



ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ

Комитет города Москвы по ценовой политике в строительстве
и государственной экспертизе проектов
Государственное автономное учреждение города Москвы
«Московская государственная экспертиза»
(МОСГОСЭКСПЕРТИЗА)

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ
от 26 января 2022 г. № 77-1-1-3-003643-2022

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор департамента экспертизы
Папонова Ольга Александровна
«25» января 2022 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Вид объекта экспертизы:
проектная документация
и результаты инженерных изысканий

Вид работ:
строительство

Наименование объекта экспертизы:
многофункциональный жилой комплекс
по адресу:

внутригородское муниципальное образование Дорогомилово,
проезд Кутузовский, земельный участок 16А/1,
район Дорогомилово,
Западного административного округа города Москвы

№ 276-22/МГЭ/38297-1/4

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: 77, 125047, г.Москва, ул.2-я Брестская, д.8.

Руководитель: А.И.Яковлева.

1.2. Сведения о заявителе

Заявитель (Технический заказчик): Общество с ограниченной ответственностью «Высота ИНЖИНИРИНГ» (ООО «Высота ИНЖИНИРИНГ»).

ОГРН: 1107746044680, ИНН: 7727709434, КПП: 770401001.

Юридический адрес и местонахождение: 119270, г.Москва, ул.Лужники, д.24, стр.9.

Генеральный директор: Ю.Ю.Александровский.

1.3. Основания для проведения экспертизы

Обращение через портал государственных услуг о проведении государственной экспертизы от 25.10.2021 № 0001-9000003-031104-0000788/21.

Договор на проведение государственной экспертизы от 01.11.2021 № И/291, дополнительные соглашения от 16.12.2021 № 1, от 28.12.2021 № 2, от 18.01.2022 № 3, от 20.01.2022 № 4.

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: «Многофункциональный жилой комплекс по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Дорогомилово, проезд Кутузовский, земельный участок 16А/1», согласованные письмом Комитета города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов от

18.01.2022 № МКЭ-30-23/22-1. Необходимость разработки СТУ (отступления или недостающие требования, или отсутствие требований):

СП 30.1330.2016 и СП 54.13330.2016 – распространение применения национальных стандартов и сводов правил для жилого комплекса высотой более 75,0 м.

Отступление от требований:

СП 30.1330.2016 п.1.1, 8.3.22, 8.7.14;

СП 42.13330.2016 п.9.6, 11.35, 13.6;

СП 51.13330.2011 п.11.21;

СП 54.13330.2016 п.4.6, 4.7, 4.10, 4.12, 8.2, 8.3, 8.3а, 8.12, 8.13, 9.19, 9.27, 9.32, 9.33, 9.34;

СП 59.13330.2016 п.1.1, 5.1.7, 5.2.2, 5.2.4, 6.2.1, 6.2.21;

СП 60.13330.2016 п.7.1.10, 7.2.8, 7.3.2, 7.9.14, 7.11.10, 7.11.11;

СП 113.13330.2016 п.4.10, 5.1.5, 5.1.31;

СП 118.13330.2012 п.6.27, 7.47, 8.19;

СП 124.13330.2012 п.9.8.

Недостаточность требований:

СП 30.1330.2016

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

к прокладке канализационных и водосточных трубопроводов;

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

к устройству отступов и перекидок канализационных стояков;

к устройству стояков систем ХВС и ГВС из полимерных труб;

к устройству системы ливневой канализации.

Недостаточность требований к прокладке водосточных трубопроводов в фасадных конструкциях.

Недостаточность требований к системам водопровода и канализации, теплоснабжения, электроснабжения, лифтам.

СП 42.13330.2016

в части определения количества машино-мест для постоянного и временного хранения (гостевых) легковых автомобилей.

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

Недостаточность требований к прокладке инженерных сетей кабелей

силовых напряжением до 35 кВ над покрытием подземной встроено-пристроенной автостоянки.

СП 54.13330.2016

к размещению помещений внеквартирных хозяйственных кладовых для жильцов, колясочных;

к определению количества этажей.

к мусороудалению и размещению помещений сбора (временного хранения) мусора на подземных и первом этажах комплекса.

СП 60.13330.2016

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

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

к устройству систем общеобменной вытяжной вентиляции помещений кухонь квартир с местными отсосами (вытяжными зонтами над кухонными плитами);

к резервированию систем общеобменной вентиляции, обслуживающих помещения квартир;

в части выбросов удаляемого воздуха системами вытяжной общеобменной вентиляции;

к размещению оборудования с расходом более 5000 м³/ч в подшивных потолках обслуживаемого помещения.

Недостаточность требований к выбросу отработанного воздуха из помещений технического назначения и кладовых.

Недостаточность требований к прокладке кабельных линий по кровле комплекса.

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

СП 54.13330.2016, СП 113.13330.2016, СП 118.13330.2012 недостаточность требований в части размещения помещений диспетчерской на подземных этажах Комплекса и к составу помещений диспетчерской.

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

Недостаточность требований к размещению оборудования систем связи, сигнализации, автоматизации и диспетчеризации.

Недостаточность требований к размещению коммутационного и активного оборудование систем связи.

Недостаточность требований к размещению помещений для

технологического оборудования МВД (СОС и СЭС), технической аппаратной (серверной) службы безопасности здания и Центра управления зданием (ЦУЗ).

Недостаточность требований в части выходов из теплового пункта.

Недостаточность требований к открыванию окон.

Отсутствие требований:

к методике расчета на аварийное расчетное воздействие, как для объекта повышенного уровня ответственности;

Специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности (далее по тексту – СТУ ПБ) объекта: «Многофункциональный жилой комплекс» по адресу: г.Москва, Кутузовский проезд, 16». Согласованы письмами УНПР Главного управления МЧС России по г.Москве от 26.11.2021 № ИВ-108-11018 и Комитета города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов от 21.12.2021 № МКЭ-30-1833/21-1. Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности, предъявляемых:

к подземной автостоянке (в том числе с машино-местами, не закрепленными за индивидуальными владельцами) с превышением площади этажа в пределах пожарного отсека более 3000,0 м² (фактическая площадь не более 25000,0 м²) и наличием механизированной парковки, расположенной на третьем подземном этаже, с количеством машиномест более 100;

к жилым зданиям высотой более 75,0 м (фактическая высота не более 180,0 м) с числом этажей более 25, без устройства незадымляемых лестничных клеток типа Н1, в том числе в части проектирования внутреннего противопожарного водопровода и системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре;

к кладовым для жильцов на третьем подземном этаже;

к техническому пространству (этажом не является);

к наружному пожаротушению в зданиях с количеством этажей более 25.

Ограждающая конструкция котлована и распорная система. Расчетный том, ФК-2020/01-РР1, ООО «ИКЦ ПФ», Москва, 2021.

Расчетный том. Часть 1 (основной расчет), ООО «МБ-Проект Бюро», Москва, 2021.

Расчетный том. Часть 2 (дополнительные расчеты), ООО «МБ-Проект Бюро», Москва, 2021.

Расчет фасадной системы, КТЗ-11-2021-СР, ООО «АйТиЭл Проект», 2021.

Научно-технический отчет. Определение деформационных характеристик основания для Объекта», № С-35-2020, ООО «ИКЦ ПФ», Москва, 2021.

Расчет ограждения траншей. Приложение к тому 4.8, ФК-2020/01-ОК2.РР, ООО «Симпл-Проект», 2021.

Технический отчет. Независимый поверочный расчет конструктивной системы проектируемого комплекса зданий по объекту: «Многофункциональный жилой комплекс по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Дорогомилово, проезд Кутузовский, земельный участок 16А/1 с определением основных параметров, действующих усилий и деформаций в основных несущих элементах конструктивной системы зданий», № 1109, ООО «ЭКЦ НИИЖБ», Москва, 2021.

Научно-техническое сопровождение (НТС) проектирования несущих монолитных конструкций по объекту: «Многофункциональный жилой комплекс по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Дорогомилово, проезд Кутузовский, земельный участок 16А1», № 1108, ООО «ЭКЦ НИИЖБ». Москва, 2021.

Научно-техническое сопровождение геотехнической части проекта. Моделирование влияния строительства на окружающую застройку и коммуникации», С-37-2020, ООО «ИКЦ ПФ», Москва, 2021.

Научно-технический отчет по теме: «Комплекс экспериментальных (в аэродинамической трубе) и компьютерных исследований, направленных на разработку рекомендаций по назначению расчетных ветровых нагрузок на фасады 5-ти высотных башен сложной конфигурации, для строительства «Многофункционального жилого комплекса» по адресу: Москва, Кутузовский проезд, 16», № 107-С81/2020, НИИ МЕХАНИКИ МГУ, Москва, 2021.

Письма

Департамента культурного наследия города Москвы (МОСГОРНАСЛЕДИЕ) от 29.04.2021 № ДКН-16-09-1446/21, от 08.10.2021 № ДКН-16-62-502/21.

Комитета по архитектуре и градостроительству города Москвы (МОСКОМАРХИТЕКТУРА) от 20.01.2022 № МКА-02-53393/1-2.

Специализированный застройщик «Кутузовский, 16» (ООО), от 14.01.2022 Исх.№2022/01-02, от 24.01.2022 Исх.№2022/01-16, от 13.12.2021 № 2021/12-10.

Уведомление об изменении наименования юридического лица ООО «Электромагнитное поле» на Специализированный застройщик «Кутузовский, 16» (Общество с ограниченной ответственностью) от 11.05.2021 № 2021/05-04.

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: многофункциональный жилой комплекс.

Строительный адрес: внутригородское муниципальное образование Дорогомилово, проезд Кутузовский, земельный участок 16А/1, район Дорогомилово Западного административного округа города Москвы.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение: многоэтажный многоквартирный дом, подземная стоянка, офисное здание (помещения), ресторан, магазин, бильярдная, спортивно-досуговый объект иного типа (фитнес-центр), объект бытового обслуживания населения иного типа (СПА-комплекс).

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование показателя (мощности)	Единица измерения	Количество
Площадь участка по ГПЗУ	га	3,2415
Площадь застройки наземной части	м ²	8 032,4
Площадь застройки подземной части	м ²	13 168,3
Суммарная поэтажная площадь объекта в габаритах наружных стен	м ²	183 860,0
Количество наземных этажей	эт	2-45-46+тех.эт
Количество подземных этажей	эт	3
Общая площадь объекта, в том числе:	м ²	220 356,3

подземной части	м ²	42 838,5
наземной части, в том числе:	м ²	177 517,8
эксплуатируемой кровли	м ²	2 518,1
Строительный объем,	м ³	1 078 140,0
в том числе:		
подземной части	м ³	183 980,0
наземной части	м ³	894 160,0
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений (балконов, террас) с коэффициентом 0,3)	м ²	141 550,1
Количество квартир, в том числе:		2 012
студий		174
двухкомнатных		559
трехкомнатных		782
четырекомнатных		405
пятикомнатных		92
Количество машино-мест в подземной автостоянке	шт	1 134
Количество кладовых		520
Площадь встроенных помещений общественного назначения	м ²	5 095,9
Общая площадь кладовых	м ²	3 308,7
Общая площадь мойки автомобилей на 4 поста в подземной автостоянке	м ²	657,2
1 этап		
Площадь застройки наземной части	м ²	4 122,8
Площадь застройки подземной части	м ²	8 252,5
Суммарная поэтажная площадь объекта в габаритах наружных стен	м ²	108 387,3
Общая площадь объекта, в том числе:	м ²	130 667,8
подземной части	м ²	25 703,1
наземной части, в том числе:	м ²	104 964,7
эксплуатируемой кровли	м ²	1 467,4
Количество наземных этажей	эт	2-45-46+тех.эт.
Количество подземных этажей	эт	3
Строительный объем,	м ³	635 972,0
в том числе:		
подземной части	м ³	110 388,0
наземной части	м ³	525 584,0
Общая площадь квартир (с учетом	м ²	84 346,6

летних помещений (балконов, террас) с коэффициентом 0,3)		
Количество квартир, в том числе:	шт	1 209
студий		103
двухкомнатных		321
трехкомнатных		491
четырекомнатных		242
пятикомнатных		52
Количество машино-мест в подземной автостоянке	шт	776
Количество кладовых		360
Площадь встроенных помещений общественного назначения	м ²	2 261,6
Общая площадь кладовых	м ²	2 316,3
Общая площадь мойки автомобилей на 4 поста в подземной автостоянке	м ²	657,2
Корпус 1 (1 этап)		
Площадь застройки наземной части	м ²	1 748,6
Суммарная поэтажная площадь объекта в габаритах наружных стен	м ²	35 480,8
Площадь наземной части, в том числе:	м ²	34 213,4
эксплуатируемой кровли	м ²	471,1
Количество наземных этажей		45+тех.эт.
Строительный объем наземной части	м ³	174 691,0
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений (балконов, террас) с коэффициентом 0,3)	м ²	27 027,3
Количество квартир, в том числе:	шт	423
студий		52
двухкомнатных		118
трехкомнатных		168
четырекомнатных		69
пятикомнатных		16
Площадь встроенных помещений общественного назначения	м ²	1 115,5
Корпус 2 (1 этап)		
Площадь застройки наземной части	м ²	1 410,3
Суммарная поэтажная площадь объекта в габаритах наружных стен	м ²	37 946,6

Площадь наземной части, в том числе:	м ²	37090,2
эксплуатируемой кровли	м ²	525,3
Количество наземных этажей		46+тех.эт
Строительный объем наземной части	м ³	182 305,0
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений (балконов, террас) с коэффициентом 0,3)	м ²	29 981,2
Количество квартир, в том числе:	шт	375
студий		14
двухкомнатных		75
трехкомнатных		154
четырекомнатных		110
пятикомнатных		22
Площадь встроенных помещений общественного назначения	м ²	874,8
Корпус 5 (1 этап)		
Площадь застройки наземной части	м ²	902,5
Суммарная поэтажная площадь объекта в габаритах наружных стен	м ²	34 858,3
Площадь наземной части, в том числе:	м ²	33 566,6
эксплуатируемой кровли	м ²	471,0
Количество наземных этажей		45+тех.эт
Строительный объем наземной части	м ³	168 157,0
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений (балконов, террас) с коэффициентом 0,5)	м ²	27 338,1
Количество квартир, в том числе:	шт	411
студий		37
двухкомнатных		128
трехкомнатных		169
четырекомнатных		63
пятикомнатных		14
Площадь встроенных помещений общественного назначения	м ²	271,3
Пост охраны (1 этап)		
Площадь застройки наземной части	м ²	61,4
Суммарная поэтажная площадь объекта в габаритах наружных стен	м ²	101,6
Площадь наземной части	м ²	94,5

Количество наземных этажей		2
Строительный объем наземной части	м ³	431,0
2 этап		
Площадь застройки наземной части	м ²	3 909,6
Площадь застройки подземной части	м ²	4 915,8
Суммарная поэтажная площадь объекта в габаритах наружных стен	м ²	75 472,7
Общая площадь объекта, в том числе:	м ²	89 688,5
подземной части	м ²	17 135,4
наземной части, в том числе:	м ²	72 553,1
эксплуатируемой кровли	м ²	1 050,7
Количество наземных этажей	эт	45-46+тех.эт.
Количество подземных этажей	эт	3
Строительный объем,	м ³	442 168,0
в том числе:		
подземной части	м ³	73 592,0
наземной части	м ³	368 576,0
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений (балконов, террас) с коэффициентом 0,3)	м ²	57 203,5
Количество квартир, в том числе:		803
студий		71
двухкомнатных		238
трехкомнатных		291
четырёхкомнатных		163
пятикомнатных		40
Количество машино-мест в подземной автостоянке		358
Количество кладовых		160
Площадь встроенных помещений общественного назначения	м ²	2 834,3
Общая площадь кладовых	м ²	992,4
Корпус 3 (2 этап)		
Площадь застройки наземной части	м ²	2 291,2
Суммарная поэтажная площадь объекта в габаритах наружных стен	м ²	38 091,7
Площадь наземной части, в том числе:	м ²	36 608,9
эксплуатируемой кровли	м ²	525,3
Количество наземных этажей		45+тех.эт.

Строительный объем наземной части	м ³	189 794,7
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений (балконов, террас) с коэффициентом 0,3)	м ²	28 580,6
Количество квартир, в том числе:	шт	366
студий		5
двухкомнатных		89
трехкомнатных		169
четырёхкомнатных		77
пятикомнатных		26
Площадь встроенных помещений общественного назначения	м ²	1 764,8
 Корпус 4 (2 этап)		
Площадь застройки наземной части	м ²	1 618,4
Суммарная поэтажная площадь объекта в габаритах наружных стен	м ²	37 381,0
Площадь наземной части, в том числе:	м ²	35 944,2
эксплуатируемой кровли	м ²	525,4
Количество наземных этажей		46+тех.эт
Строительный объем наземной части	м ³	178 780,8
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений (балконов, террас) с коэффициентом 0,3)	м ²	28 622,9
Количество квартир, в том числе:		437
студий		66
двухкомнатных		149
трехкомнатных		122
четырёхкомнатных		86
пятикомнатных		14
Площадь встроенных помещений общественного назначения	м ²	1 069,5

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. Элементы гидрографической сети отсутствуют. Растительность представлена деревьями внутри кварталов и дворов. Наличие опасных природных и техногенных процессов визуально не обнаружено.

Инженерно-геологические условия

В геоморфологическом отношении исследуемый участок расположен в пределах второй надпойменной террасы р.Москвы. Абсолютные отметки устьев скважин изменяются от 126,59 до 133,25.

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

Сводный геолого-литологический разрез на исследованную глубину включает:

техногенные отложения, представленные: песками средней крупности, со строительным мусором, маловлажными и насыщенными водой, и суглинками мягкопластичными и тугопластичными, с прослоями глин, с примесью органических веществ, со строительным мусором, слежавшиеся, мощностью 2,0-8,5 м;

аллювиальные отложения, представленные песками средней крупности, с прослоями песков мелких, средней плотности, маловлажными и насыщенными водой, мощностью 1,0-5,4 м;

отложения волжского яруса верхнего отдела юрской системы, представленные глинами тугопластичными, с прослоями глин полутвердых, с включениями фосфоритов, мощностью 0,7-4,2 м;

отложения оксфордского яруса верхнего отдела юрской системы, представленные глинами полутвердыми и твердыми, с прослоями глин тугопластичных, мощностью 1,1-11,2 м;

отложения бат-келловейского яруса среднего и верхнего отделов юрской системы, представленные глинами полутвердыми, мощностью 0,6-2,9 м;

отложения перхуровской толщи верхнего отдела каменноугольной системы, представленные известняками средней прочности, сильнотрещиноватыми, обводненными, мощностью 4,5-8,5 м;

отложения неверовской толщи верхнего отдела каменноугольной системы, представленные: глинами твердыми, с прослоями мергелей и известняков, и мергелями малопрочными, с прослоями мергелей средней прочности, глин и известняков, мощностью 2,2-6,3 м;

отложения ратмировской толщи верхнего отдела каменноугольной системы, представленные известняками средней прочности, сильнотрещиноватыми, прослоями разрушенными до щебня, обводненными, мощностью 3,0-7,1 м;

отложения воскресенской толщи верхнего отдела каменноугольной системы, представленные глинами твердыми, с прослоями мергелей и известняков, мощностью 1,3-10,2 м;

отложения суворовской толщи верхнего отдела каменноугольной системы, представленные известняками средней прочности, среднетрещиноватыми, обводненными, мощностью 1,0-10,4 м;

отложения мячковской толщи среднего отдела каменноугольной системы, представленные известняками средней прочности, среднетрещиноватыми, обводненными, максимальной вскрытой мощностью 15,0 м.

Гидрогеологические условия исследуемой территории характеризуются наличием пяти водоносных горизонтов.

Надьюрский водоносный горизонт имеет локальное распространение и вскрыт на глубине 1,8-4,0 м (абс. отм. 123,58-129,90). Горизонт безнапорный.

Юрский водоносный горизонт вскрыт на глубине 3,5-7,9 м (абс. отм. 123,47-126,62). Горизонт напорный. Пьезометрический уровень зафиксирован на глубине 1,0-5,8 м (абс. отм. 126,61-127,95), величина напора составила 1,0-4,2 м.

Перхуровский водоносный горизонт вскрыт на глубине 11,6-20,0 м (абс. отм. 112,61-115,07). Горизонт напорный. Пьезометрический уровень

зафиксирован на глубине 7,1-14,1 м (абс. отм. 119,01-119,67), величина напора составила 4,2-6,8 м.

Ратмировский водоносный горизонт вскрыт на глубине 23,4-31,8 м (абс. отм. 100,93-103,63). Горизонт напорный. Пьезометрический уровень зафиксирован на глубине 12,8-20,0 м (абс. отм. 113,07-114,02), величина напора составила 10,0-12,5 м.

Суворовский водоносный горизонт вскрыт на глубине 36,7-44,2 м (абс. отм. 88,26-90,34). Горизонт напорный. Пьезометрический уровень зафиксирован на глубине 29,4-35,6 м (абс. отм. 97,19-97,51), величина напора составила 7,0-9,1 м.

Подземные воды водоносных горизонтов неагрессивные по отношению к бетонам и арматуре железобетонных конструкций.

В многоводные периоды года возможно формирование вод «верховодки» в верхней части разреза.

Грунты сильноагрессивные к бетонам марки W4, слабоагрессивные к бетонам марки W6 и железобетонным конструкциям, обладают высокой коррозионной агрессивностью к углеродистой стали.

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет 1,40 м. По степени морозной пучинистости грунты в пределах зоны сезонного промерзания характеризуются как слабопучинистые.

Площадка изысканий естественно подтопленная применительно к проектируемому жилому комплексу и инженерным сетям.

По результатам геофильтрационного моделирования установлено, что: на этапе строительства в результате реализации строительного водопонижения сформируется депрессионная воронка, изолиния понижения уровня грунтовых вод на 2,0 м распространится на расстояние до 100,0 м на север и до 70,0 м на юг от контура котлована;

на этапе эксплуатации перекрытие подземной частью комплекса надюрского водоносного горизонта обусловит возникновение в нем «барражного эффекта», максимальное повышение уровней произойдет с юго-западной стороны проектируемого комплекса и достигнет 1,0 м, максимальное понижение 0,5 м будет наблюдаться с северо-западной стороны комплекса.

Площадка изысканий, с учетом проектируемого заглубления жилого комплекса и уменьшения мощности глинистого водоупора, перекрывающего известняки, потенциально опасная в карстовом отношении. Максимальный прогнозный диаметр карстового провала под подошвой фундаментной плиты составляет 3,93 м.

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

Гидрометеорологические условия

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

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

Среднегодовая температура воздуха положительная и составляет 5,7°С.

Среднее годовое количество осадков составляет 710 мм. Расчетный суточный максимум осадков 1% вероятности превышения составляет 88 мм. Влажность воздуха – 73%.

Район изыскания расположен в долине р.Москвы. В результате обследования установлено, что помимо р.Москвы водные объекты вблизи участка отсутствуют. Территория располагается на правом борту долины р.Москвы, на расстоянии не менее 100 м от ее русла.

Уровень высокой воды 1% обеспеченности р.Москва в створе участка изысканий равен 125,62. Абсолютные отметки поверхности участка составляют 126,50-133,32. Таким образом, затопления участка изысканий от р.Москвы не происходит.

Следы и признаки деятельности негативной деятельности поверхностных водотоков (эрозия и вынос грунта, затопление) на участке не выявлены. Горизонтальные русловые деформации не прогнозируются из-за закрепления берегов набережными и задернованности участков естественного берега.

Экологические условия

Участок изысканий расположен в водоохранной зоне и частично в прибрежной защитной полосе р.Москвы.

По результатам исследований, почвы и грунты участка изысканий относятся:

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

по уровню загрязнения специфическими загрязнителями (сера, хлориды, сульфаты, полихлорированные бифенилы, АПАВ, фенолы, цианиды) – в скважине № 5 выявлено превышение содержания сульфатов в 1,7 раза; в остальных образцах превышений предельно допустимых концентраций не выявлено;

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

по степени эпидемической опасности – к «умеренно опасной» и «чистой» категории.

По результатам радиационно-экологических исследований, мощность эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения на обследованной территории находится в диапазоне 0,07-0,17 мкЗв/ч, что не превышает нормативного уровня.

В исследованных образцах грунта радиоактивного загрязнения не выявлено.

Предельное значение плотности потока радона с поверхности грунта составляет 69 мБк/(м²с), что не превышает допустимой величины для участков размещения зданий жилого и общественного назначения.

Измеренные мгновенные и оцененные среднегодовые значения эквивалентной равновесной объемной активности дочерних продуктов радона в воздухе помещений существующих зданий не превышают предельно допустимой величины.

Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций

По результатам проведенного обследования конструкций зданий, сооружений и инженерных коммуникаций, находящихся в зоне влияния строительства установлено:

Инженерные коммуникации (сети):

канализации – трубы Д_в456, 900, 1400, 1500 мм;

водостока – трубы Д_в1200 мм;

сети электроснабжения и связи;

техническое состояние инженерных коммуникаций, в том числе инженерных камер (колодцев) – работоспособное (II категория).

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

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

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

Юридический адрес и местонахождение: 127055, г.Москва, ул.Сущевская, д.27, стр.2, эт.2, пом.II, ком.1.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «Гильдия архитекторов и инженеров» от 01.11.2021 № 3492, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 60 от 15.06.2009.

Генеральный директор: А.С.Романов.

Главный архитектор проекта: А.А.Шишков.

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

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

Юридический адрес и местонахождение: 127521, г.Москва, муниципальный округ Марьино роца вн.тер.г., проезд Марьиной роши, д.4, к.1, пом.ХVI, ком.24.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация СРО «ЦЕНТРЕГИОНПРОЕКТ» от 12.11.2021 №7489, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 572 от 05.03.2018.

Генеральный директор: Р.С.Климов.

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

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

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

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация проектировщиков СРО «Объединение проектных организаций «ЭкспертПроект» от 22.11.2021 № 000000000000000000004409, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 460 от 03.08.2017.

Генеральный директор: С.А.Монахов.

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

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

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

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

Генеральный директор: Р.А.Абрамов.

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

ОГРН: 1167746590550; ИНН: 7726380468; КПП: 773401001.

Юридический адрес и местонахождение: 123154, г.Москва, бульвар Генерала Карбышева, д.8, стр.4, эт.2, оф.10.

Выписка из реестра членов СРО Межрегиональная ассоциация архитекторов и проектировщиков (МААП) от 06.12.2021 № 1638785835, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 0373 от 12.11.2019.

Генеральный директор: А.В.Макаров.

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

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

Юридический адрес и местонахождение: 119002, г.Москва,
Староконюшенный переулок, д.35, стр.2, эт.1, пом.V, ком.2.

Выписка из реестра членов СРО Национальное объединение
научно-исследовательских и проектно-изыскательских организаций
Ассоциация СРО ЦЕНТРСТРОЙПРОЕКТ от 15.11.2021 № СП 11/21-138-
2445, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 138
от 24.12.2009.

Генеральный директор: О.В.Губарев.

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

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

Юридический адрес и местонахождение: 125124, г.Москва, 3-я
ул.Ямского поля, д.2, корп.12, эт.4, пом.П, ком.51.

Выписка из реестра членов СРО Союз проектных организаций
«ПроЭк» от 29.11.2021 № 13031, регистрационный номер и дата
регистрации в реестре: № 381 от 15.08.2017.

Генеральный директор: Е.Н.Елизаров.

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

ОГРН: 1177746006481; ИНН: 9701060646; КПП: 770301001.

Юридический адрес и местонахождение: 123242, г.Москва,
ул.Большая Грузинская, д.20, эт.1, пом.І, ком.2.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация проектировщиков
«Архитектурные решения» от 15.11.2021 № 2366, регистрационный номер
и дата регистрации в реестре: № 126 от 17.10.2019.

Управляющий – индивидуальный предприниматель: Н.В.Трушкин.

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

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

Юридический адрес и местонахождение: 140180, Московская обл.,
г.Жуковский, ул.Королева, д.10, кв.80.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «Гильдия архитекторов
и инженеров» от 29.11.2021 № 3561, регистрационный номер и дата
регистрации в реестре: № 150 от 02.12.2009.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация СРО «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» от 29.11.2021 № 4317, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 332 от 14.01.2010.

Генеральный директор: А.А.Старшинов.

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

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

Юридический адрес и местонахождение: 121614, г.Москва, ул.Крылатские Холмы, д.33, корп.3, оф.4.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «Саморегулируемая организация Гильдия архитекторов и проектировщиков» от 15.11.2021 № П-2.125/21-10, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 125 от 08.07.2009.

Генеральный директор: О.В.Гришняева.

Общество с ограниченной ответственностью «Консультационно-экспертный центр» (ООО «Консультационно-экспертный центр»).

ОГРН: 1167746723980; ИНН: 9710015375; КПП: 771001001.

Юридический адрес и местонахождение: 125047, г.Москва, ул.2-Брестская, д.8, пом.ХІІ, 15А.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «Объединение профессиональных проектировщиков «РСР» от 15.11.2021 № 1248, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 186 от 21.01.2020.

Генеральный директор: А.Г.Пчельников.

Общество с ограниченной ответственностью «Ф-метрикс» (ООО «Ф-метрикс»).

ОГРН: 1177746337460; ИНН: 7734402034; КПП: 771401001.

Юридический адрес и местонахождение: 125167, г.Москва, ул. 4-я 8 Марта, д.6А, пом.Х, ком.5.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация проектировщиков СРО «Объединение проектных организаций «ЭкспертПроект»» от 28.09.2021 № 000000000000000000003677, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 386 от 17.04.2017.

Генеральный директор: В.В.Кривошеев.

Общество с ограниченной ответственностью «Ландшафт-Сити» (ООО «Ландшафт-Сити»).

ОГРН: 1117746813161; ИНН: 7705965321; КПП: 771501001.

Юридический адрес и местонахождение: 127018, г.Москва,

муниципальный округ Марьино роща вн.тер.г., 3-й проезд Марьиной рощи, д.40, стр.1, эт.3, пом.П, ком.58, оф.301.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация проектировщиков «Проектирование дорог и инфраструктуры» от 01.12.2021 №13, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 210513/733 от 21.05.2013.

Генеральный директор: М.А.Кожухова.

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

ОГРН: 1167746901948; ИНН: 7726387449; КПП: 772501001.

Юридический адрес и местонахождение: 115114, г.Москва, Павелецкий проезд, д.5, стр.1, эт.6, пом.6-7.

Выписка из реестра членов СРО Саморегулируемая организация Ассоциация проектировщиков «Содействия организациям проектной отрасли» от 24.12.2021 №Б-7726387449, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 1849 от 12.02.2019.

Генеральный директор: А.В.Ураков.

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

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

Юридический адрес и местонахождение: 105066, г.Москва, ул.Ольховская, д.45, стр.1, оф.3.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «Профессиональный альянс проектировщиков» от 13.01.2022 № 1918, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 290 от 30.12.2019.

Генеральный директор: А.Л.Степанов.

Общество с ограниченной ответственностью «АйТиЭл Проект» (ООО «АйТиЭл Проект»).

ОГРН: 1207700144464; ИНН: 9704016211; КПП: 770401001.

Юридический адрес и местонахождение: 119121, город Москва, Смоленская улица, дом 7, эт.2 пом.І оф.46.

Выписка из реестра членов СРО Саморегулируемая организация Ассоциация «Проектировщиков оборонного и энергетического комплексов» от 05.10.2021 № П-060-051021-3454, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 838 от 24.02.2021.

Генеральный директор: А.С.Бутурлин.

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 разработку проектной документации по объекту: «Многофункциональный жилой комплекс», расположенный по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Дорогомилово, проезд Кутузовский, земельный участок 16А/1. от 25.02.2021, б/н. СЗ «Кутузовский, 16» (ООО).

Задание на проектирование по приспособлению помещений подземной автостоянки под укрытие гражданской обороны в период мобилизации и в военное время для объекта «Многофункциональный жилой комплекс адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Дорогомилово, проезд Кутузовский, земельный участок 16А/1 от 25.06.2021, б/н. СЗ «Кутузовский, 16» (ООО).

Исходные данные Департамента ГОЧС и ПБ от 22.06.2021 № 27-30-255/21.

Строительство объектов ведется следующими этапами:

1 этап – строительство корпусов 1, 2, 5, части стилобата, прокладка наружных инженерных сетей;

2 этап – строительство корпусов 3, 4, части стилобата.

Согласно заданию на проектирование, отделка квартир и нежилых помещений выполняется силами собственника/арендатора 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-77-4-53-3-18-2021-5024, выданный Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы от 12.08.2021.

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

ПАО «Россети Московский регион» от 03.08.2021 № И-21-00-380587/102.

ГУП «Моссвет» от 10.08.2021 № 24578.

АО «Мосводоканал» от 11.03.2021 № 11226 ДП-В, от 11.03.2021 № 11227 ДП-К.

ГУП «Мосводосток» от 02.07.2021 № ТП-0323-21.

ПАО «МОЭК» № Т-УП1-01-210726/13-1 (приложение 1 к договору о подключении от 11.10.2021 № 10-11/21-747).

ПАО «МГТС» от 21.12.2021 № 2086-С.

ООО «ИнформТелеСеть» от 17.08.2021 № 0923 РСПИ-ЕТЦ/2021.

Департамента ГОЧС и ПБ от 18.05.2021 № 12167.

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 № 77:07:0006005:6834.

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

Застройщик: Специализированный застройщик «Кутузовский, 16» (Общество с ограниченной ответственностью) (СЗ «Кутузовский, 16» (ООО)).

ОГРН: 1117746359235, ИНН: 7715865510, КПП: 773001001.

Юридический адрес и местонахождение: 121170, г.Москва, Кутузовский проезд, д.16 стр.4Б.

Сведения о техническом заказчике указаны в п.1.2.

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

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

Инженерно-геодезические изыскания

Ноябрь, 2020.

Общество с ограниченной ответственностью «Планета Изысканий» (ООО «Планета Изысканий»).

ОГРН: 1107746833864; ИНН: 7728751421; КПП: 772801001.

Юридический адрес и местонахождение: 117198, г.Москва, ул.Миклухо-Маклая, 8, стр.3, оф.232.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация СРО «Инженерные изыскания в строительстве» от 27.10.2020 № 7720/2020, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 1911 от 21.01.2011.

Генеральный директор: А.М.Еремин.

Инженерно-геологические изыскания
Июнь-август, 2020, декабрь, 2020 и декабрь, 2021.

Общество с ограниченной ответственностью «Центр геодинамических исследований» (ООО «ЦГИ»).

ОГРН: 1027700144592; ИНН: 7708183749; КПП: 774301001.

Юридический адрес и местонахождение: 125008, г.Москва, 3-й Новомихалковский проезд, д.9.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация СРО «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» от 06.12.2021 № 4416, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 84 от 14.10.2009.

Генеральный директор: В.В.Речицкий.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания
Август, 2020.

Общество с ограниченной ответственностью «Центр геодинамических исследований» (ООО «ЦГИ»)

ОГРН: 1027700144592; ИНН: 7708183749; КПП: 774301001.

Юридический адрес и местонахождение: 125008, г.Москва, 3-й Новомихалковский проезд, д.9.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация СРО «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» от 11.08.2020 № 2813, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 84 от 14.10.2009.

Генеральный директор: В.В.Речицкий.

Инженерно-экологические изыскания
Декабрь, 2021.

Общество с ограниченной ответственностью «Центр геодинамических исследований» (ООО «ЦГИ»).

ОГРН: 1027700144592; ИНН: 7708183749; КПП: 774301001.

Юридический адрес и местонахождение: 125008, г.Москва, 3-й Новомихалковский проезд, д.9.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация СРО «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» от 29.03.2021 № 1156, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 84 от 14.10.2009.

Генеральный директор: В.В.Речицкий.

Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций

Январь, 2022.

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

ОГРН: 1067759045397, ИНН: 7718610541, КПП: 772101001.

Юридический адрес и местонахождение: 109428, город Москва, Рязанский пр-кт, д. 24 к. 1, эт/пом 9/3.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации: Ассоциация саморегулируемая организация «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» (Ассоциация СРО «Центризыскания») от 10.01.2022 № 0018, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 297 от 23.12.2009.

Генеральный директор: А.В.Болознев.

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

Район Дорогомилово, Западный административный округ города Москвы.

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

Сведения о застройщике указаны в п.2.11.

Сведения о техническом заказчике указаны в п.1.2.

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

Инженерно-геодезические изыскания

Техническое задание на инженерно-геодезические изыскания, приложение к договору от 16.06.2020 № 365/06-20. Утверждено ООО «Электромагнитное поле».

Инженерно-геологические изыскания

Техническое задание на инженерно-геологические изыскания. Приложение № 1 к Договору от 29.06.2020 № 31/ЭП-2020. б/н от 29.06.2020. Утверждено ООО «Электромагнитное поле».

Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Техническое задание на инженерно-гидрометеорологические изыскания для подготовки проектной документации. Приложение № 1 к договору от 29.06.2020 № 33/ЭП-2020. Утверждено ООО «Электромагнитное поле».

Инженерно-экологические изыскания

Техническое задание на инженерно-экологические изыскания, приложение № 1 к дополнительному соглашению № 1 от 08.07.2020 к договору № 31/ЭП-2020 от 29.06.2020. Утверждено ООО «Электромагнитное поле».

Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций

Техническое задание на обследовании несущих и ограждающих конструкций объектов окружающей застройки и инженерных сетей, попадающих в предварительные зоны влияния от строительства объекта, 17.01.2022. Утверждено СЗ «Кутузовский, 16» (ООО).

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Программа инженерно-геодезических изысканий.
ООО «Планета Изысканий».

Инженерно-геологические изыскания

Программа работ по инженерно-геологическим изысканиям.
ООО «ЦГИ».

Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Программа инженерно-гидрометеорологических изысканий.
ООО «ЦГИ». Москва, 2020.

Инженерно-экологические изыскания

Программа инженерно-экологических изысканий. ООО «ЦГИ».

Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций

Программа работ на обследовании несущих и ограждающих конструкций объектов окружающей застройки и инженерных сетей, попадающих в предварительные зоны влияния от строительства объекта. 17.01.2022. ООО «ЮНИПРО».

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	365/20-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий.	ООО «Планета Изысканий»
б/н	31/ЭП-2020	Технический отчет о результатах инженерно-геологических изысканий.	ООО «ЦГИ»
б/н	31/ЭП-2020	Технический отчет о результатах геофильтрационного моделирования.	
б/н	33/ЭП-2020-ИГМИ	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий.	
б/н	32-ЭП-2020-ИЭИ	Технический отчет о результатах инженерно-экологических изысканий.	
б/н	ФК-2020/01-ТО	Технический отчет по результатам технического обследования инженерных коммуникаций, расположенных в зоне влияния строительства объекта.	ООО «ЮНИПРО»

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). Планово-высотное съемочное обоснование (ПВО) создано в виде трех временных пунктов, положение которых определено спутниковым геодезическим оборудованием в статическом режиме с привязкой к базовым станциям СНГО. Сгущение ПВО выполнено с

применением электронного тахеометра в виде теодолитных ходов и ходов тригонометрического нивелирования. Пункты сети закреплены на местности временными знаками.

Топографическая съемка в масштабе 1:500 выполнена в благоприятный 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 выполненной съемки масштаба 1:500 – 9,60 га.

Инженерно-геологические изыскания

В инженерно-геологических изысканий пробурена 81 скважина, глубиной 35,0-60,0 м (всего 3520,0 п. м), выполнены полевые испытания грунтов методом статического зондирования в шести точках, шесть штамповых испытаний, 30 прессиометрических испытаний. Выполнены количественная оценка геологического риска и геофильтрационное моделирование.

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

При составлении технического отчета использованы результаты инженерно-геологических изысканий, опытно-фильтрационных работ и геофизических исследований, ранее выполненных в пределах площадки изысканий и на сопредельной территории.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания

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

В составе полевых гидрологических работ выполнено рекогносцировочное обследование (реки и бассейна).

На камеральном этапе составлены схема и таблица гидрометеорологической изученности района изысканий, физико-географическое и климатическое описания, произведены расчеты наивысших уровней воды в расчетном створе. Проанализированы русловые деформации.

Инженерно-экологические изыскания

В ходе инженерно-экологических изысканий выполнены следующие виды работ:

опробование почв и грунтов на санитарно-химическое загрязнение (определение содержания тяжелых металлов, мышьяка, бенз(а)пирена, нефтепродуктов в 43 пробах с глубины 0,0-14,0 м; по расширенному перечню – серы, хлоридов, сульфатов, полихлорированных бифенилов, АПАВ, фенолов, цианидов в 5 пробах с глубины 0,0-1,5 м);

опробование грунтов на санитарно-бактериологическое загрязнение в слое 0,0-0,2 м (6 проб);

радиационное обследование территории (радиационная съемка с измерением МЭД внешнего гамма-излучения в 46 контрольных точках; определение удельной эффективной активности радионуклидов в 43 пробах грунта, отобранных послойно до глубины 14,0 м; измерение плотности потока радона с поверхности грунта в 70 точках; измерение эквивалентной равновесной объемной активности изотопов радона в помещениях существующих зданий в 30 контрольных точках).

лабораторные исследования загрязненности проб грунтов;

камеральная обработка архивных материалов изысканий, ранее выполненных на территории участка изысканий для другого объекта.

Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций

В ходе работ по обследованию выполнены:

фотофиксация объектов;

описание общего состояния объектов по визуальному обследованию, с указанием морального износа.

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

По инженерно-геодезическим изысканиям

Содержание отчета дополнено информацией об углах наклона поверхности, сроках выполнения работ и актом контроля выполненных работ.

По инженерно-геологическим изысканиям

Представлено:

откорректированный технический отчет о результатах инженерно-геологических изысканий, в составе которого приведено уточненное техническое задание, откорректированы показатели физико-механических свойств грунтов, в том числе входных параметров для программного комплекса Plaxis, приведены результаты определения набухаемости грунтов, откорректированы характеристика площадки в карстовом отношении и результаты расчета прогнозного диаметра карстового провала, приведены результаты дополнительных инженерно-геологических работ, выполненных для контроля качества изысканий;

откорректированный технический отчет о результатах геофильтрационного моделирования.

По инженерно-гидрометеорологическим изысканиям

Представлено:

отчетно-техническая документация, оформленная в соответствии с требованиями нормативных документов;

выписка из реестра членов саморегулируемой организации;

откорректированная пояснительная записка технического отчета.

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	ФК-2020/01-СП	Книга 1. Состав проекта.	ООО «Архитектурный Диалог с Мегаполисом»
1.2	ФК-2020/01-ОПЗ	Книга 2. Общая пояснительная Записка.	
1.3	ФК-2020/01-ИРД	Книга 3. Исходно-разрешительная документация.	
Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.			
2.1	ФК-2020/01-ПЗУ	Книга 1. Схема планировочной организации земельного участка.	ООО «Архитектурный Диалог с Мегаполисом»
Раздел 3. Архитектурные решения.			
3.1	ФК-2020/01-АР1	Книга 1. Архитектурные решения. Планы.	ООО «Архитектурный

3.2	ФК-2020/01-АР2	Книга 2. Архитектурные решения. Фасады, разрезы.	Диалог с Мегаполисом»
Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.			
4.1	ФК-2020/01-КР1	Книга 1. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Пояснительная записка и подземная Часть.	ООО «МБ-Проект Бюро»
4.2	ФК-2020/01-КР2	Книга 2. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Корпус 1.	
4.3	ФК-2020/01-КР3	Книга 3. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Корпус 2.	
4.4	ФК-2020/01-КР4	Книга 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Корпус 3.	
4.5	ФК-2020/01-КР5	Книга 5. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Корпус 4.	
4.6	ФК-2020/01-КР6	Книга 6. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Корпус 5.	
4.7	ФК-2020/01-ОК1	Книга 7. Ограждающая конструкция котлована и распорная система.	ООО «ИКЦ ПФ»
4.8	ФК-2020/01-ОК2	Книга 8. Ограждающие конструкции котлованов и траншей наружных коммуникаций.	ООО «Симпл-Проект»
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	ФК-2020/01-ИОС1.1	Книга 1. Внутреннее электроснабжение и освещение. Защитное заземление и молниезащита.	ООО «Центральный Институт Современного Проектирования»
5.1.2	ФК-2020/01-ИОС1.2	Книга 2. Наружное освещение.	ООО «Симпл-Проект»

5.1.3	ФК-2020/01-ИОС1.3	Книга 3. Электроснабжение и освещение ИТП.	ООО «Центральный Институт Современного Проектирования»
Подраздел 2. Система водоснабжения.			
5.2.1	ФК-2020/01-ИОС2.1	Книга 1. Внутренние системы водоснабжения.	ООО «Центральный Институт Современного Проектирования»
5.2.2	ФК-2020/01-ИОС2.2	Книга 2. Системы водяного пожаротушения.	
5.2.3	ФК-2020/01-ИОС2.3	Книга 3. Наружные сети водоснабжения.	ООО «Симпл-Проект»
Подраздел 3. Система водоотведения.			
5.3.1	ФК-2020/01-ИОС3.1	Книга 1. Внутренние системы водоотведения.	ООО «Центральный Институт Современного Проектирования»
5.3.2	ФК-2020/01-ИОС3.2	Книга 2. Наружные сети водоотведения.	ООО «Симпл-Проект»
5.3.3	ФК-2020/01-ГИ1	Книга 3. Защита подземной части здания от подтопления.	ООО «Проектная Компания Геостройпроект»
Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.			
5.4.1	ФК-2020/01-ИОС4.1	Книга 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.	ООО «Центральный Институт Современного Проектирования»
5.4.2	ФК-2020/01-ИОС4.2	Книга 2. Противодымная вентиляция	
5.4.3	ФК-2020/01-ИОС4.3	Книга 3. Тепломеханические решения ИТП, узлы учета тепла.	
Подраздел 5. Сети связи.			
5.5.1	ФК-2020/01-ИОС5.1	Книга 1. Сети связи.	ООО «Центральный Институт Современного Проектирования»
5.5.2	ФК-2020/01-ИОС5.2	Книга 2. Системы безопасности.	
5.5.3	ФК-2020/01-ИОС5.3	Книга 3. Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Автоматика противопожарной защиты.	

5.5.4	ФК-2020/01-ИОС5.4	Книга 4. Автоматизация и диспетчеризация инженерного оборудования.	
5.5.5	ФК-2020/01-ИОС5.5	Книга 5. Автоматизация и диспетчеризация ИТП.	
5.5.6	ФК-2020/01-ИОС5.6	Книга 6. Наружные сети связи.	ООО «Симпл-Проект»
5.5.7	ФК-2020/01-ИОС5.7	Книга 7. Системы автоматического газового тушения.	ООО «Центральный Институт Современного Проектирования»
Подраздел 7. Технологические решения.			
5.7.1	ФК-2020/01-ТХ1	Книга 1. Технологические решения автостоянки.	ООО «ТЕХ-М»
5.7.2	ФК-2020/01-ТХ2	Книга 2. Технологические решения встроенных предприятий различного профиля	
5.7.3	ФК-2020/01-ТХ3	Книга 3. Вертикальный транспорт.	
5.7.4	ФК-2020/01-ТХ4	Книга 4. Технологические решения мусороудаления.	
5.7.5	ФК-2020/01-ПТА	Книга 5. Мероприятия по комплексному обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности	ООО «Прима Сервис»
Раздел 6. Проект организации строительства.			
6.1	ФК-2020/01-ПОС1	Книга 1. Проект организации строительства.	ООО «ПКТИГрупп»
6.2	ФК-2020/01-ПОС2	Книга 2. Проект организации строительства инженерных коммуникаций.	ООО «Симпл-Проект»
6.3	ФК-2020/01-ВП1	Книга 3. Строительное водопонижение.	ООО «Проектная Компания Геостройпроект»

Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства.			
7.1	ФК-2020/01-ПОД	Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства.	ООО «ПКТИГрупп»
Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.			
8.1	ФК-2020/01-ООС1	Книга 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	ООО «ПКТИГрупп»
8.2	ФК-2020/01-ТР1	Книга 2. Технологический регламент процесса обращения с отходами сноса.	ООО «Ретерра»
8.3	ФК-2020/01-ТР2	Книга 3. Технологический регламент процесса обращения с отходами строительства.	ООО «ПКТИГрупп»
8.4	ФК-2020/01-ДР1	Книга 4. Мероприятия по охране растительного мира. Дендрология	ООО «Ландшафт-Сити»
8.5	ФК-2020/01-ПЭ	Книга 5. Инсоляция и естественная освещенность (результаты расчета и выводы по продолжительности инсоляции и уровню естественного освещения помещений проектируемых зданий и зданий окружающей застройки).	ООО «Партнер-Эко»
Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.			
9.1	ФК-2020/01-ПБ1	Книга 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	ООО «Ф-метрикс»
9.2	ФК-2020/01-ПБ2	Книга 2. Отчет по результатам расчета по определению величины пожарного риска.	
Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.			
10	ФК-2020/01-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	ООО «Архитектурный Диалог с Мегполисом»
Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.			
10.1	ФК-2020/01-ТБЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта	ООО «Архитектурный

		капитального строительства.	Диалог с Мегаполисом»
Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.			
11.1.1	ФК-2020/01-ЭЭ1	Книга 1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Корпус 1.	ООО «ПКТИГрупп»
11.1.2	ФК-2020/01-ЭЭ2	Книга 2. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Корпус 2.	
11.1.3	ФК-2020/01-ЭЭ3	Книга 3. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Корпус 3.	ООО «ПКТИГрупп»
11.1.4	ФК-2020/01-ЭЭ4	Книга 4. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Корпус 4.	
11.1.5	ФК-2020/01-ЭЭ5	Книга 5. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической	

		эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Корпус 5.	
11.1.6	ФК-2020/01-ЭЭБ	Книга 6. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Пост охраны.	
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.	ФК-2020/01-ПКР	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для безопасной эксплуатации.	ООО «Архитектурный Диалог с Мегаполисом»
Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами.			
Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.			
12.1.1	ФК-2020/01-ГОЧС.1	Книга 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.	ООО «Прима Сервис»
12.1.2	ФК-2020/01-ГОЧС.2	Книга 2. Обоснование возможности переоборудования помещений автостоянки под укрытие гражданской обороны в период мобилизации и в военное время.	

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

Схема планировочной организации земельного участка

Участок объекта расположен на территории района Дорогомилово Западного административного округа города Москвы и ограничен:

с севера – северным дублером Кутузовского проспекта;

с запада – территорией перспективной застройки (Центр образования);

с юга – территорией перспективной улично-дорожной;

с востока – территорией перспективной улично-дорожной.

На участке присутствуют объекты капитального строительства, подлежащие демонтажу; присутствуют инженерные коммуникации, частично подлежащие демонтажу, частично перекладке.

Подъезд к участку обеспечивается с улицы 1812 года.

Строительство предусмотрено в 2 этапа.

1 этап:

строительство жилых корпусов 1, 2, 5, части стилобата, поста охраны;

возведение подпорных стен (в том числе с устройством шумозащитного экрана);

устройство проездов, пешеходных зон, тротуаров;

устройство открытой плоскостной автостоянки общей вместимостью 49 мест (в том числе 14 мест для МГН);

устройство детских площадок, площадок для взрослых и занятий спортом;

устройство площадок для сбора ТБО;

устройство газонов, высадка зеленых насаждений, установка малых архитектурных форм;

устройство ограждения;

устройство наружных сетей.

2 этап:

строительство жилых корпусов 3, 4, части стилобата;

устройство проездов, пешеходных зон, тротуаров;

устройство открытой плоскостной автостоянки общей вместимостью 4 места (в том числе 2 для маломобильных групп населения);

устройство газонов, высадка зеленых насаждений, установка малых архитектурных форм.

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

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

Проектные решения обоснованы специальными техническими условиями на проектирование и строительство.

Конструкции дорожных одежд

Проезды с асфальтобетонным покрытием, тип 1:

плотный мелкозернистый асфальтобетон тип Б марки I – 5 см;

плотный крупнозернистый асфальтобетон тип Б марки II – 14 см;

щебень фр.40-80 с заклинкой – 15 см;

песок с K_{ϕ} не менее 3 м/сут – 50 см;

геотекстиль.

Проезды с асфальтобетонным покрытием на кровле гаража, тип 1а:

плотный мелкозернистый асфальтобетон тип Б марки I – 5 см;

плотный крупнозернистый асфальтобетон тип Б марки II – 14 см;

щебень фр.40-80 с заклинкой – 15 см;

песок с K_{ϕ} не менее 3 м/сут – 50 см;

геотекстиль;

уплотненный грунт – переменной толщины;

плита перекрытия с защитной конструкцией.

Тротуары с покрытием из плитки с учетом нагрузки от пожарной техники, тип 2:

тротуарная плитка – 8 см;

сухая цементно-песчаная смесь – 5 см;

бетон В15, армированный сеткой – 18 см;

песок с K_{ϕ} не менее 3 м/сут – 50 см;

геотекстиль.

Тротуары с покрытием из плитки с учетом нагрузки от пожарной техники на кровле гаража, тип 2а:

тротуарная плитка – 8 см;

сухая цементно-песчаная смесь – 5 см;

бетон В15, армированный сеткой – 18 см;

песок с K_{ϕ} не менее 3 м/сут – 50 см;

геотекстиль;

уплотненный грунт – переменной толщины;

плита перекрытия с защитной конструкцией.

Тротуары с покрытием из плитки, тип 3:

тротуарная плитка – 8 см;

сухая цементно-песчаная смесь – 3 см;

бетон В15 – 12 см;

песок с K_{ϕ} не менее 3 м/сут – 35 см;

геотекстиль.

Тротуары с покрытием из плитки на кровле гаража, тип 3а:

тротуарная плитка – 8 см;

сухая цементно-песчаная смесь – 3 см;

бетон В15 – 12 см;

песок с K_{ϕ} не менее 3 м/сут – 35 см;

геотекстиль;

уплотненный грунт – переменной толщины;

плита перекрытия с защитной конструкцией.

Конструкция с покрытием из газонной решетки с учетом нагрузки от пожарной техники, тип 5:

растительный грунт/бетонная плитка – 8 см;

газонная решетка, заполненная плодородной смесью/гранитным отсевом – 5 см;

выравнивающий слой из песка – 4 см;

щебень М600 фр.40-80 с заклинкой – 43 см;

песок с K_{ϕ} не менее 3 м/сут – 50 см;

геотекстиль.

Конструкция с покрытием из газонной решетки с учетом нагрузки от пожарной техники на кровле гаража, тип 5а:

растительный грунт/бетонная плитка – 8 см;

газонная решетка, заполненная плодородной смесью/гранитным отсевом – 5 см;

выравнивающий слой из песка – 4 см;

щебень М600 фр.40-80 с заклинкой – 43 см;

песок с K_{ϕ} не менее 3 м/сут – 50 см;

геотекстиль;

уплотненный грунт – переменной толщины;

плита перекрытия с защитной конструкцией.

Архитектурные решения

Строительство многофункционального жилого комплекса, состоящего из пяти односекционных жилых зданий (корпусов 1, 3, 5 – 45-этажных, корпусов 2, 4 – 46-этажных), с габаритами в осях 33,5х26,4 м (для корпусов 1 и 5) и 35,6х26,4 м (для корпусов 2, 3, 4) и поста охраны (2-этажного с габаритами в осях 5,9х12,38 м), объединенных наземно-подземным стилобатом с трехуровневой автостоянкой, с нежилыми помещениями общественного назначения, с количеством этажей – 2-45-46+верхний технический+3 подземных. Здание уникальное – высота более 100,0 м. Верхняя отметка комплекса по парапету корпусов 4, 5 – 179,900, отметки по парапету кровли: корпуса 1, 2, 3 – 177,600, поста охраны – 12,250.

Входные группы жилой части корпусов 1, 2, 3 расположены в двух уровнях и связывают уровень земли (первый этаж) с уровнем внутреннего двора (покрытием стилобатной части). В корпусах 4 и 5 входные группы предусмотрены только в уровне внутреннего двора.

В подземной части на отм. минус 4,800 в автостоянке предусмотрено размещение защитного сооружения гражданской обороны – укрытия на 3543 укрываемых.

Стилобатная часть – сложной формы в плане с максимальными размерами в осях 197,2x171,31 м, с тремя подземными этажами (в осях «С.34-3.11/С.Б-С.СС» и «С.6-С.39/С.СС-С.10» стилобат расположен выше планировочной отметки земли и отнесен к наземной части здания). Въезд/выезд в автостоянку предусмотрен непосредственно на верхний уровень автостоянки по двум двупутным въездам на отм. 0,000 в осях «С.7/С.Т-С.Ф» и «С.32/С.Б-С.В». Отметка по парапету стилобатной части переменная – 6,390-7,590.

Размещение

Подземная часть

1, 2 этап (в каждом)

На отм. минус 8,700 – помещений автостоянки, лифтовых холлов/тамбур-шлюзов, венткамер, помещения уборочной техники, кладовых; (в первом этапе) – помещения ВРУ-АВр.

На отм. минус 4,800 – помещений автостоянки лифтовых холлов/тамбур-шлюзов, помещений сбора мусора, электрощитовых, ГРЩ, узлов учета, венткамер, кроссовых, помещения связи, помещения уборочной техники, кладовых; (в первом этапе) – помещений ТП, БРП, РУ, РП, ИТП.

На отм. 0,000 – помещений автостоянки, лифтовых холлов/тамбур-шлюзов, кладовых, венткамер; автомойки (1 этап) со служебно-бытовыми помещениями персонала, санузлами и помещением уборочного инвентаря; тамбура (выхода из лестничной клетки корпуса 4, первый этаж).

Наземная часть

На первом этаже (отм. минус 0,000) – входных групп корпусов 1 и 2 (этап 1), 3 (этап 2) с одинарным тамбуром (согласно СТУ): вестибюля, помещения почтовой, помещения консьержа, лапомойки, санузлов, помещения уборочного инвентаря;

отм. 0,010, 0,110 (1 этап), отм. 0,010, 0,060, 0,110 (2 этап) – нежилых помещений (Ф 4.3) с возможностью размещения офиса с универсальным санузлом и помещением уборочного инвентаря (в каждом помещении);

отм. 0,160 (в каждом этапе) – магазина продовольственных товаров со служебно-технологическими помещениями, помещением загрузки, санузлами, душевыми и помещением уборочного инвентаря;

1 этап

отм. 0,010 – СПА-комплекса: кабинета врача, массажных кабинетов, солевой комнаты, раздевалок с душевыми и санузлами (в том числе на инвалидов), служебных помещений, помещения уборочного инвентаря;

2 этап

отм. 0,010, минус 0,250, минус 0,290 – ресторана (с пандусами на перепадах) с технологическими и служебно-бытовыми помещениями, санузлами (в том числе универсального) и помещением уборочного инвентаря;

отм. минус 0,240, минус 0,100, минус 0,040, 0,010 – фитнес-центра (с пандусами на перепадах): трех залов, инвентарных, раздевалок с душевыми и санузлами (в том числе на инвалидов), медицинского кабинета, тренерских с душевыми и санузлами, фитобара, служебно-административных помещений, помещения уборочного инвентаря.

На отм. 5,490 (корпусов 1, 2, 3), отм. 5,515 (корпусов 4, 5) (в соответствии с этапами строительства) – технического пространства для прокладки инженерных коммуникаций (техподполья).

Уровень внутреннего двора

(в соответствии с этапами строительства)

на отм. 6,600 (2 этаж корпусов 1, 2, 3) – второй входной группы жилой части: вестибюля с одинарным тамбуром (в соответствии с СТУ), колясочной; (отм. 7,590) – квартир, лифтового холла/зоны безопасности, помещения уборочного инвентаря;

на отм. 5,190 (2 этаж корпуса 4), отм. 5,850 (1 этаж корпуса 5) – входной группы жилой части: вестибюля с одинарным тамбуром (согласно СТУ), помещения почтовой, помещения консьержа, санузла, помещения уборочного инвентаря; (отм. 7,665 корпусов 4, 5) – квартир, лифтового холла/зоны безопасности;

на отм. 4,910, 5,760, 5,860, 5,910, 6,010 (корпуса 4), отм. 6,010, 6,260, 6,310, 6,360 (корпуса 5) – офисных помещений с универсальным санузлом и помещением уборочного инвентаря;

на отм. 4,710 (корпуса 4) – помещения бильярдного клуба, санузлов (в том числе универсального), помещения уборочного инвентаря.

Поста охраны:

на первом этаже (отм. 4,300-4,500) – холла; (4,400) – помещения ЦПУ СБ, санузла;

на втором этаже (отм. 7,900) – помещения ЦПУ СПЗ/ИС, серверной, санузла;

на отм. 11,500 – кровли, выхода на кровлю через люк.

На 3-45 этажах корпуса 1 (отм. 11,550-166,485) – квартир (в том

числе с террасами на 19-28 этажах и каминами на последних этажах), лифтовых-холлов/зон безопасности, помещения уборочного инвентаря.

На 3-46 этажах корпуса 2 (отм. 11,550-166,485) – квартир (в том числе с террасами на 7-17 этажах и каминами на последних этажах), лифтовых-холлов/зон безопасности, помещения уборочного инвентаря.

На 3-45 этажах корпуса 3 (отм. 11,550-166,320) – квартир (в том числе с террасами на 11-21 этажах и каминами на последних этажах), лифтовых-холлов/зон безопасности, помещения уборочного инвентаря.

На 3-46 этажах корпуса 4 (отм. 11,955-168,375) – квартир (в том числе с террасами на 17-26 этажах и каминами на последних этажах), лифтовых-холлов/зон безопасности, помещения уборочного инвентаря.

На 2-45 этажах корпуса 5 (отм. 11,955-168,540) – квартир (в том числе с террасами на 9-18 этажах и каминами на последних этажах), лифтовых-холлов/зон безопасности, помещения уборочного инвентаря.

На отм. 171,590 (корпуса 1) – основной кровли; (отм. 171,920) – покрытия эксплуатируемой кровли из бетонной плитки на системе регулируемых опор (с площадкой для спасательной кабины); (отм. 171,930,) – выходов на кровлю из лестничных клеток, насосной, венткамеры, помещения контрольно-измерительных приборов и автоматики, санузлов; (отм. 173,185) – машинного помещения лифтов; (отм. 177,785) – кровли технической надстройки.

На отм. 173,290 (корпуса 2) – основной кровли; (отм. 173,570) – покрытия эксплуатируемой кровли из бетонной плитки на системе регулируемых опор (с площадкой для спасательной кабины); (отм. 173,580) – выходов на кровлю (на покрытие) из лестничных клеток; насосной, венткамеры, помещения контрольно-измерительных приборов и автоматики, санузлов; (отм. 173,185) – машинного помещения лифтов, (отм. 176,785) – кровли технической надстройки.

На отм. 173,090 (корпуса 3) – основной кровли; (отм. 173,020) – машинного помещения лифтов; (отм. 173,405) – покрытия эксплуатируемой кровли из бетонной плитки на системе регулируемых опор (с площадкой для спасательной кабины); (отм. 173,415) – выходов на кровлю из лестничных клеток, насосной, венткамеры, помещения контрольно-измерительных приборов и автоматики, санузлов; (отм. 177,785) – кровли технической надстройки.

На отм. 175,080, 175,090 (корпуса 4) – основной кровли; (отм. 175,075) – машинного помещения лифтов; (отм. 175,460) – покрытия эксплуатируемой кровли из бетонной плитки на системе регулируемых опор (с площадкой для спасательной кабины); (отм. 175,470) – выходов на кровлю из лестничных клеток, насосной, венткамеры, помещения контрольно-измерительных приборов и автоматики, санузлов;

(отм. 178,675) – кровли технической надстройки.

На отм. 173,640 (корпуса 5) – основной кровли; (отм. 175,240) – машинного помещения лифтов; (отм. 173,975) – покрытия эксплуатируемой кровли из бетонной плитки на системе регулируемых опор (с площадкой для спасательной кабины); (отм. 173,985) – выходов на кровлю из лестничных клеток, насосной, венткамеры, помещения контрольно-измерительных приборов и автоматики, санузлов; (отм. 177,840) – кровли технической надстройки.

Связь по этажам

в подземной части – четырьмя лестничными клетками с выходами непосредственно наружу, одной двухпутной рампой (на верхнем и среднем уровнях парковки), и системой механизированной парковки с четырьмя боксами въезда/выезда (с верхнего на нижний уровень);

в наземной части (в каждом корпусе) – двумя лестничными клетками и пятью лифтами (в том числе с подземной частью): одним грузоподъемностью 1425 кг (с проходной кабиной), одним грузоподъемностью 1350 кг и тремя грузоподъемностью 1000 кг.

Отделка фасадов:

площадки входов – тротуарная плитка в составе благоустройства;

цоколь – облицовка керамогранитом на клеевом составе;

наружные стены (в том числе поста охраны) – металлические кассеты (в том числе анодированного алюминия с перфорацией и без) в составе сертифицированной фасадной системы с воздушным зазором; витражная система профилей из алюминиевых сплавов со стемалитом (с шелкографией) в составе однокамерных стеклопакетов;

витражи нежилых помещений, включая двери входных групп – витражная система профилей из алюминиевых сплавов с однокамерными стеклопакетами;

окна и витражи жилой части, поста охраны – двухкамерные стеклопакеты в профиле из алюминиевых сплавов;

двери технических помещений, ворота подземной автостоянки – металлические;

козырьки входов в нежилые помещения – многослойное стекло (триплекс);

декоративные экраны в зоне размещения инженерного оборудования на кровлях – стальной каркас с алюминиевыми кассетами.

ограждения кровель, стремянки – металлические.

ограждение террас, верхнего уровня благоустройства – триплекс.

Внутренняя отделка

Полная внутренняя отделка и технологическое оснащение

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

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

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Уровень ответственности – повышенный.

Конструктивная схема – каркасно-стенная, несущие конструкции из монолитного железобетона; лестнично-лифтовые узлы в качестве ядер жесткости.

Предусмотрены деформационные швы, разделяющие вертикальные и горизонтальные конструкции на деформационные блоки, образующие 5 жилых корпусов и стилобатную часть.

Класс и марки бетона несущих конструкций:

V40, W8, F150 – сваи, фундаменты корпусов и стилобата;

V60, W8, F150 – вертикальные конструкции корпусов подземных частей;

V40, W8, F150 – вертикальные конструкции стилобата подземной части;

V40, W8, F150 – горизонтальные конструкции подземных частей корпусов и стилобата;

V60 – вертикальные конструкции 1-2 этажей корпусов надземных частей;

V50 – вертикальные конструкции 3-25 этажей корпусов надземных частей;

V40 – вертикальные конструкции с 26 этажа и выше корпусов надземных частей;

V40 – вертикальные конструкции стилобата надземной части;

V40 – горизонтальные конструкции надземных частей корпусов и стилобата;

Арматура – класса A500C, с дополнительной арматурой в зонах продавливания.

Высотные отметки (относительные = абсолютные):

$$0,000 = 129,60;$$

верха фундаментных плит:

с двумя подземными этажами $-8,900 = 120,70;$

с одним подземным этажом $-5,000 = 124,60;$

нижнего конца свай $-19,600 = 110,00.$

Фундаменты:

Фундаменты корпусов – плитные на свайном основании толщиной 2200 мм;

сваи – стойки, буронабивные диаметром 1200 мм (соединение – шарнирное, шаг не менее 3,0 м, длина 11,30-14,92 м);

несущая способность «центральных» свай по грунту, с учетом коэффициента надежности 1,4 составляет 1323,0 тонны, при расчетных нагрузках до 1317,7;

предусматриваются статические испытания, до начала массового устройства.

Фундамент стилобата – плитный толщиной 800 и 700 мм, в границах устройства 2 и 1 подземных этажей соответственно, на естественном основании;

предусматриваются вуты вдоль деформационных швов толщиной 2200 мм.

Основание:

в уровне низа фундаментных плит – глины, угольно-черные, темно-серые, слюдяные, полутвердой прослоями тугопластичной консистенции (ИГЭ-4, $E=13$ МПа);

в уровне низа свай – известняк средней прочности (ИГЭ-6, $E=408$ МПа);

после устройства свай выполняется инъектирование основания свай (контакта свай-грунт);

предусматривается искусственное основание из песчаного грунта, толщиной до 5,0 м, с обеспечением послойного уплотнения не менее $E=20$ МПа, в осях:

«С.8-С.10/С.Ю-С.Я» – до отм. 122,700;

«С.20-С.31/С.З-С.Ю» – до отм. 122,150;

«С.34-С.36/С.Ч-С.З» – до отм. 122,550;

«С.38-С.46/С.С-С.Ц» – до отм. 118,300;

бетонная подготовка – толщиной 100 мм, из бетона класса В7,5, по щебеночному основанию толщиной 200 мм.

Несущие конструкции подземной части:

внутренние и наружные стены корпусов, в том числе стены лестнично-лифтовых узлов, пилоны – толщиной 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 700, 800 и 1000 мм (с утеплением наружных стен);

внутренние и наружные стены стилобата, в том числе стены лестнично-лифтовых узлов, пилоны – толщиной 200, 250, 300, 400 и 500 мм (с утеплением наружных стен);

колонны корпусов – сечением 400x1000, 600x600, 600x1200, 600x1800, 800x1200, 800x1600, 800x2630, 1000x2615 и 1000x2650 мм;

колонны стилобата – сечением 400x1000 и 400x1250 мм;

плиты перекрытия корпусов и стилобата – безбалочные толщиной 250 мм, с капителями «вниз» в плитах над 1 подземным этажом стилобата, локально толщиной 700 мм в стилобатной части и 350 мм в зоне «укрытия»;

плиты покрытия стилобата – безбалочные толщиной 400 мм, с капителями «вниз», локально в осях «С.28-С.31/С.А-С.Б» толщиной 600 мм;

капители – толщиной 450, 650 (в границах укрытия) и 800 (покрытия) мм, с учетом толщины плиты;

предусмотрены локальные утолщения плит покрытий до 1800 мм;

плиты рампы – толщиной 250 мм, по уклону;

трансферные (распределительные) плиты в осях «С.Т-С.Ф» – толщиной 700 мм, в том числе 600 мм по колоннам вдоль фасада;

трансферные (распределительные) балки в местах перепадов – высотой до 3850 мм, в том числе сечением 1600x1400(h), 2900x1400(h), 1600x1400(h), 1600x1400(h) на отметке -1,200 между осями «С.Б» и «С.Д»;

гидроизоляция (конструкций, соприкасающихся с грунтом) – оклеечная на битумной основе.

Несущие конструкции надземной части:

внутренние и наружные стены корпусов, в том числе стены лестнично-лифтовых узлов, пилоны – толщиной 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 700, 800 и 1000 мм (с утеплением наружных стен);

внутренние и наружные стены стилобата, в том числе стены лестнично-лифтовых узлов, пилоны – толщиной 200, 250, 300, 400 и 500 мм (с утеплением наружных стен);

колонны корпусов – сечением 400x400 и от 300x600 до 1000x1600 мм, в том числе диаметром 500 мм;

колонны стилобата – сечением 400x1000, 400x1250, 400x1300, 400x1530, 400x1550, 600x1000 мм, в том числе диаметром 600 мм;

колонны в осях «П.1-П.5/(П/А-П/В)» – сечением 250x790, 300x300 мм;

плиты перекрытия корпусов – толщиной 200 мм, с контурными и внутренними балками «вниз», в том числе:

перекрытия на границах пожарных отсеков – толщиной 250 мм;

перекрытия между 1 и 2 этажами, техническим подпольем и 2 этажом – толщиной 250 мм;

перекрытия между техническим подпольем и 1 этажом – толщиной 200 мм;

перекрытия в осях «П.1-П.5/(П/А-П/В)» – толщиной 200, 250, 600 мм;

плиты покрытия корпусов – толщиной 300 мм;

контурные балки – сечением 250x450(h) мм (со 2 по 14 этажи и с 32 этажа до покрытия в 1 корпусе, на 2 и 3 этажах и с 21 этажа до покрытия во 2 корпусе, со 2 по 5 этажи и с 25 этажа до покрытия в 3 корпусе, со 2 по 11 этажи и с 31 этажа до покрытия в 4 корпусе, со 2 по 11 этажи и с 23 этажа до покрытия в 5 корпусе);

балки по углам корпусов, через этаж разного направления – сечением 400x450(h) мм (с 15 по 31 этажи в 1 корпусе, с 4 по 20 этажи во 2 корпусе вылетом до 1,0 м, с 6 по 24 этажи в 3 корпусе вылетом до 1,0 м, с 12 по 30 этажи в 4 корпусе, с 12 по 23 этажи в 5 корпусе);

балки по углам корпусов, через этаж разного направления – сечением 400x550(h) мм (с 4 по 20 этажи во 2 корпусе вылетом до 2,4 м, с 6 по 24 этажи в 3 корпусе вылетом до 2,4 м);

трансферные (распределительные) балки в границах входов – сечением 1000x2195(h), 1000x2440(h), 1000x2360(h), 1000x1600(h) и 1000x1600(h) мм в корпусах 1, 2, 3, 4 и 5 соответственно;

контурные балки в осях «П.1-П.5/(П/А-П/В)» – сечением 250x450(h) мм;

высота балок – с учетом толщины плиты.

Ненесущие конструкции (в том числе декоративные и ограждающие):

лестничные марши и площадки (в том числе подземной и надземной частей) – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм;

перегородки – из мелкоштучных элементов;

ограждающие конструкции (фасад) – сертифицированная навесная фасадная, с вентилируемым воздушным зазором, система;

ограждающие конструкции (светопрозрачные) – стоечно-ригельная конструкция из алюминиевых профилей;

ограждения на кровлях корпусов, стрелянки – стальные (высота ограждений 1,2 м);

декоративные экраны, в границах размещения инженерного оборудования на кровлях корпусов – заводского изготовления со стальным каркасом, облицованным ламелями из алюминиевых профилей, высотой до 4 м;

козырьки над входами – светопрозрачные, из закаленного стекла типа «триплекс» по стальному каркасу заводского изготовления;

крепление всех декоративных и ограждающих конструкций – к несущим конструкциям;

кровли – плоские утепленные, с внутренним водостоком.

Элементы благоустройства:

предусматривается устройство подпорных стен, выполняемых в составе плит покрытия, с жестким сопряжением (толщина стен 400 мм, отметка верха от 0,040 до 4,340);

шумозащитный экран – в составе подпорных стен;

устройство ограждения территории высотой до 2,6 м, с несущими конструкциями из стали заводского изготовления (стойки из профилей сечением 100x50x5 мм, устанавливаемые с шагом до 2,6 м в пробуренные отверстия глубиной 2,0 м, с последующим замоноличиванием бетоном класса В15, марок F150, W6, марка стали С245).

Внутриплощадочные сети:

предусматривается устройство камер (колодцев) из сборного железобетона, в том числе реконструкция существующих;

устройство элементов наружного освещения, со стальными опорами заводского изготовления комплектной поставки высотой от 6,0 до 9,0 м (фундаменты плитные и в виде буронабивных свай вне границ стилобата, бетон класса В25, марок F150, W6);

устройство котлованов, траншей глубиной от 3,0 до 5,5 м, выполняемых под защитой стальных труб Д219x10 мм (шаг 1,0 м), с распределительными балками из двутавров 30Б1, распорок из труб (шаг до 4,0 м) и деревянной забирки (марки стали Ст20, С255).

Котлован:

котлован – глубиной до 14,85 м от поверхности земли (без учета прямков);

котлован выполняется – в естественных откосах, с углом заложения 35-37 градусов и под защитой стальных труб (шпунт) диаметром 426x8 мм (шаг 0,60-1,00 м, длина 7,55-16,10 м);

устойчивость ограждения котлована обеспечивается:

устройством одноярусной распорно-подкосной системы, под защитой грунтовых берм и распределительных балок из спаренных двутавров 40Б1 (подкосы и распорки из труб диаметром 426x8, 530x8 мм);

локально по консольной схеме, под защитой распределительных балок из швеллеров 30П;

заглубление труб ниже дна котлована на 4,00-7,00 м;

забирка из досок 40 мм, марки стали Ст2сп, С245.

Основные результаты расчетов:

конструктивные решения подтверждены расчетами, выполненными двумя независимыми организациями:

ООО «МБ-Проект Бюро», с применением расчетного комплекса «TOWER» (сертификат соответствия № RA.RS.AB86.H01192 действителен до 04.09.2022);

ООО «ЭКЦ НИИЖБ», с применением расчетного комплекса «СТАРКОН» (сертификат соответствия № RA.RU.AB86.H01219 действителен до 04.09.2022);

расчеты произведены с учетом аварийной расчетной ситуации и возможного образования карстового провала диаметром до 4,0 м (в границах стилобатной части), в том числе с учетом действия обычных средств поражения и обрушения вышерасположенных этажей здания (для конструкций «укрытия»);

конструктивные решения ограждающих конструкций котлована подтверждены расчетами, выполненными ООО «ИКЦ ПФ», с применением расчетных комплексов «Plaxis» (сертификат соответствия № РОСС RU.СП09.H00146, действителен до 04.05.2022) и «WALL-3» (сертификат соответствия № РОСС RU.32493.04ПЛК0, действителен до 19.06.2024);

научно-техническое сопровождение ведется ООО «ЭКЦ НИИЖБ», произведена оценка конструктивных решений, сходимости результатов расчетов;

по результатам расчетных обоснований сделан вывод: решения удовлетворяют требованиям по обеспечению прочности, устойчивости и механической безопасности.

Оценка влияния строительства на окружающую застройку и инженерные коммуникации

Согласно техническому заключению, выполненному ООО «ИКЦ ПФ», с применением расчетного комплекса «Plaxis» (сертификат соответствия № РОСС RU.СП09.H00146, действителен до 04.05.2022) предварительные зоны влияния от нового строительства до 59,40 м, расчетные зоны влияния до 34,50 м;

в расчетных зонах влияния находятся инженерные коммуникации (сети):

канализации – Д456, Д900, Д1400 мм;

канализации (проектируемые) – трубы Д200, Д300 мм;

сети электроснабжения и связи;

максимальные расчетные значения дополнительных перемещений инженерных коммуникаций не превышают 37,60 мм.

По результатам расчетов установлено:

зданий, сооружений, действующих инженерных коммуникаций, находящихся в аварийном, предаварийном техническом состоянии, в зоне влияния строительства нет;

максимальные прогнозируемые расчетом дополнительные деформации основания фундаментов существующих зданий, сооружений,

попадающих в зону влияния нового строительства, не превышают предельных;

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

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

Система электроснабжения

Источники электроснабжения жилого комплекса – встроенные трансформаторные подстанции ТП-1, ТП-2, ТП-3, ТП-4 напряжением 20/0,4 кВ с трансформаторами 2x2000 кВА в каждой. Максимальная мощность энергопринимающих устройств – 7800 кВт. Точки присоединения – выводы 0,4 кВ силовых трансформаторов ТП. Решения по ТП 20/0,4 кВ разрабатываются сетевой организацией ПАО «Россети Московский регион» в счет платы за технологическое присоединение.

Напряжение питания потребителей – переменное, 400/230 В.

Категория надежности электроснабжения потребителей – II, I.

Расчетная электрическая нагрузка здания – 7737,0 кВт.

Для приема и распределения электроэнергии от трансформаторов предусмотрено четыре главных распределительных щита: ГРЩ-1 (1708,7 кВт, при работе систем противопожарной защиты (СПЗ) – 1937,5 кВт), ГРЩ-2 (2027,9 кВт), ГРЩ-3 (1799,0 кВт, при работе СПЗ – 1913,8 кВт), ГРЩ-4 (1729,3 кВт, при работе СПЗ – 1858,3 кВт). Передача электроэнергии от силовых трансформаторов осуществляется по комплектным шинопроводам. Между ГРЩ и силовыми трансформаторами предусмотрена установка панелей ШЗ с автоматическими выключателями в смежных с трансформаторами помещениях. Шинопроводы проложены в огнестойких каналах EI240. Схема ГРЩ – одна рабочая система шин, секционированная выключателем. Предусмотрен двухсторонний АВР. Выполнена установка устройств компенсации реактивной мощности.

Распределение электроэнергии от ГРЩ предусмотрено на вводно-распределительные щиты (ВРЩ) по радиальной схеме. ВРЩ – двухсекционные с ручным вводом резервного питания и АВР двустороннего действия на вводе (ВРЩ станции автоматического пожаротушения и станции хозяйственно-питьевого водоснабжения). Электроснабжение ВРЩ выполнено по двум взаимно резервируемым линиям, выполненным комплектными шинопроводами и кабелями.

Для питания электроприемников I категории в составе ВРЩ предусмотрены панели с АВР одностороннего действия. Для питания электроприемников систем противопожарной защиты в предусмотрены самостоятельные распределительные панели (ППУ) и панели с устройством АВР. Подключение панелей АВР выполнено до вводных аппаратов защиты ВРЩ, подключение панелей АВР систем противопожарной защиты автостоянки выполнено непосредственно от ГРЩ.

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

Молниезащита здания выполняется в соответствии с требованиями СО 153-34.21.122-2003.

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

В здании выполнено рабочее и аварийное освещение. Предусмотрена установка световых указателей, подключенных к сети аварийного освещения. Освещение выполнено светильниками со светодиодными источниками света. В составе светильников эвакуационного освещения и световых указателях предусмотрены автономные источники питания.

Освещение помещений для укрываемых на минус первом этаже автостоянки выполнено светильниками освещения автостоянки. При переходе на режим укрытия для освещения санитарного поста предусмотрена установка дополнительных светильников или замена ламп в светильниках автостоянки. При пропадании питания от электрической сети автостоянки предусмотрено применение переносных фонарей и аккумуляторных светильников.

Наружное освещение

Предусмотрено размещение встроенного блочного распределительного пункта наружного освещения (БРП НО) для питания освещения территории передаваемого на баланс ГУП «Моссвет». Для приема и распределения электроэнергии предусмотрен щит ВРЩ НО. Электроснабжение выполнено по двум линиям от силовых трансформаторов ТП-1. Подключение выполнено от панелей ШЗ. Защита линий выполнена плавкими предохранителями, предусмотрен учет электроэнергии. Расчетная электрическая нагрузка – 4,0 кВт. Освещение выполнено светодиодными светильниками мощностью 56 Вт на опорах высотой 9,0 м и прожекторами 2x40 Вт на складывающихся опорах

высотой 6,0 м. Управление освещением – централизованное, телемеханическое.

Для электроснабжения светильников наружного освещения внутридворовой территории жилого комплекса предусмотрена установка распределительно щита ЩНО. Электроснабжение выполнено по одной линии от ГРЩ. Расчетная электрическая нагрузка – 2,13 кВт. Освещение выполнено светодиодными светильниками мощностью 28 и 56 Вт на опорах высотой 6,0 и 9,0 м соответственно, и прожекторами 2x40 Вт на складывающихся опорах высотой 6,0 м. Управление освещением предусмотрено в ручном и автоматическом режимах.

Система водоснабжения

Согласно условиям подключения, являющихся приложением № 1 к договору о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения с АО «Мосводоканал», источниками водоснабжения являются водопровод $D_{\text{в}}300$ мм, проходящий вдоль улицы 1812 года, и водопровод $D_{\text{в}}500$ мм, проходящий вдоль улицы Кульнева.

Проектирование и строительство двухтрубного ввода диаметром $D_{\text{в}}200$ мм в жилой комплекс, а также обеспечение наружного водоснабжения комплекса, выполняет АО «Мосводоканал» в соответствии с вышеуказанным договором.

Предусмотрена ликвидация водопроводных сетей $D_{\text{в}}80$, 100, 125, 150, 200 мм, попадающих в зону проектируемого комплекса частично извлечением, частично – забутовкой.

Минимальный гарантированный напор в кольцевой сети водопровода в точке подключения – 45,1 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 – 980,49 м³/сут.

Система хозяйственно-питьевого водопровода жилого комплекса – трехзонная с нижней разводкой. Для хозяйственно-питьевых нужд встроенных помещений используются магистрали первой зоны системы водоснабжения жилой части.

Приготовление горячей воды осуществляется в проектируемом ИТП. Система горячего водоснабжения жилого комплекса – трехзонная с нижней разводкой и циркуляцией. В технических помещениях предприятий общественного питания предусмотрена установка электрических водонагревателей для локального догрева горячей воды до температуры 65°C и с целью соблюдения санитарно-эпидемиологических требований в период профилактических работ на тепловых сетях, в

помещениях фитнес-зала – для соблюдения санитарно-эпидемиологических требований в период профилактических работ на тепловых сетях.

Все трубопроводы за исключением подводов к приборам теплоизолированы.

Установка электрических полотенцесушителей, технологического оборудования 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 жилой части комплекса – отдельные трехзонные системы внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ) и автоматической установки водяного пожаротушения тонкораспыленной водой (АПТ-ТРВ) для защиты межквартирных коридоров, вестибюлей и помещений уборочного инвентаря. Квартирные пожарные краны в жилых помещениях и сухотрубы в помещениях сауны подключены к сети хозяйственно-питьевого водоснабжения;

в подземной части комплекса, включающей в себя автостоянку с техническими помещениями, кладовые, помещения для временного хранения мусора и ramпы – отдельные системы АПТ и ВПВ.

Для обеспечения наружного пожаротушения частей здания со стороны внутреннего двора в помещении загрузки предусмотрено устройство сухотрубов для подключения передвижной пожарной техники (п.8.8 СТУ ПБ).

Расчетные расходы и напоры в системе ВПВ подземной автостоянки обеспечиваются параметрами наружной сети, в остальных системах пожаротушения – характеристиками проектируемого насосного оборудования.

Расход воды на ВПВ:

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

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

Расход воды на АПТ:

в наземных частях корпусов – 2,55 л/с;

в подземной части комплекса – 36,81 л/с.

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение комплекса, забираемый из городской сети – 47,21 л/с.

Внутренние системы водоснабжения выполняются из стальных оцинкованных водогазопроводных, стальных электросварных оцинкованных прямошовных труб и напорных труб из полипропилена, армированных стекловолокном, системы АПТ и ВПВ – из стальных водогазопроводных и стальных электросварных прямошовных труб, система АПТ-ТРВ – стальных коррозионностойких 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 $D_v200, 300$ мм вдоль проектируемого комплекса до смотровых колодцев на сети D_v900 мм, проложенной с западной и восточной стороны от проектируемого комплекса.

Предусмотрена ликвидация сетей $D_v125, 150, 200, 400$ мм, попадающих в зону застройки частично извлечением, частично – забутовкой.

От комплекса предусматриваются выпуски канализации $D_v100, 150$ мм.

Предусмотрена прокладка сетей открытым способом с применением высокопрочных чугунных труб $D_v100, 150, 200, 300$ мм частично на искусственном основании, частично в железобетонных обоймах.

В комплексе предусматриваются самостоятельные системы хозяйственно-бытовой канализации от жилой части здания и встроенных нежилых помещений с подключением к проектируемым выпускам. Для отведения жиросодержащих стоков предприятия общественного питания предусмотрена система производственной канализации с подключением к наружной сети хозяйственно-бытовой канализации отдельным выпуском с установленным на нем жиролоуловителем.

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 – $924,98 \text{ м}^3/\text{сут}$.

Стояки и магистрали внутренних самотечных систем канализации выполняются из чугунных безраструбных труб, частично заключенных в тепло-и шумоизоляционные материалы (п.12.1.2 СТУ), подключения – с использованием канализационных полипропиленовых труб и труб,

изготовленных из непластифицированного поливинилхлорида, напорные системы – из напорных полипропиленовых 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_n 500, 630, 800 мм вдоль проектируемого комплекса до смотрового колодца на коллекторе D_y 1100 мм, проложенного вдоль Кутузовского проезда.

Очистка стоков, направленных в централизованную сеть, осуществляется на очистных сооружениях, предусмотренных для улично-дорожной сети, выполняемой на участке от ул.Б.Филевской до Третьего транспортного кольца вдоль набережной р.Москвы.

Предусмотрена ликвидация сетей D_y 100, 150, 200, 300, 400 мм, попадающих в зону застройки частично извлечением, частично – забутовкой.

Для отвода стоков с территории предусматривается установка дождеприемных колодцев.

Сети прокладываются открытым способом из высокопрочных чугунных труб D_y 100, 150 мм, двухслойных полипропиленовых труб SN16 DN/OD 500/427, 630/535, 800/687 мм частично на искусственном основании, частично в железобетонных обоймах.

Отвод дождевых и талых вод с кровель осуществляется при помощи системы внутреннего водостока в наружную сеть дождевой канализации. Применены воронки с электрообогревом.

Отвод дождевых и талых вод с террас осуществлен при помощи магистралей, оборудованных электрообогревом, и стояков системы внутреннего водостока, размещенных в зоне вентилируемого фасада, с последующим удалением во внутримплощадочную сеть по самостоятельному выпуску.

Расход дождевых вод с кровель и террас комплекса – 236,26 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 в прямки с насосами подземной автостоянки и далее – в наружную сеть дождевой канализации.

Системы внутреннего водостока выполняются из чугунных безраструбных труб с усиливающими хомутами, частично заключенных в

тепло-и шумоизоляционные материалы (п.12.1.2 СТУ), и напорных труб из непластифицированного поливинилхлорида с установкой под перекрытиями противопожарных муфт, системы условно-чистых стоков – напорных труб из непластифицированного поливинилхлорида с установкой под перекрытиями противопожарных муфт, чугунных безраструбных и стальных труб с внутренним и наружным антикоррозионным покрытием на бессварных соединениях.

Дренаж

Предусматривается защита жилого комплекса от подтопления в эксплуатационный период, включающая в себя гидроизоляционно-дренажные мероприятия по плите стилобата, гидроизоляционные мероприятия по фундаментной плите и стенам подземной части здания, устройство пластового дренажа и трубчатого дренажа из двухслойных перфорированных полимерных труб $D_n 160$ мм в основании фундаментной плиты, устройство смотровых колодцев и дренажных насосных станций.

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

Гидроизоляционные мероприятия по плите стилобата включают: уклонообразующую армированную цементно-песчаного стяжку, $h=50-100$ мм; гидроизоляцию в два слоя по битумному праймеру; профилированную дренажную мембрану; утеплитель, $h=150$ мм; пленку полиэтиленовую; щебень фракцией 5-20 мм, $h=150$ мм; геотекстиль – 150 г/м^2 (под слои благоустройства).

Дренажные мероприятия по плите стилобата включают: уклонообразующую армированную цементно-песчаного стяжку, $h_{\text{переменн.}} (h_{\text{мин.}}=30 \text{ мм})$; гидроизоляцию в два слоя по битумному праймеру; профилированную дренажную мембрану; утеплитель $h=150$ мм; дренажный трубопровод из двухслойных перфорированных полимерных труб $D_n 160$ мм; щебень фракцией 5-20 мм, $h_{\text{переменн.}}$; геотекстиль – 150 г/м^2 ; утеплитель $h=150$ мм; пленку полиэтиленовую (под слои благоустройства).

Смотровые колодцы на плите стилобата выполняются из сборных железобетонных элементов $D_y 1000$ мм, отвод дренажных вод осуществляется в системы внутреннего водостока с помощью водопропускных воронок, устанавливаемых в смотровых колодцах, и далее в проектируемые внутриплощадочные сети дождевой канализации.

Гидроизоляционные мероприятия плиты фундамента включают: геотекстиль – 500 г/м^2 (на бетонную подготовку); гидроизоляционную мембрану $t=2,0$ мм; геотекстиль – 500 г/м^2 ; пленку полиэтиленовую 200 мкм (под защитную стяжку и фундаментную плиту).

Гидроизоляционные мероприятия стен подземной части здания включают: профилированную дренажную мембрану (на выравнивающий слой ограждения котлована); геотекстиль – 500 г/м²; гидроизоляционную мембрану t=2,0 мм; геотекстиль – 500 г/м²; пленку полиэтиленовую (по стене здания).

Устройство пластового дренажа включает: геотекстиль – 150 г/м² (на грунт основания); щебень фракцией 5-20 мм, h=200 мм; пленку полиэтиленовую армированную (под бетонную подготовку); геотекстиль – 500 г/м² (на бетонную подготовку); гидроизоляционную мембрану t=2,0 мм; геотекстиль – 500 г/м²; пленку полиэтиленовую армированную (под защитную стяжку и фундаментную плиту).

Устройство трубчатого дренажа в основании фундаментной плиты включает: геотекстиль – 150 г/м² (на грунт основания); щебень фракцией 5-20 мм, h=200 мм; дренажный трубопровод D_н160 мм; щебень фракцией 5-20 мм, h_{переменн.} (h_{мин.}=150 мм); пленку полиэтиленовую в два слоя (под бетонную подготовку); геотекстиль – 500 г/м² (на бетонную подготовку); гидроизоляционную мембрану t=2,0 мм; геотекстиль – 500 г/м²; пленку полиэтиленовую 200 мкм (под защитную стяжку и фундаментную плиту).

Дренаж инфильтрационных вод из деформационных швов осуществляется стальными трубами D_в50 мм, замоноличенными в теле фундаментной плиты и выводимыми в дренажные приемки.

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

Предусматривается гидроизоляция деформационных швов, оголовков свай, трубных проходов, холодных швов бетонирования.

Смотровые колодцы трубчатого дренажа в основании фундаментной плиты устраиваются в теле фундаментной плиты в виде прямков размером 1000x1000 мм. Вход дренажных труб в колодцы осуществляется в футлярах D_в300 мм.

Колодцы дренажных насосных станций устраиваются в теле фундаментной плиты в виде прямков размерами 2000x2000 мм и 2500x1500 мм, и оборудуются рабочим и резервным насосами.

Отвод дренажных вод от насосных станций осуществляется стальными трубами 80x4,0 мм в системы внутреннего водостока, и далее в проектируемые внутривозрадные сети дождевой канализации.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Индивидуальный тепловой пункт (ИТП)

Теплоснабжение жилого комплекса предусматривается в соответствии с условиями подключения от тепловых сетей Филиала № 1

ПАО «МОЭК» (источник теплоснабжения – ТЭЦ-25 ПАО «Мосэнерго») через встроенный индивидуальный тепловой пункт.

Перепад давления в точке присоединения – 92-80/50-35 м вод.ст. Расчетный температурный график – 150-70°C (ограничение на 130°C), летний режим – 77-43°C.

Разрешенная для строительства величина тепловой нагрузки – 15,6842 Гкал/ч.

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

Расчетная тепловая нагрузка составляет 14,2876 Гкал/ч, в том числе:

отопление 1 зона – 2,8851 Гкал/ч;

отопление 2 зона – 2,6567 Гкал/ч;

отопление 3 зона – 2,3971 Гкал/ч;

вентиляция и ВТЗ – 4,0307 Гкал/ч;

горячее водоснабжение (с учетом коэффициента одновременности) – 2,318 Гкал/ч, в том числе:

горячее водоснабжение 1 зоны – 0,890 Гкал/ч;

горячее водоснабжение 2 зоны – 0,970 Гкал/ч;

горячее водоснабжение 3 зоны – 0,823 Гкал/ч.

В индивидуальном тепловом пункте системы отопления (90-65°C), система вентиляции (95-65°C) и системы горячего водоснабжения (65°C) присоединяются к тепловым сетям по независимым схемам. Системы горячего водоснабжения присоединяются по двухступенчатой схеме. Теплообменники всех систем предусматриваются со 100% резервом. Компенсация температурного расширения теплоносителя систем отопления осуществляется установками поддержания давления с безнапорными мембранными баками и функцией заполнения, системы вентиляции – мембранными расширительными баками. Заполнение и подпитка системы вентиляции осуществляется без насосов, за счет достаточного избыточного давления в обратном трубопроводе тепловой сети. Регулировка параметров теплоносителя осуществляется клапанами с электроприводами (резерв клапанов предусмотрен 100% для каждой из систем). На вводе тепловой сети предусматриваются регуляторы давления прямого действия. Коммерческий учет тепловой энергии реализуется посредством теплосчетчика в составе двух электромагнитных преобразователей расхода, термопреобразователей сопротивления и датчиков давления, измерительно-вычислительного блока. Также предусматривается устройство узлов учета на внутренних системах – для взаиморасчетов с внутридомовыми потребителями.

Отопление

В многофункциональном жилом комплексе предусмотрена трехзонная система водяного отопления. Первая зона системы отопления предусмотрена до шестнадцатого этажа (включительно), вторая зона системы отопления предусмотрена с семнадцатого этажа по тридцать второй (включительно), третья зона системы отопления предусмотрена с тридцать третьего этажа и выше. В технических помещениях минус первого этажа предусмотрено разделение систем отопления на отдельные ветки: жилые помещения, места общего пользования жилой части, места общего пользования на этаже автостоянки, помещения коммерческого назначения, кладовые, технические помещения.

Система отопления жилых помещений предусмотрена поквартирной с прокладкой магистральных стояков в шахтах в межквартирных коридорах и установкой на каждом этаже распределительных коллекторов, оборудованных запорно-регулирующей арматурой и приборами учета тепла для каждой квартиры, а также с установкой распределительных коллекторов в каждой квартире. Магистральные трубопроводы от ИТП прокладываются под перекрытием автостоянки и в техническом пространстве между первым и вторым этажами. Магистральные трубопроводы системы отопления выполняются из стальных труб. Поквартирная разводка выполняется трубами из сшитого полиэтилена РЕ-Ха или из модифицированного сополимера. 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 предусмотрены конвекторы, устанавливаемые в конструкции пола. На ответвлениях от квартирных коллекторов предусмотрена установка терморегулирующих клапанов с выносными датчиками.

Отопление помещений мест общего пользования предусмотрено горизонтальными ветками, прокладываемыми в конструкции пола, оборудованными запорно-регулирующей арматурой. Трубопроводы системы отопления выполнены из сшитого полиэтилена РЕ-Ха или из модифицированного сополимера. В качестве приборов отопления применяются устанавливаемые в конструкции пола конвекторы и стальные панельные радиаторы. В качестве приборов отопления лестничных клеток устанавливаются стальные панельные радиаторы. Отопительные приборы на лестничных клетках размещаются на высоте не менее 2,2 м от поверхности пола. На приборах отопления предусмотрена установка терморегулирующих клапанов с термостатическими головками, на подводках к приборам отопления лестничных клеток предусмотрена установка шаровых кранов. У входных дверей в жилые корпуса

предусмотрена установка воздушно-тепловых завес с водяными теплообменниками.

Отопление коммерческих помещений первого этажа предусмотрено самостоятельными горизонтальными ветками для каждого арендатора помещений. На ветках системы отопления устанавливаются запорно-регулирующая арматура и приборы учета тепла для каждой группы помещений. Трубопроводы системы отопления выполнены из сшитого полиэтилена РЕ-Ха или из модифицированного сополимера. Трубопроводы системы отопления, прокладываемые под перекрытием минус первого и минус второго этажей, выполняются из стальных труб. В качестве приборов отопления во встроенных помещениях первого этажа применяются конвекторы, устанавливаемые в конструкции пола или открыто, а также стальные панельные радиаторы. На приборах отопления предусмотрена установка терморегулирующих клапанов с термостатическими головками. Терморегулирующие клапаны на конвекторах, устанавливаемых в конструкции пола, предусмотрены с выносными датчиками. У входных дверей во встроенные помещения площадью более 150,0 м² предусмотрена установка воздушно-тепловых завес с водяными теплообменниками. На входах во встроенные помещения площадью менее 150,0 м² предусмотрена установка воздушно-тепловых завес электрического типа.

В помещениях автостоянки минус первого и минус второго этажей предусмотрена система воздушного отопления с помощью воздушно-отопительных агрегатов. Отопление помещения роботизированной парковки предусмотрено гладкотрубными регистрами. Для технических помещений предусмотрена отдельная ветка водяной системы отопления. В качестве отопительных приборов для технических помещений используются стальные панельные радиаторы с боковым подключением. На прямой и обратной подводке к отопительным приборам проектом предусмотрена установка шаровых кранов. Магистральные трубопроводы системы отопления, прокладываемые под перекрытием минус первого этажа, выполняются из стальных труб. 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 минус первым и первым этажами корпусов). Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения (кроме проложенных в конструкции пола предусмотрены из стальных

водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* (обыкновенных) до D_v50 мм включительно; трубопроводы большего диаметра – из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91. Магистральные трубопроводы систем отопления прокладываются в теплоизоляции группы горючести не ниже Г1.

В электротехнических помещениях в качестве отопительных приборов устанавливаются электрические конвекторы со степенью защиты не менее IP31.

Теплоснабжение калориферов приточных систем и воздушно-тепловых завес.

Для приточных систем и воздушно-тепловых завес с водяными теплообменниками предусмотрена система теплоснабжения. У каждой приточной установки и воздушно-тепловой завесы предусмотрена установка узла регулирования. Магистральные трубопроводы запроектированы с тупиковым движением теплоносителя. Трубопроводы систем теплоснабжения предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* (обыкновенных) до D_v50 мм включительно; трубопроводы большего диаметра – из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91. Все магистральные трубопроводы прокладываются в теплоизоляции.

Вентиляция

Системы вентиляции предусмотрены самостоятельными для помещений разного функционального назначения.

В жилой части корпусов предусмотрены системы индивидуальной приточно-вытяжной вентиляции с искусственным побуждением. Из каждой квартиры предусмотрена прокладка в пространстве межквартирного коридора самостоятельных воздухопроводов до сборных коллекторов. Предусмотрена возможность подключения вытяжных кухонных зонтов. Прямоугольные воздухопроводы и фасонные изделия заводского исполнения предусматриваются с классом герметичности В, круглые воздухопроводы – Д с двойным уплотнением из EPDM резины. Предусмотрена вентиляция межквартирных коридоров. Вертикальные участки воздухопроводов приточной вентиляции межквартирных коридоров предусмотрены общими с системами приточной противодымной вентиляции для подачи воздуха тамбур-шлюзы при незадымляемых лестничных клетках типа Н2. В местах объединения систем предусмотрена установка нормально-открытых (на системах общеобменной вентиляции) и нормально-закрытых (на системах противодымной вентиляции) противопожарных клапанов. Предусмотрена подача приточного воздуха в вестибюли корпусов. Системы приточной вентиляции коридоров, вестибюлей и холлов предусмотрены с водяными калориферами. В составе

приточных систем, обслуживающих вестибюли предусмотрена секция водяного калорифера, секция фреонового охладителя.

В арендуемых помещениях первого этажа предусмотрены самостоятельные системы приточной и вытяжной вентиляции. Для каждой арендуемой группы помещений количество вытяжных систем определено с учетом функционального назначения помещений. Вентиляционное оборудование, обслуживающее встроенные помещения предусмотрено с нагревом воздуха в зимнее время в секциях водяных теплообменников и пластинчатыми рекуператорами (кроме помещений кафе и ресторана). Вентиляционное оборудование размещается в пределах обслуживаемых помещений. Воздухозабор предусмотрен с фасада здания. Выброс воздуха от встроенных помещений предусмотрен с кровли, выброс воздуха от пристроенных помещений предусмотрен с фасада на расстоянии не менее 8,0 м по горизонтали окон жилой части.

В помещениях автостоянки предусмотрены системы приточной и вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Вытяжные системы первого, минус первого и минус второго этажей автостоянки, а также приточные системы минус второго этажа автостоянки предусмотрены с резервным вентилятором, приточные системы автостоянки первого и минус первого этажа предусмотрены с резервной установкой для каждой из секций автостоянки. Приточные системы первого и минус первого этажей автостоянки размещаются в пределах обслуживаемых помещений; приточные системы минус второго этажа автостоянки и все вытяжные системы автостоянки размещаются в венткамерах на подземных этажах. Выброс воздуха предусмотрен выше кровли корпусов. Вертикальные каналы систем вытяжной общеобменной вентиляции подземной автостоянки предусмотрены общими с системами вытяжной противодымной вентиляции подземной автостоянки. В местах объединения систем предусмотрена установка нормально-открытых (на системах общеобменной вентиляции) и нормально-закрытых (на системах противодымной вентиляции) противопожарных клапанов. Вентиляционное оборудование, обслуживающее помещения, не относящиеся к автостоянке, размещается в венткамерах на этаже автостоянки. Воздухозабор для систем, обслуживающих помещения, не относящиеся к автостоянке, предусмотрен с фасада здания, выброс – с фасада стилобатной части.

Для технических помещений, размещаемых на этажах автостоянки, предусмотрены самостоятельные приточные и вытяжные системы вентиляции. Для помещения ИТП предусмотрены самостоятельные системы приточной и вытяжной вентиляции с механическим побуждением с рециркуляцией воздуха, без подогрева. Выброс воздуха от системы вытяжной вентиляции ИТП предусмотрен на фасад в уровне первого

этажа. Для помещений ТП предусмотрены самостоятельные системы приточной и вытяжной вентиляции с механическим побуждением с рециркуляцией воздуха, без подогрева, со 100% резервированием установок.

Вентиляция помещения укрытия гражданской обороны осуществляется от приточно-вытяжных систем вентиляции, обслуживающих помещения автостоянки на минус первом этаже автостоянки, для обеспечения требуемого воздухообмена ($10,0 \text{ м}^3/\text{ч}$ на 1 укрываемого). Для вентиляции блока санузлов в режиме укрытия гражданской обороны, предусмотрена вытяжная система со 100% резервом. Производительность вытяжной системы санузлов определена из расчета $50,0 \text{ м}^3/\text{ч}$ на унитаз.

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 СП7.13330.2013 и СТУ. В местах пересечения противопожарных преград устанавливаются противопожарные клапаны в соответствии с требованиями СП7.13330.2013 и СТУ.

Кондиционирование и холодоснабжение

В жилой части предусмотрена центральная система кондиционирования квартир. Центральная система кондиционирования предусмотрена с применением поэтажных VRF-блоков кондиционирования с водяным охлаждением конденсатора. Для охлаждения холодоносителя предусмотрена установка на кровле закрытых градирен. Отвод конденсата от внутренних блоков предусмотрен в стояки системы канализации с разрывом струи.

Для приточных установок, обслуживающих помещения мест общего пользования (МОП) жилой части здания предусмотрена установка фреонового охладителя. Наружный водоохлаждаемый блок размещается в венткамере рядом с установками. Кондиционирование вестибюлей корпусов предусмотрено по той же системе, что и для жилой части. Наружный водоохлаждаемый блок для кондиционирования вестибюлей располагается в приточной общеобменной венткамере в паркинге.

Для коммерческих помещений предусмотрена возможность оснащения помещений индивидуальными системами кондиционирования. Наружные блоки систем кондиционирования размещаются в технических нишах на фасадах зданий.

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

Противодымная вентиляция

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

В жилой части предусмотрены системы вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения из поэтажных коридоров и вестибюлей. Оборудование систем вытяжной противодымной вентиляции размещается на кровле. Компенсация удаляемых продуктов горения в корпусах предусмотрена в нижнюю часть коридоров перетоком из тамбур-шлюзов при незадымляемых лестничных клетках через клапаны избыточного давления. Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из общих коридоров жилых корпусов второго надземного этажа предусмотрены самостоятельные системы компенсирующей подачи с естественным побуждением. Компенсация удаляемых продуктов горения из вестибюлей предусмотрена за счет воздуха, поступающего через открытые двери лифтовых шахт и через нормально закрытые противопожарные клапаны, устанавливаемые в стене одной из лифтовых шахт в каждом корпусе. Предусмотрены системы приточной противодымной вентиляции для подачи наружного воздуха в лифтовые шахты (самостоятельными системами для каждой лифтовой шахты), лестничные клетки типа Н2, тамбур-шлюзы перед лестничными клетками типа Н2, помещения пожаробезопасных зон. Для подачи воздуха в незадымляемые лестничные клетки типа Н2 предусмотрена рассредоточенная подача наружного воздуха. Вентиляционное оборудование систем приточной противодымной вентиляции размещается на кровле и в венткамерах на этаже автостоянки. Для подачи воздуха при пожаре в зоны безопасности предусматриваются сдвоенные системы приточной противодымной вентиляции. Системы первого типа обеспечивают подачу неподогретого воздуха из расчета обеспечения скорости истечения воздуха 1,5 м/с из одной открытой двери, системы второго типа, оснащенные электрокалорифером, предназначены для подачи подогретого воздуха (до +18°C) в защищаемые помещения из расчета закрытых дверей. Вентиляционные каналы систем приточной противодымной вентиляции зон безопасности предусмотрены самостоятельными для систем, работающих при открытой и закрытой дверях. Для обеспечения нормируемого избыточного давления в помещениях и объемах, защищаемых системами приточной противодымной вентиляции, предусмотрена установка клапанов избыточного давления.

На подземных этажах предусмотрены системы вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения из помещений хранения автомобилей, рампы, шахт подъемников автомобилей (при пожаре непосредственно в шахте подъемника), коридоров кладовых. Вентиляционное оборудование систем вытяжной противодымной вентиляции автостоянки размещается на кровле, вентиляционное оборудование систем вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения из коридоров кладовых размещается в венткамерах на этажах автостоянки. Вертикальные каналы систем вытяжной противодымной вентиляции подземной автостоянки предусмотрены общими с системами вытяжной общеобменной вентиляции подземной автостоянки. В местах объединения систем предусмотрена установка нормально-закрытых (на системах противодымной вентиляции) и нормально-открытых (на системах общеобменной вентиляции) противопожарных клапанов. Компенсация удаляемых продуктов горения в автостоянке предусмотрена в нижнюю зону перетоком из тамбур-шлюзов с подпором воздуха при пожаре через клапаны избыточного давления и через самостоятельные системы. При этом раздача воздуха выполнена на высоте не более 1,2 м от пола и обеспечивается скорость на выходе из воздухораздающего устройства не более 3,0 м/с. Системы приточной противодымной вентиляции подземной автостоянки предусмотрены для подачи воздуха в нижнюю часть лифтовых шахт, лифтовые холлы, тамбур-шлюзы, шахты подъемников автомобилей (при пожаре в автостоянке). Вентиляционное оборудование систем приточной противодымной вентиляции размещается в венткамерах на этажах автостоянки, забор воздуха предусмотрен с фасада первого этажа.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции покрываются противопожарной изоляцией с нормируемым пределом огнестойкости. В местах пересечения противопожарных преград устанавливаются противопожарные клапаны в соответствии с требованиями СТУ и СП 7.13330.2013.

Сети связи

Сети и системы связи и сигнализации выполнены в соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями ПАО «МГТС», ООО «ИнформТелеСеть», Департамента ГОЧС и ПБ.

Наружные сети связи: мультисервисная сеть связи.

Мультисервисная сеть связи. Предусмотрено строительство 2-отверстной кабельной канализации от существующего телефонного колодца НК-3А до ввода в проектируемое здание. Прокладка волоконно-оптических кабелей от существующего оптического кросса (АТС-77-145,

Багратионовский пр-д, д.18) осуществляется оператором связи, предоставляющим телекоммуникационные услуги.

Системы связи и сигнализации: структурированная кабельная система, мультисервисная сеть связи, система усиления сигналов сотовой связи, радиофикация, объектовая система оповещения, локальная вычислительная сеть систем безопасности, система охранного телевидения, система охраны входов, система контроля и управления доступом, система охранно-тревожной сигнализации, система автоматической пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией, система двусторонней связи, система тревожной связи и сигнализации.

Структурированная кабельная система, мультисервисная сеть связи. Предусмотрена распределительная сеть по технологии построения сетей связи FTTH/PON 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 стационарном 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. Предусмотрена структурированная кабельная система, система построена по топологии типа «звезда» в составе коммутаторов, волоконно-оптических кабелей, кабелей типа «витая пара» категории «5е», оптических кроссов, патч-панелей категории «5е», коммутационных оптических шнуров, патч-кордов, оконечного оборудования. Для организации внутренней диспетчерской связи предусматривается IP-АТС, для организации внутренней сети беспроводной передачи данных предусматривается оборудование точек доступа «Wi-Fi».

Система усиления сигналов сотовой связи в составе репитеров, внутренних и внешних антенных устройств, ответвителей, делителей и бустеров.

Радиофикация. Предусмотрена система трехпрограммного вещания с получением трансляционных сигналов по виртуальной логической сети через каналы оператора связи с монтажом IP/СПВ конвертеров, коробок ответвительных, абонентских радиорозеток, с прокладкой проводов.

Объектовая система оповещения. Предусмотрена система с получением трансляционных сигналов по виртуальной логической сети через каналы оператора связи, а также 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 ГОЧС через систему оповещения и управления эвакуацией.

Локальная вычислительная сеть систем безопасности предназначена для обеспечения идентификации и подключения всех устройств, входящих в комплексную систему безопасности на объекте в составе коммутаторов уровней ядра, агрегации, доступа.

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

Система охраны входов для обеспечения двусторонней связи между жильцами, посетителями и дежурным персоналом в составе коммутаторов и вызывных панелей различного исполнения.

Система контроля и управления доступом на базе программно-технического комплекса с применением электронных идентификаторов для обеспечения контроля доступа в защищаемые зоны и помещения, для ограничения въезда постороннего автотранспорта, с аварийной разблокировкой электромагнитных замков по сигналу от системы автоматической пожарной сигнализации. Система в составе контроллеров, электромагнитных замков, кнопок выхода, устройств аварийной разблокировки, бесконтактных считывателей, источников бесперебойного электропитания, приводов шлагбаумов.

Система охранно-тревожной сигнализации. Предусмотрена адресная система сигнализации на базе программно-технического комплекса для обнаружения несанкционированного проникновения в контролируемые помещения. Система в составе контроллеров, извещателей охранных магнитоконтактных, извещателей охранных объемных опτικο-электронных, тревожных кнопок, источников бесперебойного электропитания.

Система автоматической пожарной сигнализации на базе оборудования адресно-аналогового типа для своевременного автоматического определения появления факторов пожара, с возможностью передачи сигналов «Пожар» и «Неисправность» на пульт «01» по радиоканалу и в ЦПУ СПЗ, управляющих сигналов в инженерные системы здания. Система в составе приборов приемно-контрольных, извещателей пожарных дымовых, извещателей пожарных тепловых, извещателей пожарных ручных, релейных модулей, кабелей типа нг(А)-FRHF.

Система оповещения и управления эвакуацией четвертого типа с автоматическим управлением от системы автоматической пожарной сигнализации. Система оповещения в составе центрального оборудования оповещения, оповещателей речевых, оповещателей световых, переговорных панелей обратной связи, микрофонных консолей, средств резервного электропитания, кабелей типа нг(А)-FRHF.

Система двусторонней связи на базе оборудования обратной связи системы оповещения и управления эвакуацией с оснащением вызывными панелями зон безопасности, помещений с возможным пребыванием более 50 человек.

Система тревожной связи и сигнализации объекта на базе оборудования двусторонней связи с оснащением переговорными устройствами, кнопками вызова и сигнальными лампами санитарных узлов маломобильных групп населения.

Автоматизация оборудования и сетей инженерно-технического обеспечения

Предусмотрена автоматизация и диспетчеризация следующих инженерных систем:

приточно-вытяжной вентиляции;

кондиционирования;

воздушно-тепловых завес;

отвода условно чистых вод;

электрообеспечения;

электроосвещения;

вертикального транспорта;

хозяйственно-питьевого водопровода;

контроля концентрации загазованности (СО) в подземной автостоянке;

противопожарной защиты (система противодымной защиты, система внутреннего противопожарного водопровода, система автоматического спринклерного пожаротушения и подача сигналов на управление вертикальным транспортом);

для индивидуального теплового пункта:

тепломеханических процессов;

автоматического учета тепловой энергии;

отвода условно чистых вод;

вентиляции.

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

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

Управление системой кондиционирования осуществляется комплектной системой автоматизации.

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

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

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

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

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

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

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

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

Информация о работе инженерных систем передается на АРМ диспетчера инженерных систем, расположенный в диспетчерской.

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

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

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

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

В части противопожарных мероприятий предусматривается:

автоматическое отключение общеобменной вентиляции и воздушно-тепловых завес;

автоматическое включение систем противодымной вентиляции;

автоматическое открытие противопожарных клапанов систем противодымной вентиляции;

автоматическое закрытие противопожарных клапанов систем общеобменной вентиляции;

автоматическое, дистанционное и местное включение насосов пожаротушения надземной части;

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

перемещение лифтов на первый этаж.

Автоматизированная система коммерческого учета потребления энергоресурсов (АСКУЭ)

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 электротехнических шкафах в помещениях электрощитовых.

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

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

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

Информация о водо- и теплотреблении УСПД по «Ethernet» передается на АРМ АСКУЭ, расположенный в диспетчерской.

Кабели систем учета предусмотрены нг(А)-НГ.

Системы автоматического пожаротушения (АУПТ)

Предусмотрено оснащение установками автоматического газового пожаротушения электротехнических помещений, кроссовых и узла связи пожарных отсеков автостоянки.

Горючими материалами в защищаемых помещениях являются электрооборудование, электротехническая и кабельная продукция.

Предусмотрена модульная система газового тушения. В качестве газового огнетушащего вещества (ГОТВ) принят хладон ФК-5-1-12. В защищаемых помещениях применены установки с объемным способом тушения. Модули основного запаса и насадки установлены непосредственно в защищаемых помещениях, имеют крепление для исключения опрокидывания.

Модули состоят из баллона, наполненного сжиженным ГОТВ с газом-вытеснителем и запорно-пускового устройства (ЗПУ) с электропуском. Устройство ручного пуска на модулях исключено.

В качестве газа-вытеснителя используется азот, рабочее давление $P_{\text{раб}}=4,2$ МПа. Предусмотрен контроль давления газа в установке пожаротушения при помощи манометра. Визуальный контроль давления газа-вытеснителя осуществляется с периодичностью согласно технической документации на модуль газового пожаротушения. Для контроля выхода газа при срабатывании установки предусмотрена установка сигнализатора давления. Сигналы о выпуске ГОТВ передаются в помещение с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.

При подаче огнетушащего вещества предусмотрены следующие способы пуска установки:

автоматический – от автоматических пожарных извещателей;

дистанционный – от устройства дистанционного пуска, устанавливаемого у входа в защищаемое помещение, а также с пульта

управления, расположенного в помещении с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.

Задержка времени выпуска газа из установки газового пожаротушения, с момента срабатывания пожарных извещателей или включения дистанционного пуска газа составляет 30 секунд. Время задержки предусмотрено для эвакуации людей и отключения инженерных систем защищаемого помещения.

При открытии входной двери в течение времени задержки пуска, запуск пожаротушения приостанавливается. Предусмотрены доводчики на дверях защищаемых помещений.

Установки обеспечивают подачу не менее 95% массы ГОТВ, требуемой для создания нормативной огнетушащей концентрации в защищаемых помещениях, за временной интервал, не превышающий 10 секунд.

Для сброса избыточного давления при срабатывании установки в защищаемых помещениях предусмотрены клапаны сброса избыточного давления. Предусмотрен 100% запас ГОТВ в объеме, достаточном для восстановления работоспособности установки, сработавшей в любом из защищаемых помещений объекта.

Предусмотрено удаление газов и дыма после срабатывания автоматических установок газового пожаротушения. Трубопроводы установок выполнены из стальных бесшовных труб. Трубопроводы подачи ГОТВ и их соединения обеспечивают прочность при давлении не менее $1,25 \times P_{\text{раб}}$.

Технологические решения

Подземная автостоянка трехэтажная, отапливаемая, закрытая, манежного и механизированного типа, предназначена для постоянного и временного хранения (согласно п.6.2-п.6.5 СТУ) легковых автомобилей.

Вместимость автостоянки – 1134 машино-мест, в том числе 60 машино-мест с зависимым въездом-выездом (из числа постоянных машино-мест).

Автостоянка разделена на два этапа:

1 этап – 776 машино-мест, из них 48 машино-мест временного хранения (на механизированной автостоянке);

2 этап – 358 машино-мест, из них 10 машино-мест временного хранения (на механизированной автостоянке).

Габариты машино-мест предусмотрены не менее 5,3х2,5 м с минимальными расстояниями до конструкций согласно п.4.2 СТУ.

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

Предусмотрено хранение автомобилей среднего и малого класса.

Въезд и выезд автомобилей на первый этаж автостоянки предусмотрен через два двухпутных въезда первого этапа.

Перемещение автомобилей между первым и первым подземным этажом автостоянки предусмотрен по двухпутной, прямолинейной, закрытой, изолированной рампе.

Продольный уклон полос движения рампы при въезде и выезде на первый подземный этаж – 18%, с участками плавного сопряжения уклоном 4,5%, 9% и 13,5%. Согласно п.4.4 СТУ въезд и выезд на рампу предусмотрен для автомобилей среднего класса с параметрами:

клиренс не менее 135 мм;

колесной базой не более 2695 мм;

углами въезда/выезда не менее 10,5 %;

для автомобилей малого класса с параметрами:

клиренс не менее 135 мм;

колесной базой не более 2480 мм;

углами въезда/выезда не менее 10,5 %.

Ширина въездной и выездной полосы рампы – 3,7 м.

Высота помещения хранения автомобилей (от пола до низа выступающих строительных конструкций, инженерных коммуникаций и подвешенного оборудования) – не менее 2,2 м, высота над рампами и проездами – не менее 2,4 м. Высота наиболее высокого автомобиля, размещаемого на территории автостоянки – 1,8 м.

В составе автостоянки предусмотрено специализированное оборудование: механизированная парковочная система с подъемными боксами для постановки автомобилей на хранение на минус втором этаже вместимостью 410 мест.

В состав помещений механизированной автостоянки предусмотрено: помещение хранения с установленной механизированной парковочной системой 1 этапа; помещение хранения с установленной механизированной парковочной системой 2 этапа; помещение приема-выдачи автомобилей 1 этапа, помещение приема-выдачи автомобилей 2 этапа; помещение уборочного инвентаря; технические и вспомогательные помещения.

Въезд и выезд автомобилей в приемные боксы осуществляется через помещение автостоянки на первом этаже посредством двух пар приемных боксов (1 и 2 этапа). Минимальная ширина полосы для въезда-выезда автомобилей – 3200 мм. Для организации безопасного движения на воротах установлена навигационная световая панель (светофор). Перемещение автомобилей временного хранения от въезда в автостоянку до боксов приема механизированной парковки осуществляется парковщиком (охранником) (согласно п.6.6 СТУ). В помещении боксов

водитель устанавливает автомобиль на платформу с помощью информационного табло и покидает помещение.

Перемещение автомобилей в механизированной автостоянке осуществляется без участия водителя и пассажиров.

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 территории комплекса у корпуса 4.

В подземной автостоянке предусмотрена мойка автомобилей на 4 поста, предназначенная для ручной мойки легковых автомобилей с использованием шампуней. Пропускная способность автомойки – 16 автомобилей в час. На автомойке предусмотрена очистная установка оборотного водоснабжения, позволяющая экономно расходовать воду благодаря ее очистке и повторному использованию. Режим работы автомойки – 12 часов в день, 7 дней в неделю.

Режим работы автостоянки: круглосуточно, 7 дней в неделю. Численность персонала – 50 человека (15 человек в максимальную смену, из них 5 человек персонал мойки автомобилей).

Продовольственный магазин (Универсам) размещен на первом этаже комплекса в осях «С.Ф-С.Ш/С.5-С.10». Магазин предназначен для продажи продовольственных товаров.

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

В составе магазина размещены помещения: торговый зал, доготовочная выпечных изделий, помещение разгрузки, моечная тары, кладовая сухих продуктов, кладовая овощей, кладовая напитков, помещение холодильников, моечная тележек, кладовая отходов, кабинет администратора, санитарно-бытовые помещения персонала, помещение уборочного инвентаря.

Для выпечки хлебобулочных изделий используются полуфабрикаты высокой степени готовности.

Загрузка предприятия предусмотрена из загрузочной, малогабаритным грузовым транспортом с габаритными размерами по длине, ширине и высоте не более 6700x2100x3000 мм.

Режим работы магазина: с 10-00 до 22-00, 7 дней в неделю

Численность персонала – 16 человек (8 человек в максимальную смену).

Продовольственный магазин (Универсам) размещен на первом этаже комплекса в осях «С.Д-С.К/С.33-С.37». Магазин предназначен для

продажи продовольственных товаров и сопутствующих непродовольственных товаров.

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

В составе магазина размещены помещения: торговый зал, доготовочная выпечных изделий, помещение разгрузки, кладовая и моечная тары, кладовая сухих продуктов, помещение холодильных камер, кладовая непродовольственных товаров, моечная тележек, кладовая отходов, санитарно-бытовые помещения персонала, помещение уборочного инвентаря.

Для выпечки хлебобулочных изделий используются полуфабрикаты высокой степени готовности.

Загрузка предприятия предусмотрена из загрузочной, малогабаритным грузовым транспортом с габаритными размерами по длине, ширине и высоте не более 6700x2100x3000 мм.

Режим работы магазина: с 10-00 до 22-00, 7 дней в неделю

Численность персонала – 34 человека (17 человек в максимальную смену).

Офисные помещения, размещены на 1 этаже комплекса отдельными блоками с автономными входами с улицы. Количество офисных помещений (включая БКТ) в комплексе – 29. Общая численность персонала в офисах – 253 человека. Максимальная численность персонала в офисных помещениях принимается из условия минимального обеспечения 6,0 м² на человека. Режим работы офисов: с 9-00 до 18-00, 5 дней в неделю.

Офисных помещений с числом персонала более 49 человек не предусмотрено. Для уборки помещений предусмотрены помещения уборочного инвентаря в каждом офисе.

СПА комплекс предназначен для оздоровительных занятий. СПА комплекс размещен на первом этаже жилого комплекса. Единовременная пропускная способность (ЕПС) – 11 человек.

В составе СПА комплекса размещены помещения: вестибюль, гардероб, офис, кабинет врача, раздевалка персонала с душевой и санузлом, кабинет аппаратного массажа (на 2 кушетки), кабинет массажа (на 1 кушетку), 4 кабинета массажа (на 2 кушетки), раздевалка с душевой и санузлом, солевая комната с комнатой отдыха, две кладовые белья, помещение уборочного инвентаря.

Режим работы фитнеса: с 10-00 до 22-00, 7 дней в неделю.

Численность персонала – 18 человек (9 человек в максимальную смену)

Ресторан на 58 посадочных мест размещен на первом этаже комплекса (согласно п.3.3 СТУ).

Мощность предприятия – 1264 условных блюд в сутки.

Численность персонала – 16 человек (8 человек в максимальную смену).

Форма обслуживания посетителей ресторана – официантами.

Режим работы предприятия: с 10-00 до 22-00, 7 дней в неделю.

В составе ресторана размещены помещения: ресторан (обеденный зал), цеха (горячий, холодный, доготовочный, овощной), кладовая сухих продуктов, помещение холодильников, загрузочная, моечная посуды (столовой), кладовая отходов, санитарно-бытовые помещения персонала, помещение уборочного инвентаря.

Работа ресторана предусмотрена на сырье.

Работа предприятия осуществляется с использованием многоразовой посуды.

Мойка кухонной посуды ресторана предусмотрена в отдельной зоне горячего цеха.

Загрузка ресторана предусмотрена через загрузочную.

Для временного хранения отходов выделены холодильный шкаф в помещении временного хранения отходов.

Фитнес предназначен для физкультурно-оздоровительных занятий взрослого населения и детей старше 14 лет. Фитнес размещен на первом этаже комплекса. Единовременная пропускная способность (ЕПС) – 100 человек.

В составе фитнеса размещены помещения: рецепция, гардероб, помещения фитобара, медкабинет с санузлом, администрация (на 2 рабочих места), раздевалка (мужская, женская) на 25 посетителей (ВИП) с душевой и санузлом, кабины для МГН, раздевалка (мужская, женская) на 70 посетителей с душевой и санузлом, тренерская (мужская, женская) с душевой и санузлом, комната отдыха персонала, кладовая полотенец, кладовая грязных полотенец, помещение персонала, фитнес зал 3 (ЕПС 9 человек) с инвентарной, фитнес зал 2 (ЕПС 11 человек) с инвентарной, фитнес зал 1 (ЕПС 80 человек) с инвентарной.

Режим работы фитнеса: с 10-00 до 22-00, 7 дней в неделю.

Численность персонала – 44 человека (22 человека в максимальную смену).

Фитобар на 12 посадочных мест размещен на первом этаже комплекса в зоне фитнеса.

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

Форма обслуживания посетителей фитобара – барменом, через барную стойку.

Режим работы предприятия: с 10-00 до 22-00, 7 дней в неделю.

В составе фитобара размещены помещения: зона посетителей, серверовочная, кладовая продуктов, кладовая отходов, раздевалка персонала с душевой и санузлом, помещение уборочного инвентаря.

Работа фитобара предусмотрена на готовых кулинарных изделиях.

Ассортимент фитобара – холодные и горячие напитки.

Работа предприятия осуществляется с использованием одноразовой посуды.

Загрузка фитобара предусмотрена через зону посетителей до начала обслуживания.

Для временного хранения отходов выделены холодильный шкаф в кладовой отходов.

Бильярдный клуб на 3 стола размещен на втором этаже корпуса 4.

Единовременная пропускная способность бильярдного клуба – 16 человек.

В составе бильярдного клуба размещены помещения: бильярдный клуб (на 3 стола), санузлы посетителей и персонала, помещение уборочного инвентаря.

Численность персонала – 4 человека (2 человека в максимальную смену). Режим работы бильярдного клуба: с 10-00 до 22-00, 7 дней в неделю.

Служба сопровождения МГН размещена во входных группах жилой части корпусов 1, 2, 3 в зоне ресепшн. Служба предусмотрена для сопровождения МГН в помещения предприятий общественного назначения в стилобатной части здания.

Численность персонала службы сопровождения – 12 человек (4 человека в максимальную смену). Режим работы службы сопровождения: круглосуточно, 7 дней в неделю.

Предусмотрено по одной группе лифтов в корпусах 1, 2, 3, 4 и 5 для обеспечения перемещения жителей комплекса. В каждой группе лифтов размещено 5 лифтов (на основании п.12.6.2 СТУ):

1 пассажирский лифт, грузоподъемностью 1425 кг, номинальной скоростью 4,0 м/с, размером кабины 2100x1450x2700 мм, предназначенный, в том числе, для перевозки МГН и транспортирования пожарных подразделений;

1 пассажирский лифт, грузоподъемностью 1350 кг, номинальной скоростью 4,0 м/с, размером кабины 1850x1550x2700 мм;

3 пассажирских лифта, грузоподъемностью 1000 кг, номинальной скоростью 4,0 м/с, размером кабины 1500x1500x2700 мм.

Лифты имеют остановки на всех этажах, включая два подвальных.

Мусоропровод в жилом комплексе не предусмотрен (согласно п.12.7 СТУ).

Сбор мусора осуществляется жильцами комплекса самостоятельно в контейнеры для раздельного сбора мусора в помещении сбора мусора на минус первом этаже. Перемещение контейнеров из помещений сбора мусора в мусорокамеру на минус первом этаже осуществляет персонал эксплуатирующей компании.

Сбор мусора с площадей общественного назначения осуществляется персоналом, обслуживающим жилой комплекс компании на площадки для сбора мусора.

Для прессования смешанных отходов предусмотрен электрический компактор с грузовой платформой грузоподъемностью 2000 кг, объемом контейнера 20,0 м³.

Мероприятия по обеспечению антитеррористической защищенности
В соответствии с СП 132.13330.2011 класс значимости объекта – 3.

Предусмотрено оснащение объекта системами безопасности: охранной телевизионной (СОТ), экстренной связи (СЭС), охранной и тревожной сигнализации (СОТС), охранного освещения (СОО).

Предусмотрено оснащение объекта системами связи и сигнализации: охраны входов (СОВ), контроля и управления доступом (СКУД), оповещения и управления эвакуацией при пожаре (СОУЭ), автоматической пожарной сигнализации (АПС), радиофикации, телефонизации.

Вывод информации от систем безопасности предусматривается на автоматизированное рабочее место (АРМ), размещаемое в помещении ЦПУ СБ, в здании поста охраны.

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

Предусматривается возможность оснащения СОТ, СОТС, СЭС входов и встроенных коммерческих помещений с возможным одновременным нахождением людей численностью более 50 человек. Предусматривается возможность подключения систем безопасности данных помещений к системам безопасности объекта. Предусматривается возможность размещения локальных постов охраны, во встроенных коммерческих помещениях, с применением ручного металлодетектора, локализатора взрыва, мобильных радиостанций для оперативной (экстренной) связи с помещением ЦПУ СБ.

Для контроля транспортных средств и грузов, в зонах загрузки коммерческих помещений, предусматривается возможность размещения локальных постов охраны с применением досмотровых зеркал.

В помещениях автостоянки предусматривается единовременное нахождение людей более 50 человек. Предусматривается оснащение данных помещений и входов СОТ, СОТС, СОО, СЭС, СКУД.

На въездах в автостоянку предусматривается установка ворот, оборудованных СКУД.

Контроль въезда-выезда транспортных средств предусматривается с помощью СКУД из помещения ЦПУ СБ. В помещении ЦПУ СБ предусматривается установка АРМ СОТ, СКУД, абонентской радиотрансляционной точки, средства телефонной связи.

Для обнаружения взрывных устройств, оружия, боеприпасов и минимизации ущерба от действия взрывных устройств в помещении ЦПУ СБ предусматриваются комплект досмотровых зеркал, ручной металлоискатель, локализатор взрывных устройств.

Для досмотра транспортных средств предусматриваются места, при въездах на рампу, перед воротами.

В период мобилизации и военное время, помещения автостоянки приспособляется под защитное сооружение гражданской обороны с возможным единовременным нахождением людей в помещении более 500 человек. Оснащение средствами защиты данных помещений в период мобилизации и военное время предусматривается территориальной службой ГО района.

Предусмотрены решения с требованиями к эксплуатации систем безопасности.

Проект организации строительства

Подготовительные работы: устройство временного ограждения стройплощадки, размещается пост охраны, размещение бытового городка, обеспечение стройплощадки электроснабжением, водоснабжением, средствами связи, средствами пожаротушения, устройство пункта мойки колес, размещение площадок складирования.

Работы основного периода: устройство ограждения котлована, разработка грунта котлована, подготовка основания, устройство свайного фундамента, монтаж подземной части здания, монтаж надземной части здания, фасадные и кровельные работы, прокладка внутренних инженерных сетей, отделочные работы, прокладка наружных инженерных сетей, благоустройство территории.

Предусмотрено два этапа строительства. Основные работы ведутся в соответствии с организационно-технологической схемой.

Ограждение котлована из стальных труб Д426х8 мм выполняется буровым методом.

Устойчивость ограждения котлована обеспечивается поэтапным монтажом распорной системы из стальных труб Д426х8 мм, Д530х8 мм с обвязочной балкой из швеллера 30П и распределительных поясов из спаренных двутавров 40Б1. Центральная часть котлована разрабатывается с сохранением грунтовых берм. Распорная система монтируется с помощью автомобильных и башенных кранов.

Фундаменты корпусов свайные, буронабивные сваи основания Д1200мм выполняются под защитой обсадных труб.

Котлован разрабатывается с помощью экскаватора, оборудованного «обратной лопатой», грунтовые бермы разрабатываются малогабаритным экскаватором.

Работы в котловане ведутся под защитой системы строительного водопонижения, состоящей из скважин с насосами ЭЦВ6-10-50, иглофильтровых установок УВВ3А-6КМ и открытого водоотлива.

В качестве основных грузоподъемных механизмов используются 5 башенных крана грузоподъемностью до 10,0 т с длиной стрелы 55,0, 55,0, 60,0, 40,0, 50,0 м.

Башенные краны монтируются на фундаментной плите строящегося здания с местным усилением.

Работа башенных кранов ведется с компьютерным ограничением зоны обслуживания.

Для уменьшения опасной зоны от работы башенных кранов вдоль фасада в соответствии со стройгенпланом монтируется защитный экран. Защитный экран монтируется с опережением монтажного горизонта.

Подача материалов на монтажный горизонт выполняется грузопассажирскими подъемниками и башенными кранами.

Бетонные работы ведутся в щитовой инвентарной опалубке, подача бетона выполняется автомобильным бетононасосом, стационарными бетононасосами или в бадье кранами.

Модульные фасады монтируются при помощи мини-крана, размещающегося на перекрытии внутри строящегося здания. Кран переставляется с шагом 5-6 этажей.

Прокладка подводных инженерных сетей ведется открытым способом.

Траншеи глубиной до 1,5 м разрабатываются без крепления, глубиной 1,5-3,0 м с креплением инвентарными щитами, глубиной более 3,0м с креплением стальными трубами и деревянной забиркой.

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

Подпорная стена, малые архитектурные формы, монтируются с помощью автомобильных кранов г/п до 16,0 т.

Потребность строительства в электроэнергии составляет 1500 кВт.

Продолжительность строительства определена директивно заданием на проектирование и составляет 62 месяца, в том числе продолжительность работ 1-го этапа – 53 месяца, продолжительность работ 2-го этапа – 52 месяца, вынос и прокладка инженерных коммуникаций.

Предусмотрен мониторинг объектов капитального строительства, расположенных в зоне негативного влияния.

Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства

Подготовительные работы: устройство временного ограждения, устройство площадок складирования демонтируемых элементов, обеспечение стройплощадки электроснабжением, водоснабжением, средствами связи, монтаж мойки колес, инженерные коммуникации защищаются укладкой дорожных плит по песчаной подсыпке.

Предусмотрен демонтаж зданий по адресу: г. Москва, Кутузовский проезд, д.16 строен.4б; д.16 строен.4а; д.16; д.16 строен.8; д.16 строен.9; д.16 строен.15; д.16 строен.36, д.16 строен.25; д.16 строен.32; д.16 строен.33; д.16 строен.23; д.16 строен.11; вл.16 строен.44; д.16 строен.27; д.16 строен.1.

Демонтаж зданий выполняется методом обрушения экскаватором со сменным навесным оборудованием.

Ликвидируемые конструкции до момента их демонтажа (сноса) приводятся в безопасное состояние, исключая случайное причинение вреда населению и окружающей среде.

Демонтаж выполняется последовательно, начиная с верха строений в соответствии с технологической картой-схемой.

Внутреннее инженерное оборудование зданий, окна, двери и кровельный «пирог» демонтируются вручную.

Дымовая стальная труба демонтируется поэлементно с помощью автомобильного гидравлического подъемника и автомобильного крана грузоподъемностью до 25,0 т.

Демонтаж подземных частей зданий выполняется в период разработки котлована для строительства нового здания.

Качество работ контролируется на протяжении всего периода сноса в соответствии с проектом производства работ. Контроль осуществляют за последовательностью, режимом и составом работ, за соблюдением правил складирования и хранения разбираемых материалов и изделий.

Предусматриваются мероприятия по уменьшению пылеобразования в период сноса.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В период ведения демонтажных и строительных работ основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут являться двигатели строительной техники, земляные, сварочные и асфальтоукладочные работы.

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

В период эксплуатации источниками выбросов загрязняющих веществ будут являться устья систем вытяжной вентиляции из подземной автостоянки и двигатели подъезжающих автомобилей, при этом расчетное количество выбросов в атмосферу составит 0,31 г/с (0,89 т/год) загрязняющих веществ семи наименований.

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

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

Мероприятия по охране водных объектов

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

Предусмотрена обваловка территории стройплощадки и упорядоченный отвод поверхностного стока в отстойник, с последующей очисткой стоков на локальных очистных сооружениях типа «Векса-М» и сбросом в действующие сети городской дождевой канализации.

На период ведения демонтажных и строительных работ на выезде со стройплощадки предусмотрено устройство пункта мойки колес строительной техники с системой оборотного водоснабжения.

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

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

Очистка поверхностных стоков, направленных в централизованную сеть, будет осуществляться на очистных сооружениях, предусмотренных для улично-дорожной сети, выполняемой на участке от ул.Б.Филевской до Третьего транспортного кольца вдоль набережной р.Москвы.

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 будет осуществляться с допустимым воздействием на водные ресурсы.

Мероприятия по обращению с отходами

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

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

В период эксплуатации объекта ожидается образование отходов в общем расчетном количестве 1466,37 т/год.

Предусмотрено устройство специально оборудованных мест для временного отдельного накопления отходов на территории объекта, в том числе закрытой мусорокамеры на минус первом этаже и трех открытых площадок для сбора твердых коммунальных отходов.

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

Порядок обращения с грунтами на участке ведения земляных работ

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

грунты «умеренно опасной» категории – использование под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения, с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,2 м;

грунты «допустимой» категории загрязнения могут быть использованы без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Озеленение

В пятиметровой зоне сноса объектов капитального строительства произрастают 53 дерева и 137 кустарников, назначенные на вырубку.

На участке строительства произрастают 68 деревьев и 171 кустарник, назначенные на вырубку.

В зоне производства работ по прокладке инженерных коммуникаций до точек подключения к существующим сетям инженерного обеспечения зеленые насаждения отсутствуют.

Общая площадь озеленения 9822,9 м². Проектом благоустройства в части озеленения в границах 1 этапа предусмотрена посадка 137 деревьев и 2758 кустарников, устройство цветников из многолетников на площади 145,0 м², устройство рулонного газона – 6552,0 м² и устройство газона в газонной решетке – 1875,4 м². В границах 2 этапа предусмотрена посадка 24 кустарников, устройство рулонного газона – 214,6 м² и устройство газона в газонной решетке – 262,9 м².

Оценка документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам

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

Планировка придомовой территории соответствует гигиеническим требованиям.

Представленная проектная документация на строительство жилого комплекса с подземной автостоянкой соответствует гигиеническим требованиям.

Объемно-планировочные решения жилых помещений жилого комплекса, офисных помещений, помещений предприятий питания, торговли, помещений фитнес-центра и СПА-комплекса выполнены с разграничением структурно-функциональных групп помещений различного назначения и соответствуют гигиеническим требованиям.

Здания обеспечиваются всеми необходимыми для эксплуатации инженерными системами. Внутренняя отделка помещений принята с учетом их функционального назначения. Предусмотрена охранно-защитная дератизационная системы.

По результатам светоклиматических расчетов, выполненных ООО «Партнер-Эко», параметры светового и инсоляционного режимов в помещениях проектируемых зданий и на нормируемых территориях будут соответствовать требованиям СанПиН 2.1.3685-21.

По представленным акустическим расчетам шум от работы инженерного оборудования проектируемого объекта; от въезда-выезда автомобилей в подземный паркинг и движения автотранспорта по территории объекта и прилегающим магистралям, не превысит допустимые нормы в помещениях проектируемых зданий и на прилегающей территории при обязательном выполнении предложенных

проектной документацией шумозащитных мероприятий: в помещениях вентиляционных камер в зоне установки оборудования предусмотрено устройство «плавающего пола» и акустическая обработка стен и потолка, установка вентиляционного оборудования на виброизоляционные опоры; подсоединение вентиляторов к сетям воздуховодов при помощи гибких вставок; установка шумоглушителей на вентиляционные системы; панели приточных и вытяжных вентиляционных установок предусмотрены в малошумном исполнении с изоляцией шумопоглощающим материалом; исключено смежное расположение инженерного оборудования и жилых помещений.

Для защиты нормируемых помещений от транспортного шума предусмотрены шумозащитные оконные блоки с индексом звукоизоляции не менее 30дБА в закрытом состоянии.

Для защиты территорий детских площадок от транспортного шума предусмотрена установка шумозащитного экрана высотой 3,0 м и протяженностью 37,0 м по границе участка с северо-западной стороны.

Здания проектируемого жилого комплекса запроектированы вблизи железнодорожных путей Смоленского направления МЖД и перегонов Филевской линии Московского метрополитена. По представленным расчетам, прогнозируемые уровни виброускорения и структурного шума в проектируемом комплексе зданий от воздействия рельсового транспорта метрополитена и железной дороги будут соответствовать действующим нормативам, виброзащитные мероприятия не требуются.

Организация стройплощадки, набор и площади временных зданий и сооружений для санитарно-бытового обеспечения строительных рабочих соответствуют гигиеническим нормативам.

Предусмотрены организационные и технические мероприятия по ограничению влияния шума от работы строительной техники на прилегающую к стройплощадке территорию: сплошное ограждение строительной площадки; дневной режим работы техники с высокими шумовыми характеристиками минимально возможным количеством машин и механизмов; ограждение локальных источников шума шумозащитными экранами, высотой 2,5 м, из деревянных щитов, обитых минераловатными плитами; применение передвижных компрессорных станций в шумозащитном исполнении; звукоизоляция двигателей строительной техники защитными кожухами и капотами с многослойными покрытиями; размещение наиболее интенсивных по шуму источников на максимально возможном удалении от нормируемых объектов; использование по возможности механизмов бесшумного действия (с электроприводом); ограничение непрерывной работы техники с высокими шумовыми характеристиками 15 минутами в течение часа.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

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

Для проектирования противопожарной защиты многофункционального жилого комплекса (далее- жилой комплекс) разработаны специальные технические условия, согласованные в установленном порядке (далее – СТУ ПБ). Компенсирующие мероприятия, предусмотренные СТУ ПБ, реализованы в проектной документации.

Проектируемый жилой комплекс состоит из пяти корпусов, объединенных стилобатом, включающим трехуровневую подземную часть и одноэтажную наземную часть, I степени огнестойкости, с повышенными пределами огнестойкости несущих конструкций не менее R(EI) 240, класса конструктивной пожарной опасности С0. Высота корпусов (по п.3.1 СП 1.13130.2020) – не более 180,0 м.

Корпус поста охраны – двухэтажный, III степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности – С0.

В составе жилого комплекса расположены помещения классов функциональной пожарной опасности: Ф1.3, Ф3.1, Ф3.2, Ф3.5, Ф3.6, Ф4.3, Ф5.1, Ф5.2.

Противопожарные расстояния приняты с учетом требований ст.69 № 123-ФЗ, СТУ ПБ, п.п.4.3, 6.11.2 СП 4.13130.2013.

Время прибытия первого подразделения пожарной охраны к жилому комплексу соответствует требованиям ст.76 № 123-ФЗ и не превышает 10 минут.

Проезды (подъезды) для пожарных автомобилей предусмотрены в соответствии с требованиями СТУ ПБ, СП 4.13130.2013 и Отчета о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ. Конструкция дорожного покрытия в зоне проездов (подъездов), а также конструкции, на которых они устраиваются, учитывает нагрузку от пожарных машин.

Наружное противопожарное водоснабжение предусмотрено с расходом не менее 110 л/с в соответствии с требованиями ст.68 № 123-ФЗ, СТУ ПБ, СП 8.13130.2020, не менее чем от трех пожарных гидрантов, с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 250,0 м по дорогам с твердым покрытием.

Пределы огнестойкости и классы пожарной опасности строительных конструкций предусмотрены в соответствии с требованиями ст.87, табл.21, табл.22 № 123-ФЗ, СТУ ПБ и соответствуют принятой степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности. Конструктивные решения объекта защиты выполнены в соответствии с требованиями ст.137 № 123-ФЗ, СТУ ПБ, СП 2.13130.2020, СП 4.13130.2013.

Помещения различных классов функциональной пожарной опасности разделены между собой ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости и классами конструктивной пожарной опасности или противопожарными преградами с учетом требований ст.88 № 123-ФЗ, СТУ ПБ, СП 4.13130.2013. Конструктивное исполнение противопожарных преград предусматривается в соответствии с требованиями СТУ ПБ и СП 2.13130.2020.

В соответствии с требованиями СП 2.13130.2020, СП 4.13130.2013 и СТУ ПБ жилой комплекс разделен противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа с повышенными пределами огнестойкости (не менее REI 240) на пожарные отсеки (далее – ПО):

ПО № 1 – двухэтажная (второй и первый подземные этажи) подземная автостоянка, включая технические помещения (в том числе к ней не относящиеся), подсобные помещения, помещения кладовых жильцов, автомойку, помещения для сбора мусора, с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 25000,0 м².

ПО № 2 – одноэтажная (третий подземный этаж) механизированная (без участия водителей) парковка с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 9000,0 м².

ПО № 3 – ПО №5 – кладовые для жильцов, включая технические помещения, с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2500,0 м².

ПО № 6 – встроенно-пристроенная часть жилого корпуса 3, предназначенная для размещения фитнес-центра, с высотой пожарного отсека не более 10,0 м и с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2000,0 м².

ПО № 7 – ПО №9 – жилой корпус 1, высота пожарного отсека – не более 75,0 м, площадь этажа в пределах пожарного отсека – не более 2000,0 м² (включая встроенно-пристроенные общественные помещения первого этажа).

ПО № 10 – ПО №12 – жилой корпус 2, высота пожарного отсека – не более 75,0 м, площадь этажа в пределах пожарного отсека – не более 2000,0 м² (включая встроенно-пристроенные общественные помещения первого этажа).

ПО № 13 – ПО №15 – жилой корпус 3, высота пожарного отсека - не более 75,0 м, площадь этажа в пределах пожарного отсека – не более 1500,0 м² (включая встроенно-пристроенные общественные помещения первого этажа, кроме встроенно-пристроенной части, предназначенной для размещения фитнес-центра).

ПО № 16 – ПО №18 – жилой корпус 4, высота пожарного отсека – не более 75,0 м, площадь этажа в пределах пожарного отсека – не более 1500,0 м² (включая встроенно-пристроенные общественные помещения первого этажа).

ПО № 19 – ПО №21 – жилой корпус 5, высота пожарного отсека – не более 75,0 м, площадь этажа в пределах пожарного отсека – не более 1500,0 м² (включая встроенные общественные помещения первого этажа)

ПО № 22 – двухэтажный корпус поста охраны высотой не более 10,0 м и с площадью этажа не более 100,0 м².

Пожарный отсек подземной автостоянки (расположенный на втором и первом подземных этажах) разделен на части, площадью не более 4000,0 м² каждая, противопожарными перегородками 1-го типа с повышенным пределом огнестойкости до EI 60, с заполнением проемов противопожарными воротами (дверями, шторами) 1-го типа (СТУ ПБ).

Пожарный отсек механизированной парковки (третий подземный этаж) разделен на части площадью не более 4000,0 м² каждая противопожарными перегородками 1-го типа с повышенным пределом огнестойкости не менее EI 90 с заполнением проемов противопожарными воротами (дверями, шторами) 1-го типа. Количество машино-мест в каждом из помещений для хранения автомобилей не превышает 210 (СТУ ПБ).

Участки наружных стен в местах примыкания к противопожарным перекрытиям (противопожарные пояса) предусмотрены глухими, класса пожарной опасности K0, высотой не менее 1,5 м с пределом огнестойкости не менее EI 240.

Участки наружных стен в местах примыкания к междуэтажным перекрытиям (междуэтажные пояса) предусмотрены глухими, высотой не менее 1,2 м, с пределом огнестойкости не менее EI 60 и с учетом СТУ ПБ.

Расположенные смежно по горизонтали надземные и подземные этажи, имеющие разные планировочные отметки, отделены друг от друга противопожарными стенами с пределом огнестойкости не менее REI 240, с заполнением проемов тамбур-шлюзом с подпором воздуха при пожаре, выделенным противопожарными перегородками 1-го типа с повышенным пределом огнестойкости до EI 60 и противопожарными дверями 1-го типа (СТУ ПБ).

Выезд (въезд) из подземной механизированной парковки предусмотрен через автостоянку на первом подземном этаже, при выездах (въездах) в подъемник автомобилей механизированной парковки предусмотрен тамбур-шлюз, выделенный противопожарными перегородками 1-го типа с повышенным пределом огнестойкости не менее EI 60, с заполнением проемов противопожарными дверями (воротами, шторами) 1-го типа (СТУ ПБ).

В подземной автостоянке предусмотрены, в том числе машино-места, не закрепленные за индивидуальными владельцами (СТУ ПБ).

Выезд (въезд) со второго подземного этажа автостоянки предусматривается через автостоянку на первом подземном этаже по неизолированной рампе (пандусу) через автостоянку на первый подземный этаж и далее по проезду непосредственно наружу. Ограждающие конструкции рампы выполнены с пределом огнестойкости не менее (R)EI 90 с заполнением проемов в уровне одного из этажей противопожарными воротами (дверями, шторами) 1-го типа (СТУ ПБ).

Технические помещения, находящиеся на всех этажах в пожарном отсеке подземной автостоянки (в том числе к ней не относящиеся), отделены от помещений хранения автомобилей противопожарными перегородками 1-го типа с повышенным пределом огнестойкости до EI 60 (помещения для вентиляционного оборудования, обслуживающего другие пожарные отсеки, отделены противопожарными перегородками 1-го типа с повышенным пределом огнестойкости до EI 240). Заполнение проемов в указанных перегородках предусматривается противопожарным с пределом огнестойкости не менее EI 60 без устройства тамбур-шлюза с подпором воздуха при пожаре (СТУ ПБ).

Помещения встроенных трансформаторных подстанций (ТП) с сухими трансформаторами, главных распределительных щитов (ГРЩ), распределительных узлов (РУ), помещения электрощитовых, расположенные на первом и втором этажах подземной автостоянки, выделены противопожарными перегородками 1-го типа с повышенным пределом огнестойкости до EI 150, с заполнением проемов противопожарными дверями (воротами) с пределом огнестойкости не менее EIS 60 без устройства тамбур-шлюза с подпором воздуха при пожаре (СТУ ПБ).

Помещения для сбора мусора (без ствола мусоропровода), размещенные на втором подземном этаже автостоянки, выделены противопожарными перегородками 1-го типа, с повышенным пределом огнестойкости до EI 150, с заполнением проемов противопожарными дверями 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении (СТУ ПБ).

При расстоянии по горизонтали между проемами в наружных стенах лестничных клеток и проемами в наружных стенах зданий менее 1,2 м предусматривается заполнение проемов в наружных стенах лестничных клеток противопожарными окнами (дверями) 2-го типа. Расстояние между проемами в наружных стенах разных незадымляемых лестничных клеток не нормируется (СТУ ПБ).

Ограждающие конструкции лестничных клеток при смещении внутренних стен в горизонтальной проекции, в том числе горизонтальные переходные участки при устройстве выходов наружу, предусмотрены с пределом огнестойкости внутренних стен лестничных клеток (СТУ ПБ).

В подземной автостоянке на первом подземном этаже предусмотрено размещение помещений автомойки (СТУ ПБ).

На жилых этажах корпусов предусматривается устройство помещений уборочного инвентаря, выделенных противопожарными перегородками 1-го типа с повышенным пределом огнестойкости не менее EI 90, с противопожарным 1-го типа заполнением проемов, в том числе при сообщении с лифтовым холлом (пожаробезопасной зоной). Помещения оборудуются автоматической установкой пожаротушения (СТУ ПБ).

На первом этаже предусматривается размещение помещений загрузки организаций торговли, в которые предусмотрен въезд грузового автотранспорта (СТУ ПБ).

Предусмотрено сообщение помещений для хранения автомобилей и вестибюлей первого этажа корпусов (СТУ ПБ).

В квартирах жилых корпусов запроектированы камины (СТУ ПБ).

Технические пространства выполнены с учетом требований СТУ ПБ.

Наружные стены с внешней стороны, фасадные системы, запроектированы класса пожарной опасности - К0, не распространяют горение.

Эвакуационные пути и выходы в жилом комплексе отвечают требованиям ст.53, ст.89 № 123-ФЗ, СТУ ПБ, СП 1.13130.2020. Геометрические размеры эвакуационных путей и выходов в проектной документации указаны с учетом требований п.4.1.4 СП 1.13130.2020 (в свету).

Из подземных частей здания (подвальных этажей), предусмотрены эвакуационные выходы, конструктивно обособленные (без сообщения) от выходов и лестничных клеток надземной части здания.

Объемно-планировочные и конструктивные решения лестничных клеток соответствует требованиям СП 1.13130.2020, СП 2.13130.2020, СП 7.13130.2013, СТУ ПБ.

Эвакуационные выходы из пожарных отсеков кладовых предусмотрены в незадымляемые лестничные клетки типа НЗ пожарных отсеков подземной автостоянки, расположенные на границе указанных пожарных отсеков, вход в лестничные клетки со стороны пожарного отсека кладовых предусмотрен через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре (СТУ ПБ).

В каждом жилом корпусе для эвакуации людей с жилых этажей предусмотрено по две незадымляемые лестничные клетки типа Н2, с шириной лестничных маршей не менее 1,05 м (СТУ ПБ).

Все незадымляемые лестничные клетки типа Н2 надземной части объекта предусмотрены без естественного освещения, с устройством аварийного эвакуационного освещения (СТУ ПБ).

Эффективность мероприятий по обеспечению безопасности людей при пожаре, безопасная эвакуация людей из здания, подтверждена расчетами индивидуального пожарного риска.

Пути эвакуации и эвакуационные выходы в местах возможного доступа маломобильных групп населения приспособлены для их эвакуации в соответствии с требованиями № 123-ФЗ, СП 1.13130.2020, СП 59.13330.2016. На путях эвакуации, в лифтовых холлах предусмотрено устройство зон безопасности для маломобильных групп населения в соответствии с требованиями СТУ ПБ, СП 59.13330.2016, СП 7.13130.2013.

Применение декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации предусмотрено с учетом требований ст. 134, табл.28, 29 № 123-ФЗ.

В зданиях жилого комплекса запроектировано лифтовое сообщение этажей. Предусмотрены, в том числе, лифты для перевозки пожарных подразделений. Конструктивное исполнение лифтовых шахт и алгоритм работы лифтов выполнены в соответствии с требованиями ст.88, ст.140 № 123-ФЗ, СТУ ПБ. В каждом корпусе предусмотрено устройство одного лифта для транспортирования пожарных подразделений с проходной кабиной.

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

На покрытии жилых корпусов предусмотрены площадки для транспортно-спасательной кабины пожарного вертолета.

В каждом жилом корпусе предусмотрено по два выхода на кровлю из лестничных клеток по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарную дверь 2-го типа.

Электроснабжение систем противопожарной защиты предусмотрено по 1-й категории надежности, в соответствии с требованиями № 123-ФЗ, СТУ ПБ и СП 6.13130.2013.

Жилой комплекс (пожарные отсеки) оборудован комплексом систем противопожарной защиты в соответствии с требованиями СТУ ПБ и нормативных документов по пожарной безопасности:

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

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

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

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

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

Высота бордюров по краям пешеходных путей принята не менее 0,05 м. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью не более 0,015 м, перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025 м.

Съезды с тротуаров имеют уклон, не превышающий 12%.

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

На участке предусмотрено 16 парковочных мест для маломобильных групп населения, из них 9 мест с габаритными размерами не менее 3,6х6,0 м для инвалидов-колясочников. Парковочные места для личного транспорта инвалидов расположены не далее 200,0 м от входов в помещения общественного назначения и от входов в жилую часть здания (согласно задания на проектирование, согласованного в Департаменте труда и социальной защиты населения г.Москвы, и СТУ). На всем протяжении пути от входов в жилой дом и помещения общественного назначения до стоянок легковых автомобилей пути выполнены с твердым покрытием и освещаемые в темное время суток. Организованы круглосуточная служба сопровождения инвалидов с установкой информационных досок около парковочных мест МГН.

Входы в жилую часть и в нежилые помещения общественного назначения организованы без лестниц и пандусов с планировочной отметки земли. Входные площадки габаритными размерами не менее 1,5х1,85 м (или не менее 1,4х2,0 м) защищены от осадков козырьками. Поверхность входных площадок твердая, нескользкая при намокании с поперечным уклоном не более 1-2%. Размер проемов входных дверей в свету не менее 1,2 м. Глубина пространства перед дверью при открывании «от себя» не менее 1,2 м, при открывании «на себя» – не менее 1,5 м. Высота каждого элемента порога не превышает 0,014 м.

Глубина входных прямых тамбуров не менее 2,45 м при ширине тамбура не менее 1,6 м. При последовательно расположенных односторонних дверях обеспечено свободное пространство 1,4 м плюс ширина раскрытого полотна. Участки движения на расстоянии 0,8 м перед входами выполнены с тактильными и цветовыми предупреждающими полосами. Ширина дверных и открытых проемов на пути движения инвалидов – не менее 0,9 м.

Ширина путей движения в зонах, предусмотренных для пребывания МГН, не менее 1,4 м (в соответствии с СТУ) при движении в одном направлении, допускается локальное заужение ширины коридоров до 1,2 м, длиной не более 2,0 м (в соответствии с СТУ и заданием на проектирование). Зоны самостоятельного разворота на 180° диаметром не менее 1,4 м. Ширина подходов к различному оборудованию и мебели для МГН принята не менее 1,2 м.

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

В соответствии с заданием на проектирование обеспечен доступ во все помещения общественного назначения к местам обслуживания.

Во предприятии общественного питания для инвалидов предусмотрено 2 посадочных места для инвалидов группы М4.

В составе помещений общественного назначения (включая фитнес-центр и СПА-центр) оборудованы универсальные санитарные узлы глубиной – 2,25 м, шириной – 2,20 м. Ширина дверного проема не менее 0,9 м в свету.

Для безопасной эвакуации МГН предусмотрены зоны безопасности в лифтовых холлах жилого дома на всех наземных этажах.

В соответствии с заданием на проектирование, согласованном в установленном порядке, не предусмотрено:

доступа подземную автостоянку;

устройства рабочих мест для инвалидов;

устройства специализированных квартир для проживания инвалидов;

доступа в технические и подсобные помещения.

Замкнутые пространства (лифты, лифтовые холлы/зоны безопасности и универсальные санузелы) оборудуются системой двухсторонней связи с диспетчером.

Системы средств информации и сигнализации об опасности, предусматривающих визуальную, звуковую и тактильную информацию, соответствуют ГОСТ Р 51671, ГОСТ Р 51264.

В защитном «укрытии» гражданской обороны на 3543 укрываемых, приспособляемом в военное время на отм. минус 4,800, предусмотрено.

не менее 5% мест для МГН М1-М4:

доступ инвалидов групп мобильности М1-М3 – тремя лестничными клетками, группы М4 – тремя лифтами;

ширина пути движения предусмотрена не менее 1,5 м при движении кресла-коляски в одном направлении, и не менее 1,8 м при встречном движении. Ширина прохода между оборудованием и мебелью принята не менее 1,2 м;

установка универсальных санитарных кабин для МГН с размерами не менее 2,0х2,0 м.

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:

Корпуса 1-5

цокольной части наружных стен корпусов 1, 4 – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 100 с облицовкой керамогранитом;

основных наружных стен – плитами из минеральной ваты толщиной 180 мм в составе навесной фасадной системы с воздушным зазором;

непрозрачных участков стоечно-ригельных витражных конструкций – плитами из минеральной ваты толщиной 180 мм;

внутренних стен помещений первого этажа, контактирующих с отапливаемой автостоянкой – плитами из минеральной ваты толщиной 50 мм;

внутренних стен помещений первого этажа корпусов 1, 2, 4 и помещений второго этажа корпуса 5, контактирующих с техническим пространством – плитами из минеральной ваты толщиной 50 мм;

покрытий над жилыми помещениями, в том числе пол террас – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 200 мм;

покрытия технического этажа – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 150 мм;

покрытия над помещениями первого этажа корпусов 1, 2, 3, 4 – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 100 мм;

участков покрытий эркеров – плитами из минеральной ваты толщиной 220 мм;

нависающих перекрытий (эркеры) – плитами из минеральной ваты в два слоя общей толщиной 200 мм;

внутреннего перекрытия первого этажа над автостоянкой и техническими помещениями минус первого этажа – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 50 мм в конструкции пола;

внутреннего перекрытия второго этажа корпусов 1, 2, 4, 5 над

техническими пространством – плитами из минеральной ваты толщиной 100 мм;

стен в земле помещений первого этажа корпусов 1, 2, 3, 4 – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 50 мм на высоту 2,0 м.

Пост охраны

непрозрачных участков стоечно-ригельных витражных конструкций – плитами из минеральной ваты толщиной 180 мм;

наружных стен, в том числе в зоне ниши для размещения кондиционеров – плитами из минеральной ваты толщиной 150 мм в составе навесной фасадной системы с воздушным зазором;

покрытия – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 150 мм;

пол по грунту первого этажа – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 50 мм.

Заполнение световых проемов:

витражи жилых этажей корпусов, витражи поста охраны – стоечно-ригельная конструкция, с двухкамерными стеклопакетами с мягким селективным покрытием и заполнением камер аргоном, в профилях из алюминиевых сплавов, приведенным сопротивлением теплопередаче: $1,01 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$;

витражи первого этажа корпусов 1, 2, 3, 4 и нежилых помещений второго этажа корпусов 2, 4, 5 – стоечно-ригельная конструкция, с однокамерными стеклопакетами с мягким селективным покрытием и заполнением камеры аргоном, в профилях из алюминиевых сплавов, приведенным сопротивлением теплопередаче: $0,67 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$.

В качестве энергосберегающих мероприятий предусмотрено:

применение эффективных наружных ограждающих конструкций и заполнения световых проемов;

учет расходов потребляемой тепловой энергии, воды и электроэнергии;

установка термостатических клапанов;

автоматическое регулирование систем отопления и вентиляции;

применение современной эффективной тепловой изоляции трубопроводов и оборудования;

установка современной водосберегающей сантехнической арматуры;

установка энергоэкономичных светильников с высокой степенью светоотдачи;

применение частотно-регулируемых приводов;

применение датчиков движения в цепях управления рабочим освещением общественных зон (лестничные клетки, лифтовые холлы, внеквартирные коридоры);

применение датчиков освещенности в цепях управления фасадным освещением, в цепях управления рабочим освещением общественных зон.

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

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

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

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

Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами

Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

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

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

Комплекс находится в зоне световой маскировки. Мероприятия по световой маскировке предусматриваются в режимах частичного затемнения и ложного освещения.

Население комплекса не подлежит эвакуации в безопасные районы, жилая часть комплекса в военное время продолжает функционирование (письмо СЗ «Кутузовский, 16» (ООО) от 13.12.2021 № 2021/12-10).

В соответствии с исходными данными Департамента ГОЧС и ПБ от 22.06.2021 № 27-30-255/21 для инженерной защиты населения от поражающих факторов обычных средств поражения предусматривается приспособление подземной части жилого комплекса под укрытие гражданской обороны (далее – укрытие ГО) на 3543 мест.

В мирное время помещение, приспособляемое под укрытие ГО, используется в качестве стоянки автомобилей.

Произведен расчет ограждающих и несущих конструкций подземной части на действие обычных средств поражения.

В составе укрытия ГО предусматривается основное помещение для размещения укрываемых, санитарный пост и санитарный узел укрытия ГО устраиваются без возведения ограждающих строительных конструкций.

Для заполнения укрытия ГО населением предусматривается использование 8 входов, заполняемых противопожарными дверями первого типа с пределом огнестойкости EI 60.

Для доступа и создания условий использования помещений укрытия ГО маломобильными группами населения объемно-планировочные решения, система средств информационной поддержки предусмотрены в соответствии с требованиями СП 59.13330, ГОСТ Р 52875.

Размещение укрываемых предусматривается на трехъярусных нарах, за исключением маломобильных групп населения, размещаемых на двухъярусных и одноярусных нарах.

В соответствии с требованиями п.13.4 СП 88.13330 для внутренней отделки помещения, приспособляемого под укрытие ГО, предусматривается применение негорючих материалов. Нары и другое оборудование для укомплектования укрытия ГО предусматриваются без применения горючих, легко воспламеняемых синтетических материалов.

Для обеспечения безопасности и антитеррористической защищенности в соответствии с требованиями п.4.1 СП 88.13330, п.7.1 СП 132.13330 предусматривается оснащение подземной части жилого комплекса техническими средствами защиты с учетом нахождения в укрытии ГО более 500 человек.

При приведении укрытия ГО в готовность к приему укрываемых предусматривается:

освобождение подземной части от автомобилей и имущества, хранимого в кладовых;

установка в санитарном узле 54 туалетных кабин (из расчета – 1 кабина на 75 человек (45 кабин), для МГН – 1 кабина на 20 человек (9 кабин); общий объем накопительных баков 7875 литров) с подключением к системе вытяжной вентиляции;

оснащение санитарного поста мебелью и имуществом, дополнительными осветительными приборами с подведением временной двухфазной осветительной линии со штепсельной розеткой;

расстановка нар (561 трехъярусных, 71 двухъярусных, 36 одноярусных);

создание запаса воды для хозяйственных и питьевых нужд (4299 литров, установка и заполнение 5 резервуаров по 1000 л каждый);

организация контрольно-пропускных пунктов на входах в укрытие ГО и укомплектование группы по обслуживанию укрытия ГО ручными металлоискателями, комплектами газоанализаторов паров взрывчатых веществ и рентгенотелевизионными установками.

В соответствии с п.7.10 СП 165.1325800 приведение укрытия ГО в готовность к приему укрываемого населения предусматривается осуществить в сроки, не превышающие 48 часов.

Воздухоснабжение в помещении укрытия ГО предусматривается по режиму чистой вентиляции с использованием приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Система вентиляции предусмотрена из расчета не менее 10,0 м³/ч наружного воздуха на одного укрываемого (35430,0 м³/час) и не менее 50,0 м³/ч воздуха, удаляемого из санитарных узлов от каждой туалетной кабины (2700,0 м³/час).

Оповещение укрываемых по сигналам гражданской обороны предусматривается посредством системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, сопряженной с системой радиовещания.

Порядок эксплуатации и приведения укрытия ГО в готовность к приему укрываемых предусматривается в соответствии с требованиями приказа МЧС России от 15.12.2002 № 583 «Об утверждении и введении в действие Правил эксплуатации защитных сооружений гражданской обороны».

В соответствии с исходными данными Департамента ГОЧС и ПБ мероприятия по приспособлению подземной части жилого комплекса под укрытие ГО в период мобилизации и в военное время в соответствии с требованиями ст.8 Федерального закона от 12.02.1998 № 28-ФЗ «О гражданской обороне», п.15.4 Положения об организации и ведении гражданской обороны в муниципальных образованиях и организациях, утвержденного приказом МЧС России от 14.11.2008 № 687, планируют и осуществляют органы местного самоуправления.

Проектируемый жилой комплекс относится к уникальным и потенциально опасным объектам.

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

Источниками возможных чрезвычайных ситуаций на территории проектируемого жилого комплекса являются пожар и аварии на рядом расположенных транспортных коммуникациях с выбросом (сбросом) опасных веществ.

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

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

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

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

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

По схеме планировочной организации земельного участка

Представлены документы, обосновывающие проектные решения.

По конструктивным и объемно-планировочным решениям

Представлено графическое и расчетное обоснование конструктивных решений.

По системам безопасности и антитеррористической защищенности

Представлены:

решения по оснащению объекта средствами защиты в соответствии с требованиями Задания на разработку проектной документации.

По перечню мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий,

строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

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

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

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

Не требуется.

4.3.2. Информация об использованных сметных нормативах

Не требуется.

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

Не требуется.

5. Выводы по результатам рассмотрения

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

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

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проводилась на соответствие

результатам инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических и инженерно-экологических изысканий, результатам обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций.

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

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

6. Общие выводы

Проектная документация объекта «Многофункциональный жилой комплекс» по адресу: внутригородское муниципальное образование Дорогомилово, проезд Кутузовский, земельный участок 16А/1, район Дорогомилово Западного административного округа города Москвы соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов, заданию на проектирование и требованиям к содержанию разделов.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

7. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение 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-29-27-11471 Срок действия: 21.11.2018 – 21.11.2028	Яковлева Екатерина Анатольевна
Государственный эксперт-инженер «5. Схемы планировочной организации земельных участков» Аттестат № МС-Э-6-5-10251 Срок действия: 12.02.2018 – 12.02.2023	Любаева Наталья Александровна
Государственный эксперт-конструктор «4.2. Автомобильные дороги» Аттестат № МС-Э-23-4-7494 Срок действия: 27.09.2016 – 27.09.2027	Яценко Евгений Вячеславович
Государственный эксперт-конструктор «28. Конструктивные решения» Аттестат № МС-Э-44-28-12758 Срок действия: 22.10.2019 – 22.10.2024	Агафонкин Павел Валерьевич
Государственный эксперт-инженер «36. Системы электроснабжения» Аттестат № МС-Э-31-36-11528 Срок действия: 11.12.2018 – 11.12.2023	Степанов Сергей Александрович
Государственный эксперт-инженер «37. Системы водоснабжения и водоотведения» Аттестат № МС-Э-47-37-12848 Срок действия: 12.11.2019 – 12.11.2024	Кувшинов Евгений Владимирович
Государственный эксперт-инженер «2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация» Аттестат № МС-Э-48-2-9540 Срок действия: 05.09.2017 – 05.09.2022	Плугатырёв Михаил Николаевич
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 – 30.10.2028	Гуний Вячеслав Владимирович
Государственный эксперт-инженер «39. Системы связи и сигнализации» Аттестат № МС-Э-19-39-14322 Срок действия: 14.10.2021 – 14.10.2026	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 «33. Промышленная безопасность опасных производственных объектов» Аттестат № МС-Э-18-33-13800 Срок действия: 12.10.2020 - 12.10.2025	Шлейко Константин Сергеевич
Государственный эксперт-инженер «39. Системы связи и сигнализации» Аттестат № МС-Э-8-39-13420 Срок действия: 20.02.2020 – 20.02.2025	Погребной Михаил Павлович
Государственный эксперт-инженер «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 «35. Организация строительства» Аттестат № МС-Э-18-35-12097 Срок действия: 29.05.2019 – 29.05.2024	Лушагин Дмитрий Викторович
Государственный эксперт-эколог «8. Охрана окружающей среды», Аттестат № МС-Э-7-8-13474 Срок действия 11.03.2020 – 11.03.2025	Астапов Алексей Алексеевич

Продолжение подписного листа

Начальник санитарно-эпидемиологического отдела «30. Санитарно-эпидемиологическая безопасность» Аттестат № МС-Э-34-30-12489 Срок действия 13.09.2019 – 13.09.2029	Лежебокова Светлана Ивановна
Начальник отдела охраны окружающей среды «29. Охрана окружающей среды» Аттестат № МС-Э-25-29-11400 Срок действия: 07.11.2018 – 07.11.2023	Сергеева Наталья Михайловна
Государственный эксперт по пожарной безопасности «31. Пожарная безопасность» Аттестат № МС-Э-24-31-11340 Срок действия: 30.10.2018 – 30.10.2028	Ильюшко Александр Петрович
Государственный эксперт-инженер «4. Инженерно-экологические изыскания» Аттестат № МС-Э-21-4-10927 Срок действия: 30.03.2018 – 30.03.2028	Карпова Светлана Александровна
Государственный эксперт ГО и ЧС «5.2.8. Инженерно-технические мероприятия ГО и ЧС» Аттестат № МС-Э-3-5-6767 Срок действия: 30.03.2016 – 30.03.2027	Семинов Павел Александрович
Заведующий сектором инженерно-геодезических изысканий «5.1.1. Инженерно-геодезические изыскания» Аттестат № МС-Э-1-5-7990 Срок действия 02.02.2017 – 02.02.2027	Черникова Ольга Александровна
Государственный эксперт-инженер «23. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания» Аттестат № МС-Э-5-23-11717 Срок действия 28.02.2019 – 28.02.2024	Кузнецова Наталья Владимировна

Продолжение подписного листа

Государственный эксперт-эколог

«25. Инженерно-экологические изыскания»

Аттестат № МС-Э-31-25-11527

Срок действия: 11.12.2018 – 11.12.2023

Тропина
Ирина
Николаевна

Государственный эксперт-инженер

«3. Инженерно-гидрометеорологические
изыскания»

Аттестат № МС-Э-10-3-14169

Срок действия: 18.05.2021-18.05.2026

Макаров
Дмитрий
Александрович