9)/(3/А-3/Г)» секции 2; «(3/8-4/4)/(4/А-4/Г)», «(4/7-4/9)/(4/Б-4/В)» секции 4; «(5/7-5/8)/(5/Ж-5/Б)» секции 5; «(6/1-6/2)/(6/Е-6/П)», «(6/3-6/5)/(5/А-6/Ж)», «(6/1-6/3)/(6/А-6/В)» секции 6; (7/7-7/10)/(7/Г7/Д)» секции 7 – технологический площадок (перекрытий) для прокладки инженерных коммуникаций с доступом по приставным лестницам (стремянкам).

На отм. минус 0,150 – рампы (въезда-выезда в подземную автостоянку).

На отм. 4,640-4,800 – кровли.

Связь с наземной частью – девятью лестничными клетками, одной двухпутной, прямолинейной рампой.

Жилой дом (наземная часть)

Многоквартирный, многоэтажный 7-секционный жилой дом многоугольной формы в плане, с размерами в осях 31,3x123,2x101,0x30,4 м, с размещением на 1 этаже помещений общественного назначения и магазина. Количество этажей – 1-26-27-28-30-43+технический+1 подземный, в том числе:

секций 1 и 5 – 43+технический+1 подземный; верхняя отметка парапета кровли – 149,400;

секции 2 – 26+1 подземный; верхняя отметка парапета кровли – 92,800;

секции 3 – 28+1 подземный; верхняя отметка парапета кровли – 99,400;

секции 4 – 30+1 подземный; верхняя отметка парапета кровли – 106,000;

секции 6 – 27+1 подземный; верхняя отметка парапета кровли – 96,100;

секции 7 – 1-2-30+1 подземный; верхняя отметка парапета кровли –

106,000.

На отм. минус 0,000:

блоков помещений общественного назначения (Ф 4.3) секций 1-4, 6, (в каждой): офиса со входом с тепловой завесой, помещения уборочного инвентаря, универсального санузла;

магазина (секций 4-5) – торгового зала, кладовых, универсального санузла, помещений уборочного инвентаря, помещений подготовки товаров, помещений персонала (гардеробных, санузлов, душевых, комнаты приема пищи) моечной, электрощитовой, загрузочных, мусорокамеры, кабинета;

блока помещений секции 7:

тамбура, офиса без постоянных рабочих мест, комнаты отдыха, универсального санузла, санузлов, помещения уборочного инвентаря;

жилой группы секций 1-7 (в каждой) – одинарных тамбуров с тепловыми завесами (согласно п.3.3 СТУ), тамбур-шлюза (секций 2, 3), вестибюля (лифтового холла), колясочной, помещения лапомойки, помещения уборочного инвентаря, санузла/санузлов, мусорокамеры, серверной (секции 1);

в осях «(7/Б-7/В)/(7/9-7/10)» – поста охраны с тепловой завесой при входе, санузла, помещения уборочного инвентаря.

На отм. 0,000, 1,800, 3,000 в осях «(7/Б-7/В)/(7/1-7/10)» помещений управляющей компании (секции 7) – тамбура, диспетчерской (отм. 0,000); помещения уборочного инвентаря, комнаты отдыха, гардеробной душевых с доступом по лестнице (отм. 1,800); помещения для прокладки инженерных коммуникаций с доступом по лестнице (отм. 3,000).

На отм. 0,000, 1,800 в осях «(7/А-7/Б)/(7/1-7/6)» секции 7 – офиса со входом с тепловой завесой и доступом в часть офиса по лестнице на отм. 1,800, помещения уборочного инвентаря, универсального санузла.

На отм. 5,100-84,300 (секции 2); 5,100-87,600 (секции 6); 5,100-90,900 (секции 3); 5,100-97,500 (секций 4, 7); 5,100-140,400 (секций 1, 5) в каждой – тамбуров, квартир, лифтового холла/зоны безопасности.

На отм. 88,350, 89,400 (секции 2); 91,650, 92,700 (секции 6); 94,950, 96,000 (секции 3); 101,550, 102,600 (секций 4, 7) (в каждой) – машинного отделения лифтов на перепадах полов с доступом по лестнице.

На отм. 143,700 (секций 1, 5) (техническое пространство) в каждой – помещения для прокладки инженерных коммуникаций высотой менее 1,8 м с доступом через люк.

На отм. 145,500 секций 1, 5 (технический этаж) в каждой – тамбура, помещения для прокладки инженерных коммуникаций высотой более 1,8 м, помещения ВРУ, помещения СС, машинного отделения лифтов (отм. 145,500, 145,900).

На отм. 88,350 (секции 2); 91,650 (секции 6); 94,950 (секции 3); 101,550 (секций 4, 7); 145,900 (секций 1, 5) в каждой – выхода на кровлю через лестничную клетку.

На отм. 87,780-88,100, 92,240-92,390 (секции 1); 91,080-91,420, 95,540-95,690 (секции 6); 94,380-94,630, 98,840-98,990 (секции 3); 100,980-101,250, 105,440-105,590 (секций 4, 7); 145,640-145,790, 148,640-148,910 (секции 1); 145,640-145,790, 148,640-148,960 (секции 5) – кровель.

Связь с наземной частью:

секций 2, 3, 4, 7 (в каждой) – двумя лифтами: одним лифтом грузоподъемностью 1050 кг (включая подземную часть), одним лифтом грузоподъемностью 825 кг (включая подземную часть), одной лестничной клеткой;

секции 6 – тремя лифтами: одним лифтом грузоподъемностью 1050 кг (включая подземную часть), двумя лифтами грузоподъемностью 825 кг (включая подземную часть), двумя лестничными клетками;

секций 1, 4 (в каждой) – четырьмя лифтами: двумя лифтами грузоподъемностью 1050 кг (включая подземную часть), двумя лифтами 1825 кг (включая подземную часть), двумя лестничными клетками.

Наружная отделка

Наружные стены, цоколь, нависающие участки перекрытий – облицовка алюминиевыми кассетами в составе сертифицированной фасадной системы с вентилируемым зазором.

Участки наружных стен (в зоне переходных лоджий, в зоне лоджий квартир) – штукатурка с покрытием фасадной краской.

Витражи первого этажа, дверные блоки в составе витражей первого этажа – двухкамерный стеклопакет в профилях из алюминиевых сплавов в составе стоечно-ригельной конструкции.

Непрозрачные участки витражных конструкций – однокамерный стеклопакет с заполнением стемалитом.

Оконные и балконные блоки – двухкамерный стеклопакет в профилях из алюминиевых сплавов.

Ограждение кровель, лестниц – металлическое, окрашенное порошковой краской заводского изготовления.

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

Ворота въездные – металлические, утепленные.

Входные площадки – облицовка тротуарной плиткой.

Козырьки – стеклянные по металлическому каркасу.

Внутренняя отделка

Полная внутренняя отделка и технологическое оснащение помещений

общего пользования выполняются в соответствии с функциональным назначением и технологическими требованиями. Предусмотрена гидроизоляция помещений «мокрых зон» (кухонь, санузлов, помещений уборочного инвентаря).

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

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

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Характеристика участка строительства:

неопасный (категория VI) – по степени опасности проявлений карстово-суффозионных процессов;

подтопленный, вскрытый УГВ на абс. отм. 126,60-129,93.

Уровень ответственности – повышенный (КС-3, коэффициент надежности 1,1).

Конструктивная схема – каркасно-стенная из монолитного железобетона.

Общая устойчивость зданий обеспечивается совместной работой монолитного железобетонного каркаса с жестким (рамным) сопряжением вертикальных элементов и горизонтальных дисков перекрытий, покрытий, фундаментов.

Жилой комплекс и подземная автостоянка выполнены на едином фундаменте (без деформационных швов).

Предусмотрено поперечное армирование в зонах продавливания.

Предусмотрены теплозащитные мероприятия (термовкладыши)

Арматура класса А500С, А240.

Отметки (относительные=абсолютные):

	0,000=132,850;
низа фундаментной плиты: (автостоянка);	-7,600=125,25
низа свай:	-23,250=109,60, -22,250=110,60, -21,250=111,60 (секция 1), -22,750=110,10, -22,150=110,70 (секция 2), -22,150=110,70 (секции 3, 4, 7), -34,25=98,60, -32,750=100,10,

низа ростверков:

-22,750=110,10 (секция 5),
 -33,150=99,70,
 -32,150=100,70,
 -22,650=110,20,
 -22,150=110,70 (секция 6);
 -8,350=124,50
 (секции 2, 3, 4, 6, 7),
 -8,950=123,90 (секции 1, 5),
 -9,800=123,05
 (в зоне лифтовых прямков секции 2, 3, 4, 6, 7),
 -11,500=121,350
 (в зоне лифтовых прямков секции 1, 5).

Фундамент автостоянки – плиты толщиной 400 с локальным утолщением «банкетка вниз» до 1150, 1750 мм (в зоне примыкания к секциям) до 650 мм (под пилонами), до 1900 мм (в зоне установки кранов).

Фундаментная плита устраивается по защитной цементно-песчаной стяжке (марки М150) толщиной 40 мм, гидроизоляции, бетонной подготовке (бетон класса В10) толщиной 100 мм, по уплотненной песчаной подготовке толщиной 100 мм.

Грунты, находящиеся в основании фундамента автостоянки – глина (ИГЭ-32 E=22,1 МПа), песок (ИГЭ-21 E=17,3 МПа, ИГЭ-23 E=30,2 МПа, ИГЭ-24 E=21,1 МПа).

Фундаменты секций – свайные с плитными ростверками:

сваи – буронабивные железобетонные с шагом 1920-2270 мм, Д630 мм длиной 12,0 13,0 13,5, 14,0 23,5 24,5, 25,0 м; Д820 мм длиной 12,0, 13,5, 14,0, 23,5 25,0 м;

ростверк – плиты толщиной 1600 мм (в зоне лифтовых прямков секции 1,5) и 2000 мм, (секции 1,5), 1100 (в зоне лифтовых прямков секции 2, 3, 4, 6, 7) и 1400 мм (секции 2, 3, 4, 6, 7).

Ростверк устраивается по защитной цементно-песчаной стяжке (марки М150) толщиной 40 мм, гидроизоляции, распределительной плите толщиной 300 мм, по бетонной (бетон класса В10) подготовке толщиной 100 мм.

Сопряжение свай с ростверком – шарнирное, обеспечено заведением свай на 50,0 мм в распределительную плиту.

Для уточнения несущей способности свай предусмотрены испытания до начала их массового устройства.

Грунты в основании низа свай – известняк (ИГЭ-52, ИГЭ-72).

Грунты, находящиеся в основании ростверка – глина (ИГЭ-32 E=22,1 МПа), песок (ИГЭ-21 E=17,3 МПа, ИГЭ-23 E=30,2 МПа, ИГЭ-24 E=21,1 МПа).

Предусмотрены мероприятия по усилению скальных грунтов:
цементация известняков (ИГЭ-52) – под пятой буронабивных свай, на глубину не менее 3,0 м, ниже отметки заложения свай, через контрольно-инъекционные трубы Д114х4 мм, установленные в конструкции свай.

Подземные конструкции.

стены наружные – толщиной 250, 300 мм, утепленные;

стены внутренние (в том числе лестнично-лифтовых узлов) толщиной 200, 250, 300, 400, 500 мм;

пилоны автостоянки – сечением 400х1200, 400х1700, 500х2000 мм с капителями толщиной 650 мм (с учетом толщины плиты покрытия);

пилоны секций – сечением 300х1200, 400х700, 400х850, 400х1200, 400х1400, 400х1550, 400х1680, 500х900, 500х1400, 500х1680 мм.

плиты перекрытия секций – толщиной 200 мм с балками сечением 300х500 мм;

плита покрытия автостоянки – толщиной 400 мм с балками сечением 250х1200(h) мм, с парапетом толщиной 200 мм, высотой 350, 1550 мм;

рампа – плита толщиной 300 мм, с балкой 300х1500(h) мм (пространство под рампой засыпается песком);

лестницы – марши, площадки толщиной 180 мм.

Кровля автостоянки эксплуатируемая, плоская из рулонных гидроизоляционных материалов, утепленная с наружным водостоком.

Класс и марки бетона монолитной подземной части:

В40, марок W10 и F150 – фундаментная плита автостоянки, наружные вертикальные конструкции автостоянки, плита покрытия автостоянки, рампа, сваи, ростверки,

В40, марок W4 и F150 – внутренние вертикальные конструкции автостоянки, плиты перекрытия секций,

В50, марок W10 и F150 – наружные вертикальные конструкции секций, распределительная плита,

В50, марок W4 и F150 – внутренние вертикальные конструкции секций,

В30, марок W4 и F150 – лестницы.

Наземные конструкции.

стены наружные – толщиной 300, 400, 500 мм;

стены лестнично-лифтовых узлов – толщиной 200, 300 мм;

стены внутренние – толщиной 200, 300, 400 мм;

пилоны – сечением 300х850, 300х1200, 400х700, 400х900, 400х1200, 400х1400, 400х1680, 400х850, 500х1400 мм;

плита перекрытия на отм. 5,000 – толщиной 200 мм; балки сечением 200х850(h), 200х950(h), 200х1000(h), 200х1100(h), 300х1000(h),

300x1100(h), 300x500(h), 300x950(h), 300x850(h), 400x1100(h), 400x1500(h), 400x850(h), 400x950(h), 400x500(h), 450x1500(h), 500x850(h) мм;

плиты перекрытия типовых этажей – толщиной 200 мм; балки сечением 200x500(h), 300x500(h), 400x500(h) мм;

плиты покрытия – толщиной 200 мм с парапетами толщиной 300 мм, высотой 1600, 1000 мм (секции 1, 5), 5300 мм (секции 2, 3, 4, 6, 7), 800 мм (в лестнично-лифтовых узлах). По парапетам в зонах лестнично-лифтовых шахт (секции 1, 5) устраиваются стальные (сталь класса С255) ограждения высотой 1200 мм из гнуто-замкнутых квадратных профилей, узел сопряжения жесткий;

плита покрытия над рампой толщиной 200 мм с парапетом толщиной 200 мм высотой 1100 мм;

лестницы – площадки толщиной 180 мм, марши сборные железобетонные толщиной 130 мм;

козырьки – триплекс по стальным конструкциям, полной заводской готовности.

Класс и марки бетона монолитной наземной части:

В50, марок W4 и F150 – вертикальные конструкции до отм. 4,800,

В40, марок W4 и F150 – вертикальные конструкции с отм. 5,000,

В30, марок W4 и F150 – горизонтальные конструкции, лестницы.

Предусмотрены теплозащитные мероприятия (термовкладыши).

Кровля – неэксплуатируемая плоская из рулонных гидроизоляционных материалов с организованными внутренними водостоками, утепленная.

Ограждающие конструкции наземной части:

тип 1 – кладка из ячеистых блоков D600 толщиной 200/300/400 мм с утеплением и навесной сертифицированной фасадной системой с облицовкой металлокассетами;

тип 2 – кладка из ячеистых блоков D600 толщиной 200/300 мм с утеплением и штукатуркой по сетке с окраской;

тип 3 (лоджии) – кладка из керамического пустотелого кирпича (марки кирпича М150, раствора М100) толщиной 120 мм с навесной сертифицированной фасадной системой с облицовкой металлокассетами;

тип 4 – наружные монолитные железобетонные стены с утеплением и навесной сертифицированной фасадной системой с облицовкой металлокассетами;

тип 5 – монолитные железобетонные стены с утеплением и штукатуркой по сетке с окраской;

тип 6 – монолитные железобетонные стены с утеплением и отделкой стемалитом по стоечно-ригельному каркасу;

тип 7 – кладка из ячеистых блоков D600 толщиной 200/300 мм с утеплением и отделкой стемалитом по стоечно-ригельному каркасу;

тип 8 (в зоне санузлов и ванных комнат) – кладка из керамзитобетонных блоков D600 толщиной 200 мм, с утеплением и навесной сертифицированной фасадной системой с облицовкой металлокассетами.

Предусматривается проведение испытаний на вырыв анкеров крепления вентилируемого фасада.

Павильон (помещение) водоподготовки – на плите покрытия автостоянки в осях «4-6/К-Н»:

стены наружные толщиной 250 мм;

плита покрытия толщиной 200 мм с парапетом толщиной 250 мм высотой 460, 1000 мм; по парапетам устраиваются стальные ограждения высотой 1250 мм, узел сопряжения жесткий;

лестница – площадка толщиной 200 мм, марш толщиной 180 мм;

кровля – эксплуатируемая плоская из рулонных гидроизоляционных материалов с организованными внутренними водостоками, утепленная.

Подпорные стены – толщиной 250 мм (с утолщением до 550 мм в верхней зоне на 1000 мм высоты) высотой 3350- 5660 мм, перепад высот по грунту до 2360 мм;

гидроизоляция – обмазочная;

ограждающие конструкции – наружные монолитные железобетонные стены с утеплением и прижимной стенкой из архитектурного бетона (бетон класса В40, W4 F150) толщиной 150 мм.

Фонтан, искусственный водоем (пруд) – монолитные железобетонные (бетон класса В30, W8 F200, арматура класса А500С и А240) чаши: днище толщиной 300 мм, стены толщиной 200 мм; устраиваются по бетонной (бетон класса В10) подготовке толщиной 100 мм, гидроизоляция оклеечная (днища), обмазочная (стен).

Амфитеатр (малая архитектурная форма) – монолитные железобетонные (бетон класса В25, W4 F150, арматура класса А500С и А240) разноуровневые стены толщиной 400 мм высотой 1000 мм, ступени габаритами 300x2000x300 (h) мм с шагом 500 мм, устраиваются по бетонной (бетон класса В10) подготовке толщиной 100 мм, гидроизоляция обмазочная.

Конструктивные решения подтверждены расчетами, выполненными двумя независимыми организациями:

ООО «ООО «ЮНИДРАФТ»» с применением расчетного комплекса «ЛИРА-САПР» (сертификат соответствия № 002-2021 действителен до 10.08.2024);

НИУ МГСУ с применением расчетного комплекса «SCAD-Office» (сертификат соответствия № RA.RU.АВ86.Н01187 действителен до 07.08.2022).

Расчеты произведены, в том числе, с учетом аварийной расчетной ситуации (п.10 СТУ). Научно-техническое сопровождение ведется НИУ МГСУ, произведена оценка конструктивных решений, сходимости результатов расчетов. По результатам рассмотрения сделан вывод: решения удовлетворяют требованиям по обеспечению прочности, устойчивости и механической безопасности.

Котлован здания

Устройство «стены в грунте» осуществляется на участке трех этапов застройки замкнутым контуром, устройство котлована выполняется только для участка строительства под рассматриваемое здание (1 этап), по внутреннему контуру указанного участка котлован выполняется в естественных откосах. «Стена в грунте» совершенного типа толщиной 600 мм, глубиной 12,8-14,95 м (абсолютная отметка низа 117,35-119,50), с устройством форшахты в пионерной траншее, бетон класса В25, марок F100, W8, арматура класса А500С. Котлован первого этапа глубиной 7,3-9,8 м, абсолютные отметки дна котлована 125,00-122,20, заделка «стены в грунте» ниже дна котлована на 5,1-6,0 м.

На отдельном участке ограждения этапов 2, 3 в «стене в грунте» предусмотрены противобаражные мероприятия – устройство сквозных гильз из ПНД труб на глубину «стены в грунте» до 3500 мм.

Устойчивость ограждения котлована обеспечивается:

в осях «1-9/(5/С) и «24/А-М» преднапрягаемыми грунтовыми анкерами в один ярус; шаг анкеров 2,5 м, тяга из штанги GeoTect (К-2-ГТВ) диаметром 52/20 мм, длина корня 7,0 м, свободная длина 10,0 м, угол наклона анкера к горизонтали 30 градусов, абсолютная отметка установки 129,55, диаметр корня 300 мм, диаметр бурения 100 мм; обвязочный пояс из двух двутавров № 40Б1;

в осях «9-24/(5/А-5/С)» преднапрягаемыми грунтовыми анкерами в два яруса; шаг анкеров 2,5 м, верхний ярус – тяга из штанги GeoTect (К-2-ГТВ) диаметром 52/20 мм, длина корня 7,0 м, свободная длина 13,0 м, нижний ярус – тяга из штанги GeoTect (К-2ГТВ) диаметром 52/28 мм, длина корня 5,0 м, свободная длина 9,0 м; угол наклона анкера к горизонтали 30 градусов, абсолютная отметка установки 129,55 и 125,45, диаметр корня 300 мм, диаметр бурения 100 мм; обвязочный пояс из двух двутавров № 40Б1;

корни анкеров расположены в песках средней крупности (ИГЭ-21: $E=17,3$ МПа) и пылеватых (ИГЭ-24: $E=21,1$ МПа), глине твердой (ИГЭ-32: $E=22,1$ МПа); предусмотрены испытания грунтовых анкеров;

на угловых участках распорной системой в один ярус; абсолютная отметка установки 130,85, распорки из стальных из труб $D720 \times 12$ мм; обвязочный пояс из двух двутавров № 55Б1.

Конструктивные решения ограждения котлована подтверждены расчетами ООО «Олимппроект-Гео», выполненными с использованием программных комплексов «Wall-3» (сертификат соответствия № RA.RU.AB86.H01203 со сроком действия по 04.09.2022), «PLAXIS» (сертификат соответствия № РОСС.RU.СП09.H00146 со сроком действия по 04.05.2022). Прочность, жесткость и устойчивость конструкций ограждения котлована обеспечены.

Ограждения территории – стальные решетчатые конструкции заводского изготовления, высотой 2,0 м от уровня планировки, с жестким узлом крепления к фундаменту. Фундамент – монолитный железобетонный (бетон класса В25, марок W4 и F150, арматура класса А500С и А240) сечением $1000 \times 1000 \times 500(h)$ мм, по бетонной подготовке, гидроизоляция обмазочная.

Согласно данным проектной документации, прокладка ливневой, хозяйственно-бытовой канализации, водопровода осуществляется одновременно с строительством здания. Одновременно с устройством дренажно-гидроизоляционных слоев по плите стилобата производится прокладка дренажной сети. Прокладка, сетей связи, освещения и внутридворовой ливневой канализации осуществляется после возведения надземной части здания.

Колодцы/камеры наружных сетей сборные железобетонные.

Котлованы/траншеи – глубиной до 4,38 м разработаны:

глубиной до 1,5 м в вертикальных стенках,

глубиной до 3,0 м под защитой деревянной инвентарной крепи с металлическими распорками,

глубиной до 4,38 м в креплениях стальными трубами $D219 \times 10$ мм, устойчивость обеспечена распорками с распределительным поясом.

Конструктивные решения ограждения котлованов под инженерные коммуникации подтверждены расчетами ООО «ЮНИДРАФТ», выполненными с использованием программного комплекса «Wall-3» (сертификат соответствия № РОСС.RU.04ПЛК0.ОС01.H001 со сроком действия по 19.06.2024). Прочность, жесткость и устойчивость конструкций ограждения котлована обеспечены.

Оценка влияния строительства на окружающую застройку и инженерные коммуникации

Расчетное обоснование по деформации основания (влияние окружающую застройку) выполнено ООО «КТБ Эксперт» в программном комплексе «PLAXIS» (сертификат соответствия № РОСС.RU.СП.09.H00146 со сроком действия по 04.05.2022).

По результатам математического моделирования, расчетный радиус зоны влияния 15,5-21,0 м (строительство жилого дома), 1,4-1,85 м (строительство коммуникаций), предварительная зона влияния 29,2-34,6 м (строительство жилого дома), 3,6-17,52 м (строительство коммуникаций).

В расчетную зону влияния попадают:

Строительный проезд, д.9, стр.11 – прогнозируемые дополнительные максимальные осадки – 22,29 мм при допустимых 30 мм, относительная разность осадок – 0,00089 при допустимых 0,0010;

железнодорожный мост (вблизи здания по адресу: г.Москва, Строительный проезд, д.9, стр.11, не эксплуатируется) – прогнозируемые дополнительные максимальные осадки – 3,77 мм, относительная разность осадок – 0,0004;

канализация – железобетонные трубы Д100, 1000 мм, железобетонные колодцы;

теплосеть – стальные трубы Д30+20 мм, камера железобетонная сечением 2100х2000 мм,

водопровод – стальные трубы Д1200 мм, ПНД трубы Д315 мм железобетонные колодцы.

Максимальные прогнозируемые дополнительные перемещения инженерных коммуникаций 4,3-23,66 мм.

По результатам расчетов:

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

дополнительные деформации зданий и сооружений, попадающих в зону влияния, не окажут влияния на его эксплуатационную пригодность, прочность и сохранность обеспечены, дополнительные мероприятия по обеспечению сохранности не требуются;

категория технического состояния инженерных коммуникаций «работоспособная», полученные расчетом величины дополнительных перемещений и напряжений в коммуникациях, в зоне влияния строительства, не превышают предельные значения и не окажут влияния на их техническое и эксплуатационное состояние; целостность, работоспособность, прочность и сохранность – обеспечены, 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 ТУ максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств – 2750 кВт. Категория надежности электроснабжения – II. Источник питания: ПС 110 кВ Тушино. Электроснабжение предусматривается от встроенных трансформаторных подстанций ТП № 1 нов. и ТП № 2 нов. 10/0,4 кВ мощностью 2х1250 кВА и 2х1600 кВА соответственно. Точки присоединения: кабельные наконечники КЛ 0,4 кВ на вводе в ГРЩ1, ГРЩ2. Оборудование ТП № 1, ТП № 2 10/0,4 кВ, строительство РКЛ 10 кВ и КЛ 0,4 кВ от выводов силовых трансформаторов до ГРЩ выполняет ООО «Развитие».

Для ввода, учета и распределения электроэнергии предусматриваются два главных распределительных щита ГРЩ1 и ГРЩ2, выполняющих функции РУ-0,4 кВ ТП № 1 и ТП № 2 соответственно. ГРЩ выполняются двухсекционными с межсекционной связью, включаемой вручную. Нагрузка на шинах ГРЩ1 составляет 1241,5 кВт, ГРЩ2 – 1501,2 кВт. На шинах ГРЩ1 и ГРЩ2 предусматривается компенсация реактивной мощности – 175 кВАр и 250 кВАр соответственно.

Для вторичного распределения предусматриваются ВРУ 380/220 В: жилой части – ВРУ-1.1, ВРУ-1.2, ВРУ2, ВРУ4, ВРУ-5.1, ВРУ-5.2, ВРУ6, ВРУ7;

нежилых помещений – ВРУ3, ВРУ8;

автостоянки – ВРУ-АС1;

насосных станций ХВС, АУПТ и ВПВ – ВРУ-Н;

ИТП – ВРУ-ИТП;

административного здания – ВРУ-ОП (по отдельному проекту).

В составе ВРУ предусматриваются локальные устройства АВР для питания электроприемников I категории надежности. Электроснабжение систем противопожарной защиты (СПЗ) выполняется от панелей ППУ, подключаемых к вводам ВРУ через отдельные устройства АВР. Размещение ВРУ предусматривается в электрощитовых и технологических помещениях на минус первом этаже, в электрощитовых на техническом этаже. Электроснабжение ВРУ выполняется по радиальной схеме по двум взаимно резервируемым кабельным линиям (ППГнг(А)-FRHF, ПППнг(А)-HF), алюминиевым шинопроводам от разных секций ГРЩ.

Электроснабжение квартир предусматривается от этажных распределительных щитов ЩЭ, подключаемых по магистральной схеме. Расчетная мощность квартир принята 10 кВт. Вводы в квартиры выполняются однофазными. В квартирах и нежилых помещениях

устанавливаются распределительные щиты ЩМ для механизации отделочных работ. Электрооборудование квартир и нежилых помещений выполняется владельцами и арендаторами после сдачи комплекса в эксплуатацию.

Расчетный учет электроэнергии предусматривается на вводах ГРЩ, на присоединениях квартир в этажных щитах, в учетно-распределительных панелях на отходящих линиях к арендуемым нежилым помещениям. На вводах ВРУ, панелях АВР и распределительных панелях общедомовых нагрузок устанавливаются счетчики технического учета. Применяются трехфазные многотарифные электронные счетчики, предназначенные для работы в системе АИИСКУЭ.

Внутренние электросети выполняются алюминиевыми шинопроводами, кабелями с медными жилами, с изоляцией, не распространяющей горение и не выделяющей коррозионно-активных газообразных продуктов при горении типа нг(А)-HF. Для питания ВРУ-Н, ВРУ-ОП, электроприемников противопожарной защиты и аварийного освещения применяются кабели с огнестойкой изоляцией типа нг(А)-FRHF. Транзит кабелей питания ВРУ, систем СПЗ через смежные пожарные отсеки выполняется в каналах (коробах), защищенных строительными конструкциями с пределом огнестойкости не менее EI 180 для высотных секций 1, 5 и не менее EI 150 для остальных секций.

Электроосвещение (рабочее, резервное и эвакуационное) выполняется светодиодными светильниками. Режим работы эвакуационного освещения в местах общего пользования постоянный. Световые указатели выхода и направления движения оборудуются автономными источниками питания со временем автономной работы не менее 1 часа и тестируемыми устройствами для проверки их работоспособности. Управление освещением – дистанционное из помещения диспетчерской, автоматическое от фотореле, реле времени, местное. В технических помещениях предусматривается установка понижающих трансформаторов для ремонтного освещения. Предусматривается световое ограждение здания.

Система заземления электроустановки – TN-S. Мероприятия по электробезопасности выполняются в соответствии с требованиями гл.1.7 ПУЭ. Молниезащита предусматривается по III категории, согласно РД 34.21.122-87. На вводах ГРЩ устанавливаются устройства защиты от импульсных перенапряжений.

Электроснабжение дренажной насосной станции выполняется ответвлениями от вводов ВРУ-1.1. К шкафу управления ШУ-ДНС наружной установки (IP54) прокладываются две взаимно резервируемые КЛ ВБбШвнг-LS. Предусмотрен монтаж защитного заземления ШУ-ДНС.

Электроснабжение наружного освещения предусматривается от ВРУ жилой части. Для распределения и управления в электрощитовой 4 секции устанавливается два ящика управления ЯУО-1 и ЯУО-2 типа ЯУО-9601. Для освещения применяются светодиодные светильники и прожектора, устанавливаемые на металлические опоры высотой 6,0 м и 8,0 м, ландшафтные светильники-торшеры, светильники, встраиваемые в мощение пешеходных частей, светодиодные ленты. Расчетная мощность освещения на ЯУО-1 составляет $P_p=5,13$ кВт, на ЯУО-2 – 3,02 кВт. Распределительная сеть выполняется кабелями марки ВБШв, прокладываемыми в траншее в трубах ПНД. Управление освещением – автоматическое от фотореле и реле времени, дистанционное из диспетчерской, ручное с ящиков ЯУО.

Система водоснабжения

Согласно условиям подключения, являющихся приложением № 1 к Договору о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения с АО «Мосводоканал», источниками водоснабжения являются существующие сети $D_v 300$ мм.

Проектирование и строительство кольцевых сетей, двухтрубного ввода диаметром $D_v 200$ мм в жилой комплекс, а также обеспечение наружного водоснабжения комплекса, выполняет АО «Мосводоканал» в соответствии с вышеуказанным договором.

Наружное пожаротушение обеспечивается от проектируемых гидрантов с расходом 110,0 л/с.

Минимальный гарантированный напор в городской сети водопровода в точках подключения – 55,0 м вод. ст.

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

Общий хозяйственно-питьевой расход воды на нужды 1 этапа – 414,7 м³/сут.

Система хозяйственно-питьевого водопровода жилого комплекса – трехзонная с нижней разводкой. Для хозяйственно-питьевых нужд встроенных помещений предусматриваются отдельные магистральные трубопроводы систем водоснабжения.

Приготовление горячей воды осуществляется в проектируемом ИТП. Система горячего водоснабжения жилого комплекса – трехзонная, с нижней разводкой и циркуляцией. В технических помещениях продовольственного магазина предусмотрена установка электрического водонагревателя для локального догрева горячей воды до температуры 65°C, а также для

соблюдения санитарно-эпидемиологических требований в период профилактических работ на тепловых сетях.

Все трубопроводы, за исключением подводок к приборам, теплоизолированы.

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

Предусмотрено водоснабжение декоративных водных объектов с оборотной системой, оборудованного системой фильтрации, обеззараживания трихлором и ультрафиолетом.

Расчетные расходы и напоры в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения встроенных помещений обеспечиваются параметрами наружных сетей, в жилой части – проектируемым насосным оборудованием, включая последующую подачу воды к теплообменникам в ИТП и средствам первичного пожаротушения.

Предусматриваются системы пожаротушения:

в наземных частях жилых секций – трехзонные, совмещенные системы внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ) с устройством поэтажных систем автоматического пожаротушения с защитой дверей на входах в квартиры, в коридорах жилой части, в загрузочном помещении продовольственного магазина и в помещениях временного хранения мусора. Предусмотрены квартирные пожарные краны, подключаемые к сети хозяйственно-питьевого водоснабжения;

в подземной части здания, включающей в себя подземную автостоянку с техническими помещениями, блоки кладовых и рампу – отдельные системы АПТ и ВПВ.

Расчетные расходы и напоры в системах ВПВ и АПТ в подземной части корпуса и в загрузочном помещении продовольственного магазина обеспечиваются параметрами наружных сетей, в остальных частях комплекса – характеристиками проектируемого насосного оборудования.

Расход воды на ВПВ:

в наземных частях комплекса – 11,6 л/с (4 струи по 2,9 л/с);

во встроенных помещениях – 2,9 л/с;

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

Расход воды на АПТ:

в наземных частях комплекса – 20,83 л/с;

в загрузочном помещении продовольственного магазина – 9,17 л/с;

в блоках кладовых – 45,04 л/с;

в подземной автостоянке – 39,23 л/с.

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение комплекса – 55,44 л/с.

Внутренние системы водоснабжения выполняются из стальных оцинкованных водогазопроводных, стальных электросварных оцинкованных прямошовных и напорных труб, изготовленных из сшитого полиэтилена, системы пожаротушения – из стальных водогазопроводных и стальных электросварных прямошовных труб.

Система водоотведения

Канализация

Согласно условиям подключения, являющихся приложением № 1 к договору о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения с АО «Мосводоканал», предусмотрена прокладка выпусков бытовой канализации до смотровых колодцев у стен комплекса и участков канализационной сети D_y200 мм до смотровых колодцев на границе территории.

В соответствии с вышеуказанным договором АО «Мосводоканал» осуществляет частичное проектирование и строительство смотровых колодцев у стен здания и сетей до точек подключения на существующих коллекторах 1000, 2500 мм.

От комплекса предусматриваются выпуски канализации D_y100 , 150 мм.

Предусмотрен вынос части трубопроводов D_y125 , 150, 200 мм, попадающих в зону строительства. Исключаемые из эксплуатации сети, частично демонтируются, частично забутовываются.

Сети прокладываются открытым способом с применением двухслойных полипропиленовых труб SN16 DN/ID 225/200 мм и труб, изготовленных из непластифицированного поливинилхлорида, D_n110 , 160 мм на искусственном основании, частично в стальных футлярах 325x8, 426x8 мм, покрытых заводской усиленной изоляцией.

В комплексе предусматриваются самостоятельные системы хозяйственно-бытовой канализации от жилой части здания и встроенных нежилых помещений с подключением к проектируемым выпускам. Для отведения жиросодержащих стоков продовольственного магазина предусмотрена система производственной канализации с подключением к наружной сети хозяйственно-бытовой канализации отдельным выпуском.

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

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

Суммарный расход от комплекса зданий – 395,49 м³/сут.

Внутренние системы канализации выполняются из высокопрочных чугунных и чугунных безраструбных труб, частично заключенных в шумоизоляционные материалы (п.12.1.2 СТУ), частично, заключенные в герметичные конструкции, подключение санитарно-технических приборов – с применением канализационных труб, изготовленных из поливинилхлорида (ПВХ), напорные системы – с применением напорных полипропиленовых и чугунных безраструбных труб.

Дождевая канализация

Согласно ТУ ООО «Специализированный застройщик «ДСК1-Тушино» предусмотрена прокладка сети дождевой канализации $D_y200, 300, 400, 500$ мм вдоль проектируемого комплекса до смотровых колодцев на границе участка 1 этапа с дальнейшим регулированием и очисткой стока на сооружениях 1.1 этапа и последующим сбросом в сеть D_y500 мм, проложенную вдоль Строительного проезда в соответствии с требованиями условий подключения ГУП «Мосводосток».

Для отвода стоков с территории предусматривается установка дождеприемных колодцев.

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

Сеть прокладывается открытым способом из труб, изготовленных из непластифицированного поливинилхлорида, $D_n110, 160$ мм и двухслойных полипропиленовых труб SN16 DN/ID 225/200, 364/300, 487/400, 567/500 мм, частично на искусственном основании, частично в стальных футлярах 325x8, 426x8, 630x8 мм, покрытых заводской изоляцией усиленного типа.

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

Расход дождевых вод с кровель комплекса – 95,30 л/с.

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

Поэтажный отвод стоков после срабатывания систем пожаротушения на наземных этажах комплекса предусмотрен при помощи трапов и стояков и, далее, посредством самостоятельных выпусков в наружную сеть дождевой канализации.

Отвод конденсата от внутренних блоков кондиционеров предусматривается с разрывом струи в стояки системы и далее по магистралям и выпускам системы отвода стоков после срабатывания систем

пожаротушения на наземных этажах направляются в наружную сеть дождевой канализации.

Системы внутреннего водостока выполняются с применением канализационных труб, изготовленных из непластифицированного поливинилхлорида с установкой под перекрытиями противопожарных муфт, и чугунных безраструбных труб, частично заключенных в шумо- и теплоизоляционные материалы (п.12.1.2 СТУ) и оборудованных усиливающими хомутами, системы условно-чистых стоков – из чугунных безраструбных труб и стальных труб с внутренним и внешним антикоррозионным покрытием.

Дренаж

Проектной документацией предусмотрено:

устройство противобарражного дренажа вдоль «стены в грунте» с юго-западной стороны для этапа 1, включающее в себя систему линейного дренажа из двухслойных перфорированных полимерных труб $D_n 160$ мм, смотровых колодцев, колодца-гасителя и дренажной насосной станции;

защита плиты стилобата от инфильтрационных вод в эксплуатационный период, включающая в себя гидроизоляционно-дренажные мероприятия и систему отведения дренажных стоков из двухслойных перфорированных полимерных труб $D_n 160$ мм со смотровыми колодцами.

Характеристики защитных мероприятий определены расчетами, выполненными ООО «Проектная Компания «Геостройпроект», на основании инженерно-геологических изысканий и прогноза изменения гидрогеологических условий, выполненных ООО «ТПИ».

На 1 этапе система противобарражного дренажа устраивается с внутренней стороны «стены в грунте», и предусматривает устройство в стене сквозной перфорации с закладными из полимерных труб $D_n 160$ мм для пропуска дренажных вод из водоносного горизонта с внешней стороны ограждения.

Устройство дренажа включает: песок фракцией 0,5-2,0 мм, $h=100$ мм (на грунт основания); щебень фракцией 3,0-10,0 мм, $h=150$ мм; дренажная труба $D_n 160$ мм; щебень фракцией 3,0-10,0 мм, $h=150$ мм; песок фракцией 0,5-2,0 мм, $h=100$ мм; грунт обратной засыпки из песка с $K_f > 5$ м/сут.

Смотровые колодцы и колодец-гаситель – $D_v 1000$ мм, выполняются из сборных железобетонных элементов.

Дренажная насосная станция $D_v 2000$ мм выполняется из сборных железобетонных элементов, и оборудуется рабочим и резервным насосами.

Отвод дренажных вод от насосной станции осуществляется: в строительный период – по временной схеме стальной трубой $D_v 80$ мм в теплоизоляции, с отводом дренажных стоков в существующую сеть

дождевой канализации $D_y 400$ мм; в период эксплуатации – напорной полимерной трубой ПЭ 100 90x8,2 мм, с отводом дренажных стоков в колодец-гаситель, и далее самотеком в очистные сооружения этапа 1.1 с последующим сбросом в сети дождевой канализации.

Гидроизоляционно-дренажные мероприятия плиты стилобата включают: пароизоляцию в один слой по битумному праймеру (по плите стилобата); геотекстиль – 300 г/м^2 (под слой утеплителя); полиэтиленовую пленку (на утеплитель); уклонообразующую стяжку из керамзитобетона, $h_{\text{переменн.}} (h_{\text{мин.}}=40 \text{ мм})$; выравнивающую цементно-песчаную стяжку, $h=50$ мм; гидроизоляцию оклеечную в 2 слоя по битумному праймеру; защитную армированную цементно-песчаную стяжку, $h=50$ мм; профилированную дренажную мембрану; щебень фракцией 5-20 мм, $h=150$ мм; геотекстиль – 150 г/м^2 (под слои благоустройства).

Система отведения дренажных стоков с плиты стилобата включает: пароизоляцию в один слой по битумному праймеру (по плите стилобата); геотекстиль – 300 г/м^2 ; уклонообразующую армированную цементно-песчаную стяжку, $h_{\text{переменн.}} (h_{\text{мин.}}=30 \text{ мм})$; гидроизоляцию оклеечную в 2 слоя по битумному праймеру; защитную армированную цементно-песчаную стяжку, $h=50$ мм; профилированную дренажную мембрану; дренажную трубу $D_n 160$ мм; щебень фракцией 5-20 мм, $h_{\text{переменн.}} (h_{\text{мин.}}=150 \text{ мм})$; геотекстиль – 150 г/м^2 (под утеплитель и слои благоустройства).

Предусматривается гидроизоляция холодных швов бетонирования на контакте «стена подземной части здания – плита стилобата».

Смотровые колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов $D_y 1000$ мм.

Отвод дренажных вод осуществляется самотеком в проектируемую наружную сеть дождевой канализации.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Индивидуальный тепловой пункт (ИТП)

Теплоснабжение предусматривается в соответствии с условиями подключения от тепловых сетей Филиала № 9 ПАО «МОЭК» (источник теплоснабжения – РТС «Тушино-3» ПАО «Мосэнергосбыт») через встроенный индивидуальный тепловой пункт.

Перепад давления в точке присоединения – 110-90/48-30 м вод. ст. Расчетный температурный график – $150-70^\circ\text{C}$ (ограничение на 130°C), летний режим – $75-48^\circ\text{C}$. Разрешенная к отпуску величина тепловой нагрузки – 24,391 Гкал/час, в том числе на Корпус 1 – 7,921 Гкал/час.

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

Расчетная тепловая нагрузка составляет – 7,890 Гкал/ч,
 в том числе:
 отопление 1 зона – 3,542 Гкал/ч;
 отопление автостоянки – 0,118 Гкал/ч;
 отопление 2 зона – 1,860 Гкал/ч;
 отопление помещений общественного назначения (Ф 4.3, 3.1) –
 0,079 Гкал/ч;
 отопление кладовых и технических помещений – 0,027 Гкал/ч;
 отопление МОП и ЛК – 0,356 Гкал/ч;
 вентиляции ВТЗ автостоянки и кладовых – 0,621 Гкал/ч;
 вентиляция общественного назначения – 0,077 Гкал/ч;
 горячее водоснабжение (с учетом коэффициента одновременности) –
 1,210 Гкал/ч,
 в том числе:
 горячее водоснабжение общественного назначения – 0,037 Гкал/ч;
 горячее водоснабжение 1 зоны – 0,600 Гкал/ч;
 горячее водоснабжение 2 зоны – 0,598 Гкал/ч;
 горячее водоснабжение 3 зоны – 0,276 Гкал/ч.

В индивидуальном тепловом пункте системы отопления (80-60°C), системы вентиляции (95-70°C) и системы горячего водоснабжения (65°C) присоединяются к тепловым сетям по независимым схемам. Системы горячего водоснабжения присоединяются по двухступенчатой схеме. Компенсация температурного расширения теплоносителя систем отопления 1 и 2 зон осуществляется установками поддержания давления с безнапорными мембранными баками и функцией заполнения, систем вентиляции – мембранным расширительным баком. Заполнение и подпитка систем вентиляции осуществляется без насосов, за счет достаточного избыточного давления в обратном трубопроводе тепловой сети. Регулировка параметров теплоносителя осуществляется клапанами с электроприводами. На вводе тепловой сети предусматриваются регуляторы давления прямого действия. Коммерческий учет тепловой энергии реализуется посредством теплосчетчика в составе двух электромагнитных преобразователей расхода, термопреобразователей сопротивления и датчиков давления, измерительно-вычислительного блока.

Отопление, вентиляция, кондиционирование, противодымная вентиляция

Отопление.

В жилом комплексе в секциях 1, 4, 5 и 7 предусмотрена двухзонная система водяного отопления.

Высота зон системы отопления в секциях 1, 4, 5, 7 предусмотрена:

в первой секции первая зона – до двадцать третьего этажа включительно, вторая зона – с двадцать четвертого этажа и выше;

в четвертой секции первая зона – до семнадцатого этажа включительно, вторая зона – с восемнадцатого этажа и выше;

в пятой секции первая зона – до двадцать третьего этажа включительно, вторая зона – с двадцать четвертого этажа и выше;

в седьмой секции первая зона – до семнадцатого этажа включительно, вторая зона – с восемнадцатого этажа и выше.

Самостоятельные ветки системы отопления первой зоны предусмотрены для каждой функциональной зоны: жилой части, зоны арендаторов первого этажа, зоны кладовых и технических помещений подземной части комплекса, зоны входных групп первого этажа (места общего пользования, далее по тексту – МОП) и лестничных клеток, автостоянки.

Все системы отопления двухтрубные, горизонтальные, с нижней разводкой магистралей. Магистрали прокладываются под перекрытием подземной части здания.

Система отопления жилых помещений предусмотрена поквартирной с прокладкой магистральных стояков в шахтах в межквартирных коридорах и установкой на каждом этаже распределительных коллекторов, оборудованных запорно-регулирующей арматурой и приборами учета тепла для каждой квартиры. Магистральные трубопроводы системы отопления выполняются из стальных труб. Поквартирная разводка выполняется трубами из сшитого полиэтилена РЕ-Ха. Трубы поквартирной системы отопления прокладываются в подготовке пола в теплоизоляционном покрытии (в зоне межквартирного коридора) и в гофротрубе (в пределах квартир). В качестве приборов отопления в жилых помещениях применяются стальные панельные радиаторы с боковым подключением из стены. На приборах отопления предусмотрена установка терморегулирующих клапанов с термостатическими головками.

Отопление помещений мест общего пользования предусмотрено горизонтальными ветками, прокладываемыми в конструкции пола, оборудованными запорно-регулирующей арматурой. Разводка системы отопления выполняется трубами из сшитого полиэтилена РЕ-Ха. В качестве приборов отопления применяются биметаллические радиаторы с рабочим давлением не менее 30 бар. Отопительные приборы на лестничных клетках устанавливаются на высоте не менее 2,2 м от площадок и проступей. У входных дверей в жилые секции и лестничные клетки предусмотрена установка воздушно-тепловых завес с электрическими теплообменниками.

Отопление встроенных помещений коммерческого назначения первого этажа предусмотрено от распределительных коллекторов,

устанавливаемых в границах обслуживаемых помещений. Для каждого помещения предусмотрен индивидуальный прибор учета тепла. Разводка системы отопления выполняется трубами из сшитого полиэтилена РЕ-Ха. В качестве приборов отопления применяются стальные панельные радиаторы. На приборах отопления предусмотрена установка терморегулирующих клапанов с термостатическими головками.

В помещениях автостоянки предусмотрена система водяного отопления. В качестве приборов отопления устанавливаются регистры. У ворот автостоянки предусмотрена установка воздушных завес. Для автомойки в качестве отопительных приборов используются гладкотрубные регистры, во вспомогательных помещениях автомойки – стальные радиаторы или конвекторы. Помещения посетителей и помещения персонала автомойки отапливаются электрическими конвекторами. На въезде в каждый пост автомойки предусмотрена установка водяных воздушно-тепловых завес. Для отопления помещения водного объекта предусмотрено подключение отопительных приборов к ветке системы отопления автостоянки. В качестве отопительных приборов используются регистры.

В кладовых и технических помещениях в качестве приборов отопления применяются регистры из гладких труб. В электрощитовых, помещениях систем связи в качестве отопительных приборов устанавливаются электрические конвекторы.

Магистральные трубопроводы запроектированы с тупиковым движением теплоносителя. На трубопроводах веток системы отопления предусмотрена установка автоматических балансировочных клапанов. Прокладка транзитных трубопроводов для подключения к стоякам предусмотрена под перекрытием минус первого и в техническом пространстве между и первым и вторым этажами. Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения (кроме проложенных в конструкции пола предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* (обыкновенных) до D_y50 включительно; трубопроводы большего диаметра – из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91*. Все магистральные трубопроводы прокладываются в теплоизоляции. Запорная арматура также покрывается теплоизоляцией.

Теплоснабжение калориферов приточных систем и воздушно-тепловых завес.

Предусмотрены самостоятельные ветки системы теплоснабжения для каждой функциональной зоны: теплоснабжения вентиляционных установок и воздушно-тепловых завес автостоянки и технических помещений, теплоснабжения вентиляционных установок помещений общественного назначения. Для каждого потребителя предусмотрена установка прибора

учета тепла. У каждой приточной установки и воздушно-тепловой завесы предусмотрена установка узла регулирования. Магистральные трубопроводы запроектированы с тупиковым движением теплоносителя. Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения (кроме проложенных в конструкции пола предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* (обыкновенных) до D_{y50} включительно; трубопроводы большего диаметра – из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91. Все магистральные трубопроводы прокладываются в теплоизоляции. Запорная арматура также покрывается теплоизоляцией.

Вентиляция

Для жилой части предусмотрена механическая вытяжная вентиляция. Приток наружного воздуха в помещения квартир предусмотрен через приточные клапаны, устанавливаемые в окнах. Удаление воздуха из квартир предусмотрено через вытяжные каналы из кухонь и санузлов, подключаемых к сборным горизонтальным коллекторам, размещаемым на вышележащем этаже. На вытяжных каналах устанавливаются дроссель-клапаны. Сборные горизонтальные воздуховоды подключаются к общему центральному вертикальному коллектору через воздуховод-«спутник» с длиной вертикального участка не менее 2,0 м. Вертикальные вытяжные каналы выводятся на кровлю и подключаются к вытяжным установкам. Вытяжные системы квартир приняты по 2 для каждой секции, самостоятельными для нижней и верхней частей здания. Вытяжные установки квартир выполнены с 100% резервом электродвигателя или вентилятора. Для удаления воздуха от кухонных зонтов предусмотрены самостоятельные системы вентиляции. Вытяжные каналы из квартиры присоединяются к сборным вертикальным коллекторам через воздуховоды-спутники высотой не менее 2,0 м, оборудованные обратными клапанами. Системы разделены по вертикали на 2 зоны, аналогично системам общеобменной вентиляции жилой части. В соответствии с заданием на проектирование расход воздуха составляет $400 \text{ м}^3/\text{ч}$ на каждый зонт с коэффициентом одновременности работы зонтов 0,3. Вентиляционное оборудование систем вытяжной вентиляции квартир размещается на кровле, в секциях 1 и 5 на техническом этаже.

В помещениях МОП предусмотрены вытяжные системы вентиляции с искусственным побуждением для помещений мусорокамер (отдельными системами), мясных (отдельными системами), санузлов, ПУИ и помещений лапомоек. Вентиляционное оборудование расположено в обслуживаемых помещениях первого этажа. Выброс воздуха осуществляется на кровлю.

Во встроенных помещениях коммерческого назначения предусмотрены самостоятельные системы приточной и вытяжной

вентиляции. Для помещений без естественного проветривания и с постоянным пребыванием людей предусмотрено резервирование вентилятора (электродвигателя). Вентиляционное оборудование предусмотрено с нагревом воздуха в зимнее время в секциях водяных теплообменниках. Вентиляционное оборудование размещается в пределах обслуживаемых помещений. Воздухозабор предусмотрен с фасада здания, выброс с кровли секций. Для каждого помещения общественного назначения количество вытяжных систем определено с учетом функционального назначения помещений.

В помещениях автостоянки и рампы предусмотрены системы приточной и вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Приточные и вытяжные системы автостоянки предусмотрены с резервными вентиляторами. Приточные системы вентиляции размещаются в венткамерах на этажах автостоянки, вытяжные системы – на кровле. Забор воздуха для систем приточной вентиляции предусмотрен с фасада здания, выброс от систем вытяжной вентиляции – на 1,5 м выше кровли секции 5. Предусматривается использование объединенных вертикальных вентиляционных каналов для выброса общеобменной и противодымной вентиляции и автостоянки.

В технических помещениях предусматриваются самостоятельные системы вентиляции. В помещении ИТП предусмотрена система вентиляции с рециркуляцией воздуха без нагрева. Выброс воздуха от систем вентиляции технических помещений осуществляются с кровли секций. Для технического помещения водного объекта запроектированы системы приточной и вытяжной вентиляции с искусственным побуждением с рециркуляцией воздуха. Установка расположена в обслуживаемом помещении. Приток и выброс воздуха осуществляются с фасада водного объекта, на высоте не менее 2,0 м от уровня земли.

Воздухозаборные решетки систем общеобменной вентиляции располагаются на нормируемых расстояниях от зон выбросов вытяжного воздуха, мест сбора мусора, мест с интенсивным движением транспорта. Низ воздухозаборных решеток расположен на высоте не менее 2,0 м от уровня земли. Транзитные воздуховоды покрываются противопожарной изоляцией с нормируемым пределом огнестойкости в соответствии с требованиями СП 7.13330.2013 и СТУ. В системах вентиляции устанавливаются противопожарные клапаны в соответствии с требованиями СП 7.13330.2013 и СТУ.

Кондиционирование и холодоснабжение

В жилой части предусмотрена возможность оснащения квартир системами индивидуального кондиционирования для чего предусмотрены места на фасадах здания для размещения наружных блоков систем

кондиционирования. Отвод конденсата от внутренних блоков предусмотрен с разрывом струи в стояки системы канализации.

Для обеспечения комфортных параметров микроклимата во встроенных помещениях первого этажа проектом предусмотрена возможность установки индивидуальных систем кондиционирования. Для размещения наружных блоков кондиционеров предусмотрены специальные места на фасаде зданий.

Для помещений СС и ТП предусматриваются самостоятельные системы кондиционирования со 100% резервом. Наружные блоки устанавливаются в технических нишах на фасаде. Внутренние блоки (канального типа) размещаются в венткамерах.

Противодымная вентиляция

В многофункциональном жилом комплексе предусмотрены системы приточной и вытяжной противодымной вентиляции. Системы вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены самостоятельными для помещений разных пожарных отсеков.

В жилой части предусмотрены системы вытяжной вентиляции из поэтажных коридоров и вестибюлей. Оборудование систем вытяжной противодымной вентиляции размещается на кровле. Предусмотрена установка трех вентиляторов системы вытяжной противодымной вентиляции с общей трассой воздухопроводов в каждой секции. Первый вентилятор предусмотрен для удаления продуктов горения из нижней половины секции, второй вентилятор предусмотрен для удаления продуктов горения из верхней части секции, третий вентилятор предусмотрен для удаления продуктов горения из вестибюля. Компенсация удаляемых продуктов горения предусмотрена в нижнюю часть коридоров. Компенсация удаляемых продуктов горения из вестибюля предусмотрена через автоматически открываемые при пожаре двери. Предусмотрены системы приточной противодымной вентиляции для подачи наружного воздуха в лифтовые шахты (самостоятельными системами для каждой лифтовой шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений»), лестничные клетки типа Н2, помещения зон безопасности, тамбур-шлюзы перед лестничными клетками типа Н2. Для подачи воздуха в незадымляемые лестничные клетки типа Н2 и лифтовые шахты предусмотрена рассредоточенная подача наружного воздуха. Вентиляционное оборудование систем приточной противодымной вентиляции размещается на кровле и в венткамерах минус первого этажа. Для подачи воздуха при пожаре в зоны безопасности предусматриваются сдвоенные системы приточной противодымной вентиляции. Системы первого типа обеспечивают подачу неподогретого воздуха из расчета обеспечения скорости истечения воздуха 1,5 м/с из одной открытой двери,

системы второго типа, оснащенные электрокалорифером, предназначены для подачи подогретого воздуха (до +18°C) в защищаемые помещения из расчета закрытых дверей. Вентиляционные каналы систем приточной противодымной вентиляции зон безопасности предусмотрены самостоятельными для систем, работающих при открытой и закрытой дверях.

Предусмотрено удаление продуктов горения из помещения загруженной. Вентиляционное оборудование систем вытяжной противодымной вентиляции размещается на кровле. Компенсация удаляемых продуктов горения предусмотрена через автоматически открываемые ворота.

В подземной части предусмотрены системы вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения из помещений хранения автомобилей, изолированной рампы, мойки, коридоров. Системы вытяжной противодымной вентиляции автостоянки размещаются на кровле секции 5. Системы вытяжной противодымной вентиляции коридоров размещаются на кровле секций. Компенсация удаляемых продуктов горения в коридорах, рампе и мойке предусмотрена в нижнюю зону от самостоятельных систем. Компенсация удаляемых продуктов горения в автостоянке предусмотрена в нижнюю зону перетоком из тамбур-шлюзов с подпором воздуха при пожаре через клапаны избыточного давления. При этом раздача воздуха выполнена на высоте не более 1,2 м от пола и обеспечивается скорость на выходе из воздухоподающего устройства не более 6,0 м/с. Системы приточной противодымной вентиляции подземной автостоянки предусмотрены для подачи воздуха в лифтовые холлы, тамбур-шлюзы. Вентиляционное оборудование систем приточной противодымной вентиляции размещается в венткамерах на этаже автостоянки, забор воздуха предусмотрен с фасада стилобата.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции покрываются противопожарной изоляцией с нормируемым пределом огнестойкости в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013 и положениями СТУ. В системах противодымной вентиляции устанавливаются противопожарные клапаны в соответствии с требованиями СП 7.13330.2013 и положениями СТУ.

Сети связи

Предусмотрены сети и системы связи и сигнализации в соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями: «Департамента ГОЧСиПБ г.Москвы», АО «АСВТ», ПАО «МГТС».

Наружные сети и системы связи: кабельная канализация, мультисервисная сеть передачи данных.

Мультисервисная сеть, кабельная канализация (телефонизация, телевидение, сеть передачи данных). В соответствии с ТУ АО «АСВТ» на подключение предусмотрено строительство 1-отверстной кабельной канализации от существующего колодца ТК491-150 ПАО «МГТС (1-й Тушинский проезд) до ввода в проектируемое здание и прокладка волоконно-оптического кабеля (ВОК) по существующей и проектируемой кабельной канализации от точки подключения к оборудованию оператора связи АО «АСВТ» – существующей муфты в колодце ТК-71 ПАО «МГТС» (Волоколамское шоссе, д.83) до проектируемого оптического кросса в здании.

В соответствии с ТУ ПАО «МГТС» на подключение, работы по прокладке волоконно-оптического кабеля от точки присоединения до проектируемого здания выполняются оператором связи.

Внутренние сети и системы связи: радиофикация, система этажного оповещения, структурированная кабельная система, локальная вычислительная сеть, система телефонной связи, система усиления сигнала, «GSM», система телевидения, системы связи для маломобильных групп населения (МГН), система охраны входов, система контроля и управления доступом, система охранного телевидения, система охранно-тревожной сигнализации, система экстренной двусторонней связи, система автоматической пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуации при пожаре.

Радиофикация. Система трехпрограммного вещания с получением трансляционных сигналов по виртуальной логической сети через каналы оператора связи, с установкой конвертеров «IP/СПВ», коробок ответвительных и ограничительных в слаботочных отсеках этажных электрических шкафов, абонентских радиорозеток в квартирах, с прокладкой магистральных и абонентских проводов.

Абонентская разводка выполняется по заявкам жильцов.

Объектовая система оповещения. Предусмотрена система с получением трансляционных сигналов по виртуальной логической сети через каналы оператора связи и через пультовое оборудование комплекса системы мониторинга РСО средствами объектовой связи программно-аппаратного комплекса по радиоканалу. Предусмотрен монтаж оборудования приема сигналов по цифровой сети и организации тракта звукового вещания сигналов ГО ЧС, с сопряжением с системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Структурированная кабельная система. Предусматривается оборудование здания структурированной кабельной системой для обеспечения физической среды передачи данных любого типа информационных систем. Система выполнена по технологии «PON» с

установкой оптического распределительного шкафа, установкой оптических распределительных коробок ОРК на этажах, установкой оптических модемов-ONT в квартирах для получения услуг по телефонизации, телевидения и подключения к сети интернет, прокладкой оптических кабелей, средств кабелепровода здания. Абонентская разводка выполняется по заявкам жильцов.

Локальная вычислительная система обеспечивает создание единого информационного пространства, совместного доступа пользователей системы к данным, программному обеспечению и оборудованию здания. Система построена на базе коммутаторов уровня доступа, оборудования бесперебойного электропитания.

Система усиления сигнала для усиления сигналов сотовых сетей «3G», «4G» и «LTE» помещений здания в составе наружных антенн, ретрансляторов, линейных усилителей, комбайнеров, направленных делителей, внутренних антенн и блоков питания, с прокладкой силовых и радиочастотных кабелей.

Система тревожной сигнализации для МГН построена на базе специализированного оборудования двухсторонней связи, с оснащением тревожными кнопками универсальных санитарных узлов для посетителей-инвалидов для передачи сигнала тревоги в помещение с дежурным персоналом, а также установкой переговорных устройств в зонах безопасности для двухсторонней связи с диспетчером. Переговорные устройства предусмотрены в системе АСУД.

Система охраны входов на базе многоабонентного цифрового видеодомофонного оборудования с применением электронных идентификаторов. Обеспечивается двусторонняя связь от панели вызова с помещением Диспетчерской, консьержем, квартирами, калитками, управление подъездными дверями и калитками с пульта консьержа, диспетчерской ОДС, с квартирных абонентских устройств, аварийная разблокировка электромагнитных замков по сигналу от сети автоматической пожарной сигнализации. Система в составе комплектов подъездного, этажного и квартирного оборудования.

Система контроля и управления доступом на базе программно-технического комплекса с применением электронных идентификаторов для обеспечения круглосуточного контроля и управления входом/выходом в здание, технические помещения, въездом в подземную автостоянку, доступом на территорию с аварийной разблокировкой электромагнитных замков точек доступа по сигналу от сети автоматической пожарной сигнализации и управлением системой из помещения диспетчерской и помещения комнаты охраны. Система в составе контроллеров доступа, точек доступа, бесконтактных считывателей и смарт-карт, оборудования

резервного электропитания, кабелей силовых, соединительных и сигнализации.

Система охранного телевидения на базе программно-аппаратного комплекса и цифровых камер с видеоконтролем периметра, входов в здание, внутренних помещений, помещений автостоянки с функциями обнаружения движения, круглосуточного контроля в полиэкранном режиме и круглосуточной видеозаписи с регистрацией времени, даты и номера видеокамеры, возможности оперативного просмотра в помещении диспетчерской и помещения комнаты охраны, без перерыва записи, архивированием видеoinформации.

Охранно-тревожная сигнализация на базе адресного оборудования с оснащением средствами охранной сигнализации подземной автостоянки, внутренних помещений, с фиксацией факта и времени нарушения рубежа охраны и ведением событийной базы данных, с передачей сигнала «Тревога» на АРМ в ЦПУ. Система в составе пульта управления, приемно-контрольных приборов, охранных извещателей магнитоконтактных, средств резервного электропитания, кабелей силовых, соединительных и сигнализации.

Система экстренной двусторонней связи. Предусмотрена организация системы экстренной двусторонней связи с дежурным персоналом помещения диспетчерской из помещений с возможным одновременным пребыванием более 50 человек. Система экстренной связи автостоянки выполнена на базе оборудования двухсторонней связи системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре.

Мероприятия по оснащению системами безопасности торгового зала предусматриваются арендаторами данного помещения.

Автоматическая система пожарной сигнализации жилой части и автостоянки предусматриваются независимыми. Система на базе адресно-аналогового оборудования для своевременного автоматического определения появления факторов пожара с возможностью передачи сигнала «Пожар» на пульт «01» по радиоканалу и в помещение диспетчерской, управляющих сигналов в систему автоматики. Система в составе приборов приемно-контрольных, приборов управления, пожарных извещателей дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых и ручных, световых и светозвуковых оповещателей, кабелей силовых, соединительных и сигнализации. Технические решения системы учитывают возможность пребывания маломобильных групп граждан с помощью световых оповещателей.

Система оповещения и управления эвакуации при пожаре СОУЭ жилой части и автостоянки предусматриваются независимыми. Системы второго, третьего и четвертого типов на базе приборов управления

оповещением и двусторонней полудуплексной связи из зон безопасности для МГН и помещений автостоянки с помещением диспетчерской, с автоматическим управлением от сети АПС. Система оповещения в составе приборов управления оповещением, оповещателей речевых, средств резервного электропитания, устройств двусторонней полудуплексной связи, кабелей силовых, соединительных и сигнализации.

Предусмотрены мероприятия по обеспечению работоспособности кабельных линий систем противопожарной защиты, в условиях пожара в течение времени, необходимого для выполнения их функций и эвакуации людей в зону безопасности, посредством применения огнестойких кабельных линий и кабелей исполнения – типа «нг(А)-FRHF».

Автоматизация оборудования и сетей инженерно-технического обеспечения

Предусмотрена автоматизация и диспетчеризация следующих инженерных систем:

- приточно-вытяжной вентиляции;
- кондиционирования;
- воздушно-тепловых завес;
- отвода условно чистых вод;
- электроснабжения;
- электроосвещения;
- вертикального транспорта;
- хозяйственно-питьевого водопровода;
- контроля концентрации загазованности (СО) в подземной автостоянке;

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

- для индивидуального теплового пункта:
 - автоматизации тепломеханических процессов;
 - автоматического учета тепловой энергии;
 - отвода условно чистых вод;
 - вентиляции.

Автоматизация инженерного оборудования ИТП выполнена на базе микропроцессорных устройств с передачей в систему диспетчеризации информации о параметрах и работе оборудования. Предусмотрен узел учета тепловой энергии на вводе в ИТП.

Автоматизация систем общеобменной вентиляции обеспечивает управление, контроль, регулирование температуры приточного воздуха, защиту калорифера от замораживания.

Управление системой кондиционирования осуществляется комплектной системой автоматизации.

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

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

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

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

Автоматизация и диспетчеризация систем противопожарного водоснабжения и автоматического водяного пожаротушения подземной автостоянки выполнена на базе комплектной с насосной установкой системы контроля и управления оборудованием пожаротушения.

Автоматизация и диспетчеризация системы противопожарного водоснабжения и автоматического водяного пожаротушения надземной части выполнена на базе комплектной с насосной установкой системы контроля и управления оборудованием пожаротушения.

Предусмотрено открытие задвижек с электроприводом на байпасе водомерного узла одновременно с запуском насоса системы противопожарного водопровода или насоса системы автоматического водяного пожаротушения.

Информация о работе инженерных систем передается на АРМ диспетчера инженерных систем, расположенный в помещении диспетчерской на первом этаже седьмой секции.

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

Информация о работе лифтового оборудования передается на АРМ диспетчера вертикального транспорта, расположенный в помещении диспетчерской.

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

Кабели контроля и управления систем автоматизации и диспетчеризации предусмотрены нг(А)-HF. Кабели контроля и управления систем противопожарной автоматики, вертикального транспорта для пожарных подразделений и линий связи между концентраторами системы диспетчеризации предусмотрены нг(А)-FR HF.

В части противопожарных мероприятий предусматривается:

автоматическое отключение общеобменной вентиляции и воздушно-тепловых завес;

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 пожаротушения наземной части;

автоматическое и местное включение насосов противопожарного водоснабжения и спринклерного водяного пожаротушения подземной автостоянки;

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 система учета водопотребления;

автоматизированная система учета теплотребления.

В соответствии с отсутствием требований в задании на проектирование система коммерческого учета электроэнергии не предусматривается;

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

Информация о водо и теплотреблении с УСПД по «Ethernet» передается на АРМ АСКУЭ расположенный в помещении диспетчерской на первом этаже седьмой секции.

Кабели систем учета предусмотрены нг(А)-НФ.

Технологические решения

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

Вместимость автостоянки – 354 машино-мест, в том числе 48 машино-мест временного хранения.

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

Машино-места для временного хранения автомобилей инвалидов предусмотрены в количестве 5 машино-мест. Парковка на машино-места для временного хранения автомобилей инвалидов предусмотрена парковочной службой (согласно СТУ).

Предусмотрено хранение автомобилей большого, среднего, малого классов.

Для принудительной эвакуации автомобилей с мест временного хранения предусмотрен въезд на первый подземный этаж автостоянки эвакуатора с габаритными размерами не более 4785х1900х2005 мм.

На основании СТУ и технического задания предусмотрен въезд в автостоянку илососной машины с габаритными размерами по длине, ширине и высоте не более 6600х2200х2450 мм.

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

Продольный уклон рампы по оси полосы движения не более 16%. Предусмотрены участки плавного сопряжения рампы с горизонтальной поверхностью при въезде на рампу 5%, 10%, 15%, при съезде с рампы 7% и 13% (согласно СТУ). Ширина проезжей части рампы – не менее 3,5 м.

Высота помещений (расстояние от пола до низа выступающих строительных конструкций или инженерных коммуникаций и подвесного оборудования) в местах проезда легковых автомобилей не менее 2,5 м, хранения не менее 2,3 м, высота над рампой и в местах проезда илососной машины не менее 2,65 м.

Для постановки автомобилей на машино-места, размещенные в стесненных условиях, предусматривается парковочная служба (согласно СТУ).

Высота наиболее высокого автомобиля, размещаемого на территории автостоянки, не более 1,97 м.

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

На въездной рампе, предусмотрена организация автоматической мойки колес и днищ автомобилей. Мойка работает в автоматическом режиме.

В составе автостоянки предусмотрена 1 мойка автомобилей на 3 моечных поста.

Для мойки автомашин, колес и днищ автомобилей применяется система оборотного водоснабжения, с системой очистки воды.

Пропускная способность одного моечного поста: 4 автомобиля в час.
Форма обслуживания: мойщиками.

Численность персонала автомойки: 5 человек в максимальную смену.

Режим работы автомойки: 12 часов в сутки, 7 дней в неделю.

Контроль въезда и выезда автомобилей осуществляется из комнаты охраны. Рабочее место сотрудников охраны и парковочной службы предусмотрено в комнате охраны.

Численность персонала автостоянки: 3 человека в максимальную смену, включая 1 сотрудника парковочной службы.

Режим работы автостоянки: 24 часа в сутки, 7 дней в неделю.

Продовольственный магазин размещен на первом этаже секции 4, 5. Магазин предназначен для продажи продовольственных и сопутствующих товаров.

Форма обслуживания посетителей магазина – самообслуживание с расчетом через кассовый узел.

В состав торговых помещений входит торговый зал.

В состав неторговых помещений предприятия торговли продовольственными товарами входят: загрузочная на 1 место, кладовые (продовольственных и непродовольственных товаров, возврата), помещение хранения охлажденных и замороженных продуктов, помещения подготовки товара к продаже, моечная инвентаря, кладовая и моечная оборотной тары, мусорокамера, кабинет, санитарно-бытовые помещения для персонала.

Режим работы магазина: 12 часов в день, 7 дней в неделю.

Численность персонала: 7 человек в максимальную смену.

На первых этажах секций 1, 2, 3, 6, 7 предусмотрено размещение офисных помещений. Общее количество работающих – 65 человек. Режим работы – 5 дней в неделю, 8 часов в день.

Управляющая компания предусмотрена на первом этаже в 7 секции. В составе помещений управляющей компании размещены: диспетчерская и санитарно-бытовые помещения для обслуживающего персонала.

Численность персонала: 4 человека в максимальную смену (из них 2 человека персонал диспетчерской).

На первом этаже для жителей в секции 7 предусмотрено офисное помещение с комнатой отдыха, санузлами и помещением уборочного инвентаря.

Режим работы: 12 часов в день, 7 дней в неделю.

В секциях 1, 5 располагаются по четыре пассажирских лифта:

2 пассажирских лифта грузоподъемностью 1050 кг, номинальной скоростью 3,0 м/с, предназначенные, в том числе, для перевозки МГН и транспортирования пожарных подразделений;

2 пассажирских лифта грузоподъемностью 825 кг, номинальной скоростью 3,0 м/с, предназначенные, в том числе, для перевозки МГН.

В секциях 2, 3, 4, 7 располагаются по два пассажирских лифта:

1 пассажирский лифт грузоподъемностью 1050 кг, номинальной скоростью 2,5 м/с, предназначенный, в том числе, для перевозки МГН и транспортирования пожарных подразделений;

1 пассажирский лифт грузоподъемностью 825 кг, номинальной скоростью 2,5 м/с, предназначенный, в том числе, для перевозки МГН и транспортирования пожарных подразделений;

В секции 6 располагаются три пассажирских лифта:

1 пассажирский лифт грузоподъемностью 1050 кг, номинальной скоростью 2,5 м/с, предназначенный, в том числе, для перевозки МГН и транспортирования пожарных подразделений;

2 пассажирских лифта грузоподъемностью 825 кг, номинальной скоростью 2,5 м/с, предназначенные, в том числе, для перевозки МГН, один из лифтов предназначен для транспортирования пожарных подразделений.

Для удаления ТБО на первом этаже жилых секций предусмотрены мусоросборные камеры (по одной камере в секциях 1, 2, 3, 4, 5 и одна камера для секций 6, 7). Мусоропровод в жилых секциях не предусмотрен (согласно СТУ). Мусоросборные камеры укомплектованы контейнерами и санитарно-техническим оборудованием.

Мероприятия по обеспечению антитеррористической защищенности

В соответствии с СП 132.13330.2011 класс значимости объекта – 3.

Для обеспечения комплексной безопасности объекта предусматриваются системы: охранно-тревожной сигнализации (СОТС), контроля и управления доступом (СКУД), охранного телевидения (СОТ), охранного освещения (СОО), домофонной связи (СОВ), экстренной связи (СЭС), оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ), автоматической пожарной сигнализации (АПС), радиификации и оповещения ГО и ЧС, телефонизации.

Для обеспечения безопасности и антитеррористической защищенности, на первом этаже объекта, предусматривается помещение диспетчерской с размещением автоматизированного рабочего места (АРМ) СОТ, СОТС, СКУД, СЭС. В помещении диспетчерской предусматривается установка абонентской розетки системы телефонизации для оповещения экстренных служб об опасностях и абонентской розетки системы радиификации.

В составе объекта предусматриваются помещения с возможным единовременным нахождением людей численностью более 50 человек: помещение хранения автомобилей, помещение торгового зала.

Предусматривается оснащение помещения хранения автомобилей и входов СОТ, СОТС, СКУД, СЭС.

Оснащение средствами защиты помещения торгового зала предусматривается арендаторами (собственниками) данного помещения, до использования его по назначению.

Предусматривается возможность оснащения помещения торгового зала и входов системами СОО, СОТ, СЭС и СОТС с последующим подключением данных систем к предусматриваемым проектными решениями системам безопасности объекта.

Для обнаружения взрывных устройств, оружия и боеприпасов предусматривается возможность размещения локальных постов охраны у входов в помещение торгового зала с применением средств досмотра: ручного металлодетектора.

Для минимизации ущерба от действия взрывных устройств предусматривается возможность применения локализатора взрывных устройств.

Место размещение средств досмотра предусматривается арендатором.

Предусматривается оснащение жилой части объекта СОВ, СОО, СОТ, СЭС.

Для ограничения доступа транспортных средств в подземную автостоянку предусматривается установка ворот и шлагбаумов, оснащенных СКУД. Контроль въезда осуществляется из помещения комнаты охраны. В помещении комнаты охраны предусматривается установка АРМ СОТ, СКУД, абонентских розеток системы телефонизации и радиофикации.

Для обнаружения взрывных устройств, оружия и боеприпасов, а также минимизации ущерба от действия взрывных устройств предусматривается применение комплекта досмотровых зеркал, ручного металлодетектора, локализатора взрывных устройств. Размещение средств досмотра предусматривается в помещении комнаты охраны.

При въезде в подземную автостоянку предусматривается место для досмотра транспортных средств и грузов.

Для ограничения доступа транспортных средств и посетителей на придомовую территорию предусматривается ограждение с установкой ворот и калиток, оснащенных СКУД. При въезде на территорию предусматриваются шлагбаумы с оборудованием СКУД.

Контроль въезда предусматривается из помещения комнаты охраны.

Предусмотрены решения с требованиями к эксплуатации систем безопасности и антитеррористической защищенности.

Проект организации строительства

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

В подготовительный период выполняется устройство геодезической разбивочной основы, временного ограждения строительной площадки, организация постов охраны, устройство временных дорог, установка временных зданий и сооружений, прокладка временных сетей электроснабжения и водоснабжения, временного освещения, площадок складирования, пунктов мойки колес автотранспорта, обеспечение средствами пожаротушения.

В основной период выполняются земляные работы, устройство свайного основания из буронабивных железобетонных свай Д630, Д820 мм, ростверков, фундаментов, строительство подземной автостоянки, возведение конструкций подземной и наземной частей зданий, подпорных стен, строительство инженерного помещения водоподготовки для обслуживания искусственных водных сооружений, отделочные работы, прокладка сетей инженерно-технического обеспечения, устройство ограждения, благоустройство территории.

Разработка траншеи для «стены в грунте» осуществляется экскаватором оборудованным широкозахватным грейфером на жесткой гидравлической штанге под защитой бентонитовой суспензии.

Одновременно со строительством «стены в грунте» выполняется противобарражный дренаж со сбросом воды по трубопроводу, выполненному по временной схеме в существующий колодец ливневой канализации.

Устройство свайного основания выполняется буровыми установками методом НППШ, работы выполняются с существующих отметок поверхности земли с бетонированием скважины до проектных отметок верха свай и заполнением оставшейся скважины щебнем.

Строительство подземной части ведется в котловане ограждающими конструкциями которого является: монолитная траншейная «стена в грунте» толщиной 600 мм с устройством форшахты в пионерной траншее. «Стена в грунте» предусмотрена совершенного типа доведенная до водоупора, замкнутая, выполненная на 3 этапа строительства. Земляные работы выполняются поэтапно с устройством удерживающих грунтовых

берм. По мере разработки котлована выполняется монтаж распорной системы из распределительных поясов в двух яруса из сдвоенных двутавров № 40Б2, 55Б1, грунтовых анкеров и угловых распорок из стальных труб Д720х12 мм. Между этапами строительства, внутри котлована, разработка ведется в естественных откосах.

По окончанию работ распорная система демонтируется.

Земляные работы ведутся экскаватором с оборудованием «обратная лопата» емкостью ковша 1,2 м³, бульдозером и вручную.

Снижение уровня грунтовых вод на участках его превышения отметок низа дна котлована выполняется насосами открытого водоотлива. Грунтовые воды отводятся в существующий колодец дождевой канализации с предварительной очисткой временными локальными очистными сооружениями.

Возведение конструкций зданий ведется при помощи трех башенных кранов с грузоподъемностью 10,0 т и длиной стрелы 60,0 м, и при помощи автомобильных кранов с грузоподъемностью 25,0, 32,0 т. Башенные краны устанавливаются на фундамент, интегрированный в фундаментную плиту здания. Башенные краны оборудуются защитно-координационной компьютерной системой и работают с ограничением зоны обслуживания и высоты подъема грузов.

Бетонирование конструкций ведется в инвентарной опалубке. Подача бетона в опалубку ведется при помощи автомобильного бетононасоса и башенным краном методом «кран-бадьа».

Подача материалов и рабочих на этажи ведется грузопассажирскими подъемниками.

Фасадные работы ведутся при помощи фасадных подъемников – люлек.

Предусмотрена установка защитных экранов в соответствии со стройгенпланами.

Прокладка инженерных коммуникаций осуществляется открытым способом.

Земляные работы при глубине до 1,5 м выполняются в вертикальных стенках без креплений, более 1,5 м до 3,0 м выполняются в креплениях инвентарными деревянными щитами с металлическими инвентарными распорками, при глубине более 3,0 м – в креплениях стальными трубами Д219х10 мм, погруженными буровым способом, с устройством обвязочных поясов из двутавров, распорок из стальных труб Д219х10 мм и деревянной забирки из досок толщиной 50 мм.

Разработка траншей и котлованов осуществляется с помощью экскаватора с оборудованием «обратная лопата» емкостью ковша 0,25, 0,5 м³. Доработка грунта и разработка в охранных зонах существующих

коммуникациях выполняется вручную. Засыпка траншей и котлованов выполняется бульдозером и с применением ручного труда в охранных зонах коммуникаций.

Укладка трубопроводов, устройство монолитных и сборных железобетонных конструкций ведется с применением автомобильного крана грузоподъемностью 16,0 т.

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

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

На период строительства предусмотрен мониторинг зданий и инженерных коммуникаций, расположенных в зоне влияния нового строительства.

Расчетная потребность строительства в электроэнергии составляет 865 кВт.

Продолжительность строительства принята директивно, в соответствии с заданием на проектирование и составляет 42 месяца.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В период строительства основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут являться двигатели строительной техники, пересыпка пылящих материалов, сварочные и асфальтоукладочные работы.

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

В период эксплуатации источниками выбросов загрязняющих веществ будут являться устья системы вытяжной вентиляции из автостоянки и двигатели подъезжающих автомобилей, при этом расчетное количество выбросов в атмосферу составит 0,247 г/с (0,997 т/год) загрязняющих веществ семи наименований.

По результатам представленных расчетов, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые источниками объекта на ближайших нормируемых объектах, не превысят допустимых значений.

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

Мероприятия по охране водных объектов

Предусмотрены мероприятия, обеспечивающие защиту поверхностных вод от загрязнения при ведении строительных работ в водоохранной зоне и прибрежной защитной полосе р.Сходня.

На период ведения работ по строительству объекта предусмотрено устройство пункта мойки колес строительной техники с системой оборотного водоснабжения на выезде со стройплощадки.

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

Предусмотрена обваловка территории стройплощадки и упорядоченный отвод поверхностного стока на локальные очистные сооружения типа «Векса-5-С» (устанавливаемые в подготовительный период), с последующим сбросом в сеть городской дождевой канализации.

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

Отвод поверхностного стока предусмотрен в проектируемые сети, с дальнейшей очисткой стока на сооружениях 1.1 этапа строительства и последующим сбросом в сеть городской дождевой канализации.

Поверхностный сток с кровли и территории объекта по составу и содержанию загрязняющих веществ соответствует показателям стока с селитебных территорий.

При выполнении предусмотренных мероприятий реализация проектных решений допустима.

Мероприятия по обращению с отходами

Проектной документацией определен порядок рационального обращения с отходами, образующимися при ведении строительных работ, отходами от эксплуатации бытовых помещений строителей и пункта мойки колес строительной техники.

Отходы подлежат раздельному временному накоплению в бункерах на стройплощадке либо механизированной погрузке в автотранспорт для вывоза непосредственно после образования с дальнейшей передачей на вторичную переработку специализированным организациям, на дробильные комплексы, на комплекс по рекуперации отходов.

В период эксплуатации объекта ожидается образование отходов в общем расчетном количестве 1009,1 т/год.

Предусмотрено устройство специально оборудованных мест для временного раздельного накопления отходов на территории объекта, в том числе закрытых мусорокамер на первом этаже каждой секции и двух открытых площадок с установкой контейнеров для сбора твердых коммунальных отходов.

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

Порядок обращения с грунтами на участке ведения земляных работ

В ходе ведения земляных работ почвы и грунты с участка строительства могут быть использованы, в зависимости от установленной категории загрязнения:

Грунты в слое 0,0-2,0 м «чрезвычайно опасной» категории – подлежат вывозу и утилизации на специализированных полигонах;

грунты в слое 2,0-3,0 м «опасной» категории – использование под отсыпки выемок и котлованов, с пересыпкой слоем чистого грунта не менее 0,5 м;

грунты в слое 3,0-9,0 м «допустимой» категории загрязнения могут быть использованы без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Озеленение

На участке строительства 1 этапа строительства произрастают 95 деревьев и 160 кустарников, из них вырубается 46 деревьев и 93 кустарника (в том числе на территории объекта природного комплекса ПК №145-СЗАО вырубается 8 деревьев и 86 кустарников), сохраняются 49 деревьев и 67 кустарников.

На дополнительных участках на период строительства и прокладки инженерных сетей до точек подключения произрастают 88 деревьев и 41 кустарник, из них вырубается 23 дерева и 25 кустарников, сохраняются 65 деревьев и 16 кустарников. После завершения строительства проектными решениями предусмотрено восстановление нарушенного травяного покрова в границах прокладки сетей инженерного обеспечения, на дополнительном участке на период строительства и посадка 12 деревьев и 330 кустарников на прилегающей территории.

Общая площадь озеленения 1 этапа строительства составляет 4560,8 м², из них: в границах участка ГПЗУ № РФ-77-4-53-3-68-2021-6959 составляет 3211,2 м², в границах участка ГПЗУ № РФ-77-4-53-3-68-2021-6953 составляет 1349,6 м².

Проектом благоустройства в части озеленения на участок строительства в границах ГПЗУ № РФ-77-4-53-3-68-2021-6959 предусмотрено: посадка 24 деревьев и 131 кустарника, устройство

цветников из многолетников на площади 1523,0 м², устройство рулонного газона на площади 188,2 м², устройство рулонного газона по геопластике с учетом заложения склона на площади 1747,3 м², устройство газона по газонной решетке на площади 87,8 м². На участке в границах ГПЗУ № РФ-77-4-53-3-68-2021-6953 предусмотрено: посадка 19 деревьев и 119 кустарников, устройство газона на площади 1313,6 м², устройство газона по газонной решетке на площади 549,3 м².

Оценка документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам

Участок, отведенный для размещения жилого комплекса, находится за пределами санитарно-защитных зон, санитарных разрывов предприятий, сооружений и иных объектов.

Планировка прилегающей придомовой территории соответствует гигиеническим требованиям.

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

Объемно-планировочные решения нежилых помещений первого этажа соответствуют требованиям, предъявляемым к объектам, размещаемым в жилых зданиях.

Объемно-планировочные решения предприятия продовольственной торговли обеспечивают соблюдение гигиенического принципа поточности, отсутствия встречных потоков и перекрестов сырых и готовых пищевых продуктов, продовольственных и непродовольственных товаров, персонала и посетителей.

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

Отделка помещений комплекса соответствует их функциональному назначению.

В соответствии с представленными расчетами, выполненными ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России, параметры светового и инсоляционного режимов в помещениях проектируемого жилого комплекса, в помещениях окружающей застройки и на нормируемых территориях будут соответствовать требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

Согласно представленной проектной документации, шум от работы инженерного оборудования жилого дома, существующей трансформаторной подстанции, автомобильного транспорта не превысит допустимые значения в нормируемых помещениях и на территории проектируемого жилого комплекса, а также окружающей застройки при выполнении предложенных шумозащитных мероприятий:

устройство «плавающих» полов, акустическая обработка стен и потолка в помещениях с инженерным оборудованием, являющимся источником шума и вибрации;

установка инженерного оборудования, а также холодильного оборудования магазина (супермаркета) на виброизолирующих основаниях с амортизаторами;

соединение вентиляторов с воздуховодами, а также трубопроводов с насосами при помощи гибких вставок;

использование шумоглушителей на приточных и вытяжных вентиляционных системах; исключение крепления сантехнических приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты;

установка вентиляционного оборудования встроенных помещений первого этажа, а также вентиляционного оборудования на кровле жилого комплекса предусмотрена на участках, не граничащих с жилыми помещениями;

устройство двойного перекрытия в зоне загрузки и мусорокамеры продовольственного магазина (супермаркета).

Для защиты от внешнего шума предусмотрена установка в жилых помещениях окон с климатическим клапаном, обеспечивающих звукоизоляцию в режиме проветривания не менее 28 дБА.

Обеспечение санитарно-бытовых условий для строительных рабочих соответствует гигиеническим требованиям.

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

дневной режим работы минимальным количеством машин и механизмов; сплошное ограждение стройплощадки высотой 2,0 м;

использование звукоизолирующих кожухов и капотов на оборудование;

ограждение стационарных источников шума с высокими шумовыми характеристиками передвижными шумозащитными экранами высотой 2,5 м;

обеспечение глушения двигателей автотранспорта в период нахождения на строительной площадке;

ограничение скорости движения автомашин по строительной площадке;

расположение строительной техники на максимальном удалении от нормируемых объектов; исключение громкоговорящей связи.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

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

Для проектирования противопожарной защиты объекта разработаны специальные технические условия на проектирование и строительство, в части обеспечения пожарной безопасности, согласованные в установленном законодательством РФ порядке (далее по тексту – СТУ ПБ). Компенсирующие мероприятия, предусмотренные в СТУ ПБ реализованы в проектной документации.

Принятые противопожарные расстояния соответствуют требованиям ст.69 № 123-ФЗ и СП 4.13130.2013. Противопожарные расстояния от объекта до границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей приняты не менее 10,0 м.

Наружное противопожарное водоснабжение запроектировано в соответствии с требованиями ст.68 № 123-ФЗ, СТУ ПБ и СП 8.13130.2020. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает требуемый расход воды на наружное пожаротушение любой точки здания на уровне нулевой отметки не менее чем от трех пожарных гидрантов при прокладке рукавных линий длиной не более 200,0 м по дорогам с твердым покрытием. Пожарные гидранты расположены на проезжей части, а также вдоль проездов на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5,0 м от стен зданий.

Подъезд пожарной техники к объекту организован в соответствии с требованиями ст.90 № 123-ФЗ и СТУ ПБ.

Для объекта разработан отчет о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожаров, при разработке которого, учтено следующее:

устройство проездов для пожарных автомобилей с двух продольных сторон шириной не менее 6,0 м;

обеспечение расстояния от внутреннего края проездов до стен объекта или его частей не более 16,0 м;

использование кровли подземной автостоянки, а также примыкающих к проезду тротуаров, для проезда и установки пожарной техники с конструкциями, рассчитанными на нагрузку от пожарных автомобилей, но не менее 16,0 т на ось;

доступ пожарно-спасательных подразделений на этажи по путям эвакуации (лестничным клеткам) и при помощи лифтов для транспортирования пожарных подразделений.

Проектируемый объект предусмотрен I степени огнестойкости с повышенными пределами огнестойкости несущих конструкций, класс конструктивной пожарной опасности С0.

В соответствии с СТУ ПБ объект разделен на пожарные отсеки:

пожарный отсек № 1 – секция 1 с 1 по 22 этаж, в том числе встроенные на 1 этаже нежилые помещения общественного назначения, технические и вспомогательные помещения. Площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 2000,0 м², площадь квартир на жилом этаже не превышает 500,0 м². Класс функциональной пожарной опасности Ф 1.3, встроенные помещения общественного назначения класса функциональной пожарной опасности Ф 4.3. Высота пожарного отсека не превышает 75,0 м;

пожарный отсек № 2 – секция 1 с 23 по 44 этаж, в том числе технический этаж (чердак). Площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 2000,0 м², площадь квартир на жилом этаже не превышает 500,0 м². Класс функциональной пожарной опасности Ф 1.3. Высота пожарного отсека не превышает 75,0 м;

пожарный отсек № 3 – секция 2 со встроенными на 1 этаже нежилыми помещениями общественного назначения, техническими и вспомогательными помещениями. Площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 2000,0 м², площадь квартир на жилом этаже не превышает 500,0 м². Класс функциональной пожарной опасности Ф 1.3, встроенные помещения общественного назначения класса функциональной пожарной опасности Ф 4.3. Высота пожарного отсека не превышает 100,0 м;

пожарный отсек № 4 – секция 3 со встроенными на 1 этаже нежилыми помещениями общественного назначения, техническими и вспомогательными помещениями. Площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 2000,0 м², площадь квартир на жилом этаже не превышает 500,0 м². Класс функциональной пожарной опасности Ф 1.3, встроенные помещения общественного назначения класса функциональной пожарной опасности Ф 4.3. Высота пожарного отсека не превышает 100,0 м;

пожарный отсек № 5 – секция 4 со встроенными на 1 этаже нежилыми помещениями общественного назначения, техническими и вспомогательными помещениями. Площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 2000,0 м², площадь квартир на жилом этаже не превышает 500,0 м². Класс функциональной пожарной опасности Ф 1.3, встроенные помещения общественного назначения класса функциональной пожарной опасности Ф 3.1. Высота пожарного отсека не превышает 100,0 м;

пожарный отсек № 6 – секция 5 с 1 по 22 этаж, в том числе встроенные на 1 этаже нежилые помещения общественного назначения, технические и вспомогательные помещения. Площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 2000,0 м², площадь квартир на жилом этаже не превышает 500,0 м². Класс функциональной пожарной опасности Ф 1.3, встроенные помещения общественного назначения класса функциональной пожарной опасности Ф 3.1. Высота пожарного отсека не превышает 75,0 м;

пожарный отсек № 7 – секция 5 с 23 по 44 этаж, в том числе технический этаж (чердак). Площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 2000,0 м², площадь квартир на жилом этаже не превышает 500,0 м². Класс функциональной пожарной опасности Ф 1.3. Высота пожарного отсека не превышает 75,0 м;

пожарный отсек № 8 – секция 6 со встроенными на 1 этаже нежилыми помещениями общественного назначения, техническими и вспомогательными помещениями. Площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 2000,0 м², площадь квартир на жилом этаже не превышает 500,0 м². Класс функциональной пожарной опасности Ф 1.3, встроенные помещения общественного назначения класса функциональной пожарной опасности Ф 4.3. Высота пожарного отсека не превышает 100,0 м;

пожарный отсек № 9 – секция 7 со встроенными на 1 этаже нежилыми помещениями общественного назначения, техническими и вспомогательными помещениями. Площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 2000,0 м², площадь квартир на жилом этаже не превышает 500,0 м². Класс функциональной пожарной опасности Ф 1.3, встроенные помещения общественного назначения класса функциональной пожарной опасности Ф 4.3. Высота пожарного отсека не превышает 100,0 м;

пожарный отсек № 10 – одноэтажная, встроено-пристроенная, подземная автостоянка с двухпутной рампой включая технические и вспомогательные помещения, помещения мойки, а также хозяйственные кладовые, класс функциональной пожарной опасности Ф 5.2. Площадь этажа в пределах пожарного отсека не превышает 45000,0 м².

Деление объекта на пожарные отсеки предусмотрено противопожарными стенами I типа и противопожарными перекрытиями I типа, деление на пожарные отсеки жилых секций высотой более 100,0 м предусмотрено противопожарными стенами и перекрытиями с повышенным пределом огнестойкости до REI 180.

Пределы огнестойкости и классы пожарной опасности строительных конструкций предусмотрены в соответствии с требованиями ст.87, табл.21, табл.22 № 123-ФЗ, СТУ ПБ и соответствуют принятой степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности объекта.

Помещения хранения автомобилей в пожарном отсеке автостоянки разделены на части площадью не более 4000,0 м² зонами свободными от пожарной нагрузки шириной не менее 6,0 м с установкой стационарных противодымных экранов из дымогазонепроницаемых негорючих материалов с пределом огнестойкости не менее E 30, перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 90 с заполнением проемов противопожарными дверями (воротами), экранами с пределом огнестойкости не менее EI 60.

Хозяйственные кладовые выделяются в блоки площадью не более 250,0 м² противопожарными перегородками 1-го типа, заполнение проемов противопожарными дверями II типа. Хранение взрывоопасных веществ и материалов, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, масел, баллонов с горючими газами, баллонов под давлением, автомобильных (мотоциклетных) шин (покрышек) в блоках кладовых не допускается.

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее (R)EI 60. Межквартирные ненесущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 90 и класс пожарной опасности K0.

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

Конструктивные решения объекта защиты выполнены в соответствии с требованиями ст.137 № 123-ФЗ, СП 2.13130.2020, СП 4.13130.2013, СП 477.1325800.2020 и СТУ ПБ. Конструктивное исполнение мест сопряжения противопожарных преград с другими конструкциями объекта исключает возможность распространения пожара в обход этих преград. Конструктивное исполнение строительных элементов объекта запроектировано с учетом исключения скрытого распространения пожара по конструкциям.

Наружные ограждающие конструкции объекта защиты, в том числе при использовании навесных фасадных систем, запроектированы класса пожарной опасности K0 с учетом требований ст.87 № 123-ФЗ, СТУ ПБ, п.5.2.3 СП 2.13130.2020.

Участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) выполнены глухими, высотой не менее 1,2 м с пределом огнестойкости (в том числе узлов примыкания и крепления) не менее EI 60. На участках наружных стен с междуэтажными поясами высотой менее 1,2 м (но не менее 0,6 м) предусмотрено устройство глухих фрамуг с заполнением стеклопакетами с закаленным стеклом толщиной не

менее 6,0 мм. Глухой участок наружных стен совместно с фрамугами предусмотрен высотой не менее 1,2 м.

Участки наружных стен в местах примыкания к противопожарным перекрытиям выполнены глухими, высотой не менее 1,2 м с пределом огнестойкости по признаку потери целостности (Е) и теплоизолирующей способности (I) не менее предела огнестойкости примыкающего противопожарного перекрытия.

Помещения различных классов функциональной пожарной опасности разделены между собой ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости и классами конструктивной пожарной опасности или противопожарными преградами с учетом требований ст.88 № 123-ФЗ, СП 4.13130.2013 и СТУ ПБ. Помещения общественного назначения отделены от жилых частей противопожарными преградами без проемов (противопожарными перегородками I типа и противопожарными перекрытиями II типа).

Разгрузочное помещение (холодная зона загрузки), встроенное в уровне первого этажа, выделено противопожарными стенами и противопожарными перекрытиями I типа, заполнение проемов в наружной стене противопожарное I типа. Сообщение разгрузочного помещения с помещениями иного функционального назначения выполнено через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре.

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

Исполнение лестничных клеток соответствует требованиям СТУ ПБ, СП 1.13130.2020, СП 2.13130.2020, СП 477.1325800.2020. Незадымляемые лестничные клетки в жилых секциях без устройства естественного освещения запроектированы с аварийным (эвакуационным) освещением по особой группе первой категории надежности электроснабжения.

В незадымляемых лестничных клетках размещаются только приборы отопления в соответствии с требованиями п.4.4.9 СП 1.13130.2020.

Отделка путей эвакуации в жилой части объекта и в помещениях общественного назначения предусмотрена в соответствии с требованиями, установленными ст.134 № 123-ФЗ. Отделка стен и потолков в подземной автостоянке запроектирована негорючими материалами, отделка полов – материалами группы РП1.

Эвакуационные пути и выходы выполнены с учетом требований ст.53, 89 № 123-ФЗ, СТУ ПБ, СП 1.13130.2020, СП 113.13330.2016, СП 118.13330.2012, СП 154.13130.2013, СП 477.1325800.2020.

Этаж встроенно-пристроенной подземной автостоянки имеет эвакуационные выходы на лестничные клетки типа Л1, ведущие непосредственно наружу. Ширина маршей лестниц предусмотрена не менее 1,0 м, уклон лестничных маршей предусмотрен не более 1:1,25.

Эвакуационные выходы из встроенных помещений общественного назначения запроектированы изолированными от жилых частей в соответствии с требованиями п.6.1.14 СП 1.13130.2020.

Эвакуация с жилых этажей секций предусмотрена по незадымляемым лестничным клеткам типа Н2. Ширина маршей и площадок лестниц предусмотрена не менее 1,2 м, уклон лестничных маршей предусмотрен не более 1:1,75. Расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода в незадымляемую лестничную клетку предусмотрено не более 25,0 м.

С жилых этажей секций высотой не более 100,0 м эвакуация людей запроектирована по одной незадымляемой лестничной клетке типа Н2 с поэтажным выходом через тамбур-шлюз I типа (лифтовый холл лифта для транспортирования пожарных подразделений). Выход наружу из незадымляемых лестничных клеток предусмотрен через вестибюль через противопожарные двери с пределом огнестойкости не менее EIS 60.

С жилых этажей секций высотой более 100,0 м эвакуация людей запроектирована на две незадымляемые лестничные клетки типа Н2 с поэтажным выходом в одну из них через тамбур-шлюз I типа (лифтовый холл лифта для транспортирования пожарных подразделений). Выход из незадымляемых лестничных клеток наружу для одной из двух запроектирован непосредственно, для второй лестничной клетки через вестибюль через противопожарные двери с пределом огнестойкости не менее EIS 60.

Ширина внеквартирных коридоров, ведущих к эвакуационным выходам с этажей, запроектирована не менее 1,5 м с учетом эвакуации по коридорам маломобильных групп населения (МГН) в пожаробезопасные зоны.

Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания, кроме помещений, определенных п.4.2.22 СП 1.13130.2020. Ширина наружных дверей лестничных клеток принята не менее ширины лестничных маршей. Ширина лестничных площадок запроектирована не менее ширины марша.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации на всех этажах объекта предусмотрена не менее 2,0 м, высота путей эвакуации в лестничных клетках не менее 2,2 м.

Параметры эвакуационных путей и выходов (ширина, протяженность, рассредоточенность) обоснованы расчетом безопасной эвакуации людей в

составе расчета пожарного риска. При расчете пожарного риска, в том числе в соответствии с СТУ ПБ учтено:

превышение расстояния от наиболее удаленного места хранения автомобилей в пожарном отсеке автостоянки до ближайшего эвакуационного выхода в тупиковой части более 20,0 м (но не более 60,0 м), между эвакуационными выходами более 40,0 м (но не более 100,0 м);

ширина проходов в блоках кладовых менее 1,2 м, но не менее 1,0 м;

ширина маршей лестниц, ведущих из подвала менее 1,2 м, но не менее 1,0 м;

ширина маршей эвакуационных лестничных клеток подземной автостоянки не менее 1,0 м, ширина дверей при входе в лестничные клетки – не менее 0,9 м, ширина горизонтальных путей эвакуации – не менее 1,0 м, в местах проходов между машино-местами – не менее 0,7 м;

отсутствие разделения внеквартирных коридоров перегородками с дверями огнестойкостью EI 30, располагаемыми на расстоянии не более 30,0 м одна от другой и от торцов коридора;

расстояние по путям эвакуации от дверей квартир до дверей незадымляемой лестничной клетки типа Н2 более 12,0 м (но не более 25,0 м);

устройство эвакуации через лифтовый холл с размещением пожаробезопасных зон с шириной прохода, с учетом места размещения МГН, не менее 0,8 м;

устройство общих выходов для покупателей/посетителей и обслуживающего персонала магазинов расчетной площадью более 200,0 м².

В связи с проведением расчетов посредством компьютерного программного обеспечения, для экспертной оценки принимались во внимание исходные данные и выводы, сделанные по результатам расчетов.

Пути эвакуации и эвакуационные выходы в местах возможного доступа МГН приспособлены для их эвакуации в соответствии с требованиями № 123-ФЗ, СП 1.13130.2020, СП 59.13330.2016. На путях эвакуации предусмотрено устройство пожаробезопасных зон для МГН в соответствии с требованиями № 123-ФЗ, раздела 9 СП 1.13130.2020, п.6.2.25-6.2.28 СП 59.13330.2016, п.7.17 СП 7.13130.2013 и СТУ ПБ. Пожаробезопасные зоны запроектированы на этажах объекта в лифтовых холлах лифтов, предназначенных для МГН (к указанным лифтам предъявляются требования, как к лифтам для транспортирования пожарных подразделений в соответствии с ГОСТ Р 53296-2009). Наружные двери и дверные проемы помещений (в том числе дверные проемы противопожарных дверей) в местах прохода МГН имеют пороги высотой не более 0,014 м.

В жилых секциях и в подземной автостоянке объекта запроектировано лифтовое сообщение этажей, в том числе не менее двух лифтов для транспортировки пожарных подразделений. Конструктивное исполнение лифтовых шахт и алгоритм работы лифтов запроектированы в соответствии с требованиями ст.88, 140 № 123-ФЗ, п.6.11.9 СП 4.13130.2013 и СТУ ПБ.

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

Объект оборудован комплексом систем противопожарной защиты: автоматическими установками пожаротушения пожарного отсека подземной автостоянки, пожарных отсеков жилых секций;

автоматической пожарной сигнализацией. Помещения, за исключением помещений, указанных в п.4.4 СП 486.1311500.2020, оборудуются адресно-аналоговой автоматической пожарной сигнализацией. Все помещения квартир в жилых секциях, за исключением санузлов, ванных комнат, душевых, оборудуются адресными дымовыми пожарными извещателями и оповещателями системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;

системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;

внутренним противопожарным водопроводом;

системой приточно-вытяжной противодымной вентиляции;

системой аварийного (эвакуационного) освещения;

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

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

В каждой квартире на сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

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

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

Высота бортовых камней (бордюров) по краям пешеходных путей на участке вдоль газонов и озелененных площадок принята не менее 0,05 м.

Тактильно-контрастные указатели, выполняющие функцию предупреждения на покрытии пешеходных путей, размещены на расстоянии 0,8-0,9 м до препятствия, доступного входа, начала опасного участка. Глубина предупреждающего указателя предусмотрена в пределах 0,5-0,6 м и входит в общее нормируемое расстояние до препятствия. Указатель заканчивается до препятствия на расстоянии 0,3 м. Указатели имеют высоту рифов 5 мм.

На участке не предусмотрены парковочные места для МГН. Парковочные места для личного транспорта МГН расположены в подземной автостоянке в количестве 5 машино-мест стандартного размера не менее 5,3x2,5 м (согласно п.4.3 СТУ). Парковка автомобилей МГН осуществляется с помощью службы «парковщиков» (согласно п.4.3, 6.8 СТУ и задания на проектирование, согласованного в Департаменте труда и социальной защиты населения г.Москвы). Парковка автомобиля МГН осуществляется силами обслуживающего персонала жилого комплекса, посредством кнопки на панели вызова, установленной у места ожидания (посадки/высадки) МГН, при помощи которой инвалид вызывает «парковщика». «Парковщик» доставляет инвалида до входов в жилые или нежилые помещения либо до ближайшего ко входам места ожидания (посадки/высадки). Расстояние от места ожидания (посадки/высадки) инвалида до входов в жилые и нежилые помещения в здании не превышает 200,0 м (согласно п.6.8 СТУ и задания на проектирование). После завершения визита с помощью мобильной связи или через консьержа или при помощи кнопки вызова на панели места ожидания (посадки/высадки) инвалиду возвращается автомобиль обратно службой «парковщиков».

Входы в здание организованы с планировочной отметки земли без лестниц и пандусов. Входные площадки защищены от осадков нависающими частями здания или козырьками. Поверхность входных площадок твердая, нескользкая при намокании с поперечным уклоном не более 1-2%. Размер проемов входных дверей в свету не менее 1,2 м. Глубина пространства перед дверью при открывании «от себя» не менее 1,2 м, при открывании «на себя» – не менее 1,5 м. Высота каждого элемента порога не превышает 0,014 м. Глубина тамбура – не менее 2,45 м при ширине – не менее 1,6 м.

Ширина путей движения в зонах, предусмотренных для пребывания МГН, не менее 1,5 м при движении в одном направлении, 1,8 м – при встречном движении. Зоны самостоятельного разворота на 180° диаметром не менее 1,4 м. Ширина подходов к различному оборудованию и мебели для МГН принята не менее 1,2 м.

Конструктивные элементы внутри здания 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 коммуникационных путях перед доступными дверными проемами, находящимися фронтально по ходу движения, входами на лестничные клетки, открытыми лестничными маршами, стационарными препятствиями имеют тактильно-контрастные предупреждающие указатели глубиной 0,5-0,6 м, с высотой рифов 4 мм.

Предупреждающие тактильно-контрастные указатели расположены: на расстоянии 0,3 м от препятствия или плоскости дверного полотна, если дверь открывается по ходу движения;

на расстоянии ширины полотна двери от плоскости дверного полотна, если дверь открывается навстречу движению;

непосредственно перед выходом на лестничную площадку через открытый проем без двери;

на расстоянии 0,3 от внешнего края проступи верхней и нижней ступеней открытых лестничных маршей.

В помещениях, доступных МГН, не применяются ворсовые ковры с толщиной покрытия (с учетом высоты ворса) – более 0,013 м.

Дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот пола. При необходимости устройства порогов их высота или перепад высот не превышает 0,014 м.

Ширина дверных и открытых проемов в стене, а также выходов из помещений с числом находящихся в них не более 15 человек – 0,9 м: проемов и дверей в остальных случаях, проходов внутри помещений – 1,0 м.

Доступ МГН предусмотрен во все помещения общественного назначения секций 1-6 на первом этаже. В соответствии с заданием на проектирование, согласованным Департаментом труда и социальной защиты населения г.Москвы, доступ МГН не предусмотрен в блок помещений управляющей компании жилого комплекса и в помещение общественного назначения (офис), расположенного на отм. 1,800 в секции 7. А также доступ МГН ограничен в подземную автостоянку, за исключением помещений автомойки на 3 поста и универсального санузла. В лифтовом холле секции 7 в подземной части предусмотрена зона безопасности для МГН. Доступ МГН предусмотрен на все жилые этажи здания до лифтового холла. Вертикальное перемещение МГН обеспечивается с помощью лифтов. Лифты оснащены системами управления и противодымной защитой.

В составе помещений общественного назначения (в магазине, в офисах, в автомойке подземной части) оборудованы универсальные санитарные узлы глубиной не менее – 2,25 м, шириной не менее – 2,20 м.

Ширина дверного проема не менее 0,9 м в свету. Предусмотрена возможность установки стационарных и откидных опорных поручней, поворотных или откидных сидений.

Для безопасной эвакуации МГН предусмотрены зоны безопасности в лифтовых холлах. Информационные обозначения помещений внутри здания дублируются рельефными знаками. Замкнутые пространства (лифты, лифтовые холлы/зоны безопасности, универсальные санузлы) оборудуются системой двухсторонней связи с диспетчером. Системы средств информации и сигнализации об опасности, предусматривающих визуальную, звуковую и тактильную информацию, соответствуют ГОСТ Р 51671, ГОСТ Р 51264.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Раздел содержит:

сведения о сроке эксплуатации здания и его частей;

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

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

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

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

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 здания:

основных наружных стен (в том числе стен из ячеисто-бетонных блоков объемной плотностью 600 кг/м³), наружных стен ванных комнат из керамзитобетонных блоков объемной плотностью 600 кг/м³ – плитами из

минеральной ваты толщиной 150 мм в составе навесной фасадной системы с вентилируемым воздушным зазором;

наружных стен в зоне лоджий (в том числе стен из ячеисто-бетонных блоков объемной плотностью 600 кг/м^3), стен выходов на кровлю – плитами из минеральной ваты толщиной 150 мм в составе системы фасадной теплоизоляционной композиционной с наружным штукатурным слоем;

внутренних стен между помещениями первого этажа и рампой – плитами из минеральной ваты толщиной 100 мм;

непрозрачных участков витражных конструкций (с наружным однокамерным стеклопакетом с заполнением стемалитом) – плитами из минеральной ваты толщиной 150 мм;

стен в земле – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 100 мм (на глубину промерзания);

покрытия над верхним техническим этажом, в том числе местах проходов и перепадов высот – плитами из минеральной ваты в два слоя общей толщиной 140 мм;

покрытия над жилыми этажами (в том числе местах проходов и перепадов высот), покрытия первого этажа – плитами из минеральной ваты в два слоя общей толщиной 180 мм;

покрытия первого этажа (пол лоджий второго этажа) – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 150 мм в конструкции пола;

покрытия над отапливаемыми техническими помещениями и кладовыми подземного этажа – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 150 мм;

нависающих участков перекрытий – плитами из минеральной ваты толщиной 200 мм;

перекрытия над рампой – плитами из минеральной ваты толщиной 150 мм;

внутреннего перекрытия первого этажа над автостоянкой – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 50 мм.

Заполнение световых проемов здания:

окна и балконные двери жилой части здания – с двухкамерными стеклопакетами, с мягким селективным покрытием, с заполнением камер аргоном, в профилях алюминиевых сплавов, с приведенным сопротивлением теплопередаче изделия: $0,71 \text{ м}^2 \cdot \text{°C/Вт}$;

витражные конструкции первого этажа – стоечно-ригельная конструкция в профилях из алюминиевых сплавов с двухкамерными стеклопакетами, с мягким селективным покрытием, с заполнением камер аргоном, с приведенным сопротивлением теплопередаче изделия: $0,74 \text{ м}^2 \cdot \text{°C/Вт}$.

В качестве энергосберегающих мероприятий предусмотрено:

- учет расходов потребляемой тепловой энергии, воды и электроэнергии (в том числе поквартирный);
- устройство нахлеста утеплителя на раму оконного блока;
- поддержание требуемой температуры воздуха на выходе из вентустановки;
- погодозависимое регулирование (в зависимости от температуры наружного воздуха) температуры теплоносителя в системе отопления;
- применение регуляторов оборотов двигателей вентиляторов в системе общеобменной вентиляции;
- применено регулирование теплоотдачи отопительных приборов системы отопления с помощью радиаторного терморегулятора;
- использование преобразователей частоты, устройств плавного пуска для управления электродвигателями;
- использование источников света с повышенной светоотдачей;
- установка современного водосберегающего санитарно-технического оборудования;
- применение насосов с частотным регулированием электродвигателей;
- применение эффективной теплоизоляции трубопроводов.

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

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

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

Жилой комплекс находится на территории, имеющей особую группу по гражданской обороне, в зонах световой маскировки, возможных разрушений при воздействии избыточного давления воздушной ударной волны и общего действия обычных средств поражения, характеризующихся снижением эксплуатационной пригодности зданий и сооружений, связанной с частичной деформацией несущих конструкции и снижением их несущей способности, частичным разрушением внутренних перегородок, кровли, дверных и оконных коробок, при этом опасность обрушения зданий отсутствует.

В составе комплекса не предусматривается организаций, подлежащих отнесению к категории по гражданской обороне.

Мероприятия по световой маскировке предусматриваются в режимах частичного затемнения и ложного освещения.

Население комплекса не подлежит эвакуации в безопасные районы, жилая часть комплекса в военное время продолжает функционирование (письмо ООО «ФСК Девелопмент»).

С учетом исходных данных Департамента ГОЧСиПБ инженерная защита (укрытие) населения предусматривается в приспособляемой под укрытие гражданской обороны подземной части комплекса 3 этапа строительства.

Существующее защитное сооружение гражданской обороны инв. № 08709-77, находящееся на участке застройки 3 этапа, предусматривается к снятию с учета в порядке, установленном приказом МЧС России от 15.12.2002 № 583 «Об утверждении и введении в действие Правил эксплуатации защитных сооружений гражданской обороны» (письмо ООО «ФСК Девелопмент»).

Жилой комплекс относится к уникальным и потенциально опасным объектам.

На территории комплекса не предусматривается размещение производств и технологического оборудования, аварии на которых могут привести к возникновению чрезвычайных ситуаций.

Источником возможных чрезвычайных ситуаций на территории комплекса является пожар.

В соответствии с проведенной оценкой значение индивидуального риска чрезвычайных ситуаций на территории комплекса является допустимым.

Мероприятия, направленные на уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, а также на сохранение здоровья населения, снижение размеров материальных потерь в случае их возникновения, предусматриваются.

Для защиты населения комплекса от чрезвычайных ситуаций предусматриваются мероприятия по эвакуации в безопасные места, использование средств индивидуальной защиты органов дыхания и кожных покровов, проведение мероприятий медицинской защиты, проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ.

Доведение до населения комплекса сигналов оповещения и экстренной информации об опасностях, возникающих при угрозе возникновения или возникновении чрезвычайных ситуаций, а также при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, о правилах поведения и необходимости проведения мероприятий по защите предусматривается посредством сетей электросиренного оповещения региональной системы оповещения населения города Москвы о чрезвычайных ситуациях, систем радиодиффузии, телевидения, телефонной связи, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

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

Не вносились.

4.3. Описание сметы на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства, проведение работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

4.3.1. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на дату представления сметной документации для проведения проверки достоверности определения сметной стоимости и на дату утверждения заключения экспертизы

Не требуется.

4.3.2. Информация об использованных сметных нормативах

Не требуется.

4.3.3. Информация о цене строительства объектов, аналогичных по назначению, проектной мощности, природным и иным условиям территории, на которой планируется осуществлять строительство

Не требуется.

5. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Результаты инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических и инженерно-экологических изысканий, результаты обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций соответствуют требованиям технических регламентов.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

5.2.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Оценка проектной документации проводилась на соответствие результатам инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических и инженерно-экологических изысканий, 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, инженерно-гидрометеорологических и инженерно-экологических изысканий, результатам обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям антитеррористической защищенности объекта, заданию на проектирование и требованиям к содержанию разделов.

6. Общие выводы

Проектная документация объекта «Жилой комплекс с подземной автостоянкой и административным зданием по адресу: РФ, г.Москва, внутригородская территория муниципальный округ Покровское-Стрешнево, Строительный проезд, земельный участок 9/9 (к.н. земельного участка 77:08:0005007:3920). 1 этап строительства» по адресу: район Покровское-Стрешнево Северо-Западного административного округа 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

Начальник Управления комплексной экспертизы «27. Объемно-планировочные решения» Аттестат № МС-Э-24-27-11343 Срок действия: 30.10.2018 – 30.10.2023	Никольская Мария Александровна
Государственный эксперт-архитектор «27. Объемно-планировочные решения» Аттестат № МС-Э-47-27-12846 Срок действия: 12.11.2019 – 12.11.2024	Ильина Надежда Николаевна
Государственный эксперт-инженер «5. Схемы планировочной организации земельных участков» Аттестат № МС-Э-6-5-10251 Срок действия: 12.02.2018 – 12.02.2023	Любаева Наталья Александровна
Государственный эксперт-конструктор «4.2. Автомобильные дороги» Аттестат № МС-Э-23-4-7494 Срок действия: 27.09.2016 – 27.09.2022	Яценко Евгений Вячеславович
Государственный эксперт-конструктор «28. Конструктивные решения» Аттестат № МС-Э-13-28-11985 Срок действия: 29.04.2019 – 29.04.2024	Петрова Наталья Васильевна
Начальник отдела электроснабжения «36. Системы электроснабжения» Аттестат № МС-Э-25-36-12239 Срок действия: 24.07.2019 – 24.07.2024	Матюнин Сергей Алексеевич

Продолжение подписного листа

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 «42. Системы теплоснабжения» Аттестат № МС-Э-24-42-11338 Срок действия: 30.10.2018 – 30.10.2023	Гунин Вячеслав Владимирович
Начальник отдела теплоэнергетики «38. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения» Аттестат № МС-Э-30-38-11482 Срок действия: 27.11.2018 – 27.11.2023	Соколов Дмитрий Викторович
Государственный эксперт-инженер «39. Системы связи и сигнализации» Аттестат № МС-Э-11-39-14189 Срок действия: 27.05.2021 – 27.05.2026	Быков Александр Викторович
Государственный эксперт-инженер «41. Системы автоматизации» Аттестат № МС-Э-31-41-11522 Срок действия: 11.12.2018 – 11.12.2023	Сущенко Сергей Викторович
Государственный эксперт-инженер «39. Системы связи и сигнализации» Аттестат № МС-Э-8-39-13420 Срок действия: 20.02.2020 – 20.02.2025	Погребной Михаил Павлович
Государственный эксперт-инженер «35. Организация строительства» Аттестат № МС-Э-18-35-13785 Срок действия: 12.10.2020 – 12.10.2025	Аборин Сергей Борисович
Государственный эксперт-санитарный врач «30. Санитарно-эпидемиологическая безопасность» Аттестат № МС-Э-10-30-11829 Срок действия: 01.04.2019 – 01.04.2024	Богатырева Елена Евгеньевна

Продолжение подписного листа

Государственный эксперт-эколог «8. Охрана окружающей среды», Аттестат № МС-Э-18-8-10830 Срок действия 30.03.2018 – 30.03.2023	Михалева Ирина Вячеславовна
Начальник отдела охраны окружающей среды «29. Охрана окружающей среды» Аттестат № МС-Э-25-29-11400 Срок действия: 07.11.2018 – 07.11.2023	Сергеева Наталья Михайловна
Государственный эксперт-эколог «25. Инженерно-экологические изыскания» Аттестат № МС-Э-31-25-11527 Срок действия: 11.12.2018 – 11.12.2023	Тропина Ирина Николаевна
Государственный эксперт по пожарной безопасности «31. Пожарная безопасность» Аттестат № МС-Э-28-31-12332 Срок действия: 01.08.2019 – 01.08.2024	Титков Александр Викторович
Государственный эксперт-инженер «29. Охрана окружающей среды» Аттестат № МС-Э-1-29-11626 Срок действия: 28.01.2019 – 28.01.2024	Коваленко Нина Казимировна
Государственный эксперт ГО и ЧС «5.2.8. Инженерно-технические мероприятия ГО и ЧС» Аттестат № МС-Э-3-5-6767 Срок действия: 30.03.2016 – 30.03.2027	Семинов Павел Александрович
Государственный эксперт-инженер «22. Инженерно-геодезические изыскания» Аттестат № МС-Э-10-22-11844 Срок действия 01.04.2019 – 01.04.2024	Яковлев Сергей Викторович

Продолжение подписного листа

Заведующий сектором
инженерно-геологических изысканий
«5.1.2. Инженерно-геологические изыскания»
Аттестат № МС-Э-7-5-6628
Срок действия 30.12.2015 – 30.12.2022

Рязанов
Александр
Валерьевич

Государственный эксперт-инженер
«3. Инженерно-гидрометеорологические
изыскания»
Аттестат № МС-Э-15-3-10766
Срок действия: 30.03.2018 – 30.03.2023

Овчинников
Илья
Николаевич

8. Сведения о лицах, участвовавших в рассмотрении проектной документации.

Главный специалист

Кисленко
Владимир
Владимирович