



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 29 марта 2021 г. № 77-1-1-3-014277-2021

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор департамента экспертизы

Папонова Ольга Александровна

«26» марта 2021 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Вид объекта экспертизы:
проектная документация
и результаты инженерных изысканий

Вид работ:
строительство

Наименование объекта экспертизы:
многофункциональный жилой комплекс
с подземной автостоянкой (1 этап)
по адресу:

ул. Борисовские пруды,
(кадастровый номер 77:05:0011010:10211),
район Москворечье-Сабурово,
Южный административный округ города Москвы

№ 1106-21/МГЭ/35230-1/4

1. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

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

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

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

Руководитель: А.И.Яковлева.

1.2. Сведения о заявителе

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

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

Юридический адрес и местонахождение: 127015, г.Москва, ул.Новодмитровская, д.2, к.2, пом.XXXI.

Генеральный директор: Р.С.Тимохин.

1.3. Основания для проведения экспертизы

Обращение через портал государственных услуг о проведении государственной экспертизы от 08.02.2021 № 0001-9000003-031101-0002677/21.

Договор на проведение государственной экспертизы от 10.02.2021 № И/31, дополнительное соглашение от 25.03.2021 № 1.

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Не предусмотрено.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

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

Специальные технические условия на проектирование и строительство (далее по тексту – СТУ) объекта: «Многофункциональный жилой комплекс с подземной автостоянкой» по адресу: г.Москва, ул.Борисовские пруды, вл.1 (1 этап)», согласованные письмом Комитета города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов от 12.03.2021 № МКЭ-30-211/21-1. 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.8.3.22, 8.7.14;

СП 42.13330.2016 п.7.5, 11.35;

СП 51.13330.2011 п.11.21;

СП 54.13330.2016 п.4.6, 4.7, 4.10, 4.11, 8.3, 8.3а, 8.13, 9.19, 9.27, 9.32, 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, 7.11.10;

СП 113.13330.2016 п.4.10, 5.1.5, 5.1.31;

СП 118.13330.2012 п.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 внутренних канализационных сетей;

к устройству отступов и перекидок канализационных стояков.

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.

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 резервированию индивидуальных систем вентиляции квартир;

в части выбросов удаляемого воздуха системами вытяжной общеобменной вентиляции и к размещению приемных устройств наружного воздуха для систем приточной общеобменной вентиляции.

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.

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

Недостаточность требований в части выходов из теплового пункта.

Недостаточность требований к открыванию окон.

Недостаточность требований к устройству приямков лифтов.

Недостаточность требований к площадке для транспортно-спасательной кабины вертолета на покрытии здания.

Отсутствие требований:

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

СП 20.13330.2016 к нагрузке от пожарной техники на подземную часть здания;

к ветровым воздействиям для заданной формы здания.

Специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности (далее по тексту – СТУ ПБ) объекта: Многофункциональный жилой комплекс с подземной автостоянкой» по адресу: г.Москва, ул.Борисовские пруды, вл.1 (1 этап)». Согласованы письмом УНПР Главного управления МЧС России по г.Москве от 26.02.2021 № ИВ-108-1758. Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности, предъявляемых:

к подземной автостоянке (в том числе с машино-местами, не закрепленными к за индивидуальными владельцами) с превышением площади этажа в пределах пожарного отсека более 3000,0 м² (фактическая площадь не более 8400,0 м²) и размещением машино-мест для электромобилей;

к помещениям кладовых жильцов в подземной автостоянке и на жилых этажах;

к жилым зданиям высотой более 28,0 м (фактическая высота не более 180,0 м) без устройства незадымляемых лестничных клеток типа Н1;

к техническому пространству (этажом не является);

к участкам наружных стен в местах примыкания к междуэтажным перекрытиям (междуэтажным поясам) высотой менее 1,2 м;

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

к наружному пожаротушению в зданиях с количеством этажей более 25 и объемом более 150 000,0 м³.

Приложение к тому 4.1 «Расчетная записка», МР-1507-00-КР1.РЗ, ООО «Метрополис».

Приложение к тому 4.2 «Пояснительная записка», МР-1507-01-КР2.РР, ООО «Метрополис».

Приложение к тому 4.2 «Пояснительная записка», МР-1507-02-КР2.РР, ООО «Метрополис».

Приложение к тому 4.2 «Пояснительная записка», МР-1507-03-КР2.РР, ООО «Метрополис».

Приложение к тому 4.2 «Пояснительная записка», МР-1507-04-КР2.РР, ООО «Метрополис».

Приложение к тому 4.2 «Пояснительная записка», МР-1507-П-КР2.РР, ООО «Метрополис».

Технический отчет «Оценка влияния объекта нового строительства: «Многофункциональный жилой комплекс (1 этап)», на окружающую застройку», 184/20-ГК-ММ, ООО «Олимппроект-Гео», Москва 2021.

«Научно-технический отчет по теме: «Расчетно-экспериментальные исследования ветрового воздействия на Многофункциональный жилой комплекс с подземной автостоянкой по адресу: ул.Борисовские пруды, вл.1 (1 этап)», № К.731-20, НИУ МГСУ, Москва 2020.

«Том 1. Корпус 1. Научно-техническое сопровождение проектирования объекта: «Многофункциональный жилой комплекс по адресу: ул.Борисовские пруды, вл.1. 1 очередь строительства», № К.774-20, НИУ МГСУ, Москва 2021.

«Том 2. Корпус 2. Научно-техническое сопровождение проектирования объекта: «Многофункциональный жилой комплекс по адресу: ул.Борисовские пруды, вл.1. 1 очередь строительства», № К.774-20, НИУ МГСУ, Москва 2021.

«Том 3. Корпус 3. Научно-техническое сопровождение проектирования объекта: «Многофункциональный жилой комплекс по адресу: ул.Борисовские пруды, вл.1. 1 очередь строительства», № К.774-20, НИУ МГСУ, Москва 2021.

«Том 4. Корпус 4. Научно-техническое сопровождение проектирования объекта: «Многофункциональный жилой комплекс по адресу: ул.Борисовские пруды, вл.1. 1 очередь строительства», № К.774-20, НИУ МГСУ, Москва 2021.

«Том 5. Стилобат. Научно-техническое сопровождение проектирования объекта: «Многофункциональный жилой комплекс по адресу: ул.Борисовские пруды, вл.1. 1 очередь строительства», № К.774-20, НИУ МГСУ, Москва 2021.

Научно-техническое заключение «Геотехническая экспертиза проектных решений для объекта нового строительства: «Многофункциональный жилой комплекс», расположенный по адресу: г.Москва, ул.Борисовские пруды, вл.1 (1 очередь)», № 0185-К-П-5-СП(12/9)-21, АО «НИЦ «Строительство», Москва 2021.

Представлены письма:

АО «МЗРТА» от 28.10.2020 № 7660 о разрешении ООО «Бизнес Актив» использования результатов инженерно-геодезических изысканий, выполненные ГБУ «Мосгоргеотрест» по договору № 3/2891-20.

Департамента культурного наследия города Москвы от 17.03.2021 № ДКН-16-09-4/21-635.

Федеральное агентство воздушного транспорта (РОСАВИАЦИЯ) от 15.02.2021 № Исх/РС-6.634/ЦМТУ.

ООО «Бизнес Актив» от 04.03.2021 № 2930, от 03.03.2021 № 2918, от 16.03.2021 №3293.

АКТ №1-БП от 01.02.2021 «О сносе строений» (между ООО «Бизнес Актив» и ООО «Ретерра»).

Соглашение о компенсации (денежная форма) от 20.07.2020 № ИА-20-340-19831(135642) между ООО «Бизнес Актив» и ПАО «МОЭСК».

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 с подземной автостоянкой (1 этап).

Строительный адрес: ул.Борисовские пруды (кадастровый номер 77:05:0011010:10211), район Москворечье-Сабурово, Южный административный округ города Москвы.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

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

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Основные технико-экономические показатели

Технические показатели

| | |
|---|-------------------------------------|
| Площадь участка по ГПЗУ: | |
| № РФ-77-4-59-3-17-2021-0872 (ГПЗУ 1) | 0,8574 га |
| № РФ-77-4-59-3-17-2021-0859 (ГПЗУ 2) | 0,7459 га |
| Площадь застройки комплекса (ГПЗУ 1), | |
| в том числе: | 3 235,0 м ² |
| площадь застройки корпусов 1-4 | 3 226,0 м ² |
| площадь застройки шахты ОВ | 9,0 м ² |
| Площадь застройки подземной части, выходящей за абрис проекции зданий | 5 070,0 м ² |
| Площадь застройки ДГУ (ГПЗУ 2): | 40,0 м ² |
| Количество этажей | 1-14-29-41-44-49-52 +2 подземных |
| Суммарная поэтажная площадь | 102 433,6 м ² |
| в том числе: | |
| жилой части | 101053,6 м ² |
| нежилой части | 1380,0 м ² |
| Общая площадь комплекса, | 106734,5 м ² |
| в том числе: | |
| подземной части | 16 250,4 м ² |
| наземной части | 90 484,1 м ² |
| Площадь эксплуатируемой кровли | 94,6 м ² |
| Строительный объем, | 446 634,0 м ³ |
| в том числе: | |
| подземной части здания | 60 560,8 м ³ |
| наземной части здания | 386073,2 м ³ |
| Общая площадь квартир | 75 597,8 м ² |
| Количество квартир комплекса, | 1482 |
| в том числе: | |
| студий | 190 |
| однокомнатных | 407 |
| двухкомнатных | 717 |
| трехкомнатных | 120 |

| | |
|---|--------------------------|
| четырехкомнатных | 48 |
| Количество кладовых жильцов, в том числе: | 147 |
| в подземной автостоянке | 104 |
| на типовых этажах | 43 |
| Площадь нежилых помещений (арендуемые помещения) | 1247,0 м ² |
| Количество мест хранения автотранспорта в подземной автостоянке | 408 |
| Корпус 1 | |
| Площадь застройки | 1 100,0 м ² |
| Количество этажей | 49-52+2 подземных |
| Суммарная поэтажная площадь | 46 500,0 м ² |
| Общая площадь наземной части | 40872,2 м ² |
| Строительный объем наземной части | 173 735,3 м ³ |
| Общая площадь квартир | 34341,1 м ² |
| Количество квартир, в том числе: | 765 |
| студий | 137 |
| однокомнатных | 280 |
| двухкомнатных | 321 |
| трехкомнатных | 20 |
| четырехкомнатные | 7 |
| Количество кладовых жильцов на типовых этажах | 2 |
| Площадь нежилых помещений (арендуемые помещения) | 548,6 м ² |
| Площадь вспомогательных помещений (помещений бытового обслуживания комплекса) | 78,9 м ² |
| Корпус 2 | |
| Площадь застройки | 496,0 м ² |
| Количество этажей | 1-14+2 подземных |
| Суммарная поэтажная площадь | 4 450,0 м ² |
| Общая площадь наземной части | 3936,6 м ² |
| Строительный объем наземной части | 18 092,3 м ³ |
| Площадь эксплуатируемой кровли здания | 94,6 м ² |
| Общая площадь квартир | 3 156,4 м ² |
| Количество квартир, в том числе: | 52 |

| | |
|---|--------------------------|
| студий | 13 |
| двухкомнатных | 26 |
| трехкомнатных | 13 |
| Площадь нежилых помещений (арендуемые помещения) | 76,2 м ² |
| Корпус 3 | |
| Площадь застройки | 1 102,0 м ² |
| Количество этажей | 41-44+2 подземных |
| Суммарная поэтажная площадь | 38 983,6 м ² |
| Общая площадь наземной части | 34 605,5 м ² |
| Строительный объем наземной части | 147 195,5 м ³ |
| Общая площадь квартир | 28 866,9 м ² |
| Количество квартир, | 525 |
| в том числе: | |
| студий | 40 |
| однокомнатных | 99 |
| двухкомнатных | 314 |
| трехкомнатных | 59 |
| четырёхкомнатных | 13 |
| Количество кладовых жильцов на типовых этажах | 41 |
| Площадь нежилых помещений (арендуемые помещения) | 434,9 м ² |
| Площадь вспомогательных помещений (помещений бытового обслуживания комплекса) | 176,8 м ² |
| Корпус 4 | |
| Площадь застройки | 528,0 м ² |
| Количество этажей | 29+2 подземных |
| Суммарная поэтажная площадь | 12 500,0 м ² |
| Общая площадь наземной части | 11 069,8 м ² |
| Строительный объем наземной части | 47 050,1 м ³ |
| Общая площадь квартир | 9233,4 м ² |
| Количество квартир, | 140 |
| в том числе: | |
| однокомнатные | 28 |
| двухкомнатные | 56 |
| трехкомнатные | 28 |
| четырёхкомнатные | 28 |
| Площадь нежилых помещений | |

| | |
|---|----------------------|
| (арендуемые помещения) | 187,3 м ² |
| Площадь вспомогательных помещений (помещений бытового обслуживания комплекса) | 58,3 м ² |

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 представлены р.Москвой. 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 третьей надпойменной террасы реки Москвы. Абсолютные отметки устьев скважин изменяются в пределах 145,60-148,50.

На участке проектируемого строительства выделено 10 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Сводный геолого-литологический разрез на разведанную глубину включает:

асфальт, мощностью до 0,1 м;

почвенно-растительный слой, мощностью до 0,3 м;

техногенные отложения, представленные щебенисто-дресвяными грунтами, с включениями строительного мусора, влажными, несслежавшиеся, мощностью 0,5-4,2 м;

покровные отложения, представленные суглинками полутвердыми, мощностью 0,5-2,8 м;

аллювиально-флювиогляциальные отложения московского горизонта, представленные: песками средней крупности, средней плотности, маловлажными, вскрытой мощностью 0,5-8,3 м; суглинками тугопластичными, вскрытой мощностью 0,8-9,5 м. Общей вскрытой мощностью 3,9-10,9 м;

отложения нижнего отдела меловой системы, представленные песками мелкими, плотными, маловлажными и насыщенными водой, мощностью 8,4-16,7 м;

нерасчлененные отложения верхнего отдела юрской системы – нижнего отдела меловой системы, представленные: песками мелкими, средней плотности, насыщенными водой, вскрытой мощностью 0,4-8,9 м; супесями пластичными, с прослоями супесей твердых, вскрытой мощностью 0,3-9,7 м. Общей вскрытой мощностью 5,8-10,0 м;

отложения филевской свиты верхнего отдела юрской системы, представленные глинами полутвердыми, вскрытой мощностью 5,9-9,7 м;

отложения великодворской и ермолинской свит среднего и верхнего отделов юрской системы, представленные глинами твердыми, с включениями остатков фауны, вскрытой мощностью 3,3-18,5 м;

отложения криушской свиты среднего отдела юрской системы, представленные глинами твердыми, вскрытой мощностью 14,6-16,7 м.

Гидрогеологические условия обследованной площадки характеризуются наличием безнапорного надюрского водоносного комплекса, вскрытого на глубине 16,8-19,1 м (абс. отм. 127,60-130,70). Прогнозный уровень надюрского комплекса определен на 1,0-1,5 м выше зафиксированного при изысканиях.

Подземные воды слабоагрессивные по отношению к бетонам марки W4 и железобетонным конструкциям при периодическом смачивании, неагрессивные к бетонам остальных марок.

Площадка изысканий неподтопляемая относительно глубины заложения котлована.

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

На участке работ наличие блуждающих токов не зафиксировано.

Площадка изысканий неопасная в карстово-суффозионном отношении.

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет 1,63 м. Грунты, в пределах зоны сезонного промерзания, по степени морозной пучинистости, характеризуются как слабопучинистые.

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

Экологические условия

Участок изысканий граничит с водоохранной зоной реки Москвы и с озелененной территорией общего пользования.

По результатам исследований, почвы и грунты относятся:

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

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

по уровню биологического загрязнения – к «чистой» и «умеренно опасной» категории.

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

По данным радиационного обследования, мощность эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения на обследованной территории не превышает нормативного значения, среднее значение МЭД гамма-излучения составляет 0,11 мкЗв/ч.

В исследованных образцах грунта радиоактивного загрязнения не выявлено.

Среднее значение плотности потока радона с поверхности грунта составляет 22 мБк/(м²с), что не превышает нормативного значения.

Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций

По результатам проведенного обследования установлено:

Административно-производственное здание по адресу: г.Москва, ул.Борисовские пруды, д.1Б – трехэтажное без подвала, 1993 года постройки; конструктивная схема – полный железобетонный каркас; техническое состояние здания – работоспособное (II категория).

Коллектор вблизи здания по адресу: г.Москва, ул.Борисовские пруды, д.1Б; техническое состояние сооружения – работоспособное (II категория).

Ограждение территории (забор, с восточной границы участка с кадастровым № 77:04:0000000:1044); техническое состояние сооружения – работоспособное (II категория).

Инженерные коммуникации:

сети теплопровода – 2Д75, 2Д76, 2Д150, 2Д200+Д100+Д50+Д100 мм (в том числе 2 камеры и 5 колодцев);
 сети водопровода – Д150 мм (в том числе 6 колодцев);
 сети ливневой канализации (водосток) – Д150, Д300, Д400, Д600, Д700 мм (в том числе 7 колодцев);
 сети бытовой канализации – Д150 мм (в том числе 6 колодцев);
 техническое состояние коммуникаций – работоспособное (II категория).

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

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

ОГРН: 1157847268358; ИНН: 7813227829; КПП: 781301001.

Юридический адрес и местонахождение: 197022, г.Санкт-Петербург, проспект Медиков, д.5, литер В, пом.7Н.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «Гильдия архитекторов и инженеров» от 30.12.2020 № 2743, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 320 от 08.06.2017.

Генеральный директор: А.В.Павлов.

Главный инженер проекта: А.А.Дядищев.

Главный архитектор проекта: А.С.Дерябина.

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

ОГРН: 1057746032409, ИНН: 7743548495, КПП: 771701001.

Юридический адрес и местонахождение: 129085, г.Москва, ул.Годовикова, д.9, стр.5, под.5.8, эт.2, пом.2.2.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «Саморегулируемая организация Гильдия архитекторов и проектировщиков» от 28.12.2020 № П-2.178/20-42, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: №178 от 02.09.2009.

Генеральный директор: А.Н.Ворожбитов.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет» (НИУ МГСУ).

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

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

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «Объединение организаций, выполняющих архитектурно-строительное проектирование

объектов атомной отрасли «СОЮЗАТОМПРОЕКТ» от 11.02.2021 № 641, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 641 от 02.11.2016.
Ректор: П.А.Акимов.

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

ОГРН: 1097746751684, ИНН: 7726641448, КПП: 773101001.

Юридический адрес: 121357, г.Москва, ул.Верейская, д.29, стр.151, эт.1, пом.12.

Местонахождение: 121609, г.Москва, Осенняя ул., д.23, эт.9, п.1-957, к.34, оф.280.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциации «Профессиональное объединение проектировщиков Московской области «Мособлпрофпроект» от 11.01.2021 № 0000000000000000000000035, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 105 от 30.09.2010.

Управляющий – индивидуальный предприниматель: В.В.Кутепов.

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» от 11.01.2021 № 1610379748, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: №0373 от 12.11.2019.

Генеральный директор: А.В.Макаров.

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

ОГРН: 1157746543360; ИНН: 7725277193; КПП: 770101001.

Юридический адрес и местонахождение: 105062, г.Москва, ул.Машкова, д.11, стр.1, пом.2.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация строителей «Саморегулируемая организация «Инженерные системы проект» от 12.01.2021 № 123/19-ВС, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 208 от 23.11.2017.

Генеральный директор: Н.Ф.Гуляк.

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

ОГРН: 1197746517308; ИНН: 7743313013; КПП: 774301001.

Юридический адрес и местонахождение: 125212, г.Москва, Ленинградское шоссе, д.43А, оф.302.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «Объединение

профессиональных проектировщиков «РСП» от 11.01.2021 № 0008, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 72 от 09.09.2019.

Генеральный директор: А.В.Савенко.

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

ОГРН: 1107746640396, ИНН: 7701887104, КПП: 770101001.

Юридический адрес и местонахождение: 101000, г.Москва, ул.Покровка, д.1/13/6, стр.2, оф.35.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «Объединение градостроительного планирования и проектирования» от 11.01.2021 № 1100/04 ИП, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 1100 от 23.12.2011.

Генеральный директор: С.Ю.Борисов.

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

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

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

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация Саморегулируемая организация «Объединение проектных организаций транспортного комплекса» от 22.12.2020 № 987, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 52 от 24.08.2009.

Генеральный директор: Р.А.Абрамов.

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

ОГРН: 5177746162853; ИНН: 7743231949, КПП: 774301001.

Юридический адрес и местонахождение: 125212, г.Москва, Кронштадтский бульвар, д.6, к.5, пом.280.

Генеральный директор: К.В.Федин.

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 с подземной автостоянкой по адресу: г.Москва, ул.Борисовские Пруды (этап 1) (земельный участок с

кадастровым номером 77:05:0011010:10211). Утверждено ОА «МР-групп» (2020), согласовано письмом Департамента труда и социальной защиты населения города Москвы от 16.03.2021 № 01-13-60462/21.

Задание на проектирование проектной документации на укрытие гражданской обороны для населения объекта: «Многофункциональный жилой комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г.Москва, ул.Борисовские Пруды (этап 1) (земельный участок с кадастровым номером 77:05:0011010:10211). Утверждено ОА «МР-групп» (2020), согласовано письмом Департамента труда и социальной защиты населения города Москвы от 16.03.2021 № 01-13-60462/21.

Исходные данные:

Департамента ГОЧС и ПБ от 25.02.2021 № 27-30-41/21;

Главного управления МЧС России по г.Москве от 26.08.2020 № 5396-5-1.

Строительство объектов ведется следующими этапами:

Этап 1 – Корпуса 1-4 в осях «П.1-П.13/П.А-П.У» с подземной автостоянкой в осях в «1.2-5.4/А.4-Д.2».

Этап 2 – земельный участок с кадастровым номером 77:05:0011010:10214, корпуса 1-7 с подземной автостоянкой.

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-77-4-59-3-17-2021-0872, выданный Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы 02.03.2021.

Градостроительный план земельного участка № РФ-77-4-59-3-17-2021-0859, выданный Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы 02.03.2021.

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

ПАО «Россети Московский регион» от 10.12.2020 № И-20-00-21872/102.

АО «Мосводоканал» от 10.02.2021 № 11332 ДП-В, № 11333 ДП-К.

ГУП «Мосводосток» от 11.02.2020 № ТП-0083-21.

ПАО «МОЭК» № Т-УП1-01-200304/8 (приложение 1 к договору от 20.01.2021 № 10-11/21-18).

ООО «Корпорация ИнформТелеСеть» от 25.01.2021 № 0071 РФиО-ЕТЦ/2021.

ООО «Русфон» от 09.02.2021 № 01/09022021.

Департамента ГОЧС и ПБ г.Москвы от 21.01.2021 № 50867.

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

Кадастровые номера земельных участков № 77:05:0011010:10211, 77:05:0011010:10212.

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

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

ОГРН: 1177746289005; ИНН: 7714983239; КПП: 771501001.

Юридический адрес и местонахождение: 127015, г.Москва, Новодмитровская улица, д.2, стр.2, эт.12, пом.XXXI, ком.10.

Генеральный директор: А.А.Чириков.

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

Май,2020.

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

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

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

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация саморегулируемая

организация «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» от 28.04.2020 № 1475, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 8 от 16.06.2009.

Управляющий: А.Ю.Серов.

Инженерно-геологические изыскания

Ноябрь, декабрь, 2020.

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

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

Юридический адрес и местонахождение: 115280, г.Москва, Автозаводская улица, д.23а, корп.2, эт/комн 6/1/6.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» от 08.10.2020 № 3552, регистрационный номер и дата регистрации: № 836 от 28.12.2017.

Генеральный директор: Н.Ю.Сухих.

Инженерно-экологические изыскания

Июль 2020, март 2021.

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

ОГРН: 1085047007066; ИНН: 5008047634; КПП: 500801001.

Юридический адрес и местонахождение: 141700, Московская обл., г.Долгопрудный, проспект Пацаева, д.7, корп.1, пом.7.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциации «Инженерные изыскания в строительстве» от 29.12.2020 № 10303/2020, регистрационный номер в реестре и дата его регистрации в реестре: №1915 07.02.2011.

Генеральный директор: В.В. Загитов.

Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций

Январь 2021.

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

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

Юридический адрес и местонахождение: 115280, г.Москва, ул.Автозаводская, д.23А, кор.2, эт/комн.1/2/6.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация саморегулируемая организация «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» (Ассоциация СРО «Центризыскания») от 17.02.2021 № 0613, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 835 от 28.12.2017.

Генеральный директор: В.М.Статуев.

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

ОГРН 1095042005255; ИНН 5042109739; КПП 504201001.

Юридический адрес и местонахождение: 141367, Московская обл., Сергиево-Посадский район, п.Загорские Дали, д.6-11.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциации «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» (Ассоциация СРО «Центризыскания») от 03.11.2020 № 3896, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 297 от 23.12.2009.

Генеральный директор В.Г.Крючков.

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

Район Москворечье-Сабурово, Южный административный округ города Москвы.

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

Сведения о застройщике указаны в п.2.11.

Сведения о техническом заказчике указаны в п.1.2, кроме того:

Инженерно-экологические изыскания

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

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

Юридический адрес и местонахождение: 115280, г.Москва, Автозаводская улица, д.23а корп.2, эт/комн 6/1/6.

Генеральный директор: Н.Ю.Сухих.

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

Инженерно-геодезические изыскания

Техническое задание на инженерно-геодезические изыскания. Приложение № 1 к договору от 14.05.2020 № 3/2891-20. Утверждено АО «МЗРТА», 14.05.2020.

Инженерно-геологические изыскания

Задание на инженерно-геологические изыскания, утвержденное АО «МР Групп», Москва, без даты.

Инженерно-экологические изыскания

Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий по объекту. Утверждено ООО «ГК «ОЛИМПРОЕКТ». Приложение № 1 к Договору от 12.11.2020 № 2032.

Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций

Техническое задание на выполнение «Технического обследования зданий, сооружений и инженерных коммуникаций, расположенных в зоне влияния нового строительства», утвержденное АО «МР Групп», 19.10.2020.

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Программа инженерно-геодезических изысканий. Договор № 3/2891-20. ГБУ «Мосгоргеотрест», Москва, 2020.

Инженерно-геологические изыскания

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

Инженерно-экологические изыскания

Программа выполнения инженерно-экологических изысканий для объекта. ООО «ЛЕОГранд». 2020.

Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций

Программа работ на выполнение «Технического обследования зданий, сооружений и инженерных коммуникаций, расположенных в зоне влияния нового строительства», ООО «Олимппроект-Гео», без даты.

4. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

| № тома | Обозначение | Наименование | Организация разработчик |
|--------|----------------|--|-------------------------|
| б/н | 3/2891-20-ИГДИ | Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям. | ГБУ «Мосгоргеотрест» |
| 1, 2 | 184-20-ГК-ИГИ | Технический отчет. Инженерно-геологические изыскания. | ООО «ГК «ОЛИМПРОЕКТ» |

| | | | |
|-----|---------------|---|-----------------------|
| б/н | 184-20-ГК-ИЭИ | Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий | ООО «ЛЕОГранд» |
| 1 | 184-20-ОБСЕ-1 | Техническое обследование зданий и сооружений, расположенных в зоне влияния объекта нового строительства: «Многофункциональный жилой комплекс», расположенный по адресу: г.Москва, ул.Борисовские пруды, вл.1 (1 этап) | ООО «Олимппроект-Гео» |
| 2 | 184-20-ОБСЕ-2 | Техническое обследование инженерных коммуникаций, расположенных в зоне влияния объекта нового строительства: «Многофункциональный жилой комплекс», расположенный по адресу: г.Москва, ул.Борисовские пруды, вл.1 (1 этап) | |

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

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

Исходная геодезическая основа района работ представлена пунктами опорной геодезической сети города Москвы (ОГС) в виде стенных реперов.

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

На участке работ, обеспеченном материалами изысканий прошлых лет, выполнено обновление инженерно-топографических планов.

Топографическая съемка в масштабе 1:500 выполнена в благоприятный период года 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 – 34,77 га, из них выполнено обновление съемки на участке в 22,57 га.

Инженерно-геологические изыскания

В ходе изысканий на площадке пробурено 14 скважин, глубиной по 70,0 м, восемь скважин, глубиной по 43,0 м и восемь скважин, глубиной по 35,0 м (всего 1604,0 п. м). Выполнены: полевые испытания грунтов методом статического зондирования в восьми точках до глубины 34,4 м, восемь штамповых испытаний на глубинах 2,0-16,0 м, 30 испытаний прессиометром в интервалах глубин 23,0-65,0 м и определение электрохимической коррозии (наличия блуждающих токов).

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

При составлении технического отчета использованы результаты инженерно-геологических изысканий, выполненных на сопредельной территории ранее.

Инженерно-экологические изыскания

В ходе проведения инженерно-экологических изысканий выполнено: радиационное обследование территории (проведение поисковой гамма-съемки, измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения в контрольных точках; определение эффективной удельной активности радионуклидов в пробах грунта, отобранных с глубины до 13,0 м; определение величины плотности потока радона с поверхности участка в 40 точках);

опробование почв и грунтов на санитарно-химическое загрязнение (определение содержания тяжелых металлов и мышьяка, бенз(а)пирена, нефтепродуктов в пробах с глубины 0,0-13,0 м);

исследование санитарно-эпидемиологического загрязнения почв в пробах в слое 0,0-0,2 м по бактериологическим, паразитологическим и энтомологическим показателям.

Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций

В ходе проведения обследований выполнено:

анализ имеющейся технической документации по зданиям и сооружениям;

описание строительных конструкций и элементов зданий и сооружений;
 обмерные работы по зданиям, сооружениям, включающие составление:
 разрезов, фасадов, поэтажных планов;

выборочное обследование состояния конструкций инженерных сетей по доступным участкам, включающее: обследование территории, фотофиксацию выявленных дефектов;

выборочное обследование состояния несущих конструктивных элементов зданий, сооружений, включающее: фотофиксацию выявленных дефектов, нанесение дефектных участков на эскизные чертежи фасадов и поэтажных планов зданий;

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

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

По инженерно-геологическим изысканиям

Представлен откорректированный технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, в составе которого:

представлено уточненное техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий;

определено содержание органических веществ в грунтах, залегающих в основании котлована;

указана степень коррозионной активности грунтов к стали;

представлены результаты дополнительных инженерно-геологических изысканий для проектирования анкерных креплений котлована.

По инженерно-экологическим изысканиям

Проведены дополнительные исследования почв и грунтов на санитарно-химическое и радиологическое загрязнение по трассам наружных инженерных сетей.

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 | 20-259-П-ПЗ1 | Пояснительная записка. Исходно-разрешительная документация, начало. | ООО «Проект СПиЧ» |
| 1.2 | 20-259-П-ПЗ2 | Исходно-разрешительная | |

| | | | |
|--|-----------------|---|-------------------------|
| | | документация, начало. | |
| 1.3 | 20-259-П-СП | Состав проекта. | |
| Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. | | | |
| 2 | 20-259-П-ПЗУ | Схема планировочной организации земельного участка. | ООО «Проект СПиЧ» |
| Раздел 3. Архитектурные решения. | | | |
| 3.1 | 20-259-П-АР1 | Часть 1. Архитектурные решения. | ООО «Проект СПиЧ» |
| 3.2 | 20-259-П-АР2 | Часть 2. Архитектурные решения. Фасады. | |
| Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. | | | |
| 4.1 | МР-1507-00-КР1 | Книга 1. Конструктивные решения ограждения котлована. | ООО «Метрополис» |
| 4.2 | МР-1507-00-КР2 | Книга 2. Конструктивные и объемно-планировочные решения. | |
| Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. | | | |
| Подраздел 5.1. Система электроснабжения. | | | |
| 5.1.1 | МР-1507-00-ЭОМ1 | Часть 1. Электрооборудование и электроосвещение. Защитное заземление и молниезащита. | ООО «Метрополис» |
| 5.1.2 | МР-1507-00-ДГУ | Часть 2. Резервное электроснабжение. Дизель-генераторная установка. | |
| 5.1.3 | 20-259-П-П-ОЗДС | Часть 3. Охранно-защитная дератизационная система. | ООО «ИНЖТЕХ ПРОМПРОЕКТ» |
| 5.1.4 | 20-259-П-ТП | Часть 4. Внутреннее электроснабжение. Электротехнические решения встроенной трансформаторной подстанции 10/0,4 кВ (ТП-1). | ООО «ЭЦ-Проект» |
| 5.1.5 | 20-259-П-НЭС1 | Часть 5. Внешнее электроснабжение. Кабельные линии 10 кВ. | |
| 5.1.6 | 20-259-П-НЭС2 | Часть 6. Внешнее электроснабжение. Кабельные линии 0,4 кВ от ДГУ 0,4 кВ до ГРЩ-0,4 кВ (ДГУ). | |
| 5.1.7 | 20-259-П-НЭС3 | Часть 7. Наружные сети электроосвещения. | ООО «Макспроект» |
| Подраздел 5.2. Система водоснабжения. | | | |

| | | | |
|--|-----------------|--|------------------|
| 5.2.1 | MP-1507-00-ВК1 | Часть 1. Системы внутреннего водоснабжения. | ООО «Метрополис» |
| 5.2.2 | MP-1507-00-АПТ | Часть 2. Автоматическое пожаротушение. Противопожарный водопровод. Технологическая часть. | |
| 5.2.3 | 12-173-П-НВ | Часть 3. Наружные сети водоснабжения. | |
| Подраздел 5.3. Система водоотведения. | | | |
| 5.3.1 | MP-1507-00-ВК2 | Часть 1. Системы внутреннего водоотведения. | ООО «Метрополис» |
| 5.3.2 | 20-259-П-НК | Часть 2. Наружные сети водоотведения. | ООО «Макспроект» |
| Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. | | | |
| 5.4.1 | MP-1507-00-ОВ | Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. | ООО «Метрополис» |
| 5.4.2 | MP-1507-00-ПВ | Часть 2. Противодымная вентиляция. | |
| 5.4.3 | MP-1507-00-ТМ | Часть 3. Индивидуальный тепловой пункт. | |
| Подраздел 5.5. Сети связи. | | | |
| 5.5.1 | MP-1507-00-СС | Часть 1. Системы связи. | ООО «Метрополис» |
| 5.5.2 | MP-1507-00-СБ | Часть 2. Системы безопасности. | |
| 5.5.3 | MP-1507-00-ПС | Часть 3. Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией. Автоматизация противопожарных систем. | |
| 5.5.4 | MP-1507-00-АСУД | Часть 4. Автоматизированная система управления и диспетчеризации. | |
| 5.5.5 | 20-259-П-НСС | Часть 5. Наружные сети связи. | ООО «Макспроект» |
| Подраздел 5.7. Технологические решения. | | | |
| 5.7.1 | 20-259-П-ИОС7.1 | Часть 1. Технологические решения автостоянки. | ООО «ТЕХ-М» |
| 5.7.2 | 20-259-П-ИОС7.2 | Часть 2. Технологические решения встроенных помещений | |

| | | | |
|---|-----------------|--|--------------------------|
| | | общественного назначения. | |
| 5.7.3 | 20-259-П-ИОС7.3 | Часть 3. Вертикальный транспорт. Технологические решения мусороудаления. | |
| 5.7.4 | 20-259-П-ИОС7.4 | Часть 4. Технологические решения. Мусороудаление. | |
| Раздел 6. Проект организации строительства. | | | |
| 6.1 | МР-1507-00-ПОС | Часть 1. Проект организации строительства. | ООО «Метрополис» |
| 6.2 | 20-259-П-ПОС | Часть 2. Проект организации строительства на наружные инженерные сети. | ООО «Макспроект» |
| 6.3 | 20-259-П-ПОС2 | Часть 3. Проект организации строительства. Внешние сети электроснабжения. | ООО «ЭЦ-Проект» |
| Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. | | | |
| 8.1 | 20-259-П-ООС1 | Часть 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период строительства и эксплуатации. | ООО «ИНЖТЕХ ПРОМПРОЕКТ» |
| 8.2 | 20-259-П-КЕО | Часть 2. Инсоляция и естественная освещенность. | |
| 8.3 | 20-259-П-ООС2 | Часть 3. Проект дендрологии. | ООО «Мегаполис-Ландшафт» |
| 8.4 | 20-259-П-ООС3 | Часть 4. Проект дендрологии на внеплощадочные инженерные сети. | |
| 8.5 | 20-259-П-ООС4 | Часть 5. Проект благоустройства на внеплощадочные сети. | |
| 8.6 | 20-259-П-ООС5 | Часть 6. Технологический регламент процесса обращения с отходами строительства. | ООО «ИНЖТЕХ ПРОМПРОЕКТ» |
| Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. | | | |
| 9.1 | 20-259-П-ПБ | Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. | ООО «Креск» |
| 9.2 | | Часть 2. Отчет по определению величины индивидуального пожарного риска. | |
| Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. | | | |
| 10 | 20-259-П-ОДИ | Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. | ООО «ИНЖТЕХ ПРОМПРОЕКТ» |

| | | | |
|---|-----------------|--|--------------------|
| Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства. | | | |
| 10.1 | MP-1507-00-ТБЭ | Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства. | ООО «Метрополис» |
| Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. | | | |
| 11.1. | MP-1507-00-ЭЭ | Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. | ООО «Метрополис» |
| Раздел 11.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и составе указанных работ. | | | |
| 11.2 | MP-1507-00-КПР | Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и составе указанных работ. | ООО «Метрополис» |
| Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. | | | |
| 12.1 | 20-259-П-ГОЧС.1 | Часть 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. | ООО «Прима Сервис» |
| 12.2 | 20-259-П-ГОЧС.2 | Часть 2. Обоснование возможности переоборудования помещений автостоянки под укрытие гражданской обороны в период мобилизации 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 Москворечье-Сабурово Южного административного округа города Москвы и ограничен: с севера – административными зданиями, далее р.Москвой; с запада – местным проездом и территорией подстанции «Сабурово»; с юга – административными зданиями, далее ул.Борисовские пруды; с востока – административными зданиями.

Участок свободен от застройки и инженерных коммуникаций.

Рельеф участка спланированный и характеризуется общим перепадом около 3,0 м.

Подъезд к участку осуществляется с ул.Борисовские пруды.

Предусмотрено:

строительство жилого комплекса (корпуса 1-4) с подземной автостоянкой;

устройство ДГУ;

размещение РП (выполняется по отдельному проекту);

устройство проездов и тротуаров с покрытием из тротуарной плитки;

устройство детской и спортивной площадок, площадки для отдыха взрослого населения;

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

устройство открытых плоскостных автостоянок общей вместимостью 17 мест;

устройство наружного освещения.

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

Конструкция проездов и тротуаров с возможностью проезда пожарной техники, тип 1:

мелкозернистый асфальтобетон тип В марка II – 5 см;

крупнозернистый асфальтобетон тип В марка III – 14 см;

щебеночные смеси – 15 см;

песок с K_{ϕ} не менее 3 м/сут – 45 см;
геотекстиль.

Конструкция тротуаров с возможностью проезда пожарной техники,
тип 2:

плиты бетонные тротуарные – 10 см;
сухая цементно-песчаная смесь М 100 – 3 см;
жесткий укатываемый бетон В 7,5 – 18 см;
песок с K_{ϕ} не менее 3 м/сут – 60 см;
геотекстиль.

Конструкция тротуаров с возможностью проезда пожарной техники
по перекрытию, тип 2а:

плиты бетонные тротуарные – 10 см;
сухая цементно-песчаная смесь М 100 – 3 см;
жесткий укатываемый бетон В 7,5 – 18 см;
песок с K_{ϕ} не менее 3 м/сут – 45 см;
песок с K_{ϕ} не менее 1 м/сут – переменной толщины;
конструкция перекрытия.

Конструкция тротуаров по перекрытию, тип 3а:

плиты бетонные тротуарные – 6 см;
сухая цементно-песчаная смесь М 100 – 3 см;
жесткий укатываемый бетон В 7,5 – 12 см;
песок с K_{ϕ} не менее 3 м/сут – 30 см;
песок с K_{ϕ} не менее 1 м/сут – переменной толщины;
конструкция перекрытия.

Архитектурные решения

Строительство многофункционального 1-14-29-41-44-49-52-этажного жилого комплекса, состоящего из четырех односекционных корпусов 1, 2, 3, 4, объединенных двухуровневой подземной автостоянкой, с размещением нежилых помещений общественного назначения на первых. Верхняя отметка комплекса по парапету корпуса 1 – 178,250. Здание уникальное – высота более 100,0 м.

Предусмотрено устройство сооружения блочной дизель-генераторной установки (ДГУ) с габаритами в плане 2,5х6,0 м, полной заводской готовности (на территории дополнительного благоустройства).

Подземная автостоянка – близкой к квадратной форме в плане, с размерами в осях 89,54х91,54 м. Въезд/выезд в автостоянку предусмотрен по двупутной рампе, пристроенной к корпусу 2, на отм. минус 0,500. Подземная автостоянка предусмотрена с возможностью приспособления под защитное сооружение гражданской обороны «укрытие» на 1613 мест.

Размещение

На отм. минус 5,400 – помещений автостоянки, рампы, лифтовых холлов/тамбур-шлюзов, тамбур-шлюзов, щитовой, помещения ВРУ, помещения канализационной насосной установки, технического помещения мойки колес, венткамер, кроссовых, блоков кладовых (жильцов).

На отм. минус 2,100 – помещений автостоянки, рампы, лифтовых холлов/тамбур-шлюзов, тамбур-шлюзов, щитовой, камер трансформаторов (на отм. минус 2,000, минус 1,850), помещения РУ 10 кВ (на отм. минус 0,900), помещений ГРЩ, ВРУ, ИТП, насосной станции, водомерного узла, венткамер, помещения ввода кабельных линий (на отм. минус 1,700), помещения ввода СС, кроссовых, блоков кладовых (жильцов), помещений уборочного инвентаря, помещения уборочного техники, помещений сбора мусора.

Связь с наземной частью – четырьмя лестничными клетками с выходами непосредственно наружу.

Наземная часть

Корпус 1 – 49-52-этажный, корпус 3 – 41-44-этажный, односекционные, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 21,73x60,10 м. Верхние отметки по парапетам кровель: корпуса 1 – 178,250, корпуса 3 – 151,700.

Корпус 2 – 1-14-этажный односекционный, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях в уровне первого этажа 34,04x13,54 м (включая павильон рампы), выше первого этажа – 26,34x13,54 м. Верхняя отметка по парапету кровли корпуса 2 – 54,250, по парапету кровли павильона рампы – 8,830.

Корпус 4 – 29-этажный односекционный, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 33,54x14,76 м. Верхняя отметка по парапету кровли корпуса 4 – 102,120.

Размещение

На первом этаже

отм. 2,900 (корпуса 1), на отм. 2,005 (корпуса 2), на отм. 1,550 (корпуса 3, с колясочной на отм 2,750), на отм. 2,625 (корпуса 4) – вестибюльно-входных групп жилой части со стойкой ресепшн, колясочной, помещением почтовых ящиков, помещения мойки лап (в корпусах 1 и 3), санузла, помещения уборочного инвентаря в каждом корпусе.

отм. 2,630 – обеденного зала ресторана на 66 мест с санузлами (в том числе универсальным), технологическими помещениями и помещением уборочного инвентаря; отм. 2,95 – офисных помещений управляющей компании с санузлом и помещением уборочного инвентаря; отм. 3,200 – загрузочной супермаркета, отм. 3,450 – супермаркета с технологическими и служебно-бытовыми помещениями (корпус 1);

отм. 0,500 – помещения сбора мусора (с технологическим подъемником 1100 кг); на отм. 0,900, 1,300 – двух нежилых помещений, с возможностью размещения магазина непродовольственных товаров с санузлом и помещением уборочного инвентаря (в каждом) (корпус 2);

отм. 0,050, отм. 0,950 – двух нежилых помещений, с возможностью размещения магазина непродовольственных товаров с санузлом и помещением уборочного инвентаря (в каждом); отм. 2,100, 2,150 – двух кафе на 30 посадочных мест с санузлами (в том числе универсальным), технологическими помещениями и помещением уборочного инвентаря (в каждом); 3,100 – блока помещений службы клининга с раздевалками, душевыми, санузлами и помещением уборочного инвентаря; отм. 3,150 – помещений диспетчерской центрального пульта управления (ЦПУ СПЗ/СБ/ИС) с серверной, санузлом и помещением уборочного инвентаря (корпус 3);

отм. 2,520, 2,720 – двух нежилых помещений, с возможностью размещения магазина непродовольственных товаров с санузлом и помещением уборочного инвентаря (в каждом); 2,800 – блока помещений службы охраны с раздевалками, душевыми, санузлами и помещением уборочного инвентаря – (корпус 4).

На отм. 8,200 (корпус 1), 6,800 (корпус 2), 6,850 (корпус 3), 7, 420 (корпус 4) – технических пространств для прокладки инженерных коммуникаций (высотой менее 1,8 м).

На отм. 7,535 – кровли (павильона рампы).

На этажах 2-52 (отм. 10,250-167,750, корпус 1), 2-14 (отм. 8,830-46,630, корпус 2), 2-44 (отм. 8,950-141,200, корпус 3), 2-29 (отм. 9,450-94,500, корпус 4) – квартир, помещений уборочного инвентаря, кладовых, лифтовых холлов/зон безопасности, технических балконов.

На отм. 50,080 – основной кровли корпуса 2; на отм. 50,305, – выхода на кровлю из лестничной клетки; на отм. 51,770-51,820, 52,945-52,995 – кровель лестной клетки.

На отм. 97,950 – основной кровли корпуса 4; на отм. 98,175 – выхода на кровлю из лестничной клетки; на отм. 97,670 – электрощитовой, посещения СС, 98,260 – выходов из электрощитовой, помещения СС на кровлю; 100,870-100,920, 102,040-102,120 – кровель электрощитовой/помещения СС, лестничной клетки. На отм. 102,040-102,115 – приемной площадки спасательной кабины вертолета (с лестницей и ограждением).

На отм. 135,180 – кровли (41-этажной части корпуса 3), на отм. 134,900 – электрощитовых; на отм. 137,970-138,050 – кровли электрощитовой.

На отм. 144,630 – основной кровли корпуса 3; на отм. 144,875 – выходов на кровлю из лестничных клеток; на отм. 144,350 –

электрощитовой, посещения СС, машинного помещения лифтов; 144,950 – выходов из электрощитовой, помещения СС, машинного помещения лифтов на кровлю; 147,590-147,630, 147,785-147,825, 151,320-151,400 – кровель электрощитовой/помещения СС, лестничной клетки, машинного помещения лифтов (соответственно). На 151,320-151,390 – приемной площадки спасательной кабины вертолета (с лестницей и ограждением).

На отм. 161,730 – кровли (49-этажной части корпуса 1), 161,450 – электрощитовых; на отм. 164,520-164,600 – кровли электрощитовой.

На отм. 171,180 – основной кровли корпуса 1; на отм. 171,425 – выходов на кровлю из лестничных клеток; на отм. 170,900 – электрощитовой, посещения СС, машинного помещения лифтов; 171,500 – выходов из электрощитовой, помещения СС, машинного помещения лифтов на кровлю; 174,140-174-220, 174,335-174,375, 177,870-177,950 – кровель электрощитовой/помещения СС, лестничной клетки, машинного помещения лифтов (соответственно). На отм. 177,870-177,940 – приемной площадки спасательной кабины вертолета (с лестницей и ограждением).

Связь по этажам жилой части (в каждом корпусе) – одной лестничной клеткой, (двумя – в корпусах 1 и 3) и лифтами (в том числе с подземной частью):

корпус 2 – двумя лифтами: двумя грузоподъемностью 725 кг и одним грузоподъемностью 1275 кг.

корпус 1 и 3 – пятью лифтами: четырьмя грузоподъемностью 900 кг и одним грузоподъемностью 1350 кг.

корпус 4 – тремя лифтами: двумя грузоподъемностью 800 кг и одним грузоподъемностью 1275 кг.

Отделка фасадов:

площадки входов – тротуарная плитка в составе благоустройства;

цоколь – облицовка гранитом;

наружные стены – плиты натурального камня, клинкерная плитка, бетонная плитка, алюминиевые кассеты в составе сертифицированной фасадной системы с воздушным зазором; витражная система профилей из алюминиевых сплавов с однокамерными стеклопакетами и сплошной печатью;

участки стен технических балконов – система сертифицированного штукатурного фасада;

витражи 1 этажа, включая входные группы – витражная система профилей из алюминиевых сплавов с однокамерными стеклопакетами;

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

двери технических помещений – металлические;

козырьки входов в нежилые помещения – закаленное стекло

(триплекс);

ограждения кровель стилобата, террас, вертолетных площадок – закаленное стекло (триплекс);

ограждения технических балконов, декоративные и вентиляционные решетки – металлические Z-образные решетки, окрашенные;

корзины для кондиционеров, ограждения на кровле, стремянки – металлические, окрашенные.

Внутренняя отделка

Полная внутренняя отделка и технологическое оснащение помещений общего пользования выполняются в соответствии с функциональным назначением и технологическими требованиями. В квартирах перегородки возводятся на все высоту. 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

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Уровень ответственности – нормальный, повышенный (корпусов 1 и 3).

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 6 деформационных блоков, образующие 4 корпуса и стилобатную часть.

Класс и марки бетона несущих конструкций:

B50, W8, F150 – сваи;

B50, W8, F150 – фундаменты корпусов 1 и 3;

B30, W8, F150 – фундамент корпуса 2;

B40, W8, F150 – фундаменты корпуса 4 и стилобата;

B60, W6, F150 – вертикальные конструкции корпусов 1 и 3 подземных частей;

B50, W6, F150 – вертикальные конструкции корпуса 4 подземной части, в том числе горизонтальные корпусов 1 и 3 (перекрытий над минус первым этажом);

B40, W6, F150 – вертикальные и горизонтальные (перекрытия над минус 2 этажом и покрытия) конструкции подземной части стилобата, в том числе горизонтальные корпусов 1, 3 и 4 (перекрытий над минус 2 этажом);

В30, W6, F150 – вертикальные и горизонтальные (перекрытия над минус 2 и минус 1 этажами) конструкции корпуса 2 подземной части, в том числе горизонтальные корпуса 4 (перекрытия над минус 2 этажом);

В60, W6, F100 – вертикальные конструкции корпусов 1 (с 1 по 18 этажи) и 3 (с 1 по 14 этажи);

В50, W6, F100 – вертикальные конструкции корпусов 1 (с 19 по 32 этажи), 3 (с 15 по 24 этажи) и 4 (1 этажа);

В40, W6, F100 – вертикальные конструкции корпусов 1 (с 33 этажа), 3 (с 25 этажа) и 4 (со 2 по 10 этажи), в том числе горизонтальные корпусов 1 и 3 наземных частей;

В30, W6, F100 – вертикальные конструкции корпусов 2 (с 1 этажа) и 4 (с 11 этажа), в том числе горизонтальные корпусов 2 и 4 наземных частей, лестницы (марши и площадки) наземной и подземной частей;

Арматура – класса А500С, с дополнительным поперечным армированием в зонах продавливания.

Высотные отметки (относительные = абсолютные):

| | |
|-------------------------|-------------------|
| | 0,000 = 144,900; |
| верха фундаментных плит | -5,500 = 139,400; |
| нижнего конца свай | -47,900 = 97,000. |

Фундаменты:

фундаменты корпусов 1 и 3 – плитные толщиной 2400 мм, на свайном основании;

сваи – буронабивные Д1200 мм, длиной от 36,6 до 40,0 м (предусмотрены испытания до начала массового устройства свай);

фундаменты корпусов 2 и 4 – плитные толщиной от 900 до 1400 мм, на естественном основании;

фундаменты стилобата – плитные толщиной 400 мм, с утолщениями до 750 мм (под колоннами) и 1400 мм (в местах установки кранов), на естественном основании;

бетонная подготовка – толщиной 100 мм, из бетона класса В7,5.

Основание:

в уровне низа фундаментных плит – пески мелкие, плотные, водонасыщенные (ИГЭ-5, E=28 МПа), пески средней крупности, средней плотности, маловлажные (ИГЭ-3, E=25 МПа) и суглинки легкие, тугопластичные (ИГЭ-4, E=23 МПа);

в уровне низа свай – глина тяжелая, твердая (ИГЭ-9, E=30 МПа).

Несущие конструкции подземной части:

внутренние и наружные стены – толщиной 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500 мм (с утеплением наружных стен);

колонны и пилоны – сечением 250x745, 300x820, 300x870, 300x920, 300x1000, 300x1100, 400x1100, 400x1200, 400x1500, 500x600, 500x800,

500x850, 500x1000, 500x1100, 500x1400, 500x1500, 550x1100, 600x1100, 700x1200, 700x1350 мм;

плиты перекрытия корпусов – толщиной 250, 400 мм;

трансферные плиты корпусов 1 и 3 – толщиной до 1500 мм;

плиты покрытия стилобата – толщиной 300, 350 мм, предусматриваются капители толщиной 700 мм (с учетом толщины плиты);

плиты покрытия надстроек на стилобате – толщиной 250, 300, 350 мм.

Несущие конструкции наземной части:

внутренние и наружные стены – толщиной 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500 мм (с утеплением наружных стен);

колонны и пилоны – сечением 250x745, 300x820, 300x870, 300x920, 300x1000, 300x1100, 400x1100, 400x1200, 400x1500, 500x600, 500x800, 500x850, 500x1000, 500x1100, 500x1400, 500x1500, 550x1100, 600x1100, 700x1200, 700x1350 мм;

плиты перекрытия корпусов 2 и 4 – толщиной 180 мм;

плиты перекрытия корпусов 1 и 3 – толщиной 200 мм;

контурные балки – сечением 250x550(h), 250x650(h), 250x700(h), 250x750(h), 250x770(h), 300x650(h), 350x650(h), 400x650(h), 450x650(h), 500x650(h), 550x650(h), 600x850(h) мм, (с учетом толщины плиты);

плиты покрытия корпусов – толщиной 300 мм;

парапеты – толщиной 250 мм, высотой от 3,05 до 7,20 м.

Ненесущие конструкции (в том числе декоративные и ограждающие):

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

технические балконы корпусов 2 и 4 – стальные (опорные уголки сечением 100x100 мм, балки из двутавров 12Б1, 35Б1, 50Б2, с листовым покрытием типа ПВ508);

наружные стены – кладка из блоков (газобетон) толщиной 200 мм, марки D600, армированные сеткой Вр;

перегородки – из мелкоштучных элементов;

фасад (с 1 этажа до верха парапетов) – сертифицированная навесная фасадная, с вентилируемым воздушным зазором, система типа «NordFox» (технические свидетельства № 6042-20, № 5596-18, № 5552-18); локально оштукатуривание поверхностей с покраской (стены технических балконов) и облицовка гранитом (цоколь, участки 1 этажа);

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

ограждения на кровлях корпусов (транспортно-спасательных площадок) – светопрозрачные в алюминиевой раме, высотой 1500 мм (стойки сечением 100x100 мм, шаг установки 1,2 м, марка стали С245);

корзины для кондиционеров – стальные, заводского изготовления;

козырьки входов – консольные, светопрозрачные, конструкции из алюминиевых профилей с вылетом до 1,5 м;

крепление всех декоративных и ограждающих конструкций – к несущим конструкциям;

кровли – плоские утепленная, с внутренним водостоком;

гидроизоляция (конструкций, соприкасающихся с грунтом) – мембранного типа.

Внутриплощадочные сети:

предусматривается устройство камер (колодцев): конструкции – сборные железобетонные заводского изготовления; лестницы – стальные, заводского изготовления с антикоррозионным покрытием, опорно-укрывные элементы – с корпусом «плавающего» типа; гидроизоляция – окрасочная, на битумной основе;

устройство элементов наружного освещения: опоры – стальные, заводского изготовления комплектной поставки; фундаменты – плитные толщиной 300 мм (бетон класса В25, марок F150, W6); гидроизоляция – окрасочная, на битумной основе;

устройство жироседел: емкость – из стеклопластика, заводского изготовления комплектной поставки; фундамент – плитный толщиной 300 мм (бетон класса В25, марок F150, W6); гидроизоляция – окрасочная, на битумной основе;

устройство дизель-генераторной установки (ДГУ): блок-контейнер – заводского изготовления комплектной поставки; фундамент – плитный толщиной 400 мм (бетон класса В25, марок F150, W6);

устройство котлованов, траншей: при глубине до 1,5 м – выполняются с вертикальными стенками, от 1,5 до 3,0 м – в креплениях инвентарными деревянными щитами.

Котлован:

котлован – глубиной от 6,95 до 11,35 м, от поверхности земли;

выполняется – под защитой стальных труб Д530х8 мм (шаг 1,2 м, длина 9,95-16,35 м);

устойчивость котлована – обеспечивается устройством одноярусной (в осях «П.У/П.2-П.13») и двухъярусной (в остальной части, с устройством грунтовых анкеров) распорно-подкосных систем; в том числе заглублением стальных труб ниже дна котлована на 3,00-5,00 м;

грунтовые анкера – типа «Атлант», с винтовыми штангами диаметром 57х8(t) мм (диаметр скважин 127 мм, заполнение цементным раствором с внешней стороны по всей длине анкеров, длина анкеров 11,0 и 15,0 м, угол установки 20 градусов, диаметр корня 200 мм, длина корня 6,0 м, свободная длина 5,0 и 9,0 м соответственно, шаг 2,4 м); несущим слоем грунта служит ИГЭ-3 – песок средней крупности, средней плотности (E=25 МПа) и ИГЭ-4 –

суглинок тугопластичный ($E=23$ МПа); максимальные расчетные нагрузки на анкера составляют 318 и 386 кН для первого и второго ярусов (выдергивающая), несущая способность анкеров по грунту и материалу составляет 902,88 и 726,88 кН соответственно (предусматриваются испытания);

распределительные пояса – из спаренных двутавров 25Б1, 25Б2, 40Б1, 40Б2, распорки из труб Д530х8 мм (шаг 6,0 м);

забирка из досок 40 мм, марки стали С245, 20.

Основные результаты расчетов:

конструктивные решения подтверждены расчетами, выполненными двумя независимыми организациями:

ООО «Метрополис», с применением расчетных комплексов «GeoWall» (сертификат соответствия № RA.RU.АБ86.Н01084 действителен до 10.05.2021) и «ЛИРА-САПР» (сертификат соответствия № RA.RU.11АБ86 действителен до 24.06.2021);

НИУ МГСУ, с применением расчетного комплекса «SCAD Office» (сертификат соответствия № RA.RU.АБ86.Н01063 действителен до 31.01.2021);

расчеты произведены, в том числе, с учетом аварийной расчетной ситуации, действия обычных средств поражения и обрушения вышерасположенных этажей здания (для конструкций укрытия);

научно-техническое сопровождение ведется НИУ МГСУ и АО «НИЦ «Строительство» (геотехническая экспертиза), произведена оценка конструктивных решений, сходимости результатов расчетов, влияния строительства. По результатам рассмотрения 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 «Олимппроект-Гео», с применением расчетного комплекса «Plaxis» (сертификат соответствия № РОСС RU.СП09.Н00146, действителен до 04.05.2022) предварительные зоны влияния нового строительства до 46,0 м, расчетные зоны влияния до 37,1 м;

в расчетных зонах влияния находятся:

сооружение коллектора, вблизи здания по адресу: г.Москва, ул.Борисовские пруды, д.1Б – максимальное расчетное значение дополнительной осадки 1,0 мм;

участки 1-3 ограждения территории (забор, с восточной границы участка с кадастровым № 77:04:0000000:1044) – максимальные расчетные значения дополнительных осадок 1,0 мм;

инженерные коммуникации:
сети теплопровода – 2Д150, 2Д200+Д100+Д50+Д100 мм;
сети водопровода – Д150 мм;
сети ливневой канализации (водосток) – Д400 мм;
сети бытовой канализации – Д150 мм;
максимальные расчетные значения дополнительных осадков сетей до 30,2 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

Источник электроснабжения жилого комплекса – встроенная трансформаторная подстанция ТП-1 10/0,4 кВ с трансформаторами 4x2000 кВА.

В соответствии с техническими условиями (ТУ) ПАО «Россети Московский регион» подключение ТП-1 выполняется от проектируемого распределительного пункта 10 кВ (РП). Точка присоединения – распределительное устройство 10 кВ (РУ-10 кВ) нового РП. Решения по РП 10 кВ разрабатываются сетевой организацией ПАО «Россети Московский регион» в счет платы за технологическое присоединение.

Присоединение энергопринимающих устройств в соответствии с ТУ предусматривается в три этапа. Максимальная мощность энергопринимающих устройств – 6500 кВт. Присоединение потребителей жилого комплекса осуществляется в рамках 1 этапа в соответствии с ТУ. Максимальная мощность энергопринимающих устройств 1 этапа – 3668,4 кВт.

Предусмотрена прокладка двух взаимно резервируемых кабельных линий 10 кВ (КЛ 10 кВ) от нового РП 10 кВ до ТП-1. Кабельные линии

выполняется тремя одножильными кабелями АПвПуг 1х240мк/50-10. Кабели прокладываются треугольником вплотную. Прокладка выполнена в земле, в траншее. Пересечение тротуаров и дорог выполнено в полиэтиленовых трубах.

Учет электроэнергии предусмотрен в ячейках отходящих линий РУ-10 кВ нового РП ПАО «Россети Московский регион».

В ТП-1 устанавливаются четыре сухих трансформатора мощностью 2000 кВА, напряжением $10\pm 2 \times 2,5\%/0,4$ кВ, схема и группа соединения обмоток Д/Ун-11. Распределительное устройство 10 кВ – комплектное распределительное устройство с элегазовой изоляцией (КРУЭ). Предусматривается релейная защита силовых трансформаторов: микропроцессорное устройство, с питанием от датчиков тока. Предусмотрена двухступенчатая тепловая защита трансформатора. Питание потребителей собственных нужд выполняется от шкафов ШПСН-ВУ, подключенных к выводам трансформаторов через шкафы ШП. Сеть собственных нужд выполняется кабелями с медными жилами исполнения, в части показателей пожарной опасности, нг(А)-LS.

Мероприятия по защите от поражения электрическим током предусмотрены в соответствии с гл.1.7 ПУЭ.

Линии от РУ-10 кВ к силовым трансформаторам выполняются одножильными кабелями АПвВнг(А)-LS 1х95мк/25-10.

Напряжение питания потребителей – переменное, 400/230 В.

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

Расчетная электрическая нагрузка здания, приведенная к шинам 10 кВ – 3657,02 кВт.

Для приема и распределения электроэнергии от трансформаторов предусмотрено два главных распределительных щита: ГРЩ-1 (2039,59 кВт), ГРЩ-2 (2023,77 кВт).

Передача электроэнергии от силовых трансформаторов осуществляется по комплектным шинпроводам $I_n=4000$ А, 3L+N+PE на главный распределительный щит здания (ГРЩ). Схема ГРЩ – одна рабочая система шин, секционированная выключателем. Предусмотрен двухсторонний АВР. Выполнена установка устройств компенсации реактивной мощности.

Потребители особой группы I категории: системы противопожарной защиты корпусов 1, 3 и 4. Расчетная нагрузка потребителей – 540,45 кВт/725,54 кВА. Третий независимый источник питания – дизель-генераторная установка (ДГУ). Основная мощность – 727 кВт/909 кВА. Аварийная резервная мощность – 800 кВт/1000 кВА. Размещение ДГУ предусмотрено в контейнере на территории застройки. Питание

собственных нужд осуществляется от электрической сети здания. Для распределения электроэнергии вырабатываемой ДГУ предусматривается вводно-распределительный щит ВРУ-ДГУ, расположенный в помещении на минус первом этаже. Прокладка питающей линии от ДГУ до ввода в здание осуществляется в земле: в траншее и в полиэтиленовых трубах. От ввода в здание до помещения ВРУ-ДГУ – в огнезащитных коробах EI 240. Линия выполняется шестью кабелями АПвБШп(г) 4х240-1.

От ГРЩ-1, осуществляется питание вводно-распределительных устройств (ВРУ):

- ВРУ1 – жилая часть корпуса 1, ПО2;
- ВРУ2 – жилая часть корпуса 1, ПО3;
- ВРУ3 – жилая часть корпуса 1, ПО4;
- ВРУ4 – жилая часть корпуса 2, ПО5;
- ВРУ9 – нежилые помещения корпусов 1, 2, 3.

От ГРЩ-2, осуществляется питание вводно-распределительных устройств (ВРУ):

- ВРУ5 – жилая часть корпуса 3, ПО6;
- ВРУ6 – жилая часть корпуса 3, ПО7;
- ВРУ7 – жилая часть корпуса 4, в том числе нежилые помещения, ПО8;
- ВРУ8 – жилая часть корпуса 4, ПО9;
- ВРУ10 – подземная автостоянка на минус первом этаже, ПО1;
- ВРУ11 – подземная автостоянка на минус втором этаже, ПО1;
- ВРУ12 – насосная ХВС и АПТ;
- ВРУ13 – индивидуальный тепловой пункт.

Для питания потребителей систем противопожарной защиты (СПЗ) жилой части корпусов 1, 3, 4 предусмотрены вводные панели с устройством АВР одностороннего действия на три ввода и распределительные панели ППУ в составе ВРУ жилой части. Питание СПЗ жилой части корпуса 2, подземной автостоянки осуществляется от распределительных панелей ППУ подключенных через самостоятельные панели АВР одностороннего действия на два ввода в составе ВРУ4, ВРУ10, ВРУ11.

Электроснабжения каждого ВРУ осуществляется по двум взаимно резервируемым кабельным линиям от ГРЩ. Для ВРУ корпусов 1, 3, 4, и ВРУ12 предусматривается прокладка отдельной линии от ВРУ-ДГУ до третьего ввода АВР.

Меры по защите от поражения электрическим током предусмотрены в соответствии с требованиями гл.1.7 ПУЭ. Система заземления TN-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.

Питающие сети от ГРЩ до ВРУ предусматриваются кабелями с медными жилами исполнения нг(А)-HF и нг(А)-FRHF, шинопроводами с алюминиевыми проводниками.

Групповые и распределительные 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. Осветительные приборы – светодиодные светильники. Эвакуационные светильники и световые указатели корпусов 1, 3, 4 оснащены автономными источниками питания и тестирующим устройством.

Освещение помещений для укрываемых на минус втором этаже автостоянки выполняется светильниками освещения автостоянки. Питание светильников выполнено от отдельных щитов освещения. Питание щитов выполнено от ВРУ11. При переходе на режим укрытия и пропадании питания от электрической сети автостоянки предусматривается применение переносных фонарей и аккумуляторных светильников.

Наружное освещение

Наружное освещение территории выполняется светодиодными светильниками. Для приема и распределения электроэнергии предусмотрен щит ШНО. Расчетная нагрузка – 2,0 кВт. Групповые сети выполняются кабелем ВББШв 5х6-1. Прокладка кабелей осуществляется в земле, на глубине 0,7 м, в полиэтиленовых трубах на всем протяжении трассы. Управление освещением предусматривается в ручном и автоматическом режимах.

Вынос объектов электроэнергетики из зоны застройки осуществляется владельцем – ПАО «Россети Московский регион» в соответствии соглашением о компенсации потерь.

Система водоснабжения

В соответствии с договором о технологическом присоединении и техническими условиями АО «Мосводоканал» предусматривается водоснабжение от существующего водопровода $D_v 400$ мм (точка подключения централизованным системам холодного водоснабжения: ВК-1 в интервале между колодцами № 16418-16417 и ВК-2 в интервале между колодцами № 64012-64013). Для I этапа строительства, в целях обеспечения надежного водоснабжения и пожаротушения объекта, предусматривается устройство участка кольцевого водопровода $D_v 300$ мм (с установкой пожарных гидрантов) и два двухтрубных водопровода в проектируемое здание (до наружной стены здания) – выполняет АО «Мосводоканал».

На двух двухтрубных вводах водопровода для учета расхода воды устанавливаются водомерные узлы со счетчиком Д65 мм, с установкой на обводных линиях электрифицированных задвижек.

Внутренние системы водоснабжения:

трехзонная система хозяйственно-питьевого водопровода (I зона – с минус 2 по 17 этажи, II зона – с 18 по 34 этажи, III зона – с 35 по 52 этажи) – с нижней разводкой для первой зоны (отдельно для жилой части здания, помещений подземной части здания и помещений аренды), с нижней разводкой с насосной установкой для каждой зоны;

трехзонная система горячего водопровода (отдельно для жилой части здания, помещений подземной части здания и помещений аренды) от ИТП с циркуляцией в стояках и магистралях с нижней разводкой;

оборотная система мойки колес;

для подземной автостоянки система автоматического водяного пожаротушения с насосной установкой;

для подземной автостоянки система внутреннего противопожарного водопровода (необходимый напор обеспечивает городской водопровод);

трехзонная система пожаротушения с насосными установками для каждой зоны: в корпусе высотой не более 50,0 м установку со стороны внеквартирных коридоров над каждой дверью выхода из квартир в указанные коридоры спринклерных оросителей, запитанных через сигнализатор потока жидкости от системы ВПВ; в корпусе высотой более 75,0 м, но не более 100,0 м установку со стороны внеквартирных коридоров над каждой дверью выхода из квартир в указанные коридоры спринклерных оросителей, запитанных через сигнализатор потока жидкости от системы ВПВ, с интенсивностью орошения по 1 группе помещений в соответствии и дополнительно предусмотреть оборудование внеквартирных коридоров (холлов) спринклерными оросителями, запитанными через сигнализатор потока жидкости от системы ВПВ; в корпусах высотой более 100,0 м, но не более 180,0 м установку спринклерных оросителей, запитанных через сигнализатор потока жидкости от системы ВПВ.

Расчетные расходы:

на хозяйственно-питьевые нужды 664,03 м³/сут;

на внутреннее пожаротушение надземной части здания максимальные расходы для каждой зоны – 11,6 л/с (4 струи по 2,9 л/с), спринклеры 22,0 л/с;

на внутреннее пожаротушение подземной автостоянки – 10,4 л/с (2 струи по 5,2 л/с);

на автоматическое пожаротушение подземной автостоянки спринклеры 45,0 л/с.

Магистрали, стояки системы водопровода холодной и горячей воды покрываются изоляцией.

На системах хозяйственно-питьевой водопровода у каждого арендатора, потребителя устанавливаются водомерные узлы, регуляторы давления. В каждой ванной комнате предусматривается возможность установки электрического полотенцесушителя.

Разводка трубопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения от ввода в квартиры и водомерных вставок у арендаторов до точки водоразбора по квартирам и арендуемым помещениям выполняется собственниками квартир и арендаторами после ввода объекта в эксплуатацию.

Разводка трубопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения от стояка до точки водоразбора по помещениям ПУИ, санузлов охраны и консьержа предусматривается из полимерных труб, с разводкой по помещениям и до окончательных устройств.

Внутренние сети предусматриваются: противопожарного водопровода – из стальных электросварных труб, хозяйственно-питьевого водопровода – из стальных водогазопроводных оцинкованных, стальных оцинкованных и полимерных труб.

Система водоотведения

В соответствии с договором о технологическом присоединении и технических условиях АО «Мосводоканал» предусматривается:

Выпуски бытовой и производственной канализации $D_y 100, 125, 150$ мм до внешней стенки колодца;

прокладка сетей бытовой канализации от выпусков до точки подключения к городским сетям выполняет АО «Мосводоканал».

На выпусках бытовой канализации от предприятий общественного питания устанавливается два жируловителя.

Наружные сети бытовой и производственной канализации запроектированы открытым способом прокладки из чугунных ВЧШГ $D_y 100, 125, 150$ мм в железобетонной обойме.

Внутренние системы канализации:

самотечная хозяйственно-бытовая от санитарно-технических приборов отдельно для жилой и нежилой части здания;

самотечная хозяйственно-бытовая с перекачкой насосной установкой в сети канализации;

санитарно-технические приборы, борта которых расположены ниже уровня люка ближайшего смотрового колодца, присоединяются системе канализации с установкой автоматизированной запорной арматуры;

производственная канализация с установкой жируловителя на выпуске;

производственная канализация излишней очищенной воды из помещения мойки колес.

Расчетные расходы канализационных стоков $657,43 \text{ м}^3/\text{сут.}$

Разводка трубопроводов и установка санитарных приборов выполняются собственниками квартир и нежилых помещений после сдачи объекта в эксплуатацию и в проектных решениях не рассматривается.

Внутренние сети канализации предусматриваются самотечные – из шумопоглощающих полимерных труб (разводка от стояка) и из чугунных безраструбных труб, напорная – из стальных оцинкованных труб.

В соответствии с договором о технологическом присоединении и техническими условиями ГУП «Мосводосток» предусмотрено:

присоединение выпусков $D_y 100, 125, 150$ мм до границы участка; от границы участка до точки подключения к городской сети $D_y 500$ мм – выполняет ГУП «Мосводосток».

Для отвода поверхностного стока с территорий предусмотрена установка дождеприемного колодца с подключением к проектируемым сетям дождевой канализации.

Наружные сети дождевой канализации запроектированы открытым способом прокладки из чугунных ВЧШГ труб $D_y 100, 125, 150$ мм в железобетонной обойме.

По договору аренды земельного участка, сети дождевой канализации находятся на балансе у ООО «Бизнес Актив». Согласно письму ООО «Бизнес Актив», предусматривается ликвидация существующих сетей водоотведения – $D_y 600, 300, 200, 185, 150$ мм.

Внутренние системы водостока:

система внутренних водостоков для отвода атмосферных осадков с кровли 2 корпуса и въезда на парковку с подключением в наружные сети дождевой канализации;

система внутренних водостоков с резервным стояком для отвода атмосферных осадков с кровли 1, 3, 4 корпусов с подключением в наружные сети дождевой канализации;

вода после срабатывания систем пожаротушения, в надземной части здания, отводятся в трапы и в дождевую канализацию;

для отвода конденсата от системы кондиционирования предусматриваются дренажные стояки с подключением в наружные сети дождевой канализации;

случайные воды из технических помещений, после срабатывания систем пожаротушения в подземной автостоянке, отводятся в приямки и далее насосами перекачиваются в систему дождевой канализации.

На кровлях корпусов предусмотрена установка водосточных воронок с электроподогревом.

Расчетные расходы дождевых вод с кровель зданий 27,4 л/с.

Внутренние сети водостока предусматриваются чугунных безраструбных труб, напорная – из стальных оцинкованных труб.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Теплоснабжение

Теплоснабжение жилого комплекса предусматривается в соответствии с условиями подключения от тепловых сетей Филиала № 6 ПАО «МОЭК» (источник теплоснабжения – ТЭЦ-26 ПАО «Мосэнерго») через встроенный индивидуальный тепловой пункт.

Перепад давления в точке присоединения – 65-55/32-20 м вод. ст. Расчетный температурный график – 150-70°C (ограничение на 130°C), летний режим – 77-43°C.

Разрешенная для строительства величина тепловой нагрузки – 11,361 Гкал/ч.

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

Индивидуальный тепловой пункт (ИТП)

Расчетная тепловая нагрузка составляет 10,354 Гкал/ч, в том числе:

отопление 1 зоны – 2,658 Гкал/ч;

отопление 2 зоны – 2,256 Гкал/ч;

отопление 3 зоны – 1,574 Гкал/ч;

вентиляция – 1,919 Гкал/ч;

горячее водоснабжение (с учетом коэффициента одновременности) – 1,947 Гкал/ч, в том числе:

горячее водоснабжение 1 зоны – 0,948 Гкал/ч;

горячее водоснабжение 2 зоны – 0,757 Гкал/ч;

горячее водоснабжение 3 зоны – 0,521 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 устанавливаются со 100% резервом. Компенсация температурного расширения теплоносителя систем отопления осуществляется установкой поддержания давления с безнапорным мембранным баком и функцией заполнения, системы вентиляции – мембранными расширительными баками. Заполнение и подпитка системы вентиляции осуществляются без насосов, за счет достаточного избыточного давления в обратном трубопроводе городской тепловой сети. Регулировка параметров теплоносителя осуществляется клапанами с электроприводами. На вводе тепловой сети предусматривается регулятор давления прямого действия. Коммерческий учет тепловой энергии реализуется посредством теплосчетчика в составе двух электромагнитных преобразователей расхода, термопреобразователей сопротивления и датчиков давления, измерительно-

вычислительного блока. Для взаиморасчетов с внутридомовыми потребителями предусматривается устройство узлов учета на внутренних системах.

Отопление

В многофункциональном жилом комплексе предусмотрены системы водяного отопления, воздушного отопления и электрического отопления.

В помещениях паркинга предусмотрены системы воздушного отопления при помощи тепловентиляторов. В технических и вспомогательных помещениях предусмотрена двухтрубная система водяного отопления, в качестве отопительных приборов предусмотрены стальные панельные радиаторы. Отопление электротехнических помещений предусмотрено электрическими конвекторами. У ворот автостоянки предусмотрена установка воздушно-тепловых завес с водяными теплообменниками. Прокладка магистральных трубопроводов предусмотрена открыто под перекрытием.

Для отопления помещений аренды, расположенных на первом этаже, предусматривается отдельная ветка системы отопления от ИТП. Система отопления помещений аренды принята двухтрубная водяная. Магистральные трубопроводы из ИТП проходят под перекрытием подземной части здания с ответвлениями в зоны арендаторов первого этажа. Для каждого арендатора предусматривается установка распределительного коллектора отопления с необходимой запорно-регулирующей арматурой и теплосчетчиком для учета тепловой энергии каждого арендатора. Разводка от коллекторов отопления к отопительным приборам выполняется горизонтальными трубопроводами из сшитого полиэтилена РЕ-Ха, прокладываемыми в конструкции пола в защитной гофротрубе. В качестве приборов отопления предусмотрены конвекторы, в зависимости от высоты подоконного пространства конвекторы предусмотрены с настенного или напольного исполнения. В зонах витражного остекления конвекторы устанавливаются в конструкции пола. Для отопительных приборов предусматривается установка регулирующего клапана с термоголовкой. В подсобных помещениях в качестве приборов отопления устанавливаются радиаторы. Входные группы встроенных коммерческих помещений арендаторов оборудованы электрическими воздушно-тепловыми завесами (ВТЗ).

Для отопления жилой части предусмотрены самостоятельные для каждого корпуса ветви водяной системы отопления. С учетом высоты в корпусе 1 предусмотрена трехзонная система отопления (первая – до восемнадцатого этажа, включительно; вторая – с девятнадцатого до тридцать пятого этажа; третья – с тридцать шестого этажа и выше), в корпусе 2 предусмотрена однозонная система отопления, в корпусе 3 предусмотрена

трехзонная система отопления (первая – до пятнадцатого этажа, включительно; вторая – с шестнадцатого до тридцатого этажа; третья – с тридцать первого этажа и выше), в корпусе 4 предусмотрена двухзонная система отопления (первая – до четырнадцатого этажа, включительно; вторая – с пятнадцатого этажа и выше). Системы отопления предусмотрены с двухтрубной горизонтальной прокладкой магистральных трубопроводов под перекрытием подземной части здания и в технических пространствах.

Главные стояки прокладываются в вертикальных коммуникационных шахтах. На каждом этаже предусматривается устройство поэтажных коллекторов отопления с установленной на них необходимой трубопроводной арматурой, узлами учета тепловой энергии, балансировочными клапанами и узлами подключения гибких труб для опорожнения контуров отопления переносным насосом. Разводка трубопроводов поквартирных систем отопления предусмотрена трубами из сшитого полиэтилена. В качестве отопительных приборов предусматриваются стальные панельные радиаторы, а также конвекторы, устанавливаемые в конструкцию пола. На отопительных приборах устанавливаются терморегулирующие клапаны с термостатическими головками. Отопление помещений входной группы предусматривается от системы отопления жилой части с ответвлением от главных стояков нижней зоны к распределительному узлу, расположенному в одном из помещений входной группы. Отопление лестничных клеток надземной части комплекса предусматривается от системы отопления жилой части с ответвлением от магистральных трубопроводов или главных стояков нижней зоны к стоякам отопления лестничных клеток. Приборы отопления в лестничных клетках и помещениях мест общего пользования – стальные панельные радиаторы. Отопительные приборы лестничных клеток установлены на высоте не менее 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестницы. Входные группы жилой части оборудованы электрическими воздушно-тепловыми завесами (ВТЗ).

Отопление помещений укрытия, размещаемых на минус втором этаже автостоянки, осуществляется системами воздушного отопления автостоянки.

Теплоснабжение приточных систем и воздушно-тепловых завес (ВТЗ)

Для теплоснабжения приточных установок и ВТЗ автостоянки предусматривается отдельная ветка системы теплоснабжения от ИТП. Разводка магистральных трубопроводов предусматривается под перекрытиями автостоянки. Учет потребления тепла для данной системы предусматривается в ИТП.

Для теплоснабжения приточных установок арендных помещений и входных групп предусматривается отдельная ветка системы

теплоснабжения от ИТП. Для каждого арендатора предусматривается устройство индивидуальных узлов ввода, укомплектованных необходимой запорно-регулирующей арматурой, а также приборами индивидуального учета теплоносителя каждого арендатора.

Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения (кроме проложенных в конструкции пола предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* (обыкновенных) до Д50 мм включительно; трубопроводы большего диаметра – из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91*. Магистральные трубопроводы покрываются теплоизоляцией.

Вентиляция

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

Для каждого этажа пожарной секции автостоянки предусматриваются индивидуальные системы приточной и вытяжной вентиляции. Вытяжные установки обслуживающие пожарную секцию 1 располагаются на кровле корпуса 1, вытяжные установки обслуживающие пожарную секцию 2 располагаются на кровле корпуса 3. Забор воздуха осуществляется с фасада здания на уровне первого этажа. Оборудование приточных систем общеобменной вентиляции размещается в венткамерах подземной части. Вытяжные вентиляционные установки предусматриваются с резервированием вентиляторов, приточные с резервированием электродвигателей. Воздухообмен определен из условия разбавления, выделяемых при работе двигателей автомобилей вредностей, до допустимой концентрации (ПДК окиси углерода в помещениях для хранения автомобилей принят $20,0 \text{ мг/м}^3$). Приточный воздух подается вдоль проездов в верхнюю зону, удаление предусмотрено из верхней и нижней зон в соотношении 50% из каждой зоны. Для системы вытяжной общеобменной вентиляции и системы вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены единые участки воздуховодов. В местах объединения систем предусмотрена установка нормально открытых (на системах вытяжной общеобменной вентиляции) и нормально закрытых (на системах вытяжной противодымной вентиляции) противопожарных клапанов.

Для технических помещений предусматриваются самостоятельные механические приточные и вытяжные системы вентиляции. В помещении ИТП предусмотрена система вентиляции с рециркуляцией воздуха без нагрева.

Для помещений, в которых предусматривается применение установок автоматического газового/порошкового пожаротушения, предусмотрено

удаление огнетушащего вещества системами вытяжной вентиляции с обеспечением четырехкратного воздухообмена.

Для помещений ТП предусматривается механическая приточно-вытяжная вентиляция. В переходный и холодный периоды года для ассимиляции теплоизбытков в помещениях предусматривается частичная рециркуляция воздуха. Системы вентиляции трансформаторных подстанций предусмотрены с резервными вентиляторами. Для каждой пары трансформаторных камер предусматривается автономная система вентиляции. Вентиляторы устанавливаются в помещениях для вентиляционного оборудования. Оборудование располагается в отдельной приточно-вытяжной венткамере, расположенной на минус первом этаже рядом с ТП. Забор воздуха предусматривается с фасада первого этажа. Выброс осуществляется с фасада рампы.

Для вентиляции кроссовых предусматриваются самостоятельные приточные и вытяжные системы вентиляции. Вентиляторы приточных и вытяжных систем размещаются в венткамерах. Забор воздуха осуществляется с фасада здания на уровне первого этажа, выброс с отдельной стоящих шахт на уровне первого этажа.

Для вентиляции мусорокамер предусматриваются отдельные механические приточные и вытяжные системы. Приточные вентиляторы размещаются в мусорокамере, вытяжные на кровле. Воздухозабор осуществляется с фасадов на уровне первого этажа. Выброс воздуха осуществляется над кровлей.

Для помещений аренды предусмотрены системы (самостоятельные для каждого арендатора) приточной и вытяжной вентиляции с механическим побуждением и водяными теплообменниками. Размещение вентиляционного оборудования предусмотрено в объеме обслуживаемых помещений. Выброс отработанного воздуха из помещений ресторана, санузлов, душевых, местных отсосов из помещений общепита – осуществляется на уровне кровли корпусов. Для остальных помещений без вредных выделений, а также резких или неприятных запахов выброс выполняется через отдельно стоящую шахту на уровне первого этажа и на фасаде рампы на расстоянии не менее 8,0 м от воздухозаборных устройств.

Для жилой части предусмотрена механическая вытяжная вентиляция. Приток наружного воздуха в помещения квартир предусмотрен через приточные устройства с ветрозащитными козырьками, устанавливаемыми в окнах. Удаление воздуха из квартир предусмотрено через кухни, санузлы. Подключение помещений к вертикальным коллекторам выполняется через воздушные затворы (воздуховоды-«спутники») с длиной вертикального участка не менее 2,0 м. Прокладка воздуховодов от обслуживаемых помещений до вертикальных коллекторов осуществляется под потолком

квартир и в пространстве подвесного потолка межквартирных коридоров. Для помещений различного назначения (кухни, санузлы) каждой из квартир предусматривается отдельный канал до подключения к вертикальному коллектору. Вертикальные коллекторы и воздушные затворы предусматриваются с нормируемым пределом огнестойкости. На каждом воздушном затворе предусматривается установка клапанов постоянного расхода воздуха и обратных клапанов. Вертикальные коллекторы системы вытяжной вентиляции квартир объединяются на кровле горизонтальным коллектором, в местах присоединения вертикальных коллекторов к горизонтальным предусмотрена установка нормально открытых противопожарных клапанов, а также нормально закрытых противопожарных клапанов, обеспечивающих пожаре беспрепятственный выход продуктов горения в атмосферу при пожаре. Установки, обслуживающие квартиры, предусмотрены каркасно-панельного типа уличного исполнения с резервированием электродвигателей.

Для вентиляции помещений входной группы жилой части предусмотрена самостоятельная приточная система с размещением оборудования в пространстве подвесного потолка входной группы.

Вентиляция помещения укрытия ГО и ЧС предусмотрена системами вентиляции автостоянки. Для удаления воздуха из санузлов предусмотрены отдельные системы.

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

Холодоснабжение

Для обеспечения комфортных параметров температуры внутреннего воздуха в жилой части комплекса предусматривается возможность установки мультисплит-систем. Для размещения наружных блоков кондиционеров в архитектурной части проекта предусмотрены технические балконы и места установки на фасадах. Наружные блоки в корпусах 1 и 3 размещаются в специально отведенных местах на фасадах. Для корпусов 2 и 4 наружные блоки расположены на поэтажных технических балконах. От технических балконов до квартир проектом предусматривается прокладка фреоновых проводов из медных труб в негорючей теплоизоляции.

Для жилой части предусматривается возможность установки жильцом мультисплит-систем из расчета 1 внутренний блок для квартир студий; 2 внутренних блока для обычных квартир; 3 внутренних блока для четырех и пятикомнатных квартир.

Для помещений кроссовых предусматривается установка сплит систем с низкотемпературным комплектом и 100% резервированием.

Для каждого кондиционера предусмотрены системы дренажа с отводом конденсата в дренажную сеть.

Для всех арендаторов стилобатной части предусматривается возможность установки систем кондиционирования. Места для установки арендаторами наружных блоков предусмотрены в запотолочных нишах.

Противодымная вентиляция

В здании предусмотрены системы приточной и вытяжной противодымной вентиляции.

Для помещений хранения автомобилей предусмотрены механические вытяжные система противодымной вентиляции. Предусмотрены самостоятельные системы противодымной вентиляции для частей пожарного отсека № 1, № 3 и № 2, № 4. Компенсация удаляемых продуктов горения в помещениях хранения автомобилей предусмотрена перетоком через клапаны избыточного давления, установленных в стенах тамбур-шлюзов. Компенсация удаляемых продуктов горения осуществляется на уровне не выше 1,2 м от уровня пола защищаемого помещения и со скоростью истечения не более 3,0 м/с. Отдельные механические системы компенсации удаляемых продуктов горения предусматриваются в помещения рампы. Вентиляционное оборудование систем вытяжной противодымной вентиляции автостоянки и рампы располагаются на кровле корпусов 1 и 3. Вертикальные каналы систем вытяжной противодымной вентиляции автостоянки и рампы предусмотрены общими с системами вытяжной общеобменной вентиляции этих же помещений. В местах объединения систем предусмотрена установка нормально закрытых (на системах вытяжной противодымной вентиляции) и нормально открытых (на системах вытяжной общеобменной вентиляции) противопожарных клапанов.

Удаление продуктов горения на путях эвакуации из кладовых помещений, размещаемых на этажах автостоянки, предусматривается системами вытяжной противодымной вентиляции автостоянки. Для чего в зонах размещения технических помещений и помещений кладовых для жильцов, сбора (временного хранения) мусора, технических частей площадью не более 350,0 м², линейные размеры горизонтальных участков которых (длина и ширина) отличаются более чем в 10 раз, предусматривается устройство дымоприемных устройств, из расчёта одно

дымоприемное устройство на 45,0 м – при прямолинейной конфигурации горизонтального участка; на 30,0 м – при угловой конфигурации горизонтального участка.

В помещении загрузочной предусматриваются системы приточной и вытяжной противодымной вентиляции. Удаление продуктов горения из помещения загрузочной предусмотрено с выбросом на фасад здания со скоростью 20,0 м/с. Вентилятор вытяжной противодымной вентиляции размещается под перекрытием загрузочной. Компенсация удаляемых продуктов горения из помещения загрузочной предусматривается механической системой в нижнюю зону.

Для поэтажных коридоров и вестибюля первого этажа жилой части предусмотрены механические вытяжные и приточные системы противодымной вентиляции. На каждом ответвлении от вертикальных участков воздуховодов установлены нормально-закрытые противопожарные клапаны. Дымоприемные устройства располагаются под потолком защищаемых коридоров, но не ниже верхнего уровня дверных проемов эвакуационных выходов. Воздухораспределители приточной системы противодымной вентиляции размещаются в нижней зоне защищаемых коридоров. Предусмотрены общие участки магистральных воздуховодов для систем приточной общеобменной вентиляции межквартирных коридоров и системы компенсации удаляемых продуктов горения из коридоров. В местах объединения систем предусмотрена установка нормально закрытых (на системах приточной противодымной вентиляции) и нормально открытых (на системах приточной общеобменной вентиляции) противопожарных клапанов.

Системы приточной противодымной вентиляции предусмотрены для подачи наружного воздуха в лифтовые шахты, лестничные клетки типа Н2 и Н2+Н3, тамбур-шлюзы при лестничных клетках типа Н3, помещения пожаробезопасных зон. Подача воздуха в лестничные клетки и лифтовые шахты предусмотрена рассредоточенной по высоте. 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.

Вентиляторы для удаления продуктов горения размещаются на кровле. Вентиляционное оборудование систем приточной противодымной вентиляции располагаются в венткамерах на минус первом и минус втором этажах, а также на кровле соответствующего корпуса. Забор воздуха для

систем противодымной вентиляции осуществляется через решетки на фасаде первого этажа жилых корпусов.

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

Сети связи

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

В соответствии с техническими условиями ООО «Русфон» на присоединение к сетям связи общего пользования, предусматривается строительство кабельной канализации от ввода в здание до существующего колодца ТК № 393-161 и прокладка волоконно-оптического кабеля по проектируемой и существующей кабельной канализации, от муфты на кабеле № МТ-СПС-03-13 в колодце ТК № 222 до проектируемого узла связи. Для организации мультисервисной сети связи (телефонная сеть, сеть передачи данных, телевидение) предусматривается организация структурированной кабельной системы по технологии PON для предоставления физических каналов системам передачи данных, установка активного сетевого оборудования с подключением к узлам связи. Предусмотрены мероприятия по демонтажу сетей связи, попадающих в зону строительства.

Получение сигналов ГО и ЧС предусматривается посредством сети радиовещания и объектовой/этажной системы оповещения с подключением по проводной и радиоканальной линиям связи. Доведение программ вещания и сигналов ГО и ЧС осуществляется через распределительную сеть радиовещания, и систему оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Система связи для маломобильных групп населения, на базе специализированного оборудования, предусматривает организацию двухсторонней связи, из санитарных узлов для инвалидов и зон безопасности с дежурным персоналом.

Системы обеспечения безопасности в составе:

локальная система безопасности в составе подсистемы ЛВС (локальная вычислительная сеть) и подсистемы СКС (структурированная кабельная система) для организации физических каналов передачи данных систем безопасности;

система охранно-тревожной сигнализации;

система контроля и управления доступом;

система охраны входов (домофонной связи);

система охранного телевидения;

автоматическая система пожарной сигнализации на базе адресно-аналогового оборудования для своевременного обнаружения опасных факторов пожара, формирования сигнала на управление системами противопожарной защиты, и передачей сигнала о пожаре в пожарную часть по выделенной в установленном порядке радиоканальной линии связи;

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

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

Автоматизация оборудования и сетей инженерно-технического обеспечения

Предусмотрена автоматизация и диспетчеризация следующих инженерных систем:

приточно-вытяжной вентиляции;

воздушно-тепловых завес;

воздушно-отопительных агрегатов;

кондиционирования;

отвода условно чистых вод;

электроснабжения;

электроосвещения;

дизель-генераторной установки;

вертикального транспорта;

контроля концентрации загазованности (СО) в подземной автостоянке;

хозяйственно-питьевого водопровода;

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

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

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

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

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

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

Дизель-генераторная установка комплектуется панелью управления, в систему диспетчеризации передается информация о состоянии установки и сигналы о работе/аварии оборудования.

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), на пост охраны автостоянки и на АРМ диспетчера выводится информация о загазованности, а также автоматически подается управляющий сигнал на включение системы вентиляции автостоянки.

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

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

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

Автоматизация и диспетчеризация системы противопожарного

водоснабжения и спринклерного 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. Также в диспетчерской размещаются АРМ учета энергоресурсов и АРМ вертикального транспорта.

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

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

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

В части противопожарных мероприятий предусматривается:

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

автоматическое включение систем противодымной вентиляции;

автоматическое открытие противопожарных клапанов систем противодымной вентиляции;

автоматическое закрытие противопожарных клапанов систем общеобменной вентиляции;

автоматическое и местное включение насосов противопожарного водоснабжения и спринклерного водяного 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)

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

Предусмотрены следующие подсистемы АСКУЭ:
автоматизированная информационно-измерительная система коммерческого учета электроэнергии;

автоматизированная система учета водопотребления;

автоматизированная система учета теплотребления;

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

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

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 шкафу учета в помещении сетей связи.

Информация о энергопотреблении с УСПД по «Ethernet» передается на АРМ учета энергоресурсов, расположенный в диспетчерской инженерных систем

Кабели систем учета предусмотрены нг(А)-НГ.

Системы автоматического пожаротушения (АУПТ)

Предусмотрено оснащение установками автоматического газового пожаротушения электротехнических помещений и помещений слаботочных систем пожарного отсека подземной части объекта.

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

Предусмотрена модульная система газового тушения. В качестве огнетушащего вещества принят хладон 227ea. Модули с указанным газовым огнетушащим веществом (ГОТВ) могут применяться для локализации и тушения пожаров классов А, В, С и электрооборудования под напряжением.

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 электроконтактного манометра. Для контроля выхода газа при срабатывании установки предусмотрена установка сигнализатора давления. Сигналы о падении давления и 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 10 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.

Для сброса избыточного давления при срабатывании установки предусмотрен клапан сброса избыточного давления.

Установки имеют 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 – двухэтажная, отапливаемая, закрытая, манежного типа, предназначена для постоянного и временного хранения (на основании СТУ) легковых автомобилей.

Вместимость автостоянки – 408 машино-мест манежного типа, включая 79 машино-мест временного хранения, 329 машино-мест

постоянного хранения автомобилей, в том числе 19 машино-мест с зависимым въездом-выездом.

Предусмотрено хранение автомобилей среднего класса с габаритами 4300x1700 мм, автомобилей малого класса с габаритами 3700x1600 мм.

Габариты машино-мест в автостоянке предусмотрены не менее 5,3x2,5 м. Парковка автотранспорта инвалидов предусмотрена с помощью персонала службы парковщиков на стандартные места – 8 машино-мест (согласно СТУ).

Въезд и выезд автомобилей на подземный этаж автостоянки, междуэтажное перемещение предусмотрены по двум встроенным, закрытым, двухпутным, прямолинейным рампам. Продольный уклон рамп – не более 18%, с участками плавного сопряжения уклоном 4,5-9%. Ширина проезжей части рамп – не менее 3,5 м.

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

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

На рампе, при въезде, предусмотрена организация стационарной мойки колес. Мойка работает в автоматическом режиме.

Режим работы автостоянки: круглосуточно, 365 дней в году. Численность персонала – 16 человек (5 человек в максимальную смену).

Система мусороудаления разработана на основании СТУ. Сбор мусора осуществляется самостоятельно проживающими с удалением в помещения временного хранения мусора на автостоянке, с последующим перемещением службой эксплуатации в помещение с пресс-компактором на первом этаже.

Количество и характеристики грузоподъемного оборудования приняты на основании СТУ.

На нежилых этажах предусматривается размещение помещений общественного назначения: предприятия торговли (супермаркет, 6 магазинов непродовольственных товаров), предприятия питания (ресторан на 66 посадочных мест, два кафе на 30 посадочных мест каждое), офис управляющей компании, служба уборки комплекса, диспетчерская (ЦПУ СПЗ/СБ/ИС), охрана.

Проектная численность персонала предприятий торговли, человек в максимальную смену: супермаркет – 7, 6 магазинов непродовольственных товаров – 10.

Режим работы предприятий торговли: 12 часов в сутки, 7 дней в

неделю.

Мощность предприятий питания, блюд в сутки: ресторан на 66 посадочных мест – 1437, два кафе на 30 посадочных мест – 713 и 785.

Размещение ресторана на 66 посадочных мест выполнено на основании СТУ.

Ресторан работает на сырье, кафе на полуфабрикатах высокой степени готовности.

Форма обслуживания: ресторан – официантами; кафе – самообслуживание.

Предприятия работают на многоразовой посуде.

В составе предприятий выделены помещения и зоны для посетителей, производственные и складские помещения, санитарно-бытовые помещения персонала.

Проектная численность персонала, человек в максимальную смену: ресторан – 12; каждого кафе – 4.

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

Проектная численность персонала, человек в максимальную смену: офис управляющей компании – 5, служба уборки комплекса – 3, диспетчерская (ЦПУ СПЗ/СБ/ИС) – 6, охрана – 1.

Режим работы: офис управляющей компании, служба уборки комплекса – 16 часов в сутки, 7 дней в неделю; диспетчерская («ЦПУ СПЗ, СБ, ИС»), охрана – круглосуточно, 7 дней в неделю.

Мероприятия по обеспечению антитеррористической защищенности

В соответствии с СП 132.13330.2011 объекту присвоен класс значимости – 3 (низкая значимость).

Для уменьшения возможности криминальных проявлений и их последствий, предусмотрено оборудование объекта системами:

- охранного видеонаблюдения (СОВ);
- охранного освещения (СОО);
- контроля и управления доступом (СКУД);
- охранной и тревожной сигнализации (СОТС);
- экстренной связи (СЭС);
- автоматической пожарной сигнализации (АПС);
- оповещения и управления эвакуацией;
- телефонной связи;
- радиофикации (СР).

В составе здания предусматриваются помещения с возможным единовременным нахождением, в любом из них, более 50 человек: помещения хранения автомобилей подземной автостоянки, торгового зала предприятия торговли, обеденного зала предприятия питания. Предусмотрено оборудование и функционирование СОТ, СОО, СОТС, СЭС

для всех входов и мест пребывания людей численностью более 50 человек в одном из помещений. Предусмотрен мониторинг мест доступа на объект с помощью СОВ и СОО.

Для обеспечения безопасности и антитеррористической защищенности объекта, предусмотрено помещение ЦПУ СПЗ/СБ/ИС, с размещением в нем автоматизированного рабочего места (АРМ) систем СКУД, СОТ, СОТС, АПС, средств СЭС, абонентской радиоточки СР, средств телефонной связи.

На въезде-выезде в автостоянку предусмотрена установка ворот и шлагбаумов, управляемых по средствам СКУД и с пульта из помещения ЦПУ СПЗ/СБ/ИС. При въезде-выезде в автостоянку предусмотрена установка стоек системы голосовой связи пользователя с сотрудником охраны.

При въезде в подземную автостоянку, при входах в помещения предприятий торговли, питания и в зонах загрузки, предусмотрены посты охраны, оснащаемые средствами СЭС и досмотра.

Для обнаружения взрывных устройств, оружия и боеприпасов предусмотрено оснащение постов охраны комплектами досмотровых зеркал, ручными металлодетекторами. Для минимизации ущерба от действия взрывных устройств в помещении ЦПУ СПЗ/СБ/ИС предусмотрено размещение устройства локализации взрывоопасных предметов. Хранение досмотрового оборудования предусматривается в помещении ЦПУ СПЗ/СБ/ИС.

Представлены требования к эксплуатации технических систем и средств обеспечения безопасности объекта.

Проект организации строительства

До начала основных строительно-монтажных работ выполняется устройство временного ограждения стройплощадки, поста охраны, размещение бытового городка, обеспечение стройплощадки электроснабжением, водоснабжением, средствами связи, средствами пожаротушения, устройство пункта мойки колес, размещение площадок складирования, прокладка временных дорог из дорожных плит по песчаной подсыпке, вырубка деревьев, расположенных в границах, отведенных по ГПЗУ, выполняются мероприятия по обеспечению сохранности не вырубаемых деревьев. Капитальные и не капитальные сооружения, а также инженерные коммуникации в зоне производства работ демонтируются до начала работ подготовительного периода.

В основной период ведется устройство ограждения котлована, разработка грунта, устройство свайного основания корпусов, монтируется фундаментная плита, конструкции подземной части, наземная часть здания,

прокладываются инженерные сети, монтируется ДГУ, благоустраивается территория.

Котлован разрабатывается с креплением стенок стальными трубами Д530х8 мм с деревянной забиркой, устойчивость ограждения обеспечивается заделкой в грунт и устройством двух уровней грунтовых анкеров.

Котлован разрабатывается с помощью экскаватора, оборудованного «обратной лопатой».

Грунтовые анкеры крепятся к распределительным балкам из спаренных двутавров 25Б1, 40Б1, 25Б2, 40Б2.

Бутонабивные сваи Д1200 мм выполняются с дна котлована под защитой обсадных труб.

В качестве основных грузоподъемных механизмов предусмотрено использование 6 башенных кранов грузоподъемностью 10,0 т с длиной стрелы 30,0 м (краны № 2 и 3), 40,0 м (краны № 1 и 4), 35,0 м (краны № 5 и 6).

Башенные краны № 1-5 монтируются на фундаментную плиту строящегося здания с местным усилением. Кран № 6 монтируется на собственных фундамент.

Работа башенных кранов ведется с компьютерным ограничением зоны обслуживания. Для уменьшения опасной зоны вдоль фасадов здания монтируются защитные экраны.

Для подачи материалов на монтажный горизонт предусмотрены грузопассажирские подъемники.

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

Прокладка инженерных сетей ведется открытым способом. Открытая прокладка ведется в траншеях с естественными откосами при глубине прокладки до 1,5 м и креплением вертикальных стенок деревянными щитами при глубине прокладки 1,5-3,0 м.

Прокладка в траншеях и котлованах глубиной более 3,0 м ведется с креплением стенок стальными трубами с деревянной забиркой.

Обратная засыпка траншей и котлованов выполняется местным грунтом.

ДГУ монтируется на железобетонную малозаглубленную фундаментную плиту.

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

Расчетная потребность строительства в электроэнергии с учетом прогрева бетона в зимний период составляет 1180 кВт.

Продолжительность строительства определена Зданием на проектирование и составляет 48,0 месяцев, в том числе продолжительность прокладки инженерных сетей.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В период ведения работ по строительству жилого комплекса и прокладке наружных инженерных сетей основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут являться двигатели строительной техники, сварочные и земляные работы, укладка асфальта.

В атмосфере ожидается поступление загрязняющих веществ четырнадцати наименований.

Для предотвращения сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха предусматривается рассредоточение по месту и времени работы оборудования, средств и механизмов, задействованных процессе строительства, ограничение работ в форсированном режиме, проведение контроля токсичности отработанных газов, применение закрытой транспортировки и разгрузки строительных материалов, исключая пыление.

В период эксплуатации объекта источниками выбросов загрязняющих веществ будут являться вентиляционные выбросы подземной автостоянки, обслуживающий транспорт.

В атмосфере ожидается поступление 0,626 г/с (2,145 т/год) загрязняющих веществ семи наименований.

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

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

Мероприятия по охране водных объектов

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

В период строительства отведение поверхностного стока организовано и осуществляется в существующую сеть ливневой канализации после предварительного осветления.

В период эксплуатации водоснабжение и канализование объекта будет осуществляться с присоединением к городским сетям АО «Мосводоканал».

Поверхностный сток с кровли и территории объекта по составу и содержанию загрязняющих веществ будет соответствовать показателям стока с селитебных территорий и подлежит отводу в проектируемые сети с присоединением к сетям дождевой канализации города.

При выполнении предусмотренных мероприятий реализация проектных решений будет осуществляться с минимальным воздействием на водные объекты.

Мероприятия по обращению с отходами

Проектной документацией определен порядок рационального обращения с отходами, образующимися при ведении работ на объекте, и 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 предполагается образование отходов одиннадцати наименований в общем расчетном количестве 1081,71 т/год, образование отходов I класса – не ожидается.

Предусмотрено оборудование специальных мест временного накопления отходов согласно их классу опасности и физико-химическим свойствам.

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

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

Порядок обращения с грунтами на участке ведения земляных работ

В ходе ведения земляных работ почвы и грунты участка с категорией загрязнения «умеренно опасная» могут быть ограниченно использованы под отсыпки выемок и котлованов, на участках озеленения с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,2 м, грунты с категорией загрязнения «опасная» могут быть ограниченно использованы под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м.

Грунты «допустимой» категории загрязнения могут быть использованы без ограничений, исключая объекты повышенного риска, в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03.

Озеленение

На участке строительства произрастают 63 дерева и 77 кустарников, назначенные на вырубку.

На дополнительном участке благоустройства и в зоне производства работ по прокладке инженерных коммуникаций деревья и кустарники отсутствуют.

Проектом благоустройства в части озеленения на инженерные коммуникации предусмотрено восстановление нарушенного травяного покрова в зоне производства работ.

Общая площадь озеленения участка строительства составляет 1 192,0 м², площадь озеленения дополнительного участка благоустройства – 1 052,0 м². Проектом благоустройства в части озеленения предусмотрена посадка 13 деревьев и 327 кустарников, устройство газона обыкновенного на площади 746,0 м², устройство газона на откосах с учетом их заложения и укрепленных георешеткой – 140,0 м², устройство газона на откосах с учетом их заложения – 273,0 м². На дополнительном участке благоустройства предусмотрено устройство цветников из многолетников на площади 334,0 м² и устройство газона на откосах с учетом их заложения – 900,0 м².

Оценка документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам

Проектируемая жилая застройка размещена вне границ санитарно-защитных зон окружающих промышленных предприятий. Решение Роспотребнадзора об установлении СЗЗ от АЗС и автомойки ООО «ЕУ» от 26.02.2021 № 77-00148. Решение Роспотребнадзора об отсутствии необходимости установления СЗЗ от Подстанции № 369 «Сабурово» от 26.02.2021 № 77-00150.

Планировка прилегающей придомовой территории соответствует гигиеническим требованиям.

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

Объемно-планировочные решения нежилых этажей предусматривают размещение помещений общественного назначения: предприятия торговли, предприятия общественного питания, офисных помещений, которые соответствуют санитарно-эпидемиологическим требованиям и соблюдают гигиенический принцип поточности.

Жилой дом оснащен необходимыми для эксплуатации инженерными системами. Сбор мусора осуществляется жильцами самостоятельно в помещения временного хранения мусора на автостоянке, с последующим

перемещением службой эксплуатации на первый этаж в помещение с компактором.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по дератизационной защите проектируемого объекта.

Согласно представленной проектной документации параметры светового и инсоляционного режимов в нормируемых помещениях проектируемого комплекса, а также на прилегающей территории будут соответствовать гигиеническим требованиям.

Согласно представленным расчетам шум от инженерного оборудования и от автотранспорта не превысит допустимые нормы в помещениях проектируемого жилого комплекса и на прилегающей территории, при обязательном выполнении предложенных проектной документации шумозащитных мероприятий (устанавливаются шумозащитные окна с уровнем звукоизоляции в режиме проветривания при открытом климатическом (вентиляционном) клапане с показателем не менее 20 дБА).

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

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

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

Жилой комплекс состоит из 4 корпусов разной высоты и этажности, объединенных единой двухуровневой подземной автостоянкой.

Корпус 1 – 49-52 этажа, высотой (согласно п.3.1 СП 1.13130.2020) не более 180,0 м;

Корпус 2 – 1-14 этажей, высотой не более 50,0 м;

Корпус 3 – 41-44 этажа, высотой не более 150,0 м;

Корпус 4 – 29 этажей, высотой не более 100,0 м.

В корпусах 1-4 между 1 и 2 этажами предусмотрено техническое пространство.

На первых этажах расположены входные группы жилой части и помещения общественного назначения.

Класс функциональной пожарной опасности помещений в составе жилого комплекса – Ф1.3, Ф3.1, Ф3.2, Ф4.3, Ф5.1, Ф5.2.

Жилой комплекс запроектирован I-й степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0 (согласно СТУ ПБ).

Корпуса высотой более 75,0 м, но не более 180,0 м и подземная автостоянка предусмотрены с повышенными пределами огнестойкости основных несущих конструкций – R150, R180, R240 (согласно СТУ ПБ).

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

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

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

Наружное противопожарное водоснабжение запроектировано в соответствии с требованиями ст.68 № 123-ФЗ, СТУ ПБ, СП 8.13130.2020, не менее 110 л/с, от трех пожарных гидрантов, с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200,0 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 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.

Жилой комплекс разделен на пожарные отсеки (далее-ПО) противопожарными стенами и (или) перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 150 в корпусах высотой не более 100,0 м, REI 180 в корпусах высотой более 100,0 м, но не более 150,0 м; не менее

REI 240 в корпусах высотой более 150,0 м, но не более 180,0 (согласно СТУ ПБ).

Подземная часть – ПО № 1

Наземная часть:

ПО № 2 – корпус 1 с 1 по 18 этаж;

ПО № 3 – корпус 1 с 19 по 35 этаж;

ПО № 4 – корпус 1 с 36 по 52 этаж;

ПО № 5 – корпус 2 с 1 по 14 этаж;

ПО № 6 – корпус 3 с 1 по 21 этаж;

ПО № 7 – корпус 3 с 22 по 44 этаж;

ПО № 8 – корпус 4 с 1 по 14 этаж;

ПО № 9 – корпус 4 с 15 по 29 этаж.

Пожарный отсек подземной автостоянки отделяется от пожарных отсеков корпусов противопожарными преградами (стенами и перекрытиями) с пределом огнестойкости не менее REI 240 (согласно СТУ ПБ).

Участки наружных стен, в местах примыкания к противопожарному перекрытию, разделяющему корпуса на пожарные отсеки, предусматриваются глухими, класса пожарной опасности К0, высотой не менее 1,2 м, с пределом огнестойкости не менее EI 150, EI 180, EI 240, в зависимости от высоты здания (согласно СТУ ПБ).

Участки наружных стен в местах примыкания к междуэтажным перекрытиям высотой менее 1,2 м выполнены одним из способов или их комбинацией согласно СТУ ПБ.

Пожарный отсек подземной автостоянки разделен на части площадью не более 4000,0 м² каждая и на технические части площадью не более 350,0 м², включающие помещения технического назначения, сбора (временного хранения) мусора, кладовые жильцов (согласно СТУ ПБ).

Деление пожарного отсека подземной автостоянки на части предусмотрено противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 90 с заполнением проемов противопожарными воротами (дверями, шторами) 1-го типа (согласно СТУ ПБ).

Деление пожарного отсека подземной автостоянки на технические части площадью не более 350,0 м² предусмотрено с учетом требований СТУ ПБ.

В подземной автостоянке, в том числе, размещаются машино-места, не закрепленные за индивидуальными владельцами (для временного хранения, гостевые), а также места хранения малогабаритных транспортных средств (мото- и вело-транспорта, тележек) (согласно СТУ ПБ).

Расположенные на этажах подземной автостоянки помещения технического назначения (в том числе обслуживающие другие пожарные

отсеки), помещения сбора (временного хранения) мусора, трансформаторных подстанций с сухими трансформаторами, главных распределительных щитов, распределительных узлов, электрощитовых, выделяются противопожарными преградами (стенами, перегородками) с пределом огнестойкости не менее REI (EI) 150 с заполнением проемов противопожарными дверями (воротами) 1-го типа без устройства тамбур-шлюза и дренчерной завесы (согласно СТУ ПБ).

На этажах подземной автостоянки размещаются помещения кладовых жильцов площадью не более 15,0 м² каждое, не входящих в блок кладовых, выделенные противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 90 с заполнением проемов противопожарными дверями 1-го типа без устройства тамбур-шлюза и дренчерной завесы (согласно СТУ ПБ).

Размещаемые на жилых этажах помещения кладовых жильцов, колясочных и уборочного инвентаря, площадью не более 5,0 м² каждое, выделяются противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 90 с заполнением проемов противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EIS 60. В указанных помещениях предусматриваются спринклерные оросители, запитанные от системы ВПВ, обеспечивающие интенсивность орошения по 1 группе помещений в соответствии с СП 5.13130.2009 (согласно СТУ ПБ).

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей, в которых предусматривается зазор шириной менее 75 мм, предусматривается прокладка стояков-сухотрубов (согласно СТУ ПБ).

Коридоры в жилых корпусах не разделяются перегородками с дверями, при этом в указанных коридорах предусматривается устройство противоподымных экранов (штор) с пределом огнестойкости не менее E 30 (согласно СТУ ПБ).

Отделка внешних поверхностей наружных стен зданий предусмотрена с применением материалов класса пожарной опасности К0.

Эвакуационные пути и выходы на проектируемом объекте отвечают требованиям ст.53, ст.89 № 123-ФЗ, СТУ ПБ, СП 1.13130.2020.

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

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

Эвакуация людей с этажей жилых корпусов (без устройства незадымляемых лестничных клеток типа Н1 и аварийных выходов из

квартир, расположенных в корпусах высотой не более 100,0 м на высоте более 15,0 м) предусматривается (согласно СТУ ПБ):

в корпусах высотой не более 100,0 м – в одну незадымляемую лестничную клетку типа Н2 при общей площади квартир на этаже не более 500,0 м²;

в корпусах высотой более 100,0 м, но не более 150,0 м – в две незадымляемые лестничные клетки типа Н2, имеющие общие внутренние стены с пределом огнестойкости не менее REI 180 и разделенные между собой глухой внутренней стеной с пределом огнестойкости не менее REI 180;

в корпусах высотой более 150,0 м, но не более 180,0 м – в две незадымляемые лестничные клетки типа Н2, имеющие общие внутренние стены с пределом огнестойкости не менее REI 240 и разделенные между собой глухой внутренней стеной с пределом огнестойкости не менее REI 240.

В лестничных клетках без естественного освещения в наружных стенах на каждом этаже, предусмотрено эвакуационное освещение (согласно СТУ ПБ).

Каждая часть пожарного отсека подземной автостоянки имеет не менее двух эвакуационных выходов, ведущих в незадымляемые лестничные клетки типа Н3 или в смежную часть автостоянки (согласно СТУ ПБ).

Эффективность мероприятий по обеспечению безопасности людей при пожаре, безопасная эвакуация людей из здания, подтверждена расчетами индивидуального пожарного риска (с учетом СТУ ПБ).

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 предусмотрено устройство зон безопасности для маломобильных групп населения в соответствии с требованиями СТУ ПБ, п.9.2 СП 1.13130.2020, п.п.6.2.25-6.2.28 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 запроектировано лифтовое сообщение этажей. Предусмотрены, в том числе, лифты для перевозки пожарных подразделений. Конструктивное исполнение лифтовых шахт и алгоритм работы лифтов запроектированы в соответствии с требованиями ст.88, ст.140 № 123-ФЗ, СТУ ПБ.

Устройство лифтового холла (зоны безопасности) лифта для пожарных с проходной кабиной предусмотрено с одной стороны лифта для

пожарных на всех надземных этажах кроме первого. Со второй стороны лифта для пожарных устройство лифтового холла не предусматривается, при этом двери шахт лифта выполнены с пределом огнестойкости не менее EI 60, с дополнительной защитой дверных проемов в ограждениях лифтовых шахт со стороны внеквартирных коридоров противопожарными шторами с пределом огнестойкости не менее EI 60 (согласно СТУ ПБ).

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

На покрытии жилых корпусов высотой более 75,0 м предусмотрены площадки для транспортно-спасательных кабин пожарного вертолета.

Выходы на кровлю запроектированы из незадымляемых лестничных клеток через противопожарные двери.

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

Электроснабжение технических средств (систем) противопожарной защиты корпусов высотой более 100,0 м предусмотрено по первой особой категории надежности электроснабжения, с использованием дизель-генераторной установки (согласно СТУ ПБ).

Здания (пожарные отсеки) оборудованы 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 ко 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 территории комплекса на расстоянии не более 150,0 м друг от друга предусматриваются места отдыха инвалидов, оборудованные навесами, скамьями, указателями и светильниками.

В соответствии с заданием на проектирование, согласованным в установленном порядке: квартир, рабочих мест, парковочных мест на территории для маломобильных групп населения, а также доступ инвалидов категории М4 в подземную автостоянку – не предусмотрен.

В подземной автостоянке предусмотрено 8 парковочных мест для инвалидов с габаритными размерами не менее 2,5х5,3 м. Парковка автотранспорта инвалидов-колясочников осуществляется службой парковщика (СТУ). Площадка посадки-высадки МГН с вызывной панелью службы парковки и службы сопровождения расположена не далее 200,0 м от входов в жилую и общественные части, непосредственно у въезда в автостоянку.

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) заглублены или защищены от осадков козырьками. Поверхность входных площадок твердая, нескользкая при намокании с поперечным уклоном не более 1-2%. Размер проемов входных дверей в свету не менее 1,2 м. Глубина пространства перед дверью при открывании «от себя» не менее 1,2 м, при открывании «на себя» – не менее 1,5 м. Высота каждого элемента порога не превышает 0,014 м.

Глубина входных тамбуров в жилую часть не менее 2,3 м при ширине тамбура не менее 1,5 м. Участки движения на расстоянии 0,8 м перед входами выполнены с тактильными и цветовыми предупреждающими

полосами. Ширина дверных и открытых проемов на пути движения инвалидов – не менее 0,9 м.

Ширина путей движения в зонах, предусмотренных для пребывания МГН, не менее 1,4 м (допускается местное заужение до 1,2 м длиной не более 2,0 м, в соответствии с 3.8 СТУ) при движении в одном направлении, 1,8 м – при встречном движении. Зоны самостоятельного разворота на 180° диаметром не менее 1,4 м. Ширина подходов к различному оборудованию и мебели для МГН принята не менее 1,2 м.

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.

Во всех предприятиях общественного питания для инвалидов предусмотрено 10% посадочных мест, из них 5%, но не менее одного, для инвалидов группы М4.

В составе помещений общественного назначения оборудованы универсальные санитарные узлы глубиной – 2,25 м, шириной – 2,20 м. Ширина дверного проема не менее 0,9 м в свету.

Доступ МГН на все этажи здания (подземный только М1-М3) обеспечивается с помощью лифтов с габаритными размерами не менее 2,1х1,1 м. Лифты оснащены системами управления и противоподымной защитой.

Для безопасной эвакуации МГН предусмотрены зоны безопасности в лифтовых холлах жилого дома на всех этажах, начиная со второго.

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

В защитном укрытии гражданской обороны на 1613 человека, приспособляемом в военное время, на минус 2 этаже (отм. минус 5,400), предусмотрено:

не менее 5% мест для МГН М1-М4:

доступ инвалидов групп мобильности М1-М3 – одной лестничной клеткой, группы М4 – одним лифтом.

ширина пути движения в коридорах 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 2,2х2,25 м.

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

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Раздел содержит:

сведения о сроке эксплуатации здания и его частей;

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

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

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

требования к эксплуатации технических систем безопасности и антитеррористической защищенности.

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

Предусмотрено утепление ограждающих конструкций зданий (корпуса 1, 2, 3, 4):

основных наружных стен (в том числе наружных стен из блоков из ячеистого бетона объемной плотностью 600 кг/м^3) – плитами из минеральной ваты толщиной 160 мм в составе навесной фасадной системы с воздушным зазором, с облицовкой в соответствии с архитектурными решениями;

наружных стен в зоне технических балконов (для корпусов 2 и 4) – плитами из минеральной ваты толщиной 160 мм в составе теплоизоляционной композиционной фасадной системы с наружным штукатурным слоем;

непрозрачных участков витражных конструкций с облицовкой однокамерным стеклопакетом (стемалит) – плитами из минеральной ваты толщиной 160 мм;

цокольной части наружных стен – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 160 мм с облицовкой натуральным камнем;

основного покрытия – плитами из минеральной ваты в два слоя общей толщиной 200 мм;

покрытия над лестнично-лифтовым узлом – плитами из минеральной ваты толщиной 160 мм;

покрытия в зоне технического балкона (для корпусов 2 и 4) – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 100 мм;

нависающих перекрытий – плитами из минеральной ваты толщиной 200 мм;

внутреннего перекрытия первого этажа над подземной частью – плитами из минеральной ваты толщиной 50 мм в конструкции пола.

Заполнение световых проемов:

окна и витражные конструкции типовых этажей – с двухкамерными стеклопакетами с мягким селективным покрытием и заполнением камер аргоном, в стоечно-ригельной системе профилей из алюминиевых сплавов, с приведенным сопротивлением теплопередаче изделия $0,75 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}$;

витражные конструкции первого этажа корпусов – с однокамерными стеклопакетами с мягким селективным покрытием и заполнением камеры аргоном, в стоечно-ригельной системе профилей из алюминиевых сплавов, с приведенным сопротивлением теплопередаче изделия $0,69 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}$.

В качестве энергосберегающих мероприятий предусмотрено:

применение эффективных наружных ограждающих конструкций и заполнений световых проемов;

учет расходов потребляемой тепловой энергии, воды и электроэнергии;

устройство индивидуального теплового пункта, оснащенного автоматизированными системами управления и учета потребления энергоресурсов;

установка терморегуляторов на отопительных приборах;

автоматическое регулирование систем отопления и вентиляции;

теплоизоляция трубопроводов систем отопления, теплоснабжения и горячего водоснабжения;

установка запорно-балансировочных регулирующих вентиляей;

установка современной водосберегающей сантехнической арматуры и оборудования;

применение частотно-регулируемого привода в насосных установках и вентиляционном оборудовании;

применение современных средств автоматизации инженерных систем здания;

установка энергоэкономичных светильников с высокой степенью светоотдачи;

равномерное распределение нагрузок на каждый кабельный ввод источника питания;

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

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

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

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

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

Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами

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

Многофункциональный жилой комплекс находится на территории, имеющей особую группу по гражданской обороне, в границе зон возможных разрушений при воздействии обычных средств поражения, характеризующихся снижением эксплуатационной пригодности зданий и сооружений, связанной с частичной деформацией несущих конструкции, частичным разрушением внутренних перегородок, кровли, дверных и оконных коробок, снижением несущей способности, при этом опасность обрушения отсутствует.

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

Население, проживающее в комплексе, не подлежит эвакуации в безопасные районы. Жилая часть комплекса в военное время продолжает функционирование (письмо ООО «Бизнес Актив»).

В соответствии с исходными данными Департамента ГОЧС и ПБ, предусматривается приспособление подземной части комплекса на минус втором этаже под укрытие гражданской обороны (далее – укрытие ГО).

В мирное время укрытие ГО используется в качестве стоянки автомобилей.

В соответствии с требованиями п.4.1, п.7.1.1 СП 88.13330.2014 выполнены расчеты ограждающих и несущих конструкций подземной части

комплекса на фугасное и осколочное действие обычных средств поражения с учетом исходных данных Главного управления МЧС России по г.Москве.

Численность укрываемого населения, включая персонал управляющей компании, составляет 1613 человек.

Заполнение укрытия ГО населением предусматривается через два входа. Во входах предусматривается установка дверей в соответствии с требованиями п.6а.2.3 СП 88.13330.2014.

Для доступа и создания условий использования помещения укрытия ГО маломобильными группами населения, объемно-планировочные решения, система средств информационной поддержки предусмотрены в соответствии с требованиями СП 59.13330.2016, ГОСТ Р 52875.

Для обеспечения безопасности и антитеррористической защищенности в соответствии с требованиями п.4.1 СП 88.13330.2014, п.7.1 СП 132.13330.2011 предусматривается оснащение подземной части комплекса техническими средствами защиты с учетом нахождения в помещении укрытия ГО более 500 человек.

Для размещения укрываемых принято двухъярусное расположение нар.

При приведении укрытия ГО в готовность к приему укрываемых предусматривается выгораживание помещений двух санитарных узлов с монтажом системы вентиляции и установкой 22 туалетных кабин с выносной тарой. Количество туалетных кабин определено в соответствии с требованиями п.5.3.2 СП 88.13330.2014.

Для питьевых нужд предусматривается установка двух резервуаров по 1000 л каждый и заполнение их водопроводной водой, также предусматривается возможность использования бутилированной воды.

Воздухоснабжение в помещении укрытия ГО предусматривается по режиму чистой вентиляции с использованием приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Система вентиляции предусмотрена с учетом требований п.10.2.3, п.10.2.14 СП 88.13330.2014 из расчета не менее 10,0 м³/ч наружного воздуха на одного укрываемого и не менее 50,0 м³/ч воздуха, удаляемого из санитарных узлов от каждого санитарного прибора (туалетной кабины).

При отказе системы вентиляции в результате воздействия современных средств поражения время безопасного пребывания укрываемых на внутреннем объеме воздуха в соответствии с проведенным расчетом позволяет произвести необходимые аварийно-спасательные и другие неотложные работы по спасению (эвакуации) укрываемых.

Оповещение укрываемых по сигналам гражданской обороны в соответствии с требованиями п.12.10 СП 88.13330.2014 предусматривается

посредством системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, сопряженной с системой проводного вещания.

Для внутренней отделки помещения укрытия ГО в соответствии с требованиями п.13.4 СП 88.13330.2014 применены негорючие материалы. В период приведения укрытия ГО в готовность к приему укрываемых предусматривается освобождение подземной части комплекса от всех автомобилей и имущества, хранимого в кладовых.

Укомплектование укрытия ГО материально-техническими средствами в соответствии с исходными данными Департамента ГОЧС и ПБ предусматривается в период мобилизации и в военное время в рамках мероприятий по приведению в готовность к приему укрываемых.

В соответствии с исходными данными Департамента ГОЧС и ПБ укомплектование укрытия ГО материально-техническими средствами предусматривается в период мобилизации и в военное время в рамках мероприятий по приведению в готовность к приему укрываемых, проводимых в соответствии с требованиями п.3.4, п.3.7 Положения об организации и ведении гражданской обороны в городе Москве, утвержденного постановлением Правительства Москвы от 18.03.2008 № 182-ПП.

Приведение укрытия ГО в готовность к приему укрываемого населения в соответствии с требованиями п.7.10 СП 165.1325800.2014 предусматривается осуществить в сроки, не превышающие 48 часов.

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».

Многофункциональный комплекс относится к уникальным и потенциально опасным объектам.

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

Источником возможных чрезвычайных ситуаций на территории проектируемого комплекса является пожар.

В соответствии с проведенной оценкой, риск чрезвычайных ситуаций, связанных с пожаром на территории комплекса, является допустимым.

Мероприятия, направленные на уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, а также на сохранение здоровья 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, автоматической пожарной сигнализации.

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

По схеме планировочной организации земельного участка

Внесены изменения в текстовую и графическую части раздела. Представлены документы, обосновывающие проектные решения.

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

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации**5.2.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации**

Оценка проектной документации проводилась на соответствие результатам инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий, 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 с подземной автостоянкой (1 этап)» по адресу: ул.Борисовские пруды (кадастровый номер 77:05:0011010:10211), район Москворечье-Сабурово, Южный административный округ города Москвы соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов, заданию на проектирование и требованиям к содержанию разделов.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

| | |
|--|--------------------------------------|
| Начальник Управления комплексной экспертизы «27. Объемно-планировочные решения» Аттестат № МС-Э-24-27-11343 Срок действия: 30.10.2018 – 30.10.2023 | Никольская Мария Александровна |
| Государственный эксперт-архитектор «27. Объемно-планировочные решения» Аттестат № МС-Э-29-27-11471 Срок действия: 21.11.2018 – 21.11.2023 | Яковлева Екатерина Анатольевна |
| Государственный эксперт-инженер «26. Схемы планировочной организации земельных участков» Аттестат № МС-Э-8-26-13418 Срок действия: 20.02.2020 – 20.02.2025 | Овчинникова Гузелия Фарисовна |
| Государственный эксперт-конструктор «47. Автомобильные дороги» Аттестат № МС-Э-13-47-10749 Срок действия: 30.03.2018 – 30.03.2023 | Филиппов Александр Борисович |
| Государственный эксперт-конструктор «28. Конструктивные решения» Аттестат № МС-Э-44-28-12758 Срок действия: 22.10.2019 – 22.10.2024 | Агафонкин Павел Валерьевич |

Продолжение подписного листа

| | |
|--|-------------------------------------|
| 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 «2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация» Аттестат № МС-Э-22-2-8679 Срок действия: 04.05.2017 – 04.05.2022 | Семенова Галина Евгеньевна |
| Начальник отдела теплоэнергетики «38. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения» Аттестат № МС-Э-30-38-11482 Срок действия: 27.11.2018 – 27.11.2023 | Соколов Дмитрий Викторович |
| Государственный эксперт-инженер «42. Системы теплоснабжения» Аттестат № МС-Э-24-42-11338 Срок действия: 30.10.2018 – 30.10.2023 | Гунин Вячеслав Владимирович |
| Государственный эксперт-инженер «39. Системы связи и сигнализации» Аттестат № МС-Э-40-17-12628 Срок действия: 10.10.2019 – 10.10.2024 | Мадов Александр Николаевич |
| Государственный эксперт-инженер «41. Системы автоматизации» Аттестат № МС-Э-31-41-11522 Срок действия: 11.12.2018 – 11.12.2023 | Сущенко Сергей Викторович |
| Государственный эксперт-инженер «15. Системы газоснабжения» Аттестат № МС-Э-50-15-13065 Срок действия: 20.12.2019 – 20.12.2024 | Шлейко Константин Сергеевич |

Продолжение подписного листа

| | |
|--|--------------------------------------|
| Государственный эксперт-инженер «21. Объекты информатизации и связи» Аттестат № МС-Э-17-21-10790 Срок действия: 30.03.2018 – 30.03.2023 | Бухтияров Сергей Михайлович |
| Государственный эксперт-инженер «35. Организация строительства» Аттестат № МС-Э-18-35-12097 Срок действия: 29.05.2019 – 29.05.2024 | Лушагин Дмитрий Викторович |
| Начальник Управления охраны окружающей среды «5.2.6. Санитарно-эпидемиологическая безопасность» Аттестат № МС-Э-2-5-5817 Срок действия: 13.05.2015– 13.05.2022 | Звонкин Михаил Владимирович |
| Государственный эксперт-эколог «8. Охрана окружающей среды», Аттестат № МС-Э-18-8-10828 Срок действия: 30.03.2018 – 30.03.2023 | Липов Роман Валерьевич |
| Государственный эксперт-эколог «29. Охрана окружающей среды» Аттестат № МС-Э-29-29-11465 Срок действия: 21.11.2018 – 21.11.2023 «4. Инженерно-экологические изыскания» Аттестат № МС-Э-11-6-10440 Срок действия: 20.02.2018 – 20.02.2023 | Черемкина Елена Аркадьевна |
| Государственный эксперт по пожарной безопасности «31. Пожарная безопасность» Аттестат № МС-Э-24-31-11340 Срок действия: 30.10.2018 – 30.10.2023 | Ильюшко Александр Петрович |
| Государственный эксперт-инженер «4. Инженерно-экологические изыскания» Аттестат № МС-Э-21-4-10927 Срок действия: 30.03.2018 – 30.03.2023 | Карпова Светлана Александровна |

Продолжение подписного листа

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 – 30.03.2022

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 – 02.02.2022

Черникова
Ольга
Александровна

Государственный эксперт-инженер

«2. Инженерно-геологические изыскания

и инженерно-геотехнические изыскания»

Аттестат № МС-Э-18-2-10840

Срок действия: 30.03.2018 – 30.03.2023

Саранцев
Евгений
Сергеевич**8. Сведения о лицах, участвовавших в рассмотрении проектной документации.**

Главный специалист

Кисленко
Владимир
Владимирович