

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор департамента экспертизы

Папонова Ольга Александровна

«26» января 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 нежилыми помещениями

по адресу:

проспект Андропова, вл.9/1

(кадастровый номер 77:05:0002008:1079),

район Нагатинский затон,

Южный административный округ города Москвы

№ МГЭ/34263-1/4

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

Руководитель: А.И.Яковлева.

1.2. Сведения о заявителе

Заявитель (Технический заказчик): Акционерное общество «РЕГИОН-Строй» (АО «РЕГИОН-Строй»).

ОГРН: 1097746595121; ИНН: 7708706004; КПП: 770801001.

Юридический адрес и местонахождение: 101000, г.Москва, Милютинский переулок, д.12, эт.3, пом.335 (317).

Генеральный директор: Д.Р.Мори.

1.3. Основания для проведения экспертизы

Обращение через портал государственных услуг о проведении государственной экспертизы от 03.11.2020 № 0001-9000003-031101-0027254/20.

Договор на проведение государственной экспертизы от 09.11.2020 № И/282, дополнительные соглашения от 10.12.2020 № 1, № 2, от 22.12.2020 № 3.

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 непроизводственного назначения.

Специальные технические условия на проектирование и строительство (далее по тексту – СТУ) объекта: «Жилой комплекс с подземной автостоянкой и нежилыми помещениями по адресу: г.Москва, пр-кт Андропова, вл.9/1», согласованные письмом Комитета города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов от 25.12.2020 № МКЭ-30-2406/20-1. Необходимость разработки СТУ обусловлена:

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

отсутствием в СП 20.13330.2011 требований к нагрузке от пожарной техники на покрытие подземной части Комплекса;

недостаточностью требований п.8.8 СП 24.13330.2011 в части применения двуслойного ростверка при свободно опирающимся (шарнирном) сопряжении со сваями;

отступлением от требований п.9.5 СП 42.13330.2011 в части расстояния от подземных инженерных сетей (силовой кабель и кабель связи, тепловой сети) до оси ствола дерева и кустарника;

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

недостаточностью требований п.12.35 СП 42.13330.2011 в части расстояния по горизонтали (в свету) от инженерных сетей (водопровод, самотечная (дождевая и бытовая) канализация, кабели силовые всех напряжений и кабели связи, тепловой сети) до фундаментов зданий и сооружений (в том числе. ограждений), фундаментов опор наружного освещения, бортового камня улицы, дороги;

недостаточностью требований п.12.36 СП 42.13330.2011 в части расстояния по горизонтали (в свету) между соседними инженерными подземными сетями (водопровод и напорная канализация, самотечная (дождевая и бытовая) канализация, кабели силовые всех напряжений и кабели связи, тепловые сети) при их параллельном размещении;

недостаточностью требований СП 42.13330.2011 в части размещения кабелей силовых всех напряжений под фундаментами сооружений (в том числе колодцев и камер, опор освещения и ограждения);

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

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

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

отступлением от требований п.4.30 СП 118.13330.2012 в части размещения помещений в подземной части Комплекса;

отступлением от требований п.7.47 СП 118.13330.2012 в части устройства мусоросборной камеры;

отступлением от требований п.8.2 СП 118.13330.2012 в части

размещения выходов из теплового пункта;

отступлением от требований п.9.8 СП 124.13330.2012 в части наименьшего расстояния в свету (по горизонтали) от строительных конструкций тепловых сетей до фундаментов зданий и сооружений, бортового камня улицы, дороги, фундаментов столбов наружного освещения, инженерных сетей (силовых кабелей и кабелей связи, водопровода, дождевой и бытовой канализации);

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

недостаточностью требований к устройству навесных фасадных и светопрозрачных конструкций;

недостаточностью требований к мусороудалению;

недостаточностью требований к величине предельных осадок;

недостаточностью требований в части глубины заложения силовых кабелей.

Специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности (далее по тексту – СТУ ПБ) объекта: «Жилой комплекс с подземной автостоянкой и нежилыми помещениями по адресу: г.Москва, пр-кт Андропова, вл.9/1». Согласованы письмом УНПР Главного управления МЧС России по г.Москве от 30.06.2020 № 2304-4-9. Необходимость разработки СТУ ПБ обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности:

к подземным одноэтажным автостоянкам с площадью пожарного отсека более 3000,0 м² (но не более 8500,0 м²);

к проектированию под жилым комплексом подземных автостоянок с машиноместами для жителей и с незакрепленными постоянно машиноместами для индивидуальных владельцев: гостей жилого комплекса, сотрудников и посетителей встроенных объектов общественного назначения;

к подземным автостоянкам с местами хранения малых транспортных средств (мотоциклов, мопедов, велосипедов, далее – МХМТС);

к жилым многоквартирным зданиям высотой более 75,0 м (но не более 90,0 м) и проектируемым единым пожарным отсеком;

к жилым многоквартирным зданиям высотой более 50,0 м без устройства незадымляемой лестничной клетки типа Н1;

к зданиям высотой более 75,0 м без устройства на их покрытии площадки для транспортно-спасательной кабины вертолета;

к односекционным жилым зданиям класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 с общей площадью квартир в уровне этажа секции более

550,0 м² (но не более 800,0 м²) с двумя эвакуационными лестничными клетками в секции с шириной лестничного марша не менее 1,05 м;

к устройству эвакуационных лестничных клеток из подземного этажа в проекции лестничных клеток надземных этажей, в том числе в жилых зданиях высотой более пяти этажей;

к жилым зданиям секционного типа без устройства аварийных выходов для квартир, расположенных на высоте более 15,0 м;

к проектированию примыкания наружных стен к перекрытиям без устройства междуэтажных поясов высотой не менее 1,2 м для глухих участков наружных стен (фактически не менее 0,9 м) в соответствии с требованиями п.5.4.18 СП 2.13130.2012;

к устройству выходов на кровлю с лестничных клеток через противопожарные люки в зданиях высотой более 15,0 м (но не более 25,0 м);

к проектированию для эвакуации в надземной части жилого комплекса лестничных клеток без естественного освещения;

к размещению индивидуальных хозяйственных кладовых для жителей комплекса на этаже подземной автостоянки.

«Расчетное обоснование». Шифр – 09-П-10/19-П-КР-Р1. ООО «ПОДЗЕМПРОЕКТ». Москва, 2020.

«Оценка влияния строительства на окружающую застройку». Шифр – б/о. ООО «ПОДЗЕМПРОЕКТ». Москва, 2020.

«Часть 2. Конструкции навесной фасадной системы. Расчетное обоснование». Шифр – 09-П-10/19-П-КР-2-Р1. ООО «ПОДЗЕМПРОЕКТ». Москва, 2020.

Соглашение о передаче прав от Общества с ограниченной ответственностью «РЕГИОНЫ-ЮГ» (ООО «РЕГИОНЫ-ЮГ»)) Акционерному обществу «Транспортно-пересадочный узел «Технопарк» (Специализированный застройщик)) (АО «ТПУ «Технопарк» (Специализированный застройщик)) от 02.11.2020 без номера.

Письма:

Департамента культурного наследия (МОСГОРНАСЛЕДИЕ) от 30.04.2020 № ДКН-16-13-7769/20, от 07.09.2020 № ДКН-16-09-7341/20, от 12.11.2020 № ДКН-16-09-15/20-2042;

Префектуры Южного административного округа города Москвы от 26.10.2020 № 01-21-9578/0;

ООО «Парк развлечений» от 22.10.2020 № 989/20-исх.ПР о разрешении ООО «РЕГИОНЫ-ЮГ» использования результатов инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации.

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 нежилыми помещениями.

Строительный адрес: проспект Андропова, вл.9/1 (кадастровый номер 77:05:0002008:1079), район Нагатинский затон, Южный административный округ города Москвы.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

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

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Основные технико-экономические показатели

Технические показатели

Площадь участка по ГПЗУ	2,1664 га
Площадь застройки	3 804,00 м ²
Количество этажей, в том числе:	
корпус 1	24+1 подземный
корпус 2	24+1 подземный
корпус 3	6+1 подземный
Общая площадь здания, в том числе:	58 176,98 м ²
наземной части здания	50 235,73 м ²
подземной части здания	7 941,25 м ²

Общая площадь квартир (с учетом летних помещений, без понижающего коэффициента)	37 733,07 м ²
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений, с понижающим коэффициентом)	37 165,43 м ²
Площадь квартир (без учета летних помещений)	36 892,75 м ²
Суммарная поэтажная площадь	54 160,0 м ²
Общая площадь нежилых помещений первого этажа	2 020,65 м ²
Строительный объем, в том числе:	239 803,30 м ³
наземной части здания	33 432,80 м ³
подземной части здания	206 370,50 м ³
Количество квартир, в том числе:	471
в корпусе 1	193
в корпусе 2	193
в корпусе 3	85
Блочная распределительная подстанция (БРП НО)	
Площадь застройки	3,9 м ²
Общая площадь	3,64 м ²
Строительный объем	28,02 м ³
Количество машино-мест в подземной автостоянке	227
Количество мест для хранения мототранспорта (МХМТС)	20
Количество парковочных мест на открытых стоянках	59 (в том числе 2 места для микроавтобусов)

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, с минимальными углами наклона поверхности. Непосредственно участок строительства свободен от зданий и сооружений. Элементы гидрографической сети представлены рекой Москвой. Растительность представлена деревьями внутри кварталов и дворов. Наличие опасных природных и техногенных процессов визуально не обнаружено.

Инженерно-геологические условия

В геоморфологическом отношении территория изысканий приурочена к пойме реки Москвы. Абсолютные отметки устьев скважин изменяются в пределах 123,55-126,33.

На участке проектируемого строительства выделено девять инженерно-геологических элементов.

Сводный геолого-литологический разрез на разведанную глубину включает:

техногенные отложения, представленные: песками гравелистыми, с прослоями суглинков, с включениями строительного мусора; суглинками текучими, с прослоями супесей и песков, с включениями строительного мусора, общей мощностью 5,2-8,7 м;

современные аллювиальные отложения, представленные тонким переслаиванием глин мягкопластичных, суглинков текучепластичных, текучих, супесей пластичных, а также песками средней крупности и гравелистыми, средней плотности и плотными, насыщенными водой; погребенным торфом, мощностью 1,5 м. Общая мощность современных аллювиальных отложений составила 10,3-18,3 м;

нерасчлененный комплекс отложений великодворской и ермолинской свит киммериджского и оксфордского ярусов среднего и верхнего отделов

юрской системы, представленный глинами полутвердыми, мощностью 7,6-14,2 м;

отложения верхнего отдела каменноугольной системы, представленные глинами мергелистыми твердыми с прослоями глин и мергелей и известняками трещиноватыми, обводненными, мощностью вскрытой 0,5-7,7 м.

Гидрогеологические условия площадки характеризуются наличием надбюрского безнапорного водоносного комплекса, вскрытого на глубине 1,8-5,0 м (абс. отм. 119,21-123,24). Подземные воды неагрессивные к бетонам и к железобетонным конструкциям.

Площадка изысканий естественно подтопленная, применительно к проектируемому зданию.

По результатам опытно-фильтрационных работ установлено, что коэффициент фильтрации для водовмещающих грунтов составил 8,0-10,8 м/сут.

По результатам геофильтрационного моделирования установлено:

при проходке котлована под защитой шпунтового ограждения в результате работ по водопонижению изолиния снижения уровня надбюрского водоносного комплекса на 2,0 м распространится на расстояние до 60,0 м от контура котлована;

в эксплуатационный период величина «барражного эффекта» будет незначительна и не превысит величины сезонного колебания уровня подземных вод.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к стали – высокая. Грунты неагрессивные к бетонам и железобетонным конструкциям.

Площадка проектируемого строительства неопасная в карстово-суффозионном отношении.

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет 1,10-1,44 м.

Грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания, по степени морозной пучинистости характеризуются как непучинистые и чрезмернопучинистые.

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

Экологические условия

По результатам исследований, грунты относятся:

по уровню загрязнения тяжелыми металлами и мышьяком почвы и грунты участка относятся в «допустимой» категории загрязнения;

по уровню загрязнения бенз(а)пиреном – к «опасной» категориям загрязнения;

по микробиологическим и паразитологическим показателям — к «чистой» категории загрязнения.

Все исследованные образцы почв и грунтов характеризуются «допустимым» уровнем загрязнения нефтепродуктами.

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

Среднее предельное значение плотности потока радона с поверхности грунта не превышает нормативное значение.

Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций

По результатам проведенного обследования существующих конструкций установлено

Подземный пешеходный переход под съездом с проезда 4062 на проспект Андропова, в районе парка «Нагатинская пойма»; одноуровневое подземное сооружение из монолитного железобетона. Построено в 2019 году по индивидуальному проекту. Конструктивная схема – бескаркасная. Категория технического состояния здания в целом – II (работоспособное).

Участок коллектора «Пролетарский» ПК245-ПК249, галерея 2 ПК0ПК3, расположенного на проспекте Андропова в районе парка «Нагатинская пойма»; одноуровневое подземное сооружение из сборного железобетона. Построено в 1980 г. по типовому проекту. Конструктивная схема – бескаркасная. Категория технического состояния здания в целом – II (работоспособное).

Инженерные коммуникации (категория технического состояния – работоспособное):

водопроводы $D_y 100, 300, 400, 1200$ мм;

сети канализации $D_y 400$ мм;

водосток $D_y 300, 400, 500, 600, 1000$ мм.

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

Общество с ограниченной ответственностью «ПОДЗЕМПРОЕКТ» (ООО «ПОДЗЕМПРОЕКТ») (генеральная проектная организация).

ОГРН: 1057749417197; ИНН: 7743578813; КПП: 771401001.

Юридический адрес и местонахождение: 125124, г.Москва, 3-я ул.Ямского поля, д.2, корп.1.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциации «Академический Проектный Центр» от 29.12.2020 № ВР-235/2020, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 007 от 21.12.2009.

Генеральный директор: Ю.А.Готман.

Главный инженер проекта: А.Ф.Биктимиров.

Общество с ограниченной ответственностью «Строительные технологии» (ООО «СТ»).

ОГРН: 1097847014880; ИНН: 7801488255; КПП: 780501001.

Юридический адрес и местонахождение: 198152, г.Санкт-Петербург, ул.Краснопутиловская, д.69А, пом.34Н.

Выписка из реестра членов СРО Союз «Комплексное Объединение Проектировщиков» (Союз «КОП») от 13.01.2021 № 39, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 0086 от 11.02.2010.

Генеральный директор: В.В.Щукин.

Общество с ограниченной ответственностью «ЭКСПЕРТ-Инжиниринг» (ООО «ЭКСПЕРТ-Инжиниринг»).

ОГРН: 1177154030085; ИНН: 7107124210; КПП: 710701001.

Юридический адрес и местонахождение: 300012, Тульская область, г.Тула, ул.Тимирязева, д.99в, офис 801.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциации экспертно-аналитический центр проектировщиков «Проектный портал» от 12.01.2021 № 10 (Ассоциация ЭАЦП «Проектный портал»), регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № П-019-7107124210 от 30.01.2018.

Генеральный директор: А.И.Ивашкин.

Общество с ограниченной ответственностью «ВИВА-ПРОЕКТ» (ООО «ВИВА-ПРОЕКТ»).

ОГРН: 1177746425460; ИНН: 9715301203; КПП: 771501001.

Юридический адрес и местонахождение: 127018, г.Москва, ул.Складочная, д.3, стр.5, оф.300.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциации «Проектировщики оборонного и энергетического комплексов» от 13.01.2021 № П-060-130121-2652, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 253 от 27.06.2017.

Генеральный директор: В.В.Загитов.

Общество с ограниченной ответственностью «ЦЕНТР ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРНО-СПАСАТЕЛЬНОЙ И НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» (ООО «ЦЕНТР ОПСН»).

ОГРН: 1047796793802; ИНН: 7709573477; КПП: 772101001.

Юридический адрес и местонахождение: 109431, г.Москва, ул.Привольная, д.70, корп.1, ком.3Д.

Выписка из реестра членов Ассоциации «Саморегулируемая организация Гильдия архитекторов и проектировщиков» (ГАП СРО) от 15.01.2021 № П-2.337/21, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 337 от 16.10.2019.

Генеральный директор: П.В.Трофимов.

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 объекта: «Жилой комплекс с подземной автостоянкой и нежилыми помещениями по адресу: г.Москва, пр-кт Андропова, вл.9/1 (кадастровый номер 77:05:0002008:1079)». Утверждено ООО «РЕГИОНЫ-ЮГ» (без даты), согласовано Департаментом труда и социальной защиты населения города Москвы 06.03.2020.

В соответствии с заданием на проектирование внутренняя отделка и технологическое оснащение встроенных нежилых помещений общественного назначения (Ф 4.3) не предусмотрена и выполняется собственником помещения после ввода объекта в эксплуатацию.

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-77-4-59-3-19-2020-0568, выданный Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы 11.06.2020.

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

АО «ОЭК» от 13.03.2020 № 93337-08-ТТ, от 26.03.2020 № 93768-01-ТУ.
ГУП «Моссвет» от 10.06.2020 № 22229.

ООО «Ителма-БизнесСтрой» от 16.04.2020 № 120-1-ИБС/20.

АО «Мосводоканал» от 01.12.2020 № 9899 ДП-В, от 17.04.2020 № 21-3260/20, от 02.11.2020 № 9901 ДП-К.

ГУП «Мосводосток» без даты № ТП-0882-20.

ПАО «МОЭК» № Т-УП1-01-200925/1 (приложение 1 к договору от 03.11.2020 № 10-11/20-770).

ТЗ ПАО «МОЭК» от 08.10.2020 № Т-Т32-20-201008/0.

ПАО «МГТС» от 14.04.2020 № 391-Ц-2020;

ГКУ «Центр координации ГУ ИС» от 20.05.2020 № 3810.

ООО «Корпорация ИнформТелеСеть» от 18.06.2020 № 0562 РФиО-ЕТЦ/2020, от 13.10.2020 № 1120 РСПИ-ЕТЦ/2020.

Департамента ГОЧС и ПБ от 28.08.2020 № 14278.
ГУП «Москоллектор» от 07.10.2020 № 1191-Гор.

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

Кадастровый номер земельного участка № 77:05:0002008:1079.

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

Застройщик: Акционерное общество «Транспортно-пересадочный узел «Технопарк» (Специализированный застройщик)» (АО «ТПУ «Технопарк» (Специализированный застройщик)»).

ОГРН: 1147746148241; ИНН: 7701387366; КПП: 772501001.

Юридический адрес и местонахождение: 115432, г.Москва, просп.Андропова, д.1, этаж 4, помещение 3Е-20.

Генеральный директор: А.А.Гольм.

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

Март, сентябрь 2018, апрель 2020.

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 18.09.2020 № 3308, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 8 от 16.06.2009.

Управляющий: А.Ю.Серов.

Инженерно-геологические изыскания

Январь 2021 года.

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

ОГРН: 1157746510712; ИНН: 7723394303; КПП: 772301001.

Юридический адрес и местонахождение: 115088, г.Москва, ул.Угрешская, д.2, стр.6, эт.3 пом.09.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации «Объединение изыскателей «Альянс» от 15.01.2021 № 9, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 290816/334 от 29.08.2016.

Директор: В.П.Калинин.

Инженерно-экологические изыскания

Август, 2020.

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

ОГРН: 1157746510712, ИНН: 7723394303, КПП: 772301001.

Юридический адрес и местонахождение: 115088, г.Москва, ул.Угрешская, д.2, стр.6, эт.3 пом.09.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации «Объединение изыскателей «Альянс» от 15.01.2021 № 9, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 290816/334 от 29.08.2016.

Директор: В.П.Калинин.

Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций

Москва, июнь-июль 2020.

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

ОГРН 1057749417197; ИНН 7743578813; КПП 771401001

Юридический адрес и местонахождение: 125124, г.Москва, 3-я ул.Ямского поля, д.2, корп.1.

Выписка из реестра членов СРО (Ассоциация Саморегулируемая организация «МежРегионИзыскания» № 000000000000000000005965 от 11.09.2020, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 410 от 09.06.2017.

Генеральный директор: Ю.А.Готман.

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

Район Нагатинский затон, Южный 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

Техническое задание на инженерно-геодезические изыскания. Приложение № 1 к договору от 22.01.2020 № 3/7923-19. Утверждено ООО «РЕГИОНЫ-ЮГ», 22.01.2020.

Техническое задание на инженерно-геодезические изыскания. Приложение № 1 к договору от 18.12.2017 № 3/6299-17. Утверждено ООО «Парк развлечений», 18.12.2017.

Техническое задание на инженерно-геодезические изыскания. Приложение № 1 к договору от 13.08.2018 № 3/4305-18. Утверждено ООО «Парк развлечений», 13.08.2018.

Инженерно-геологические изыскания

Техническое задание на производство инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий. Приложение № 1 к договору от 16.09.2019 № 110И-19. Утверждено АО «РЕГИОН-Строй», без даты.

Инженерно-экологические изыскания

Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий. Приложение № 1 к Договору № 110-И от 16.09.2019. Утверждено АО «РЕГИОН-Строй».

Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций

Техническое задание на выполнение работ по обследованию сооружений, попадающих в зону влияния нового строительства по объекту: «ТПУ «Технопарк»: Жилой комплекс с подземной автостоянкой и нежилыми помещениями по адресу: г.Москва, просп.Андропова, вл.9/1. Утверждено: ООО «РЕГИОНЫ-ЮГ», 2020.

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Программа инженерно-геодезических изысканий. Договор № 3/7923-19. ГБУ «Мосгоргеотрест», Москва, 2020.

Программа инженерно-геодезических изысканий. Договор № 3/6299-17. ГБУ «Мосгоргеотрест», Москва, 2018.

Программа инженерно-геодезических изысканий. Договор № 3/4305-18. ГБУ «Мосгоргеотрест», Москва, 2018.

Инженерно-геологические изыскания
Программа работ инженерно-геологические изыскания.
ООО «ГЛАВГЕОПРОЕКТ», Москва, 2020.

Инженерно-экологические изыскания
Программа. Инженерно-экологические изыскания.
ООО «ГЛАВГЕОПРОЕКТ», Москва, 2020.

Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций

Программа обследования на выполнение работ по обследованию строительных конструкций подземного пешеходного перехода, попадающего в зону влияния нового строительства, расположенного под съездом с проезда 4062 на проспекте Андропова в районе парка «Нагатинская пойма». Утверждено ООО «ПОДЗЕМПРОЕКТ», 2020.

Программа обследования на выполнение работ по обследованию строительных конструкций участка коллектора «Пролетарский» ПК 245-ПК-249, галерея 2 ПК0ПК3, попадающего в зону влияния нового строительства, расположенного на проспекте Андропова в районе парка «Нагатинская пойма». Утверждено ООО «ПОДЗЕМПРОЕКТ», 2020.

Программа работ на обследования строительных конструкций существующих инженерных сетей водопровода, канализации, водостока, расположенных на проспекте Андропова в районе парка «Нагатинская пойма». Утверждено ООО «ПОДЗЕМПРОЕКТ», 2020.

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	3/7923-19-ИГДИ	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям.	ГБУ «Мосгоргеотрест»
б/н	3/6299-17-ИГДИ	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям.	

б/н	3/4305-18-ИГДИ	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям.	
б/н	63/2-2020-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для разработки проектной документации.	ООО «ГЛАВГЕОПРОЕКТ»
б/н	63/2-2020-ИГИ-ГТП	Технический отчет по результатам прогноза изменения гидрогеологических условий.	
б/н	5-18-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий.	
б/н	09-П-10/19-ИИ-ТО1	Технический отчет по результатам обследования строительных конструкций подземного пешеходного перехода, расположенного под съездом с проезда 4062 на проспекте Андропова в районе парка «Нагатинская пойма».	ООО «ПОДЗЕМПРОЕКТ»
б/н	09-П-10/19-ИИ-ТО2	Технический отчет по результатам обследования строительных конструкций участка коллектора «Пролетарский» ПРК245-ПК249, галерея 2 ПК0ПК3, расположенного на проспекте Андропова в районе парка «Нагатинская пойма».	
б/н	09-П-10/19-ИИ-ТО3	Технический отчет по результатам обследования строительных конструкций. Инженерные сооружения, расположенные на проспекте Андропова в районе парка «Нагатинская пойма».	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Выполнен сбор и анализ существующих картографических материалов и материалов инженерных изысканий прошлых лет. Исходная геодезическая основа района работ представлена сетью базовых станций системы навигационно-геодезического обеспечения города Москвы (СНГО) и пунктами опорной геодезической сети города Москвы (ОГС) в виде стенных реперов. Ступение ОГС не выполнялось. Планово-высотное съемочное обоснование (ПВО) создано с применением электронного тахеометра с привязкой к пунктам ОГС: плановое съемочное обоснование в виде линейно-угловых сетей и высотное съемочное обоснование методом проложения ходов тригонометрического нивелирования. Пункты сети закреплены на местности временными знаками.

Топографическая съемка в масштабе 1:500 выполнена по заказу № 3/4305-18 в благоприятный период года и по заказам № 3/7923-19, № 3/6299-17 в неблагоприятный период года двумя способами: спутниковым геодезическим оборудованием в режиме «кинематика в реальном времени» с привязкой к пунктам СНГО и с пунктов ПВО тахеометрическим методом.

По результатам топографической съемки составлены инженерно-топографические планы в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м. На планы нанесены линии градостроительного регулирования. Выполнена съемка и обследование планово-высотного положения подземных сооружений (коммуникаций). Полнота и достоверность нанесенных на топографический план подземных коммуникаций подтверждена эксплуатирующими организациями и заверена Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы. Система координат и высот – Московская. Площадь представленной съемки масштаба 1:500 – 81,59 га.

Инженерно-геологические изыскания

В ходе изысканий на участке проектируемого строительства было пробурено 45 скважин глубиной 10,0-40,0 м (всего 1457,0 п. м).

Выполнены: полевые испытания грунтов методом статического зондирования в 14 точках, 12 штамповых испытаний, 12 прессиометрических испытаний, опытно-фильтрационные работы (три откачки), геофизические исследования.

Из скважин отобраны пробы грунта и воды на лабораторные испытания, определены физико-механические свойства грунтов, химический состав и коррозионная активность грунтов и воды.

Инженерно-экологические изыскания

В ходе инженерно-экологических изысканий выполнены виды работ: радиационное обследование территории (проведение поисковой гамма-съемки, измерение мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения в 30 точках; определение эффективной удельной активности радионуклидов в 10 пробах, отобранных с глубины 0,0-7,0 м, измерение плотности потока радона в 10 точках);

опробование грунтов на санитарно-химическое загрязнение (определение содержания тяжелых металлов и мышьяка, бенз(а)пирена, нефтепродуктов в 8 пробах с глубины 0,0-7,0 м).

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

Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций

В ходе проведения обследований предусмотрены виды работ:

изучение и анализ материалов проектно-технической и архивной и эксплуатационной документации;

изучение условий эксплуатации здания;

обеспечение доступа к обследуемым конструкциям;

подготовка приборов и оборудования к инструментальному контролю;

сплошное визуальное обследование конструкций здания;

выявление дефектов и повреждений (строительных конструкций) по внешним признакам с необходимыми измерениями и фотофиксацией;

разработка ведомостей дефектов и повреждений строительных конструкций с фотофиксацией мест, характера, количественной и качественной оценкой характеристик повреждений (прогибы, крены, выгибы, перекосы, разломы и т.п.);

определение конструктивной схемы и расположения несущих конструкций здания;

выявление аварийных участков;

предварительная оценка технического состояния строительных конструкций, определяемая по степени повреждений и характерным признакам дефектов;

измерение необходимых геометрических параметров зданий, конструкций, их элементов и узлов;

инструментальное определение параметров дефектов и повреждений;

анализ причин появления дефектов и повреждений в конструкциях;

составление итогового документа (заключения) с выводами по результатам обследования и присвоением категории технического состояния.

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

По инженерно-геодезическим изысканиям

Представлен сводный топографический план с проектируемыми объектами, зонами влияния и границами топографических планов смежных заказов.

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	09-П-10/19-П-СП	Часть 1. Состав проекта.	ООО «ПОДЗЕМПРОЕКТ»
1.2	09-П-10/19-П-ПЗ	Часть 2. Пояснительная записка.	
	Часть 3. Исходно-разрешительная документация.		
1.3.1	09-П-10/19-П-ПЗ.ИРД.1	Книга 1.	ООО «ПОДЗЕМПРОЕКТ»
1.3.2	09-П-10/19-П-ПЗ.ИРД.2	Книга 2.	
Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.			
2.1	09-П-10/19-П-ПЗУ	Часть 1. Схема планировочной организации земельного участка.	ООО «СТ»
2.2.1	09-П-10/19-П-ОСТК2.1	Часть 2.1. Обоснование схем транспортных коммуникаций на период строительства.	
2.2.2	09-П-10/19-П-ОСТК2.2	Часть 2.2. Обоснование схем транспортных коммуникаций на период эксплуатации.	
Раздел 3. Архитектурные решения.			
3	09-П-10/19-П-АР	Часть 1. Архитектурные решения.	ООО «ПОДЗЕМПРОЕКТ»
Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.			
4.1	09-П-10/19-П-КР1	Часть 1. Конструктивные и объемно-планировочные решения.	ООО «ПОДЗЕМПРОЕКТ»
4.2	09-П-10/19-П-КР2	Часть 2. Конструкции металлические.	

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.			
Подраздел 1. Система электроснабжения.			
5.1.1	09-П-10/19-П-ИОС1.1	Часть 1. Система внутреннего электроснабжения.	ООО «ЭКСПЕРТ-Инжиниринг»
5.1.2	09-П-10/19-П-ИОС1.2	Часть 2. Вынос из зоны строительства сетей электроснабжения.	ООО «ПОДЗЕМПРОЕКТ»
5.1.3	09-П-10/19-П-ИОС1.3	Часть 3. Наружное электроосвещение.	
5.1.4	09-П-10/19-П-ИОС1.4	Часть 4. Наружные сети электроснабжения, трансформаторная подстанция.	
Подраздел 2. Система водоснабжения.			
5.2.1	09-П-10/19-П-ИОС2.1	Часть 1. Система внутреннего водоснабжения.	ООО «ЭКСПЕРТ-Инжиниринг»
5.2.2	09-П-10/19-П-ИОС2.2	Часть 2. Автоматическая установка пожаротушения.	
5.2.3	09-П-10/19-П-ИОС2.3	Часть 3. Наружные сети водоснабжения.	ООО «ПОДЗЕМПРОЕКТ»
Подраздел 3. Система водоотведения.			
5.3.1	09-П-10/19-П-ИОС3.1	Часть 1. Система внутреннего водоотведения.	ООО «ЭКСПЕРТ-Инжиниринг»
5.3.2	09-П-10/19-П-ИОС3.2	Часть 2. Наружные сети водоотведения.	ООО «ПОДЗЕМПРОЕКТ»
Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.			
5.4.1	09-П-10/19-П-ИОС4.1	Часть 1. Внутренние системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.	ООО «ЭКСПЕРТ-Инжиниринг»
5.4.2	09-П-10/19-П-ИОС4.2	Часть 2. Индивидуальный тепловой пункт.	
5.4.3	09-П-10/19-П-ИОС4.3	Часть 3. Вынос из зоны строительства сетей теплоснабжения.	ООО «ПОДЗЕМПРОЕКТ»
Подраздел 5. Сети связи.			
5.5.1	09-П-10/19-П-ИОС5.1	Часть 1. Сети связи (телефонизации, радиовещание, телевидение, интернет).	ООО «ЭКСПЕРТ-Инжиниринг»

5.5.2	09-П-10/19-П-ИОС5.2	Часть 2. Системы безопасности (система охраны входов, система телевизионного наблюдения).	
5.5.3	09-П-10/19-П-ИОС5.3	Часть 3. Автоматическая пожарная сигнализация (АПС), система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ), противопожарная автоматика (ПА).	
5.5.4	09-П-10/19-П-ИОС5.4	Часть 4. Автоматизированная система диспетчеризации и управления инженерным оборудованием (АСУД, АСКУЭ).	
5.5.5	09-П-10/19-П-ИОС5.5	Часть 5. Наружные сети связи.	
5.5.6	09-П-10/19-П-ИОС5.6	Часть 6. Автоматизированная информационно-измерительная система коммерческого учета электроэнергии для целей ГУП «Моссвет».	ООО «ПОДЗЕМПРОЕКТ»
5.5.7	09-П-10/19-П-ИОС5.7	Часть 7. Автоматизированная система управления наружным освещением.	
Подраздел 7. Технологические решения.			
5.7.1	09-П-10/19-П-ИОС7.1	Часть 1. Автостоянка.	ООО «ЭКСПЕРТ-Инжиниринг»
5.7.2	09-П-10/19-П-ИОС7.2	Часть 2. Вертикальный транспорт.	
5.7.3	09-П-10/19-П-ИОС7.3	Часть 3. Коммерческие помещения.	
5.7.4	09-П-10/19-П-ИОС7.4	Часть 4. Мероприятия по обеспечению комплексной безопасности и антитеррористической защищенности.	
5.7.5	09-П-10/19-П-ИОС7.5	Часть 5. Мусороудаление.	
Раздел 6. Проект организации строительства.			
6.1	09-П-10/19-П-ПОС1	Часть 1. Проект организации строительства здания.	ООО «ПОДЗЕМПРОЕКТ»

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.			
8.1	09-П-10/19-П-ООС1	Часть 1. Мероприятия по охране окружающей среды.	ООО «СТ»
8.2	09-П-10/19-П-ООС2	Часть 2. Инсоляция и естественная освещенность.	ООО «ПОДЗЕМПРОЕКТ»
8.3	09-П-10/19-П-ООС3	Часть 3. Мероприятия по обращению с отходами строительства.	ООО «СТ»
8.4	09-П-10/19-П-ООС4	Часть 4. Охрана растительного мира.	ООО «ВИВА-ПРОЕКТ»
Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.			
9.1	09-П-10/19-П-МОПБ	Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	ООО «ЦЕНТР ОПСН»
9.2	09-П-10/19-П-РПР	Часть 2. Расчет по определению величины индивидуального пожарного риска.	
Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.			
10	09-П-10/19-П-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	ООО «ПОДЗЕМПРОЕКТ»
Раздел 10(1). Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.			
10.1	09-П-10/19-П-ТБЭ	Раздел 10(1). Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.	ООО «СТ»
Раздел 11(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.			
11.1	09-П-10/19-П-ЭЭФ	Раздел 11(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и оснащенности приборами учета используемых энергетических ресурсов.	ООО «СТ»
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	09-П-10/19-П-СПКР	Раздел 11.2. Сведения о нормативной периодичности	ООО «СТ»

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

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

Схема планировочной организации земельного участка

Участок объекта расположен на территории района Нагатинский Затон Южного административного округа города Москвы и ограничен:

- с севера – существующей улице и далее, проспектом Андропова;
- с запада – существующей улице, территорией 13 автобусного парка, проспектом Андропова;
- с юга – свободной от застройки территорией, местными проездами;
- с востока – существующей улице далее, территорией парка развлечений «Остров Мечты».

Участок свободен от застройки, присутствуют многочисленные инженерные коммуникации, в том числе общий коллектор, подлежащие частично демонтажу, перекладке и сохранению.

Рельеф спокойный, спланированный, характеризуется преобладающим понижением в юго-западном направлении и общим перепадом высотных отметок около 2,1 м.

Подъезд к участку организован со стороны проспекта Андропова по существующим улицам.

Предусмотрено:

- строительство жилого комплекса, состоящего из трех корпусов, с подземной автостоянкой емкостью 227 мест, в том числе 20 мест для мото-техники;

- площадка для размещения трансформаторной подстанции (ТП выполняется по отдельному проекту);

- строительство блочной распределительной подстанции (БРП);

- установка ограждений, в том числе с шумозащитными экранами;

- устройство парковок с покрытием из асфальтобетона общей емкостью 57 мест, в том числе 10 мест для маломобильных групп населения увеличенного габарита;

- устройство 2 парковочных мест для микроавтобусов;

- устройство проездов с покрытием из асфальтобетона;

устройство тротуаров, в том числе с возможностью проезда пожарной техники, пешеходных зон, отмостки с покрытием из плитки;
 устройство площадок для игр детей, спорта и отдыха;
 устройство хозяйственных площадок с установкой мусоросборных контейнеров;
 разбивка газонов, высадка зеленых насаждений;
 установка малых архитектурных форм;
 устройство водоотводных лотков;
 устройство наружного освещения.

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

Чертежи раздела разработаны с использованием инженерно-топографических планов М 1:500, выполненных ГБУ «Мосгоргеотрест» заказы от 2018 и 2020 года.

Конструкции дорожных покрытий

Конструкция проезда Тип 1 (за границами подземной части):

плотный мелкозернистый асфальтобетон тип В марки II – 5 см;
 плотный крупнозернистый асфальтобетон тип В марки II – 7 см;
 плотный крупнозернистый асфальтобетон тип В марки II – 8 см;
 щебеночная смесь С4 – 15 см;
 песок с K_{ϕ} не менее 2 м/сут – 50 см.
 геотекстиль.

Тротуары с покрытием из плитки Тип 2 (за границами подземной части):

бетонная плитка – 6 см;
 сухая цементно-песчаная смесь – 5 см;
 жесткий укатываемый бетон В7,5 – 12 см;
 песок с K_{ϕ} не менее 2 м/сут – 30 см.

Тротуары с покрытием из плитки тип 6 (в границах подземной части):

бетонная плитка – 6 см;
 сухая песчано-цементная смесь – 3 см;
 плита перекрытия с защитной конструкцией.

Конструкция тротуара с возможностью проезда пожарной техники, тип 3 (за границами подземной части):

бетонная плитка – 10 см;
 сухая песчано-цементная смесь – 5 см;
 жесткий укатываемый бетон В 7,5 – 18 см;
 песок с K_{ϕ} не менее 2 м/сут – 50 см;

геотекстиль.

Конструкция тротуара с возможностью проезда пожарной техники, тип 5 (в границах подземной части):

бетонная плитка – 10 см;

сухая песчано-цементная смесь – 5 см;

плита перекрытия с защитной конструкцией.

Обоснование схем транспортных коммуникаций

На период строительства объекта оборудуется стройплощадка с временным ограждением, которое устанавливается без занятия проезжей части прилегающих улиц и проездов. Въезд-выезд на стройплощадку осуществляется с проектируемых проездов, примыкающих к проспекту Андропова. Движение по территории стройплощадки осуществляется по временным дорогам шириной 6,0 м и разворотным площадкам размером 15,0х15,0 м. Максимальная скорость на стройплощадке ограничена до 10,0 км/ч. Проход посторонних лиц на территорию стройплощадки запрещен. На период строительства предусмотрена установка временных дорожных знаков.

На период эксплуатации въезд-выезд на территорию объекта осуществляется с проспекта Андропова по примыкающим проектируемым проездам. На территории объекта запроектированы проезды шириной 6,0 м, наземная автостоянка с машино-местами для инвалидов и встроенный подземный паркинг. Движение пешеходов на территории объекта организовано по проектируемым тротуарам шириной не менее 2,0 м. На период эксплуатации предусмотрена установка дорожных знаков и нанесение дорожной разметки.

Архитектурные решения

Строительство жилого комплекса, состоящего из двух 24-этажных домов башенного типа (корпусов 1 и 2), 4-секционного корпуса 3, объединенных подземной автостоянкой и техническим этажом, из монолитных железобетонных конструкций, с размещением на первых этажах нежилых помещений общественного назначения (Ф 4.3, офисы). Верхняя отметка комплекса по парапету кровли – 90,880 (корпуса 1 и 2), 24,200 (корпус 3).

Подземная часть

Автостоянка сложной геометрической формы в плане, с максимальными размерами в осях «1-3п/Б-Вп» 100,65х92,7, в осях «4п-16/Г-Д» 63,95х19,9 м.

Подземный этаж с примыкающим техническим пространством, расположенный под корпусом 3, прямоугольной формы в плане в осях «17-22/П-Р» 95,55х15,7 м.

Размещение

на отм. минус 5,400 – помещения автостоянки, рампы, насосной АУПТ, электрощитовых, помещения слаботочных систем, помещения уборочной техники, лифтовых холлов, тамбур-шлюзов/зон безопасности, тамбур-шлюзов, форкамер, венткамер;

на отм. минус 3,350 (подземной части этажа корпуса 3) – помещения ИТП и насосной, диспетчерской, помещения эксплуатирующей организации, помещения охраны, помещения уборочного инвентаря, кладовых, санузлов, электрощитовых, помещения слаботочных систем, помещений для прокладки инженерных коммуникаций.

на отм. минус 2,190 – технического пространства для прокладки инженерных коммуникаций (высотой 1,75 м).

Связь с наземной частью – шестью лестничными клетками, пятью лифтами грузоподъемностью 1000 кг, двухпутной прямолинейной рампой.

Павильон въезда в автостоянку – прямоугольной формы в плане, с максимальными размерами в осях 19,7х7,3 м, с въездом в рампу на отм. минус 1,950. Верхняя отметка по парапету кровли – 3,600.

Павильон выхода из подземной автостоянки, оборудованный лифтом, в осях «Зс-6с/Ап-Бп» – прямоугольной формы в плане, с максимальными размерами в осях 14,85х4,3 м, Верхняя отметка по парапету кровли – 4,680.

Корпуса 1 и 2

Односекционные здания прямоугольной формы в плане, с максимальными размерами в осях 32,0х28,6 м. Верхняя отметка по парапету кровли – 90,880.

Размещение (в каждом корпусе)

на первом этаже (отм. 0,000) – входных групп с двусветными вестибюлями, тамбурами, помещения уборочного инвентаря, колясочной, помещений общественного назначения (Ф 4.3, офисы) с универсальными санузлами и помещениями уборочного инвентаря;

на 2-24 этажах (отм. 4,500-73,500, 79,200-83,550) – квартир, лифтовых холлов/зон безопасности;

на отм. 77,050 – технических пространств для прокладки инженерных коммуникаций (высотой менее 1,8 м);

на отм. 87,860, 90,740 – кровель;

на отм. 87,900, 86,850 – выходов на кровлю через лестничные клетки.

Связь по этажам (в каждом корпусе) – двумя лестничными клетками, тремя лифтами грузоподъемностью 1000 кг.

Корпус 3

Четырехсекционное здание прямоугольной формы в плане, с максимальными размерами в осях 95,55х15,7 м. Верхняя отметка комплекса

по парапету кровли – 24,200.

Размещение (в каждой секции)

на первом этаже (отм. 0,000) – вестибюльно-входных групп с тамбурами, помещения уборочного инвентаря, колясочной, помещений общественного назначения (Ф 4.3, офисы) с универсальными санузлами и помещениями уборочного инвентаря (в каждом помещении);

на 2-6 этажах (отм. 4,150-17,950) – квартир, лифтовых холлов/зон безопасности;

на отм. 22,160 – кровли;

на отм. 22,175 – выхода на кровлю через люк.

Связь по этажам в каждой секции – одной лестничной клеткой, одним лифтом грузоподъемностью 1000 кг.

Предусмотрено строительство блочной распределительной подстанции (БРП) – бетонного блочно-модульного сооружения полной заводской готовности с размерами 2,38x1,765 м.

Отделка фасадов

Цоколь – облицовка натуральным камнем.

Наружные стены – облицовка натуральным камнем в составе сертифицированной навесной фасадной системы с воздушным зазором.

Участки стен лоджий, ниш кондиционеров, наружных стен надстроек – система сертифицированного штукатурного фасада.

Витражи помещений первого этажа, мест общего пользования, лестнично-лифтовых узлов корпуса 3, окон в световых прямках – однокамерный стеклопакет в профиле из алюминиевых сплавов.

Окна и двери балконов/лоджий – двухкамерный стеклопакет в профиле из алюминиевых сплавов.

Наружное остекление балконов – одинарное в профиле из алюминиевых сплавов.

Декоративные элементы – натуральный камень, стеклофибробетон.

Козырьки – из закаленного стекла на металлическом подвесах.

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

Ограждения кровель – металлические, окрашенные порошковой краской.

Ворота автостоянки – подъемно-секционные.

Внутренняя отделка

Полная внутренняя отделка и технологическое оснащение помещений общего пользования, технических помещений, автостоянки выполняются в соответствии с функциональным назначением и технологическими требованиями. Предусмотрена гидроизоляция помещений «мокрых зон»

(кухонь, санузлов, помещений уборочного инвентаря).

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

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Уровень ответственности – нормальный.

Конструктивная схема здания – каркасно-стенная из монолитного железобетона.

Узловые соединения монолитных конструкций – жесткие.

Конструкции жилых корпусов (высотных частей) отделены от подземной автостоянки деформационными швами. Предусмотрены деформационные швы в автостоянке в осях «8/Ж-И», «11/А-Бс», «14-15/Г-Д» и в корпусе 3 между жилыми секциями в осях «13с-14с/Ас-Ес».

Отметки (относительные = абсолютные):
0,000=125,60;

низа свай:

корпус 1, 2

-18,030=107,57;

корпус 3

-16,920=108,68;

-17,380=108,22;

-17,780=107,82;

-18,030=107,57;

подземная автостоянка

-18,030=107,57;

низа фундаментов (плитный ростверк):

корпус 1, 2

-7,080 =118,52;

-7,380 =118,22;

корпус 3

-2,970=122,63;

-4,230=121,37;

подземная автостоянка

-5,850=119,75;

-6,100=119,50;

низа фундаментов БРП (плита):

122,90;

Отметки установившегося уровня грунтовых вод:

120,00 – 122,80.

Корпуса 1, 2

Фундаменты корпусов 1 и 2 – плитные ростверки толщиной 200 мм. Устраиваются по бетонной подготовке толщиной 100 мм, класса В10. Над ростверком предусмотрена сплошная плоская плита толщиной 1200 мм с локальными утолщениями до 1500 мм по наружному контуру. Предусмотрена локальная установка поперечной арматуры на продавливание. Предусмотрены приямки глубиной до 1500 мм, толщина

дна – 1200 мм. Материал фундаментов – монолитный железобетон (бетон класса В45 W8 F150, арматура класса А500С).

Сваи - сборные железобетонные сечением 400х400 мм, длиной 11,0 м из бетона В30 W6 F150, арматура классов А400С, А240. Шаг свай 1200х1200 м – уточняется по результатам статических и динамических испытаний. Сопряжение свай с ростверком – шарнирное.

Максимальная нагрузка на сваю – 91,1 т, меньше ее несущей способности – 99,6 т.

Под нижним концом свай залегают пески средней крупности средней плотности (ИГЭ-4, $E=34,0$ МПа).

Вертикальные конструкции подземной части – монолитные железобетонные, из бетона класса В50, марки W8 F150; наземной – В50 (с первого по восьмой этаж включительно); В40 (с девятого по двенадцатый этаж включительно); В30 (выше двенадцатого этажа); арматура классов А500С, А240.

Горизонтальные конструкции – монолитные железобетонные, из бетона класса В30, марки W4 F150; арматура классов А500С, А240.

Основные несущие вертикальные конструкции подземной части:

стены толщиной 250 мм;

пилоны толщиной 300, 400 мм;

колонны сечением 600х600 мм.

Перекрытие над подземной частью – сплошная плоская плита толщиной 250 мм (отметка верха минус 0,140). Максимальный пролет – 7,15 м. Предусмотрена локальная установка поперечной арматуры на продавливание. Балки сечением 500х1400(н) мм в осях «4с-5с/Бсс-Гсс», «4сс-5сс/Бс-Гс» и сечением 300х1710(н) мм по наружному контуру с учетом толщины плиты.

Гидроизоляция конструкций, соприкасающихся с грунтом – оклеечная, мембранного типа на полимерной основе.

Основные несущие вертикальные конструкции наземной части:

стены толщиной 250 мм;

пилоны толщиной 300, 400 мм на первом этаже, толщиной 300, 350 мм на втором – четвертом этажах и толщиной 300 мм выше четвертого этажа;

колонны сечением 600х600 мм на первом – двадцать втором этажах.

Перекрытие над первым – двадцать первым этажами – сплошные плоские плиты толщиной 200 мм (максимальный пролет – 7,15 м). Предусмотрена локальная установка поперечной арматуры на продавливание. Балки сечением 300х550(н), 300х650(н), 300х750(н), 300х1050(н) мм по наружному контуру с учетом толщины плиты.

Перекрытие над двадцать вторым этажом – сплошная плоская плита толщиной 400 мм (максимальный пролет – 7,15 м). Предусмотрена

локальная установка поперечной арматуры на продавливание. Балки сечением 300x570(h) мм по наружному контуру с учетом толщины плиты.

Перекрытие над тех. пространством (отм. верха 78,950), двадцать третьим, двадцать четвертым этажами и покрытие – сплошные плоские плиты толщиной 200 мм (максимальный пролет – 6,45 м). Предусмотрена локальная установка поперечной арматуры на продавливание. Балки сечением 300x600(h) мм в составе перекрытий по наружному контуру и в местах изменения отметок плит.

Корпус 3

Фундаменты корпуса 3 – ростверки толщиной 200 мм. Устраиваются по бетонной подготовке толщиной 100 мм, класса В10. Над ростверками предусмотрена сплошная плоская плита толщиной 500 мм. Предусмотрена локальная установка поперечной арматуры на продавливание. Предусмотрены приямки глубиной до 800 мм, толщина дна – 200 мм. Материал фундаментов – монолитный железобетон (бетон класса В25 W8 F150, арматура класса А500С).

Сваи – сборные железобетонные сечением 350x350 мм, длиной 14,0 м из бетона В30 W6 F150, арматура классов А400С, А240. Шаг свай в кустах под несущими пилонами 1050x1050 мм, под стенами от 1,1 до 2,0 м – уточняется по результатам статических и динамических испытаний. Соприжение свай с ростверком – шарнирное.

Максимальная нагрузка на сваю – 73,0 т, меньше ее несущей способности – 81,6 т.

Под нижним концом свай залегают пески средней крупности средней плотности (ИГЭ-4, E=34,0 МПа).

Конструкции подземной части – монолитные железобетонные, из бетона класса В25, марки W8 F150; наземной – В25; арматура классов А500С, А240.

Основные несущие вертикальные конструкции подземной части: наружные и внутренние стены толщиной 200 мм.

Перекрытие над подземной частью – сплошная плоская плита толщиной 200 мм (отметка верха минус 0,190). Максимальный пролет – 5,6 м. Предусмотрена локальная установка поперечной арматуры на продавливание.

Гидроизоляция конструкций, соприкасающихся с грунтом – оклеечная, мембранного типа на полимерной основе.

Основные несущие вертикальные конструкции наземной части – стены и пилоны толщиной 200 мм.

Перекрытие над первым – пятым этажами – сплошные плоские плиты толщиной 200 мм (максимальный пролет – 5,6 м) с консолями в местах балконов (вылет до 1,61 м). Предусмотрена локальная установка

поперечной арматуры на продавливание. Балки сечением 200х450(h), 200х550(h), 400х550(h) мм по наружному контуру с учетом толщины плиты.

Покрытие – сплошная плоская плита толщиной 200 мм (максимальный пролет – 5,6 м). Предусмотрена локальная установка поперечной арматуры на продавливание. Балки сечением 200х250(h) мм по наружному контуру с учетом толщины плиты.

Ограждающие конструкции типов:

тип 1 (подземная часть):

монолитная железобетонная стена;

оклеечная гидроизоляция на полимерной основе;

эффективный утеплитель;

защитная профилированная мембрана;

тип 2 (цокольная часть):

монолитная железобетонная стена/блоки из ячеистого бетона;

эффективный утеплитель на штукатурно-клеевой основе;

облицовка из натурального камня на штукатурно-клеевой основе;

тип 3 (наземная часть):

монолитная железобетонная стена/блоки из ячеистого бетона;

минераловатный утеплитель на клеевом составе;

воздушный зазор;

облицовка из натурального камня в составе сертифицированной системы вентилируемого фасада;

тип 4 (наземная часть в местах балконов):

монолитная железобетонная стена/блоки из ячеистого бетона;

минераловатный утеплитель на клеевом составе;

декоративный штукатурный слой.

Предусмотрено стоечно-ригельное остекление по сертифицированной системе.

Парапеты монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Лестничные марши подземной части из монолитного железобетона, наземной – из сборного железобетона толщиной 200 мм. Лестничные площадки толщиной 200 мм из монолитного железобетона (бетон классов В25 и В30, марки W8 F150; арматура классов А500С, А240).

Перегородки – из мелкоштучных элементов.

Кровля – плоская, рулонная, неэксплуатируемая, утепленная, с внутренним водостоком.

Козырьки – светопрозрачные заводского изготовления на вантах, вылет конструкций до 1,6 м, крепление вант к наружным стенам, расстояния между точками крепления не более 1,7 м.

Подземная автостоянка

Фундамент – сплошной плитный ростверк толщиной 250 мм из монолитного железобетона (бетон класса В30 W8 F150, арматура класса А500С). Под несущими вертикальными элементами предусмотрены локальные утолщения до 500 мм. Устраивается по бетонной подготовке толщиной 100 мм, класса В10. Предусмотрена локальная установка поперечной арматуры на продавливание. Предусмотрены приямки глубиной 1000 мм (толщина дна 250 мм).

Сваи – сборные железобетонные сечением 350х350 мм, длиной 13,0 м из бетона В30 W6 F150, арматура классов А500С, А240. Шаг свай в кустах под несущими пилонами 1050х1050 мм, под стенами от 1,5 до 2,0 м – уточняется по результатам статических и динамических испытаний. Сопряжение свай с ростверком – жесткое.

Максимальная нагрузка на сваю – 75,8 т, меньше ее несущей способности – 81,9 т.

Под нижним концом свай залегают пески средней крупности средней плотности (ИГЭ-4, $E=34,0$ МПа).

Основные несущие вертикальные конструкции – монолитные железобетонные, из бетона классов В30, марок W4 F150; арматура классов А500С, А240:

- наружные стены толщиной 300 мм;
- внутренние стены толщиной 200, 300 мм;
- пилоны толщиной 400 мм;
- колонны сечением 500х600, 600х600 мм.

Покрытие – сплошная плита толщиной 300 мм из монолитного железобетона В35 W4 F150 (максимальный пролет до 8,1 м) с капителями размером 2600х3100х600(н), 3100х2800х600(н), 2800х2800х600(н), 3500х1500х600(н) мм. Предусмотрена локальная установка поперечной арматуры на продавливание.

Рампа в осях «15-16/Г-Ипп – наклонные монолитные железобетонные плита толщиной 250 мм из бетона класса В30, марки W4 F150, арматура классов А500С, А240. Предусмотрены балки сечением 300х1190(н) мм с учетом толщины плиты. Максимальный пролет – 5,2 м. Плита покрытия над рампой толщиной 200 мм (максимальный пролет – 7,8 м).

Гидроизоляция конструкций, соприкасающихся с грунтом – оклеечная, мембранного типа на полимерной основе.

Кровля – плоская, утепленная, эксплуатируемая с организованным водостоком.

Котлован здания в осях глубиной от 2,8 до 6,5 м выполняется под защитой шпунтового ограждения из труб $D_{н}530 \times 10$ мм (сталь С20) длиной от 11,7 до 15,6 м, шаг 1000 мм. Заделка шпунта ниже дна котлована от 9,2

до 10,0 м. Внутри контура котлована в осях «1-12/А-Н» предусмотрено устройство дополнительного шпунтового ограждения консольного типа из труб $D_{н}530 \times 10$ мм (сталь С20) длиной 11,7 м, шаг 1000 мм для обеспечения устойчивости берм. Распорки и подкосы из труб $D_{н}426 \times 10$, 530×10 мм (сталь С20) с шагом от 5,0 до 5,5 м. Распределительный пояс из двух двутавров 40Б1 (сталь С245). Котлован в осях «1с-26с/Ас-Ес» – консольного типа. Забирка из досок толщиной 50 мм.

Строительство БРП

Отдельно стоящее сооружение, габаритным размером 2,380х1,765 м, высотой 2,8 м; состоит из блоков, выполненных в виде объемных железобетонных элементов заводской готовности.

Фундамент – плита монолитная железобетонная (бетон класса В20, марки W8, F100; арматура класса А400, А240) толщиной 300 мм, устраивается по подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 70 мм. Основание – грунт инженерной подготовки ($E=30$ МПа, $K_{уп}=0,95$).

Шумозащитное ограждение

Шумозащитное ограждение высотой от 2,0 до 3,0 м от уровня земли – стойки из двутавра № 14Б1 (сталь С245) с шагом 3,0 м с заполнением панелями заводского изготовления. Фундамент – ленточный ростверк сечением 700х800(н) мм с опиранием на буронабивные сваи длиной 3,0 м D_{600} мм с шагом 3,0 м. В зоне стилобата фундамент ленточный толщиной 250 мм. Материал конструкций – монолитный железобетон (бетон класса В25, марки W6, F150. Арматура класса А500С, А240).

Наружные внутриплощадочные сети инженерно-технического обеспечения

Строительство четырех камер водоснабжения (тип ВГ-25) из сборного железобетона заводской готовности (бетон класса В22,5, марки W6, F150, арматура классов А400, А240).

Глубина заложения от поверхности земли до 3,5 м.

Камера колодцев – объемный блок круглого сечения с толщинами днища и стенок 180 и 80 мм. Высота рабочей части – 1980 мм. Устраиваются по сплошной плоской плите толщиной 200 мм из монолитного железобетона (бетон класса В25, марки W6, F, 150, арматура класса А500С, А240).

Основание – грунт инженерной подготовки (песок средней крупности, $K_{уп}=0,95$).

Покрытие – сплошная плоская плита (тип ПК-25) толщиной 180 мм.

Горловины – кольца (тип К-7) толщиной 70 мм.

Опорная плита (тип УОП-6) толщиной 330 мм.

Строительство трех камер водоснабжения (тип ВГ-15) из сборного железобетона заводской готовности (бетон класса В22,5, марки W6, F150; арматура класса А400, А240).

Глубина заложения от поверхности земли до 3,5 м.

Камера колодцев – объемный блок круглого сечения с толщинами дна и стенок 180 и 90 мм. Высота рабочей части – 1980 мм. Устраиваются по сплошной плоской плите толщиной 200 мм из монолитного железобетона (бетон класса В25, марки W6, F, 150, арматура класса А500С, А240).

Основание – грунт инженерной подготовки (песок средней крупности, $K_{уп}=0,95$).

Покрытие – сплошная плоская плита (тип ПК-15) толщиной 140 мм.

Горловины – кольца (тип К-7) толщиной 70 мм.

Опорная плита (тип УОП-6) толщиной 330 мм.

Строительство девяти колодцев водоотведения (тип ВС-15/КПТ-15) из сборного железобетона заводской готовности (бетон класса В22,5, марки W6, F150; арматура класса А400, А240).

Колодцы КПТ-15

Глубина заложения от поверхности земли до 4,7 м.

Днище – сплошная плоская плита «по грунту» (тип КД-36) толщиной 160 мм. Устраивается по подготовке из песка толщиной 70 мм.

Основание – насыпные грунты техногенного генезиса (ИГЭ-1а; ИГЭ-1б, $E=6,0$ МПа), суглинки текучей консистенции (ИГЭ-2, $E=10,0$ МПа).

Рабочая часть колодцев – труба (тип ТБ 160.50-3) $D1500$ мм с толщиной стенки 110 мм.

Покрытие – сплошная плоская плита (тип ПК-15) толщиной 140 мм.

Горловины – кольца (тип К-7) толщиной 70 мм.

Опорная плита (тип К-1А) толщиной 250 мм.

Колодцы ВС-15

Глубина заложения от поверхности земли до 4,7 м.

Камера колодцев – объемный блок круглого сечения с толщинами дна и стенок 210 и 80 мм. Высота рабочей части – 1980 мм. Устраивается по подготовке из песка толщиной 70 мм.

Основание – насыпные грунты техногенного генезиса (ИГЭ-1а; ИГЭ-1б, $E=6,0$ МПа), суглинки текучепластичной консистенции (ИГЭ-2, $E=10,0$ МПа).

Покрытие – сплошная плоская плита (тип ПК-15) толщиной 140 мм.

Горловины – кольца (тип К-7) толщиной 70 мм.

Опорная плита (тип К-1А) толщиной 250 мм.

Строительство десяти колодцев водоотведения (тип ВС-12) из сборного железобетона заводской готовности (бетон класса В22,5, марки W6, F150; арматура класса А400, А240).

Глубина заложения от поверхности земли до 4,7 м.

Камера колодцев – объемный блок круглого сечения с толщинами днища и стенок 170 и 70 мм. Высота рабочей части – 1800 мм. Устраивается по подготовке из песка толщиной 70 мм.

Основание – насыпные грунты техногенного генезиса (ИГЭ-1а; ИГЭ-1б, E=6,0 МПа), суглинки текучей консистенции (ИГЭ-2, E=10,0 МПа).

Покрытие – сплошная плоская плита (тип ПК-12) толщиной 140 мм.

Горловины – кольца (тип К-7) толщиной 70 мм.

Опорная плита (тип К-1А) толщиной 250 мм.

Строительство восьми колодцев водоотведения (тип КК-15) из сборного железобетона заводской готовности (бетон класса В22,5, марки W6, F150; арматура класса А400, А240).

Глубина заложения от поверхности земли до 4,7 м.

Днище – сплошная плоская плита «по грунту» (тип КД-36) толщиной 160 мм. Устраивается по подготовке из песка толщиной 70 мм.

Основание – насыпные грунты техногенного генезиса (ИГЭ-1а; ИГЭ-1б, E=6,0 МПа), суглинки текучей консистенции (ИГЭ-2, E=10,0 МПа).

Рабочая часть колодцев – кольца (тип К-15) толщиной 90 мм Д1500 мм с толщиной стенки 90 мм.

Покрытие – сплошная плоская плита (тип ПК-15) толщиной 140 мм.

Горловины – кольца (тип К-7) толщиной 70 мм.

Опорная плита (тип К-1А) толщиной 250 мм.

Строительство десяти колодцев водоотведения (тип ВД-8) из сборного железобетона заводской готовности (бетон класса В22,5, марки W6, F150; арматура класса А400, А240).

Глубина заложения от поверхности земли до 4,7 м.

Камера колодцев – объемный блок круглого сечения с толщинами днища и стенок 160 и 55 мм. Высота рабочей части – 1550 мм.

Устраиваются по сплошной плоской плите толщиной 200 мм из монолитного железобетона (бетон класса В25, марки W6, F, 150, арматура класса А500С, А240).

Основание – насыпные грунты техногенного генезиса (ИГЭ-1а; ИГЭ-1б, E=6,0 МПа), суглинки текучей консистенции (ИГЭ-2, E=10,0 МПа).

Покрытие – сплошная плоская плита (тип ПВК-8) толщиной 170 мм.

Колодец оборудован дождеприемником чугунным типа ДБ.

Строительство четырех колодцев сетей связи (тип ККСр-2.0) из сборного железобетона заводской готовности (бетон класса В20, W4, F100, арматура классов А500С и А240).

Рабочая часть из двух объемных элементов (верхнего и нижнего) толщиной 80 мм. Глубина заложения от поверхности земли до 2,5 м.

Основание – насыпные грунты техногенного генезиса (ИГЭ-1а; ИГЭ-1б, $E=6,0$ МПа), суглинки текучей консистенции (ИГЭ-2, $E=10,0$ МПа).

Горловины – железобетонные кольца наружным $D900$ мм с толщиной стенок 150 мм.

Все колодцы оборудованы чугунными люками ($D700$ мм) с опорно-укрывными элементами, стальными лестницами и кронштейнами заводского изготовления с антикоррозионным покрытием.

Гидроизоляция поверхностей, соприкасающихся с грунтом – окрасочная на битумной основе.

Строительство каналов тепловых сетей

Предусматривается прокладка труб теплосети с устройством монолитного железобетонного основания, в непроходных и проходных каналах, в железобетонной обойме со стальным футляром.

Конструкции – сборный и монолитный железобетон класса В25, марки W6, F150, арматура классов А400, А240.

Основание из монолитного железобетона толщиной 200 мм. Устраивается по подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Гидроизоляция – окрасочная на битумной основе.

Устройство каналов теплосети размерами – $1610 \times 990(h)$, $2100 \times 990(h)$, $2300 \times 2210(h)$ мм.

Днище – сплошная плоская плита «по грунту» из монолитного железобетона толщиной 200, 250 мм. Устраивается по подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Стены из монолитного железобетона толщиной 200, 250 мм.

Покрытие – сплошные плоские плиты из сборного железобетона заводского изготовления (тип ВП-16, ВП-22) толщиной 160 мм.

Гидроизоляция – оклеечная на битумной основе.

Обойма усиления труб теплосетей сечением $910 \times 500(h)$ мм из монолитного железобетона класса В25, марки W6, F150; арматура классов А400, А240. Гидроизоляция поверхностей, соприкасающихся с грунтом – окрасочная на битумной основе.

Футляр из стальных электросварных труб $D273 \times 7$ мм. Межтрубное пространство заполняется цементным раствором М100.

Котлованы и траншеи для прокладки инженерных коммуникаций глубиной до 1,5 м разрабатываются в вертикальных откосах, глубиной от 1,5 до 3,0 м – под защитой деревянной инвентарной крепи. Котлованы и траншеи глубиной от 3,0 до 5,2 м разрабатываются под защитой шпунтового ограждения из труб $D_{н219} \times 10$ мм (сталь С20) длиной до 11,7 м с шагом от 1,0 до 2,0 м с обвязочными поясами из двутавра № 30Б1, швеллера №27П

(сталь С245), распорками из стальных труб $D_{н219 \times 10}$ мм с шагом до 4,0 м и забиркой из досок толщиной 50 мм.

Конструктивные решения подтверждены расчетами ООО «ПОДЗЕМПРОЕКТ» (программный комплекс «ЛИРА-САПР 2020PRO», Лицензия от 30.07.2020 № 860453280, сертификат соответствия № РОСС RU.НВ27.Н00565 со сроком действия до 10.06.2023; программный комплекс «SCAD Office 21», Лицензия от 03.03.2016 № 13483, сертификат соответствия № RA.RU. АБ86.Н01063 со сроком действия до 31.01.2021), в том числе по обеспечению прочности, устойчивости, деформативности и механической безопасности. По результатам расчетов установлено: деформации основания находятся в допустимых пределах; прочность, жесткость, деформативность и устойчивость конструкций обеспечены.

Согласно расчетам, выполненным ООО «ПОДЗЕМПРОЕКТ» (программный комплекс «Plaxis 2D», Лицензия от 28.01.2008 № 080128-С03, сертификат соответствия № РОСС.RU.СП09.Н00146 со сроком действия до 04.05.2022), радиус расчетной зоны влияния составляет от 7,3 до 29,4 м от нижней бровки дна котлована; в зону влияния попадают следующие сооружения и инженерные коммуникации:

подземный пешеходный переход под съездом с проезда 4062 на проспект Андропова, в районе парка «Нагатинская пойма» (категория II) – минимальное расстояние от дна котлована ~ 3,1 м; дополнительная осадка – 1,7 мм, крен – 0,00009;

труба водопровода ($D_{н1200}$ мм) – минимальное расстояние от дна котлована ~ 9,5 м;

участок коллектора «Пролетарский» ПК245-ПК249, галерея 2 ПК0ПК3, 2300x2650 мм (категория II) – минимальное расстояние от дна котлована ~ 23,0 м;

труба водопровода ($D_{н300}$ мм) – минимальное расстояние от дна котлована ~ 4,5 м;

труба водостока ($D_{н500}$ мм) – минимальное расстояние от дна котлована ~ 0,7 м;

труба водостока ($D_{н400}$ мм) – минимальное расстояние от дна котлована ~ 12,8 м;

труба канализации ($D_{н400}$ мм) – минимальное расстояние от дна котлована ~ 3,0 м.

Полученные расчетом напряжения в коммуникациях в зоне влияния строительства, приращение осадки сооружений не превышают предельные значения и не оказывают негативного влияния на их техническое и эксплуатационное состояние, целостность и работоспособность.

В предварительную зону влияния радиусом от 12,6 до 29,2 м не попадают здания и сооружения в аварийном состоянии.

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

Система электроснабжения

В соответствии с техническими условиями АО «ОЭК» источник электроснабжения жилого комплекса – новая отдельно стоящая трансформаторная подстанция, напряжением 20/0,4 кВ с силовыми трансформаторами, мощностью 2х2000 кВА.

Точки присоединения – РУ-0,4 кВ новой ТП.

Решения по кабельным линиям 20 кВ и ТП 20/0,4 кВ разрабатываются сетевой организацией в счет платы за технологическое присоединение.

Напряжение питания потребителей – переменное, 400/230 В.

Категория надежности электроснабжения потребителей – II, I

Для приема и распределения электроэнергии предусматривается установка вводно-распределительных устройств (ВРУ-0,4 кВ), расположенных в электрощитовых зданиях.

Расчетная электрическая нагрузка здания $P_p = 1471,0$ кВт;

Корпус 1:

ВРУ-1 (жилая часть) = 322,19 кВт;

ВРУ-2 + ВРУ 3 (нежилая часть + ППУ) = 168,0 кВт (273,0 кВт в режиме пожара);

Корпус 2:

ВРУ-4 (жилая часть) = 322,19 кВт;

ВРУ-5 + ВРУ 6 (нежилая часть + ППУ) = 163,0 кВт (243,0 кВт в режиме пожара);

Корпус 3:

ВРУ-7 + ВРУ 8 (жилая часть + нежилая часть + ППУ) = 346,0 кВт (356,0 кВт в режиме пожара);

ВРУ-9 + ВРУ 10 (паркинг) = 153,0 кВт, в режиме пожара – 254,0 кВт;

от РУ-0,4 кВ ТП до ВРУ-1 четыре кабеля ВВГнг-LS 4х150-1;

от РУ-0,4 кВ ТП до ВРУ-2 + ВРУ-3 четыре кабеля ВВГнг-LS 4х120-1;

от РУ-0,4 кВ ТП до ВРУ-4 четыре кабеля ВВГнг-LS 4х150-1;

от РУ-0,4 кВ ТП до ВРУ-5 + ВРУ-6 четыре кабеля ВВГнг-LS 4х120-1;

от РУ-0,4 кВ ТП до ВРУ-7 + ВРУ-8 четыре кабеля ВВГнг-LS 4х185-1;

от РУ-0,4 кВ ТП до ВРУ-9 + ВРУ-10 четыре кабеля ВВГнг-LS 4х120-1.

Распределительные и групповые сети жилой части предусматриваются кабелями марки ПуГВнг(А)-LS и ВВГнг(А)-LS. Распределительные и групповые сети помещений офисов предусматриваются кабелями марки ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS (для электроприемников СПЗ).

Мероприятия по электробезопасности выполняются в соответствии с требованиями гл.1.7 ПУЭ. Система заземления TN-C-S.

Предусматриваются следующие защитные меры: автоматическое отключение питания, защитное заземление (зануление), уравнивание потенциалов.

Мероприятия по молниезащите здания предусмотрены в соответствии с РД 34.21.122-87 и СО 153-34.21.122-2003. Категория защиты от прямых ударов молнии – III.

Распределительные и групповые сети жилой части предусматриваются кабелями марки ПуГВнг(А)-LS.

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

В здании выполнено рабочее, аварийное (освещение путей эвакуации, антипаническое, резервное) и дежурное освещение. Освещенность принята в соответствии с СП 52.13330.2011. Светильники аварийного освещения – постоянного действия. В качестве осветительной арматуры используются светодиодные светильники.

Освещение территории выполнено светодиодными светильниками мощностью 60,0 Вт и светодиодными прожекторами мощностью 140,0 Вт установленными на опорах высотой 6,0, и 10,0 м. Распределительная сеть выполняется кабелем марки ВБШв-1 расчетного сечения. Освещенность принята в соответствии с СП 52.13330.2011.

Подключение и управление наружным освещением осуществляется от шкафа управления наружным освещением ШУНО-1, установленного в помещении электрощитовой ВРУ-9. для управления освещением детских и спортивных площадок устанавливается ШУНО-2 и ШУНО-3.

В соответствии с техническими условиями АО «ОЭК» предусматривается переустройство пяти кабельных линий напряжением 10 кВ марки АСБ (3х240) и двух кабельных линий 20 кВ марки АПвПу2гж-3(1х500/70).

В соответствии с техническими условиями ООО «Ителма-БизнесСтрой» предусматривается переустройство двух кабельных линий среднего напряжения марки АПвПу3 3х(1х500/50).

В соответствии с ТУ ГУП «Моссвет» предусматривается установка блочно-распределительного пункта наружного освещения (БРП НО) с оборудованием для питания и управления сетью наружного освещения взамен ликвидируемого открыто установленного шкафа управления наружным освещением, выноса питающей и распределительной сети наружного освещения из зоны строительства, ликвидации сетей и опор в зоне нового благоустройства. Питающая сеть выполнена кабелями марки

ВББШп. Распределительная сеть выполнена кабелями марки АВББШв, ВБШв и проводом СИП-2А.

Система водоснабжения

Согласно условиям подключения, являющихся приложением № 1 к договору о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения с АО «Мосводоканал», источником водоснабжения является существующий водопровод D_y1200 мм, проходящий вдоль проспекта Андропова.

Проектирование и строительство двухтрубного ввода D_y200 мм в жилой комплекс, участка кольцевой сети вокруг комплекса D_y300 мм с установленными на ней пожарными гидрантами и вынос существующего участка сети D_y100 мм, попадающего в зону строительства объекта, 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 точке 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 комплекса – 242,39 м³/сут.

Система хозяйственно-питьевого водопровода жилого комплекса в корпусах 1 и 2 – двухзонная, первая зона с нижней разводкой, вторая – с верхней. В секциях 3 корпуса система водоснабжения однозонная с нижней разводкой. Для хозяйственно-питьевых нужд встроенных помещений предусматриваются подключения к первой зоне систем водоснабжения жилой части.

Приготовление горячей воды осуществляется в проектируемом ИТП. Система горячего водоснабжения жилого комплекса в корпусах 1 и 2 – двухзонная, первая зона с нижней разводкой, вторая – с верхней. В секциях 3 корпуса система водоснабжения однозонная с нижней разводкой. Система горячего водоснабжения комплекса предусмотрена с циркуляцией.

Все трубопроводы за исключением подводок к приборам теплоизолированы.

Установка полотенцесушителей и санитарно-технических приборов в жилых и встроенных помещениях выполняется собственником или арендатором помещения после сдачи объекта в эксплуатацию.

Расчетные расходы и напоры в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения обеспечиваются проектируемым насосным оборудованием,

включая последующую подачу воды к теплообменникам в ИТП и средствам первичного пожаротушения.

Предусматриваются системы пожаротушения:

в наземных частях корпусов 1 и 2 – система внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ) с устройством спринклерных оросителей для защиты коридоров и встроенных помещений. Предусмотрены квартирные пожарные краны в жилых помещениях и спринклерные оросители в помещениях для временного хранения мусора, подключаемые к сети хозяйственно-питьевого водоснабжения;

в наземных частях корпуса 3 – квартирные пожарные краны в жилых помещениях и спринклерные оросители в помещениях для временного хранения мусора, подключаемые к сети хозяйственно-питьевого водоснабжения;

в подземной части комплекса, включающей в себя автостоянку с техническими помещениями и рампой – отдельные системы АПТ и ВПВ.

Расчетные расходы и напоры в системе пожаротушения наземных частей комплекса обеспечиваются характеристиками проектируемого насосного оборудования, в подземной автостоянке – параметрами централизованной сети.

Расход воды на ВПВ:

в наземных частях корпусов – 21,98 л/с, из них 10,38 л/с – из спринклерных оросителей, 11,6 л/с – из ПК (4 струи по 2,9 л/с);

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

Расход воды на АПТ в подземной автостоянке – 54,33 л/с.

Максимальный расход воды на внутреннее пожаротушение комплекса, забираемый из городской сети – 64,73 л/с.

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

Система водоотведения

Хозяйственно-бытовая канализация

Согласно условиям подключения, являющихся приложением № 1 к договору о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения с АО «Мосводоканал», предусмотрена прокладка сетей бытовой канализации Ду200 мм вдоль проектируемого комплекса до смотрового колодца в точке подключения на сети Ду400 мм.

От комплекса предусматриваются выпуски канализации Ду100, 150 мм.

Сети прокладываются открытым способом с применением высокопрочных чугунных труб $D_y100, 150$ мм в стальных футлярах $325 \times 7, 426 \times 7$ мм, покрытых заводской усиленной изоляцией, и двухслойных полипропиленовых труб SN16 DN/ID 225/200 мм в железобетонной обойме.

В комплексе предусматриваются самостоятельные системы хозяйственно-бытовой канализации от жилой части здания и встроенных нежилых помещений с подключением к проектируемым выпускам. Установка санитарно-технических приборов 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 – $200,87 \text{ м}^3/\text{сут.}$

Стояки и магистрали внутренних самотечных систем канализации выполняются из чугунных безраструбных труб, напорные системы – из стальных оцинкованных труб.

Дождевая канализация

Согласно условиям подключения, являющихся приложением № 1 к договору о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения с ГУП «Мосводосток», предусмотрена прокладка сети дождевой канализации $D_y300, 400$ мм вдоль комплекса до смотровых колодцев на границе территории объекта. Проектирование и строительство сетей от смотровых колодцев на границе территории до точек подключения, а также реконструкция сетей с целью увеличения их пропускной способности осуществляет ГУП «Мосводосток» в соответствии с вышеуказанным договором.

Предусмотрена ликвидация участков дренажной канализации тепловой сети, попадающих в пятно застройки.

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.

Сети прокладываются:

открытым способом с применением напорных полиэтиленовых труб $110 \times 6,6, 160 \times 9,5$ мм в стальных футлярах $325 \times 7, 426 \times 7$ мм, покрытых заводской усиленной изоляцией;

открытым способом с применением двухслойных полипропиленовых труб SN16 DN/ID 364/300, 455/400 мм в железобетонных обоймах.

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

Расход дождевых вод с кровель комплекса – 31,37 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 – в наружную сеть дождевой канализации.

Отвод конденсата от внутренних блоков кондиционеров предусматривается с разрывом струи при помощи трапов и стояков в прямки подземной автостоянки и далее – при помощи насосного оборудования по отдельным выпускам направляются во внутриплощадочную сеть.

Системы внутреннего водостока выполняются из чугунных безраструбных труб с усиливающими хомутами, системы условно-чистых стоков – канализационных полипропиленовых труб с установкой под перекрытиями противопожарных муфт и стальных оцинкованных труб.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Теплоснабжение

Теплоснабжение жилого комплекса предусматривается в соответствии с условиями подключения от тепловых сетей Филиала № 20 ПАО «МОЭК» (источник теплоснабжения – ТЭЦ-8 ПАО «Мосэнергo») через встроенный индивидуальный тепловой пункт.

Перепад давления в точке присоединения – 100-90/65-55 м вод. ст. Расчетный температурный график – 150-70°C (ограничение на 130°C), летний режим – 75-44°C.

Разрешенная для строительства величина тепловой нагрузки – 4,43815 Гкал/ч.

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

Согласно схеме теплоснабжения и техническому заданию ПАО «МОЭК», предусматривается вынос из зоны строительства действующей тепловой сети 2Ду100 мм на участке от тепловой камеры к3214 до абонента № 0532/046 (здание Южного речного вокзала).

Перекладка из зоны строительства действующей тепловой сети 2Ду100 мм из стальных трубопроводов в ППУ-изоляции осуществляется бесканально на монолитном железобетонном основании под газонами, в

непроходных монолитных железобетонных запесоченных каналах с внутренними габаритами 1700х630(н), 1210х630(н) мм и в проходных монолитных железобетонных каналах с внутренними габаритами 1800х1800(н) мм – под дорогами. В проходных каналах трубопроводы закрываются негорючей пленкой НПСА. В местах минимально допустимого пересечения трубопроводов со смежными сетями предусматривается прокладка в стальных футлярах, усиленных железобетонной обоймой. На участке прокладки в проходных каналах предусматривается устройство неподвижных опор.

Для обеспечения теплоснабжения существующего абонента предусматривается использование действующих теплопроводов 2Д_у100 мм, работающих на время строительства перекладываемой тепловой сети. Для замены участка действующего трубопровода 2Д_у100 мм предусматривается устройство временной тепловой сети (байпаса) на низких опорах. Применяются стальные трубопроводы в изоляции из минеральной ваты с покрытием из тонколистовой оцинкованной стали. Байпас оборудуется неподвижными опорами.

Для трубопроводов тепловой сети приняты стальные бесшовные трубопроводы по ГОСТ 8731, ст.20, ГОСТ 1050. Компенсация температурных расширений стальных трубопроводов выполняется за счет углов поворота трассы в плане. Водоудаление из трубопроводов тепловой сети предусматривается в водоприемный колодец с последующей откачкой воды передвижными насосами. Водоудаление с пола непроходных каналов предусматривается в дренажные колодцы с последующей откачкой воды передвижными насосами. Водоудаление с пола проходных каналов предусматривается в водосточные колодцы с последующим сбросом воды в сети ливневой канализации. Проходные каналы оборудуются вентиляционными шахтами. Представлен расчет прочности и жесткости трубопроводов перекладываемой тепловой сети по постоянной и временной схемам.

Индивидуальный тепловой пункт (ИТП)

Расчетная тепловая нагрузка составляет 4,43815 Гкал/ч, в том числе:

отопление 1 зона – 1,678 Гкал/ч;

отопление 2 зона – 1,090 Гкал/ч;

вентиляция и ВТЗ – 0,91815 Гкал/ч;

горячее водоснабжение (с учетом коэффициента одновременности) – 0,752 Гкал/ч, в том числе:

горячее водоснабжение 1 зоны – 0,576 Гкал/ч;

горячее водоснабжение 2 зоны – 0,273 Гкал/ч.

В индивидуальном тепловом пункте системы отопления (80-60°C), система вентиляции (95-70°C) и системы горячего водоснабжения (65°C)

присоединяются к тепловым сетям по независимым схемам. Системы горячего водоснабжения присоединяются по двухступенчатой схеме. Теплообменники всех систем теплоснабжения устанавливаются со 100%-м резервом. Компенсация температурного расширения теплоносителя систем отопления осуществляется установками поддержания давления с безнапорными мембранными баками, системы вентиляции – мембранным расширительным баком. Заполнение и подпитка системы вентиляции осуществляется без насосов, за счет достаточного избыточного давления в обратном трубопроводе городской 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

Система отопления жилой части предусмотрена двухзонной. Система отопления жилых помещений предусмотрена двухзонной с поквартирной прокладкой магистральных трубопроводов под перекрытием подземного этажа, 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. 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. Для отопления лестничных клеток предусмотрены самостоятельные стояки. Приборы отопления лестничной клетки устанавливаются на высоте не менее 2,2 м от поверхности пола или марша лестницы. На приборах отопления предусмотрена установка терморегулирующих клапанов с термостатическими головками, на приборах отопления лестничных клеток термостатические головки не устанавливаются.

Отопление помещений мест общего пользования первого этажа предусмотрено горизонтальными ветками, прокладываемыми в конструкции пола, оборудованными запорно-регулирующей арматурой. Разводка системы отопления выполняется трубами из сшитого полиэтилена. В качестве приборов отопления применяются стальные панельные

радиаторы. На приборах отопления предусмотрена установка терморегулирующих клапанов с термостатическими головками.

Отопление встроенных помещений первого этажа предусмотрено горизонтальными ветками, прокладываемыми под перекрытием подземного этажа, оборудованными запорно-регулирующей арматурой и приборами учета тепла для каждого помещения. Разводка системы отопления выполняется трубами из сшитого полиэтилена. В качестве приборов отопления во встроенных помещениях первого этажа применяются стальные панельные радиаторы. На приборах отопления предусмотрена установка терморегулирующих клапанов с термостатическими головками.

В помещениях автостоянки предусмотрена система воздушного отопления приточными системами вентиляции. У ворот автостоянки предусмотрена установка воздушно-тепловых завес с водяными теплообменниками.

Магистральные трубопроводы запроектированы с тупиковым движением теплоносителя. На обратных трубопроводах веток предусмотрена установка автоматических балансировочных клапанов. Прокладка транзитных трубопроводов для подключения к стоякам предусмотрена под перекрытием минус первого этажа и в объеме технических пространств (между первым и вторым этажами корпусов). 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.

В электрощитовых, помещениях систем связи в качестве отопительных приборов устанавливаются электрические конвекторы.

Теплоснабжение калориферов приточных систем и воздушно-тепловых завес.

Для приточных систем и воздушно-тепловых завес предусмотрены самостоятельные системы теплоснабжения. 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 мм включительно; трубопроводы большего диаметра – из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91*. Все магистральные трубопроводы прокладываются в теплоизоляции. Запорная арматура также покрывается теплоизоляцией.

Вентиляция

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

В жилой части корпусов предусмотрены системы механической вытяжной вентиляции с естественным притоком наружного воздуха через приточные клапаны, устанавливаемые в окнах жилых комнат. Системы вытяжной вентиляции жилой части предусмотрены с резервными вентиляторами. Системы вытяжной вентиляции предусмотрены с самостоятельными вертикальными коллекторами для кухонь и санузлов и выполнены по схеме с «воздуховодами-спутниками» с длиной вертикального участка не менее 2,0 м.

Во встраиваемых помещениях первого этажа предусмотрены самостоятельные системы приточной и вытяжной вентиляции. Удаление воздуха из помещений предусмотрено через санузлы. Приточные системы вентиляции предусмотрены с нагревом воздуха в зимнее время в секциях электрических теплообменников. Вентиляционное оборудование размещается в пределах обслуживаемых помещений. Воздухозабор предусмотрен с фасада здания, выброс с кровли.

В помещениях автостоянки предусмотрены системы приточной и вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Системы вентиляции предусмотрены самостоятельными для каждого помещения хранения автомобилей. Приточные системы автостоянки предусмотрены с резервными электродвигателями, вытяжные – с резервными вентиляторами. Приточные системы размещаются в венткамерах на этаже автостоянки, вытяжные – на кровле и на поверхности земли. Для технических помещений, размещаемых на этаже автостоянки, предусмотрены самостоятельные приточные и вытяжные системы вентиляции.

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 местах пересечения противопожарных преград устанавливаются противопожарные клапаны в соответствии с требованиями СП 7.13330.2013 и СТУ.

Кондиционирование и холодоснабжение

Для поддержания расчетных температур внутреннего воздуха для теплого периода года в квартирах жилого дома и во встроенных помещениях первого этажа предусматривается возможность оснащения

помещений системами индивидуального кондиционирования (сплит-системы).

Противодымная вентиляция

Удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции предусмотрено:

из поэтажных коридоров и вестибюля первого этажа;

из помещений подземной автостоянки.

Подача наружного воздуха системами приточной противодымной вентиляции предусмотрена:

во все шахты лифтов (шахты лифтов для пожарных подразделений оснащены автономными системами приточной противодымной вентиляции с подачей воздуха в верхнюю часть лифтовой шахты);

в нижние части коридоров и помещений, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции, для возмещения объемов, удаляемых из них продуктов горения;

в незадымляемые лестничные клетки типа Н2;

в тамбур-шлюзы перед незадымляемыми лестничными клетками типа Н2;

в тамбур-шлюзы и лифтовые холлы на подземном этаже;

в помещения зон безопасности для МГН предусмотрены системы с расчетным расходом воздуха на открытую дверь и закрытую дверь с подогревом воздуха (до 18°C).

В подземной автостоянке системы противодымной вентиляции предусмотрены самостоятельными для каждой дымовой зоны. Компенсация удаляемых продуктов горения в подземной автостоянке предусмотрена перетоком через клапаны избыточного давления, устанавливаемые в тамбур-шлюзах с подпором воздуха. Поступление воздуха в автостоянку от систем компенсации и через клапаны избыточного давления предусмотрено на высоте не более 1,2 м от пола со скоростью не более 1,0 м/с.

Вентиляторы систем приточной противодымной вентиляции расположены на кровле здания, в помещениях венткамер на подземном этаже.

Вентиляторы систем вытяжной противодымной вентиляции расположены на кровле здания и на поверхности земли. Вентиляторы систем вытяжной противодымной вентиляции размещены на расстоянии не менее 5,0 м от приемных устройств наружного воздуха систем приточной противодымной вентиляции. Выброс продуктов горения над покрытиями здания предусмотрен на высоте не менее 2,0 м от кровли.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции покрываются противопожарной изоляцией с нормируемым пределом огнестойкости. В местах пересечения противопожарных преград устанавливаются

противопожарные клапаны в соответствии с требованиями СП 7.13330.2013.

Сети связи

Сети и системы связи и сигнализации выполнены в соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями ПАО «МГТС», ГКУ «Центр координации ГУ ИС», ООО «Корпорация ИнформТелеСеть», Департамента ГОЧС и ПБ, ГУП «Москоллектор».

Сети и системы связи и сигнализации

Наружные сети связи: мультисервисная сеть связи.

Мультисервисная сеть связи. Предусмотрено строительство кабельной канализации от проектируемого здания до ввода в коллектор с прокладкой волоконно-оптического кабеля от существующей оптической муфты (ТК-679-18) до проектируемого оптического кросса.

Внутренние системы и сети связи: мультисервисная сеть связи, радиофикация, объектовая система оповещения, система охранного видеонаблюдения, система автоматизации въезда в автостоянку, система охраны входов, автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией, система тревожной двусторонней связи.

Мультисервисная сеть связи. Распределительная сеть по технологии построения сетей связи GPON для предоставления телекоммуникационных услуг (городская и междугородная телефонная связь, передача данных, в том числе доступ к сети интернет, телевидение). GPON предусматривает использование приемопередающего модуля в станционном терминале OLT для обмена информацией с абонентскими оптическими модемами ONT по оптоволоконному кабелю. Терминал OLT обеспечивает взаимодействие сети GPON с внешними сетями. Подключение к городской сети телефонизации, телевидения и передачи данных выполняется оператором, предоставляющим телекоммуникационные услуги.

Радиофикация. Предусмотрена система трехпрограммного вещания с получением трансляционных сигналов с приемной антенны ЧМ-ФМ диапазона через устройство подачи программ вещания и по виртуальной логической сети через каналы оператора связи с установкой стойки УППВ, с монтажом шкафов трансформаторных распределительных, ограничительных коробок и абонентских розеток, с прокладкой проводов.

Объектовая система оповещения. Предусмотрена система с получением трансляционных сигналов по виртуальной логической сети через каналы оператора связи и с использованием радиооборудования для информационного обмена в сети транкинговой радиосвязи МЧС России, с установкой оборудования приема сигналов по цифровой сети и

организацией тракта звукового вещания сигналов ГО ЧС через систему оповещения и управления эвакуацией объекта.

Система охранного видеонаблюдения для обеспечения визуального круглосуточного контроля обстановки внутри и снаружи комплекса, с фиксацией и хранением видеоданных. Система в составе автоматизированных рабочих мест, видеорегистраторов, коммутаторов, цифровых видеокамер различного исполнения.

Система автоматизации въезда в автостоянку. Для ограничения въезда постороннего автотранспорта, Система в составе контроллеров, блоков управления шлагбаумами, считывателей, датчиков движения автомобиля (фотоэлементов), источников бесперебойного электропитания.

Система охраны входов для обеспечения связи между жильцами, посетителями и дежурным персоналом, ограничения несанкционированного доступа в здание, с аварийной разблокировкой электромагнитных замков по сигналу от сети автоматической пожарной сигнализации. Система в составе коммутаторов, вызывных панелей, электромагнитных замков, кнопок выхода, устройств аварийной разблокировки.

Автоматическая пожарная сигнализация на базе оборудования адресно-аналогового типа для своевременного автоматического определения появления факторов пожара, с системой оповещения и управления эвакуацией второго типа в офисных помещениях, с передачей сигналов «Пожар» и «Неисправность» на пульт «01» по радиоканалу и в диспетчерскую (пожарный пост), управляющих сигналов в инженерные системы зданий. Система в составе автоматизированного рабочего места, приборов приемно-контрольных, извещателей пожарных дымовых, извещателей пожарных ручных, релейных модулей, средств резервного электропитания, кабелей сигнализации типа «нг(А)-FRHF».

Система оповещения и управления эвакуацией третьего и четвертого типов на базе оборудования управления оповещением, с автоматическим управлением от системы автоматической пожарной сигнализации. Система оповещения в составе центрального оборудования оповещения, оповещателей речевых, оповещателей световых, переговорных устройств, микрофонной консоли, средств резервного электропитания, кабелей сигнализации типа «нг(А)-FRHF».

Система тревожной двусторонней связи предусмотрена на базе оборудования АСУД с оснащением переговорными устройствами зон безопасности, на базе оборудования обратной связи системы оповещения и управления эвакуацией с оснащением переговорными устройствами помещений подземной автостоянки (помещений с возможным единовременным пребыванием более 50 человек).

Автоматизация оборудования и сетей инженерно-технического обеспечения

Предусмотрена автоматизация и диспетчеризация следующих инженерных систем:

- приточно-вытяжной вентиляция;
- кондиционирования;
- воздушно-тепловых завес;
- отвода условно чистых вод;
- электроснабжения;
- электроосвещения;
- вертикального транспорта;
- контроля концентрации загазованности (СО) в подземной автостоянке;
- хозяйственно-питьевого водопровода;
- противопожарной защиты (системы противодымной защиты, система 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 ПАО «МОЭК» информации о параметрах и о состоянии оборудования. Предусмотрен узел учета тепловой энергии на вводе в ИТП.

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

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

Управление системой кондиционирования осуществляется комплектной автоматикой, обеспечивающей управление, контроль и регулирование температуры воздуха.

В автостоянке предусмотрена система контроля концентрации газа (СО) в воздухе. При достижении пороговых значений осуществляется световая и звуковая сигнализация (от встроенных в газоанализаторы светодиодных индикаторов и звуковых извещателей), на АРМ диспетчера

выводится информация о загазованности, а также автоматически подается управляющий сигнал на включение системы вентиляции автостоянки.

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

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

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 технических средствах пожарной сигнализации.

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

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, расположенной в третьей секции.

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

Кабели контроля и управления систем автоматизации и диспетчеризации предусмотрены нг(А)-LS. Кабели контроля и управления систем противопожарной автоматики и вертикального транспорта предусмотрены нг(А)-FRLS.

В части противопожарных мероприятий предусматривается:

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

автоматическое включение систем противодымной вентиляции;

автоматическое открытие противопожарных клапанов систем противодымной вентиляции;

автоматическое закрытие противопожарных клапанов систем общеобменной вентиляции;

автоматическое и местное включение насосов пожаротушения жилой части;

автоматическое и местное включение 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 информационно-измерительная система коммерческого учета электроэнергии;

автоматизированная система учета водопотребления;

автоматизированная система учета теплотребления;

Для учета электропотребления предусматривается установка электросчетчиков в поэтажных распределительных устройствах и в электрощитовых жилых и нежилых помещений. Устройства передачи данных, блоки питания устанавливаются в электротехническом шкафу в помещении электрощитовых.

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

Информация об электропотреблении с УСПД по «Ethernet» передается на АРМ диспетчера АСКУЭ, расположенный в помещении диспетчерской корпуса 3.

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 диспетчерской

Информация о водо- и теплотреблении с УСПД по «Ethernet» передается на АРМ диспетчера, также предусмотрен резервный GSM-канал передачи данных.

Кабели систем учета предусмотрены нг(А)-LS.

Технологические решения

Подземная автостоянка одноэтажная, отапливаемая, закрытая, манежного типа, предназначена для постоянного хранения легковых автомобилей.

Вместимость автостоянки – 227 машино-мест, в том числе 20 машино-мест с зависимым въездом-выездом.

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

Дополнительно размещено 20 мест для постоянного хранения мототехники. Габариты мототехники предусмотрены в плане не более 2700х1000х1500 мм.

Машино-места временного хранения для автомобилей МГН предусмотрены на придомовой территории.

Предусмотрено хранение автомобилей среднего и малого класса.

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

Продольный уклон полос рампы при въезде и выезде на подземный этаж – 18%, с участками плавного сопряжения уклоном 13%. Ширина въездной и выездной полосы рампы – 3,5 м.

Высота помещения хранения автомобилей (от пола до низа выступающих строительных конструкций, инженерных коммуникаций и подвесного оборудования) – не менее 2,0 м, высота над рампой – не менее 2,7 м, высота над проездами – не менее 2,5 м. Высота наиболее высокого автомобиля, размещаемого на территории автостоянки – 1,8 м.

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

Контроль въезда и выезда автомобилей осуществляется из помещения охраны, расположенного на подземном этаже (согласно п.2.10 СТУ).

Режим работы автостоянки: круглосуточно, 365 дней в году. Численность персонала – 9 человек (3 человека в максимальную смену).

Офисные помещения, размещены на 1 этаже корпусов 1, 2 и 3 отдельными блоками с автономными входами с улицы. Количество офисных помещений в корпусе 1 и 2 – 4, в каждой секции корпуса 3 – 3. Общая численность персонала в офисных помещениях корпуса 1 и 2 – 45 человек (в каждом корпусе), в корпусе 3 – по 16 человек в каждой секции. Максимальная численность персонала в офисных помещениях принимается из условия минимального обеспечения 10,0 м² на человека

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

Офисных помещений с числом персонала более 49 человек не предусмотрено.

Для уборки помещений в каждом офисе предусмотрено помещение уборочного инвентаря.

Предусмотрена одна группа из трех лифтов в каждом корпусе 1, 2 для обеспечения перемещения жителей жилого дома:

3 пассажирских лифта, грузоподъемностью 1000 кг, номинальной скоростью 2,0 м/с, размером кабины в плане 1100х2100 мм, из них два лифта

предназначены, в том числе, для перевозки МГН и транспортирования пожарных подразделений.

В корпусе 3 в каждой секции 1, 2, 3, 4 предусмотрено по одному лифту для обеспечения перемещения жителей жилого дома:

1 пассажирский лифт, грузоподъемностью 1000 кг, номинальной скоростью 1,0 м/с, размером кабины в плане 1100х2100 мм, предназначенный, в том числе, для перевозки МГН и транспортирования пожарных подразделений.

Для перемещения жильцов с подземного этажа автостоянки на первый этаж дополнительно предусмотрен один пассажирский лифт грузоподъемностью 1000 кг, номинальной скоростью 1,0 м/с, размером кабины в плане 1100х2100 мм.

Сбор мусора осуществляется жильцами комплекса самостоятельно в контейнеры в помещении мусоросборной камеры, расположенных на первом этаже корпусов 1 и 2 и секций 1, 2, 3, 4 корпуса 3 (согласно п.2.11 СТУ). Мусоросборные камеры размещены смежно с лестнично-лифтовыми узлами и не примыкают к жилым помещениям, имеют самостоятельный вход, изолированный от входа в здание глухой стеной.

Мероприятия по обеспечению антитеррористической защищенности

В соответствии с СП 132.13330.2011 объекту присвоен 3 класс значимости.

Для предотвращения криминальных проявлений и их последствий, а также минимизации возможного ущерба людям, зданию и имуществу предусмотрены системы безопасности: охранной и тревожной сигнализации (СОТС), охранного телевидения (СОТ), охранного освещения (СОО), экстренной связи (СЭС), контроля и управления доступом (СКУД), домофонной связи (ДФ). Также предусмотрены системы: автоматической пожарной сигнализации (АПС), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ), телефонной связи сети общего пользования, радиотрансляции.

Вывод сигналов от систем безопасности предусматривается на автоматизированные рабочие места (АРМ), размещаемые в помещении диспетчерской. Также предусмотрены АРМ СОТ, СКУД в помещении охраны автостоянки.

Жилая часть объекта оснащается СОТС, СОТ, ДФ.

В составе нежилых помещений общественного назначения не предусматриваются помещения с возможным единовременным нахождением людей числом более 50 человек. Оснащение системами безопасности данных помещений предусматривается арендаторами.

В помещении автостоянки предполагается единовременное нахождение людей числом более 50 человек. Предусмотрено оснащение входов и помещения автостоянки СОТС, СОТ, СОО, СЭС.

Въезд транспортных средств в подземную автостоянку осуществляется через ворота и шлагбаум, оснащенные СКУД. Предусмотрена возможность управления воротами и шлагбаумами в ручном режиме с помощью кнопок управления из помещения охраны автостоянки. В помещении охраны автостоянки предусмотрена установка переговорного устройства СЭС для связи с диспетчером, розетки радиотрансляционной сети, розетки телефонной сети для связи с экстренными службами.

Для обнаружения взрывных устройств, оружия, боеприпасов и минимизации возможного ущерба в результате их применения, в помещении охраны автостоянки предусматриваются: ручной металлодетектор, комплект досмотровых зеркал, а также локализатор взрыва. Перед въездом в автостоянку предусматривается зона досмотра транспортных средств.

Предусмотрены требования к эксплуатации систем безопасности объекта.

Проект организации строительства

Продолжительность строительства принята на основании задания на проектирование и составляет 23 месяца.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В период работ по строительству объекта основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу будут являться двигатели строительной техники и оборудования, сварочный пост.

Для предотвращения сверхнормативного влияния на состояние атмосферного воздуха предусмотрено строгое соблюдение графика использования техники, работающей на двигателях внутреннего сгорания с максимальными выбросами, максимальное использование техники на электротяге, запрет работы автотранспортных средств с неотрегулированными двигателями.

В период эксплуатации объекта источниками выбросов загрязняющих веществ будут являться: шахты систем вытяжной вентиляции подземной парковки, расположенные на кровлях строений, автомобили на парковках временного хранения, обслуживающий транспорт. В атмосферу ожидается поступление загрязняющих веществ 7 наименований, количество выбросов составит 0,027 г/с, 0,29 т/год.

По результатам проведенных расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, концентрации загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосфере на территории прилегающей жилой застройки не превышают ПДК по всем загрязняющим веществам.

Специальных мероприятий по охране атмосферного воздуха в период эксплуатации объекта не требуется.

Мероприятия по охране водных объектов

На период ведения работ на участке строительства предусмотрено устройство пункта мойки колес строительной техники с системой оборотного водоснабжения на выезде со стройплощадки. В составе бытовых помещений строителей установлены биотуалеты.

Предусмотрен с организованный отвод поверхностных сточных вод с территории строительства с последующим отведением в существующие сети дождевой канализации, согласно техническим условиям.

В период эксплуатации водоснабжение и водоотведение объекта будет осуществляться с присоединением к городским сетям.

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 строительстве, прокладке инженерных сетей, 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 предполагается образование отходов 10 наименований в общем расчетном количестве 425,9 т/год, образование отходов I класса не ожидается.

Предусмотрено оборудование специальных мест временного накопления отходов в соответствии с их классом опасности.

На основании требований Федерального Закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», отходы подлежат передаче специализированным организациям для переработки и обезвреживания, размещению на специализированных полигонах.

Порядок обращения с грунтами на площади ведения земляных работ
В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03:

грунты участка строительства в слое 0,0-0,2 м подлежат ограниченному использованию под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5м;

остальные грунты территории могут быть использованы без ограничений, исключая объекты повышенного риска

Озеленение

На участке строительства произрастают 263 дерева и 144 кустарников, из них вырубается 221 дерево и 42 кустарника, пересаживаются 35 деревьев и 84 кустарника, сохраняются 7 деревьев и 18 кустарников. Представлен план пересадки.

На участках организации въездов-выездов на участок строительства деревья и кустарники не произрастают, проектными решениями предусмотрено уничтожение 47,0 м² травяного покрова. Планом восстановления нарушенного благоустройства в части озеленения на въезды-выезды предусмотрено устройство 47,0 м² газона на прилегающей территории взамен уничтожаемого травяного покрова. На участках прокладки инженерных сетей до точек подключения произрастают 34 дерева и 199 кустарников, из них вырубается 16 деревьев и 19 кустарников, сохраняются 14 деревьев и 100 кустарников, пересаживаются 4 дерева и 80 кустарников. Планом восстановления нарушенного благоустройства в части озеленения на инженерные сети до точек подключения и предусмотрена посадка 16 деревьев, 19 кустарников и восстановление нарушенного травяного покрова в границах участка прокладки инженерных сетей. Представлен план пересадки.

Общая площадь озеленения участка строительства составляет 6 568,0 м².

Проектом благоустройства в части озеленения предусмотрена посадка 8 деревьев и 1 288 кустарников, устройство рулонного газона с учетом заложения откоса на площади 6 591,0 м², устройство цветников из многолетников 17,0 м².

Оценка документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам

Земельный участок с проектируемыми жилыми домами и нормируемой территорией расположены вне границ санитарных разрывов, за пределами границ санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов.

Планировка прилегающей придомовой территории соответствует гигиеническим требованиям.

Предлагаемые к строительству жилые дома оснащены всеми необходимыми для эксплуатации инженерными системами. Размещение и планировка квартир соответствуют гигиеническим требованиям, предъявляемым СанПиН 2.1.2.2645-10 к жилым зданиям и помещениям.

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

Проектом предусмотрены инженерно-технические мероприятия по защите объекта от грызунов (оснащается системой ОЗДС).

По результатам светоклиматических расчетов, выполненных ООО «ПОДЗЕМПРОЕКТ», параметры светового и инсоляционного режимов в помещениях проектируемого комплекса и на нормируемых территориях будут соответствовать требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

В соответствии с акустическими расчетами, выполненными ООО «СТ» уровни шума от инженерного оборудования жилых домов, движения автотранспорта по территории объекта и прилегающим магистралям, в период эксплуатации будут соответствовать допустимым нормам в помещениях проектируемого жилого комплекса и на прилегающей к нему территории при обязательном выполнении предусмотренных проектной документацией шумозащитных мероприятий.

Проектом предусмотрены шумозащитные мероприятия: в помещениях с вентиляционным и инженерным оборудованием облицовка стен и потолка звукоизолирующими материалами, применение плавающих полов; использование мал шумного насосного оборудования и установка его на виброоснования, установка групп насосных на отдельные фундаменты, присоединение трубопроводов через гибкие вставки; установка в вентиляционные системы шумоглушителей на притоке и вытяжке, до и после вентилятора; соединение воздухопроводов с вентиляционными установками посредством гибких вставок, применение виброподвесов; шумоизоляция жилых помещений второго этажа посредством зашивки потолка первого нежилого этажа звукоизоляционными плитами;

исключение размещения вентиляционного оборудования под и над жилыми помещениями; вентустановки на кровле и встроенных помещений 1 этажа располагаются над и под межквартирными коридорами и нежилыми помещениями; в помещениях, смежных с лифтовыми шахтами, предусмотрена шумоизоляция стен путем устройства акустического зазора 25 мм и отделкой шумоизоляционным материалом; применение в зданиях и в ТП акустических вентиляционных решеток.

Над мусоросборными камерами предусматривается устройство технического пространства.

Для защиты от внешнего шума предусмотрены шумозащитные окна с вентиляционным клапаном, с индексом звукоизоляции не менее 37 дБА, которые будут обеспечивать допустимые уровни шума в нормируемых помещениях.

Для защиты нормируемых территорий от шума предусмотрена установка шумозащитного экрана по границе всего участка (по контуру ограждения), с индексом шумоизоляции не менее 15 дБА, высотой не менее 2,0 м, толщиной не менее 0,2 м.

Предусмотрены организационные и технические мероприятия по ограничению влияния шума от работы строительной техники на прилегающую к стройплощадке территорию: дневной режим работы техники с повышенным уровнем шума; одновременная работа не более двух единиц дорожно-строительных машин; запрет простоя работающего на «холостом ходу» оборудования; расположение строительной техники на максимальном удалении от нормируемых объектов; ограничение времени работы техники в час; для стационарных источников шума (сварочных агрегатов, компрессоров) использовать звукогасящие ограждения/шумозащитные палатки, с применением шумоизоляционных материалов; звукоизоляция двигателей строительных и дорожных машин при помощи защитных кожухов и капотов с многослойным покрытием; оснащение строительной техники и механизмов нейтрализаторами шумоглушителями; установка шумозащитного экрана с индексом шумоизоляции не менее 10 дБА, высотой 2,0 м со стороны зон отдыха парка развлечений.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

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

На проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта защиты разработаны и согласованы в установленном порядке специальные технические условия (далее по тексту – СТУ ПБ). Компенсирующие мероприятия, предусмотренные СТУ ПБ реализованы в проектной документации.

Жилой комплекс включает в себя следующие основные части и строения:

два жилых 24-этажных здания класс функциональной пожарной опасности Ф 1.3 – корпуса 1 и 2;

одно жилое четырехсекционное шестиэтажное здание класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3 – корпус 3;

подземная одноуровневая автостоянка класс функциональной пожарной опасности Ф 5.2.

Высота жилых корпусов 1 и 2 определенная в соответствии СП 1.13130.2009 не превышает 100,0 м.

Высота жилого корпуса 3 определенная в соответствии СП 1.13130.2009 не превышает 25,0 м.

В состав жилого комплекса входят здания, части зданий, пожарные отсеки, помещения (группы помещений) различных классов по функциональной пожарной опасности в соответствии с требованиями ст.32 № 123-ФЗ, а именно:

Ф 1.3 – жилые помещения;

Ф 4.3 – офисные помещения;

Ф 5.1 – технические помещения;

Ф 5.2 – кладовые жильцов в подземном этаже;

Ф 5.2 – складские помещения;

Ф 5.2 – автостоянка без технического обслуживания и ремонта (подземный этаж).

Принятые противопожарные расстояния между зданиями жилого комплекса, а также до соседних зданий, сооружений и открытых автостоянок соответствуют требованиям ст.69 123-ФЗ, п.4.3, 6.1.3, 6.11.2 СП 4.13130.2013 и СТУ ПБ.

Наружное противопожарное водоснабжение запроектировано в соответствии с требованиями ст.68 № 123-ФЗ СП 8.13310.2009 и СТУ ПБ.

Наружное пожаротушение зданий жилого комплекса осуществляется не менее чем от трех пожарных гидрантов, размещенных на кольцевых участках городского водопровода с пропускной способностью не менее 110 л/с. Пожарные гидранты расположены на расстоянии не более 200,0 м от здания рассматриваемого объекта по дорогам с твердым покрытием, на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не менее 5,0 м от стен зданий.

Подъезд пожарной техники к объекту организован в соответствии с требованиями ст.90 № 123-ФЗ и СТУ ПБ. Достаточность принятых проектных решений по проездам, подъездам, деятельности и времени прибытия пожарных подразделений подтверждено согласованным в установленном порядке «Отчетом о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ» (Отчет).

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

Конструкция дорожного покрытия в зоне проездов учитывает нагрузку от пожарных машин, в зонах размещения площадок для подъемных механизмов учитывает нагрузку от опор аутригеров в соответствии с Отчетом.

Объект защиты в соответствии с требованиями СТУ ПБ и ст.32 № 123-ФЗ запроектирован разделенным на 4 пожарных отсека:

Пожарный отсек 1 – встроенно-пристроенная подземная автостоянка с рампой, со вспомогательными техническими помещениями, хозяйственными кладовыми для жильцов. Степень огнестойкости – I (первая) с повышенным пределом огнестойкости несущих конструкций не менее R(EI) 150, класс конструктивной пожарной опасности – C0. Площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 8500,0 м²;

Пожарный отсек 2-3 – надземные этажи корпуса 1 и 2, включая встроенные помещения общественного назначения на первом этаже, класса функциональной пожарной опасности Ф 4.3. Площадь этажа в пределах пожарного отсека не превышает 2500,0 м². Степень огнестойкости – I (первая) с повышенным пределом огнестойкости несущих конструкций не менее R(EI) 150, класс конструктивной пожарной опасности C0;

Пожарный отсек 4 – подземный и надземные этажи корпуса 3, включая встроенные помещения общественного назначения на первом этаже класса функциональной пожарной опасности Ф 4.3. Степень огнестойкости – II (вторая), класс конструктивной пожарной опасности C0.

Площадь, высота и границы пожарных отсеков приняты в соответствии с требованиями СТУ ПБ.

Пожарный отсек подземной автостоянки разделен в соответствии с требованиями п.2.2.8 СТУ ПБ на три части с площадью не более 4000,0 м² строительными конструкциями с пределом огнестойкости не менее (R)EI 90 с противопожарным заполнением проема в указанных конструкциях с пределом огнестойкости не менее EI 60.

В корпусе 1 и корпусе 2 в соответствии с п.2.2.8 СТУ ПБ предусмотрено деление противопожарной стеной с пределом огнестойкости не менее REI 90 на две части каждого жилого этажа с устройством сообщения между частями через общий лифтовой холл. Площадь квартир каждой части в уровне этажа не превышает 400,0 м². Для двухуровневых квартир общая площадь двух уровней (на двух смежных 23-24 этажах) каждой части не превышает 500,0 м².

Для выделения пожарных отсеков предусматриваются противопожарные стены и противопожарные перекрытия с пределом огнестойкости не менее REI 150.

Пределы огнестойкости конструкций, обеспечивающих устойчивость противопожарного перекрытия (покрытия), конструкций, на которые оно опирается, а также узлов крепления конструкций между собой предусмотрены с пределом огнестойкости не менее R150.

Объект защиты выполнен в железобетонных конструкциях. Пределы огнестойкости и классы пожарной опасности строительных конструкций предусмотрены в соответствии с требованиями ст.87, табл.21, 22 № 123-ФЗ, СТУ ПБ и соответствуют принятой степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности. Конструктивные решения объекта защиты выполнены в соответствии с требованиями ст.137 № 123-ФЗ, СТУ ПБ, СП 2.13130.2012, СП 4.13130.2013. Конструктивное исполнение мест сопряжения противопожарных преград с другими конструкциями здания исключает возможность распространения пожара в обход этих преград. Конструктивное исполнение строительных элементов здания запроектировано с учетом исключения скрытого распространения пожара по конструкциям.

Внутренние стены лестничных клеток подземной автостоянки и шахты лифтов, пересекающие противопожарное перекрытие предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 150.

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, п.5.2.3 СП 2.13130.2012 и п.3.5 СТУ ПБ.

При устройстве междуэтажных поясов высотой менее 1,2 м, предусмотрены противопожарные мероприятия в соответствии с требованиями СТУ ПБ.

Объемно планировочные решения объекта защиты приняты в соответствии с требованиями Технических регламентов, СТУ ПБ и нормативно-технических документов. Помещения различных классов функциональной пожарной опасности разделены между собой противопожарными преградами с учетом требований ст.88 № 123-ФЗ, СТУ ПБ, СП 4.13130.2013.

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

Рампа, предназначенная для выезда наружу с уровня подземной автостоянки, выполнена неизолированной.

В жилой части корпуса 3 межсекционные стены и перегородки, а также стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры и

вестибюли от других помещений в жилой части всех корпусов, предусматриваются в соответствии с требованиями п.4.7 СТУ ПБ.

Двухсветные входные вестибюли в корпусах 1 и 2 отделены в уровне второго этажа противопожарными перегородками (в том числе из светопрозрачных материалов) с пределом огнестойкости не менее EI 60.

Подземный этаж корпуса 3 разделяется противопожарными перегородками 1-го типа на части по секциям. В каждой части предусмотрено не менее двух окон размерами не менее 0,9х1,2 м с прямками, в соответствии с п.4.8 СТУ ПБ.

Технические пространства высотой менее 1,8 м, расположенные между 22 и 23 этажами в корпусе 1 и корпусе 2, в соответствии с п.2.2.8 СТУ ПБ отделяются от смежных жилых этажей противопожарными перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 90.

Технические и вспомогательные помещения автостоянки отделены от помещений хранения автомобилей противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и противопожарными дверями не ниже 2-го типа. Устройство индивидуальных кладовых на этаже подземной автостоянки предусматривается в соответствии с п.2.2.20 СТУ ПБ.

Размещаемые в подземной автостоянке технические помещения общие для всего комплекса отделены от автостоянки противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа с пределом огнестойкости не менее REI 150. Сообщение помещений подземной автостоянки с указанными помещениями, не входящими в ее состав, предусматривается через противопожарную дверь (противопожарные ворота) с пределом огнестойкости не менее EI 90 без устройства дренчерной завесы (п.4.14 СТУ ПБ).

Помещение насосной станции отделено от других помещений противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа с пределом огнестойкости не менее REI 150 и имеет выход через противопожарную дверь 1-го типа в обычную лестничную клетку, имеющую выход непосредственно наружу.

Сообщение помещений подземной автостоянки с пожарным отсеком иного назначения (с подвальным этажом корпуса 3) предусматривается через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре с противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 90 и противопожарными дверями 1-го типа без устройства дренчерной завесы (п.4.14 СТУ ПБ).

Места хранения малых транспортных средств выгораживаются по п.4.14 СТУ ПБ металлической сеткой с обеспечением возможности тушения автоматическим спринклерным пожаротушением.

Помещения временного хранения мусора на первых этажах корпусов имеют самостоятельный вход, изолированный от входа в здание глухими ограждающими конструкциями, и выделяются противопожарными перегородками и перекрытием с пределами огнестойкости: не менее REI 60 – в корпусе 3, не менее REI 90 – в корпусе 1 и корпусе 2.

Встроенные помещения общественного назначения класса функциональной пожарной опасности Ф4.3 на первых этажах всех корпусов и блок служебных помещений в подземном этаже корпуса 3 отделяются от жилой части противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 2-го типа (в корпусе 3 – не ниже 3-го типа) без проемов.

Все лифты на объекте, сообщающие наземные этажи с подземной автостоянкой, предусмотрены с учетом требований ст.88 ч.20 № 123-ФЗ, п.6.11.9 СП 4.13130.2013, СП 7.13130.2013.

Перед связывающими жилые этажи и подземную автостоянку лифтами для пожарных тамбур-шлюзы в подземном этаже и лифтовые холлы на надземных (со 2-го этажа и выше) жилых этажах, в том числе общие с обычными лифтами, предусматриваются в качестве безопасных зон для маломобильных групп населения (далее – МГН). При этом конструкции стен и перекрытий тамбур-шлюзов и лифтовых холлов, отделяющие их от других помещений и примыкающих коридоров, предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 60 (REI 90 в подземной автостоянке), с противопожарными дверями – не ниже 1-го типа.

Двери шахт обычных лифтов, выходящие в общий с пожарным лифтом лифтовой холл (тамбур-шлюз) и используемый в качестве безопасной зоны для МГН, предусматриваются противопожарными 1-го типа.

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

Для эвакуации из подземной автостоянки предусмотрены обычные лестничные клетки с выходом непосредственно наружу, обособленными (без сообщения) от выходов и лестничных клеток надземной части здания.

В соответствии с п.5.3 СТУ ПБ для технических пространств высотой менее 1,8 м под корпусом 3, предназначенных только для прокладки инженерных сетей без размещения инженерного оборудования, устройство выходов предусматривается в соответствии с п.4.2.9 СП 1.13130.2009.

Для проектируемого подземного этажа, предназначенного для размещения служебных и технических помещений в секции корпуса 3 предусмотрено устройство одного эвакуационного выхода по обычной

лестничной клетке непосредственно наружу в соответствии с требованиями п.5.3 СТУ ПБ.

Для технических пространств высотой менее 1,8 м, расположенных между 22 и 23 этажами в корпусе 1 и корпусе 2, предназначенных для прокладки коммуникаций и необорудованных системой вытяжной противодымной вентиляции, аварийные выходы предусматриваются с учетом п.4.2.9 СП 1.13130.2009 через тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре, с ограждающими конструкциями с пределом огнестойкости не менее EI 90 и противопожарными дверями (люками) 1-го типа без устройства дренчерной завесы, в незадымляемые лестничные клетки типа Н2 (п.5.3 СТУ ПБ).

Для эвакуации людей корпусов 1 и 2 предусмотрено по две незадымляемые лестничные клетки на корпус – типа Н2, в соответствии с требованиями СТУ ПБ. Поэтажные выходы в лестничные клетки (кроме выхода наружу) предусмотрены через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре. Противопожарные перегородки (перекрытия) тамбур-шлюза выполнены с пределом огнестойкости не менее EI 90 и с установкой противопожарных дверей 1-го типа без устройства дренчерных водяных завес.

Для эвакуации людей корпуса 3 в каждой секции предусмотрено по одной лестничной клетке типа Л1. Для квартир корпуса 3, расположенных на высоте более 15,0 м, в соответствии с требованиями СТУ ПБ предусматривается: выход на лестничную клетку типа Л1 через противопожарную дверь 2-го типа; устройство лифта для пожарных в каждой секции; устройство безопасных зон в лифтовых холлах лифтов для пожарных; оборудование системой оповещения и управления эвакуацией людей о пожаре не ниже 3-го типа; установка дверей, ведущих в квартиры, с пределом огнестойкости не менее EI 30 без приспособлений для самозакрывания.

В корпусе 1 и корпусе 2 две незадымляемые лестничные клетки типа Н2 имеют выходы в вестибюль, при этом одна из них, кроме выхода в вестибюль, имеет выход непосредственно наружу.

Сообщение незадымляемых лестничных клеток типа Н2 надземной части комплекса с вестибюлями на первом этаже предусмотрено через противопожарную дверь 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении (п.5.8 СТУ ПБ).

Эвакуационные выходы встроенных нежилых помещений (группах помещений) общественного назначения в жилых корпусах выполняются изолированными от жилой части здания (п. 5.4.17 СП 1.13130.2009, п. 7.2.15 СП 54.13330.2011).

Объемно-планировочные и конструктивные решения лестничных клеток соответствует требованиям СП 1.13130.2009, СП 2.13130.2012, СП 7.13130.2013 и СТУ ПБ.

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

Отделка путей эвакуации в жилой части здания и в помещениях общественного назначения предусмотрена в соответствии с требованиями, установленными ст.134 № 123-ФЗ и СТУ ПБ. Покрытие пола в подземной автостоянке предусматривается из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по такому покрытию не ниже РП1.

Безопасность принятых проектных решений подтверждена расчетами пожарного риска. Расчетная величина пожарного риска не превышает требуемого значения, установленного ст.79 № 123-ФЗ. В связи с проведением расчетов посредством компьютерного программного обеспечения, для экспертной оценки принимались во внимание исходные данные и выводы, сделанные по результатам расчетов.

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

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

На объекте запроектированы лифты для транспортировки пожарных подразделений с учетом выполнения требований СТУ ПБ:

два лифта в корпусе 1 и два лифта в корпусе 2, связывающие надземные этажи с подземной автостоянкой;

один лифт, связывающий уровень земли с подземной автостоянкой;

один лифт в надземной жилой части в каждой секции корпуса 3.

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

автоматической установкой водяного пожаротушения в подземной автостоянке и во встроенных общественных помещениях корпуса 1 и 2;

установкой спринклерных оросителей в жилых корпусах (корпус 1 и корпус 2) для защиты внеквартирных коридоров и входных вестибюлей;

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

Электроснабжение систем противопожарной защиты предусмотрено в соответствии с требованиями № 123-ФЗ и СП 6.13130.2013. Электроснабжение инженерных систем и оборудования, связанных с противопожарной защитой здания, отнести к первой категории надежности электроснабжения.

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

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по территории с системой средств информационной поддержки на всех путях движения по участку к входам в здания.

На участке предусмотрено:

пешеходные пути шириной 2,0 м, с продольным уклоном не более 5%, поперечным 2%;

перепад высот бордюров вдоль озелененных площадок, примыкающих к пешеходным путям, не более 0,025 м;

тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей не менее чем за 0,8 м до начала опасного участка;

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

покрытие из тротуарной плитки с толщиной швов между плитами не более 0,015 м;

размещение 10 мест для транспорта инвалидов габаритами 3,6х6,0 м для инвалидов-колясочников на расстоянии не более 100,0 м от входов в жилые дома и не более 50,0 м от входов помещения общественного назначения. Машино-места для транспорта инвалидов обозначены знаками на высоте 1,5 м и разметкой на покрытии стоянок.

Все входы в здание предусмотрены с уровня прилегающей территории, без устройства лестниц и пандусов. Входные группы жилой части перекрывается вышележащими этажами и защищены от атмосферных осадков. Над входами в помещения общественного назначения предусмотрены

козырьки.

Поверхности входных зон предусмотрены с поперечным уклоном 1-2% и выполняются из материалов, не допускающих скольжения.

Входные двери шириной не менее 1,2 м с фиксаторами в положениях «открыто» и «закрыто» и задержкой автоматического закрывания двери не менее чем на 5 секунд, с порогами, не превышающими 0,014 м, с яркой контрастной маркировкой высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м, на уровне 1,2 – 1,5 м от поверхности площадки.

Глубина входных тамбуров не менее 2,3 м. Участки покрытия полов на расстоянии 0,6 м перед дверными проемами выполнены с цветовыми предупреждающими полосами. Все дверные проемы, доступные маломобильным группам населения, выполняются шириной не менее 0,9 м.

Ширина путей движения предусмотрена не менее 1,5 м.

В соответствии с заданием на проектирование, согласованным в установленном порядке, размещение квартир, рабочие места в помещениях общественного назначения и доступ в подземную автостоянку для инвалидов не предусмотрены.

Обеспечена возможность гостевого доступа в квартиры со 2 по 24 этажи в корпусах 1 и 2, со 2 по 6 этажи – в корпусе 3.

В нежилые помещения общественного назначения (офисы, Ф 4.3) предусмотрен доступ граждан всех категорий мобильности (М1-М4). В составе всех помещений общественного назначения оборудованы универсальные санитарные узлы. Габариты санузлов шириной не менее 2,2 м, глубиной – не менее 2,25 м. Ширина дверного проема – не менее 0,9 м в свету.

В корпусах предусмотрены:

лифты – грузоподъемностью 1000 кг, с габаритами кабины 1100х2100 мм, с дверным проемом шириной не менее 1,0 м, со световой и звуковой информирующей сигнализацией.

Для обеспечения своевременной эвакуации инвалидов, начиная со второго этажа, предусмотрены зоны безопасности в лифтовых холлах. В подземной автостоянке под корпусами 1, 2 зоны безопасности предусмотрены в тамбур-шлюзах.

Все замкнутые пространства, доступные для инвалидов, (универсальные санузлы, лифт, лифтовые холлы (тамбур-шлюзы)/зоны безопасности), оборудуются системой двухсторонней связи с диспетчером.

Системы средств информации и сигнализации об опасности, предусматривающих визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Раздел содержит:

сведения о сроке эксплуатации здания и его частей;

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

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

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

требования к эксплуатации технических систем безопасности и антитеррористической защищенности.

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

Предусмотрено утепление ограждающих конструкций жилых корпусов:

основных наружных стен (в том числе стен из ячеистобетонных блоков объемной плотностью 600 кг/м^3 и участков стен из кирпича) – плитами из минеральной ваты общей толщиной 150 мм в составе навесной фасадной системы с воздушным зазором;

участков в зоне межэтажного пояса (стемалит в составе однокамерного стеклопакета) – плитами из минеральной ваты толщиной 150 мм;

наружных стен корпусов 1 и 2 в зоне лоджий и ниш кондиционеров, наружных стен надстроек выше уровня кровли – плитами из минеральной ваты толщиной 150 мм в составе фасадной теплоизоляционной композиционной системы с наружным штукатурным слоем;

наружных стен цокольной части – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 150 мм;

покрытий – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 200 мм;

покрытия над помещениями 17 этажа (пол лоджий 18 этажа) – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 130 мм;

перекрытия пола 1 этажа – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 30 мм;

нависающих перекрытий – плитами из минеральной ваты толщиной 170 мм.

Заполнение световых проемов:

нежилых помещений первого этажа, мест общего пользования (входные группы, вестибюль), лестнично-лифтовых узлов корпуса 3 – конструкция фасадная стоечно-ригельная из алюминиевых профилей с однокамерными стеклопакетами с низкоэмиссионным мягким покрытием и заполнением аргоном, приведенным сопротивлением теплопередаче $0,65 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$;

блоки оконные и балконные дверные жилой части – из алюминиевых профилей с двухкамерными стеклопакетами с низкоэмиссионным мягким покрытием и заполнением аргоном, приведенным сопротивлением теплопередаче $0,85 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ и $1,05 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ (для ванных комнат).

В качестве энергосберегающих мероприятий предусмотрено:

применение эффективных теплоизоляционных материалов в наружных ограждающих конструкциях;

автоматизация инженерных систем здания;

установка на отопительные приборы терморегуляторов, обеспечивающих поддержание заданной температуры в помещении;

водосберегающая сантехническая арматура и оборудование;

применение эффективных светильников с высокой степенью светоотдачи, рациональное управление электроосвещением;

теплоизоляция трубопроводов систем отопления и горячего водоснабжения;

учет потребления тепловой энергии, воды и электроэнергии.

Расчетные значения удельной теплозащитной характеристики здания не превышают нормируемое значение в соответствии с табл.7 СП 50.13330.2012.

Расчетные значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания не превышают 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.

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

По схеме планировочной организации земельного участка

Представлены документы, обосновывающие проектные решения.

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

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проводилась на соответствие результатам инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических, результатам обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций.

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов

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

6. Общие выводы

Проектная документация объекта «Жилой комплекс с подземной автостоянкой и нежилыми помещениями» по адресу: проспект Андропова, вл.9/1 (кадастровый номер 77:05:0002008:1079), район Нагатинский затон, Южный административный округ города Москвы соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов, заданию на проектирование и требованиям к содержанию разделов.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

7. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы

Начальник Управления
комплексной экспертизы
«27. Объемно-планировочные решения»
Аттестат № МС-Э-24-27-11343
Срок действия: 30.10.2018 – 30.10.2023

Никольская
Мария
Александровна

Продолжение подписного листа

Государственный эксперт-архитектор «27. Объемно-планировочные решения» Аттестат № МС-Э-24-27-11339 Срок действия: 30.10.2018 – 30.10.2023	Захарова Екатерина Викторовна
Государственный эксперт-инженер «26. Схемы планировочной организации земельных участков» Аттестат № МС-Э-41-17-12649 Срок действия: 10.10.2019 – 10.10.2024	Савилова Ольга Вячеславовна
Государственный эксперт-конструктор «47. Автомобильные дороги» Аттестат № МС-Э-24-47-11344 Срок действия: 30.10.2018 – 30.10.2023	Переседов Алексей Александрович
Государственный эксперт-конструктор «4.2. Автомобильные дороги» Аттестат № МС-Э-8-4-6945 Срок действия: 10.05.2016 – 10.05.2021	Лебедев Сергей Всеволодович
Государственный эксперт-конструктор «7. Конструктивные решения» Аттестат № МС-Э-39-7-12613 Срок действия: 27.09.2019 – 27.09.2024	Когтев Александр Борисович
Государственный эксперт-инженер «16. Системы электроснабжения» Аттестат № МС-Э-1-16-13228 Срок действия: 29.01.2020 – 29.01.2025	Степанова Светлана Викторовна
Государственный эксперт-инженер «37. Системы водоснабжения и водоотведения» Аттестат № МС-Э-47-37-12848 Срок действия: 12.11.2019 – 12.11.2024	Кувшинов Евгений Владимирович
Начальник отдела теплоэнергетики «38. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения» Аттестат № МС-Э-30-38-11482 Срок действия: 27.11.2018 – 27.11.2023	Соколов Дмитрий Викторович

Продолжение подписного листа

Государственный эксперт-инженер «42. Системы теплоснабжения» Аттестат № МС-Э-24-42-11338 Срок действия: 30.10.2018 – 30.10.2023	Гунин Вячеслав Владимирович
Государственный эксперт-инженер «17. Системы связи и сигнализации» Аттестат № МС-Э-12-17-10479 Срок действия: 05.03.2018 – 05.03.2023	Конышев Сергей Сергеевич
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 «20. Объекты топливно-энергетического комплекса» Аттестат № МС-Э-18-20-10819 Срок действия: 30.03.2018 – 30.03.2023	Бахметьев Игорь Евгеньевич
Государственный эксперт-инженер «17. Системы связи и сигнализации» Аттестат № МС-Э-8-17-11769 Срок действия: 19.03.2019 – 19.03.2024	Погребной Михаил Павлович
Государственный эксперт-инженер «35. Организация строительства» Аттестат № МС-Э-26-35-11408 Срок действия: 07.11.2018 – 07.11.2023	Киселев Николай Александрович
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
Государственный эксперт-эколог «8. Охрана окружающей среды», Аттестат № МС-Э-18-8-10830 Срок действия: 30.03.2018 – 30.03.2023	Михалева Ирина Вячеславовна

Продолжение подписного листа

Государственный эксперт-эколог

«1.4. Инженерно-экологические изыскания»

Аттестат № МС-Э-11-1-5311

Срок действия 13.02.2015 – 13.02.2025

«8. Охрана окружающей среды»

Аттестат № МС-Э-31-8-12384

Срок действия: 27.08.2019 – 27.08.2024

Юдина
Марина
ВладимировнаГосударственный эксперт по пожарной
безопасности

«10. Пожарная безопасность»

Аттестат № МС-Э-12-10-10496

Срок действия: 05.03.2018 – 05.03.2023

Удалов
Александр
Викторович

Государственный эксперт-инженер

«2.3.1. Электроснабжение и электропотребление»

Аттестат № МС-Э-6-2-6871

Срок действия: 20.04.2016 – 20.04.2021

Карпов
Юрий
Эдуардович

Государственный эксперт-инженер

«22. Инженерно-геодезические изыскания»

Аттестат № МС-Э-10-22-11832

Срок действия: 01.04.2019 – 01.04.2024

Дячук
Денис
Анатольевич

Государственный эксперт-инженер

«23. Инженерно-геологические изыскания
и инженерно-геотехнические изыскания»

Аттестат № МС-Э-29-23-12341

Срок действия: 15.08.2019 – 15.08.2024

Димова
Анна
Игоревна