



ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ



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

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор департамента экспертизы

Е.М.Богушевская

«07» июня 2018 г.



ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Рег. № 77-2-1-3-1664-18

Объект капитального строительства:
многофункциональный жилой комплекс

по адресу:

Волгоградский проспект, вл. 32/3,
Южнопортовый район,
Юго-Восточный административный округ города Москвы

Объект экспертизы:
проектная документация
и результаты инженерных изысканий

№ 112-Н-18/МГЭ/18275-1/4

050947

г. Москва

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

проектной документации и результатов инженерных изысканий

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения экспертизы

Обращение через портал государственных услуг о проведении государственной экспертизы от 12 апреля 2018 года № НГЭ/2018/178.

Договор на проведение негосударственной экспертизы от 17 апреля 2018 года № НГ/161, дополнительное соглашение .

1.2. Сведения об объекте экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемой документации (материалов), разделов такой документации

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

1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, а также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование объекта: многофункциональный жилой комплекс.

Строительный адрес: Волгоградский проспект, вл.32/3, Южнопортовый район, Юго-Восточный административный округ города Москвы.

Технико-экономические показатели

Площадь участка по ГПЗУ: 1,7371 га

Площадь застройки 5 356,00 м²

в том числе:

корпус 1 607,00 м²

корпус 2 608,00 м²

корпусов 3, 4, 5 2 651,00 м²

корпусов 6, 7 1 490,00 м²

Площадь застройки подземной стоянки, выходящей за абрис проекции здания 10 400,00 м²

Количество этажей: 1-30

+2-3 подземных

Количество корпусов 7

Строительный объем,	584 897,00 м ³
в том числе:	
наземной части	439 174,00 м ³
подземной части	145 723,00 м ³
Площадь жилого комплекса	141 916,00 м ²
в том числе:	
наземная	109 685,00 м ²
подземная	32 231,00 м ²
Площадь квартир	94 777,15 м ²
Общая площадь нежилых помещений	
общественного назначения	2 841,0 м ²
Общая площадь подземной стоянки	30 989 м ²
Количество машино-мест	931
Количество квартир,	1 916
в том числе:	
однокомнатных студий	244
однокомнатных	837
двухкомнатных	686
трехкомнатных	149
ДОО (группа кратковременного пребывания детей)	
Общая площадь	714,0 м ²
Вместимость	79 мест

1.4. Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства

Вид объекта: многоквартирный дом, учебно-воспитательный объект, административно-деловой объект, жилищно-коммунальный объект.

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

Характерные особенности: многофункциональный жилой комплекс, состоящий из семи корпусов, объединенных 2-уровневой подземной стоянкой, с размещением на первом этаже помещений общественного назначения (Ф 4.3, Ф 1.1), из монолитных железобетонных конструкций. Отметка верха парапета – 99,300. Уровень ответственности – нормальный.

1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и (или) выполнивших инженерные изыскания

Проектные организации:
ООО «Мазаль».

Место нахождения: 197022, г.Санкт-Петербург, ул.Инструментальная, д.3, пом.1Н, ком.378.

Выписка из реестра членов Ассоциация СРО АС «СтройПроект» от 4 апреля 2018 года № 2, регистрационный номер СРО и дата его регистрации: от 6 февраля 2013 года № 060213/498.

Генеральный директор: Петров Д.Ю.

Главный инженер проекта: Лебедев Ю.С.

ООО «Инженерное консультирование».

Место нахождения: 117418, г.Москва, ул.Гарибальди, д.29, ком.4, эт.2, ком.А, пом.1, кв.23.

Выписка из реестра членов СРО Союз проектных организаций «ПроЭк» от 8 ноября 2017 года №0000473, регистрационный номер СРО и дата его регистрации в реестре: от 8 ноября 2017 года № 617.

Технический директор: Федоров А.Ю.

ООО «ВернерЗобекМосква».

Место нахождения: 127055, г.Москва, ул.Малая Дмитровская, д.20, офс.302, 304.

Свидетельство о допуске 20 марта 2017 года № СРО-П-074-061-7721591426-5-170320, выданное СРО СОЮЗ проектировщиков и архитекторов в малом и среднем бизнесе.

Генеральный директор: Томович И.

ООО «Проектное Бюро Макспроект» (ООО «ПБ Макспроект»).

Место нахождения: 105094, г.Москва, Семеновская наб., д.2/1, стр.1.

Свидетельство о допуске от 18 февраля 2016 года № 0675.00-2016-9701027896-П-054, выданное СРО НП «Объединение профессиональных проектировщиков «РусСтрой-проект».

Генеральный директор: Сыров М.В.

ООО «ПСК ТЕХНОЛОГИЯ».

Место нахождения: 109428, г.Москва, Рязанский пр-т, д.10, стр.18, оф.417.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация СРО «ЦЕНТРЕГИОНПРОЕКТ» от 15 марта 2018 года № 718 регистрационный номер члена СРО в реестре членов и дата его регистрации в реестре членов: от 20 ноября 2017 года № 0415.

Генеральный директор: Терентьев И.А.

ООО «ГЕФЕСТ».

Место нахождения: 111044, г.Москва, Андроновское шоссе, д.26, стр.5, оф.903.

Свидетельство о допуске от 3 июня 2017 года № П-100-7701908643-26052011-099, выданное СРО Союз «Межрегиональное объединение проектировщиков и экспертов».

Генеральный директор: Самородов А.А.

ООО «Ландшафт-Стройпроект».

Место нахождения: 117105, г.Москва, Варшавское шоссе, д.35

Свидетельство о допуске от 12 декабря 2012 года № П-3-12-0260, выданное СРО НП «Объединение градостроительного планирования и проектирования».

Генеральный директор: Федин К.В.

ООО «Ф-метрикс».

Место нахождения: 125167, г.Москва, ул.8 марта 4-я, 6А, пом.Х, ком.5.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация проектировщиков СРО «Объединение проектных организаций «ЭкспертПроект» от 25 октября 2017 года № 0000092, регистрационный номер СРО и дата его регистрации в реестре: от 17 апреля 2017 года № 386.

Генеральный директор: Кривошеев В.В.

ООО ГРУППА КОМПАНИЙ «ОЛИМПРОЕКТ»
(ООО ГК «ОЛИМПРОЕКТ»).

Место нахождения: 115054, г.Москва, Жуков пр., д.4, пом.1, комн.3.

Выписка из реестра членов СРО от 7 мая 2018 года № 0001144, СРО Ассоциация проектировщиков «Содействия организациям проектной отрасли», регистрационный номер СРО и дата его регистрации от 16 сентября 2013 года № 557.

Генеральный директор: Ковалев В.А.

АО «научно-исследовательский центр «Строительство»
(АО «НИЦ Строительство»).

Место нахождения: 141367, Московская область, Сергиево-Посадский район, Загорские Дали, д.6-11.

Выписка из реестра членов СРО от 17 мая 2018 года № 247, СРО Ассоциация Объединения организаций, выполняющих архитектурно-строительное проектирование объектов атомной отрасли «СОЮЗАТОМПРОЕКТ», регистрационный номер СРО и дата его регистрации от 29 января 2018 года № 247.

Директор института: Колыбин И.В.

Изыскательские организации:

ГБУ «Мосгоргеотрест».

Место нахождения: 125040, г.Москва, Ленинградский проспект, д.11.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация СРО «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» от 26 февраля 2018 года № 448, регистрационный номер СРО в реестре и дата его регистрации в реестре: от 16 июня 2009 года № 8.

Управляющий: Серов А.Ю.

ООО «ГК «ОЛИМПРОЕКТ».

Место нахождения: 115054, г.Москва, Жуков пр., д.4, пом.1, ком.3.

Выписка из реестра членов Ассоциации СРО «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» от 3 апреля 2018 года № 804, регистрационный номер СРО в реестре и дата его регистрации: № 836 от 28 декабря .2017 года.

Генеральный директор: Ковалев В.А.

ООО «ЛЕОГранд».

Место нахождения: 141700, Московская обл., г.Долгопрудный, просп. Пацаева, д.7, корп.1, пом.7.

Свидетельство о допуске от 21 мая 2013 года № 01-И-№ 1777-2, выдано саморегулируемой организацией НП «Ассоциация Инженерные изыскания в строительстве».

Генеральный директор: Загитов В.В.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

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

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

Генеральный директор: Тимохин Р.С.

Застройщик: ООО «ДевмоС».

Место нахождения: 119049, г.Москва, ул.Донская, д.13, эт.4, пом.XVI, ком.36.

Управляющий – индивидуальный предприниматель: Фокин Д.А.

1.7. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика Не требуется.

1.8. Реквизиты заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы Не предусмотрено.

1.9. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

Средства инвесторов.

1.10. Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации, заявителя, застройщика, технического заказчика

Не представлялась.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

2.1.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на выполнение инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Техническое задание на инженерно-геодезические изыскания по объекту: «Общественно-жилой высотный градостроительный комплекс» по адресу: г.Москва, ЮВАО, внутригородское муниципальное образование Южнопортовое, Волгоградский проспект, вл.32, приложение № 1 к договору от 16 февраля 2018 года № 3/1442-18, утверждено АО «МР Групп».

Инженерно-геологические изыскания

Техническое задание на производство инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий для строительства зданий и сооружений. Объект и адрес: Многофункциональный жилой комплекс по адресу: г.Москва, Волгоградский пр-т, вл.32/3. Утверждено АО «МР Групп», 2018.

Инженерно-экологические изыскания

Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий для объекта нового строительства по адресу: г. Москва, Волгоградский проспект, вл. 32/3. Объект: «Многофункциональный жилой комплекс». ООО «ГК «ОЛИМПРОЕКТ», приложение № 1 к Договору № 1479 от 13 марта .2018 года.

2.1.2. Сведения о программе инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Программа инженерно-геодезических изысканий по объекту: «Общественно-жилой высотный градостроительный комплекс» по адресу: г.Москва, ЮВАО, внутригородское муниципальное образование Южнопортовое, Волгоградский пр-т, вл.32. Договор № 3/1442-18. ГБУ «Мосгоргеотрест». Москва, 2018.

Инженерно-геологические изыскания
Программа работ. Инженерно-геологические изыскания. «Выполнение инженерно-геологических изысканий для объекта нового строительства «Многофункциональный жилой комплекс по адресу: г.Москва, Волгоградский проспект, вл.32/3». ООО «ГК «ОЛИМПРОЕКТ». Москва, 2018.

Инженерно-экологические изыскания
Программа инженерно-экологических изысканий на объекте: «Многофункциональный жилой комплекс» по адресу: г.Москва, Волгоградский проспект, вл. 32/3. ООО «ЛЕОГранд». Москва, 2018.

2.1.3. Реквизиты положительного заключения экспертизы в отношении применяемой типовой проектной документации

Не применяется.

2.1.4. Иная представленная по усмотрению заявителя информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий

Не представлялась.

2.2. Основания для разработки проектной документации

2.2.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации

Задание на разработку проектной документации для архитектурно-строительного объекта гражданского назначения «Многофункционального жилого комплекса по адресу: г.Москвы, Волгоградский проспект, вл.32/3» Утверждено АО «МР Групп», ООО «Мазаль» (без даты), Департаментом труда и социальной защиты населения 22 мая 2018 года.

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

Градостроительные планы земельных участков, выдан Комитетом по

архитектуре и градостроительству города Москвы № RU77223000-037101 28 марта 2018 года.

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

ПАО «МОЭСК» от 30 марта 2018 года № И-18-00-937687/102; от 10 апреля 2018 года № У-И-18-00-802535/МС.

ПАО «МОЭК» (без даты) № Т-УП1-01-180328/6 (приложение № 1 к договору от 26 апреля 2018 года № 10-11/18-287).

АО «Мосводоканал» (без даты) № 6328 ДП-К; № 6327 ДП-В;

ГУП «Мосводосток» от 19 апреля 2018 года № 504/18;

ООО «Русфон» (без даты) № 01/090418.

ООО «Корпорация «ИнформТелеСеть» от 23 апреля 2018 года № 313 РФиО-ЕТЦ/2018.

ФГКУ «УВО ВНГ России по городу Москве» от 28 марта 2018 года № 1352.

«Департамента ГОЧС и ПБ» от 20 апреля 2018 года № 5424.

2.2.4. Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования

Специальные технические условия на проектирование и строительство, в части обеспечения пожарной безопасности объекта «Многофункциональный жилой комплекс по адресу: г.Москва, Волгоградский пр-т, вл.32/3». Согласованы письмами УНПР ГУ МЧС России по г.Москве от 21 мая 2018 года № 2151-4-8, Комитета по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов от 31 мая 2018 года № МКЭ-30-795/18-1.

Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности, предъявляемых:

к зданиям класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3 высотой более 75 м (но не более 100 м);

к выполнению междуэтажных поясов высотой менее 1,2 м в местах примыкания к перекрытиям;

к отсутствию аварийных выходов при размещении квартир на высоте более 15 м, при общей площади квартир на этаже не более 580 м² и одном эвакуационном выходе с этажа;

к устройству в жилых зданиях незадымляемых лестничных клеток типа Н2, без незадымляемых лестничных клеток типа Н1 и без естественного освещения в наружных стенах на каждом этаже;

к превышению площади этажа в пределах пожарного отсека подземной автостоянки (но не более 15500 м²);

к устройству наружного пожаротушения жилых зданий с количеством этажей более 25 (не более 33) и объемом более 150000м³;

к устройству системы оповещения и управления эвакуации людей при пожаре жилых зданий с числом этажей более 25 (не более 33);

к устройству помещений для сбора мусора, трансформаторных подстанций на этаже подземной автостоянки;

к сообщению помещений для хранения автомобилей с техническими помещениями, в том числе не относящиеся к автостоянке, через проемы с заполнением противопожарными дверями 1-го типа, без устройства тамбур-шлюза;

к устройству внутреннего противопожарного водопровода, в том числе: в части определения количества струй и расхода воды на пожаротушение;

к отсутствию отдельных выходов наружу или на лестничную клетку, имеющую выход наружу из помещений ЦТП и насосной станции пожаротушения, расположенных на подземном этаже автостоянки;

к устройству подземной автостоянки, а также помещения категорий В1-В3 под помещениями класса функциональной пожарной опасности Ф 1.1;

к размещению индивидуальных хозяйственных кладовых на подземных этажах автостоянки;

к устройству выходов на кровлю с незадымляемой лестничной клетки типа Н2 через противопожарные люки 2-го типа размером не менее 0,6х0,8 м по закрепленным стальным стремянкам;

к устройству антресолей и эвакуационных выходов из помещений, находящихся на них, в помещениях общественного назначения либо в вестибюле.

Специальные технические условия на проектирование и строительство объекта «Многофункциональный жилой комплекс по адресу: г.Москва, Волгоградский проспект, вл.32/3». Согласованы письмом Комитета по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов от 6 июня 2018 года № МКЭ-30-932/18-1.

Необходимость разработки СТУ

Ограничение применения СП 30.13330.2012 и СП 54.13330.2011 для жилых зданий выше 75 м.

Отступления от требований п.4.10 СП 54.13330.2011 в части размещения трансформаторных подстанций.

Отступление от требований п.9.19 СП 54.13330.2011 в части устройства одинарных тамбуров при входах в жилые здания.

Отступление от требований п.4.10 СП 113.13330.2012 в части размещения в зданиях класса Ф 1.3 стоянок для временного хранения легковых автомобилей.

Отступление от требований п.4.30 СП 118.13330.2012 в части размещения помещений в подземной части «Комплекса».

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

Отсутствие в СП 20.13330.2011 требований к нагрузке от пожарной техники на покрытие подземной части «Комплекса».

Отсутствие в СП 20.13330.2011 требований к нагрузке от аварийно-спасательной кабины вертолета на покрытие корпусов «Комплекса».

Отсутствие требований к мусороудалению в «Комплексе».

Недостаточность требований к системам теплоснабжения и слаботочных системам.

Недостаточность требований к транзитным коммуникациям в мусорокамерах.

Недостаточность требований к размещению инженерных сетей (водопровод, дождевая и бытовая канализация), включая колодцы и камеры, относительно друг друга, фундаментов зданий и сооружений.

Расчетный анализ конструктивной системы. ООО «ВернерЗобекМосква». Москва, 2018.

Техническое обследование зданий и сооружений окружающей застройки, попадающих в зону влияния строительства нового объекта по адресу: г.Москва, Волгоградский проспект, д.32/3. ООО «ГК «ОЛИМПРОЕКТ». Москва, 2018.

Техническое обследование водонесущих инженерных сетей, попадающих в зону влияния строительства нового объекта, расположенного по адресу: г.Москва, Волгоградский проспект, д.32/3. ООО «ГК «ОЛИМПРОЕКТ». Москва, 2018.

Оценка влияния объекта нового строительства «Многофункциональный жилой комплекс» на здания и сооружения окружающей застройки. ООО «ГК «ОЛИМПРОЕКТ». Москва, 2018.

Научно-техническое заключение «Геотехническая экспертиза объекта нового строительства по адресу: г.Москва, Волгоградский проспект, д.32». АО «НИЦ Строительство». Москва, 2018.

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

3.1.1. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям. Создание инженерно-топографического плана масштаба 1:500 по объекту:

«Общественно-жилой высотный градостроительный комплекс» по адресу: г.Москва, ЮВАО, внутригородское муниципальное образование Южнопортовое, Волгоградский проспект, вл.32. Договор № 3/1442-18. ГБУ «Мосгоргеотрест». Москва, 2018.

Инженерно-геологические изыскания

Технический отчет. Инженерно-геологические изыскания. «Выполнение инженерно-геологических изысканий для объекта нового строительства «Многофункциональный жилой комплекс по адресу: г.Москва, Волгоградский проспект, вл.32/3». Книги 1-2. ООО «ГК «ОЛИМПРОЕКТ». Москва, 2018.

Технический отчет. Инженерно-геологические изыскания. «Оценка изменения гидрогеологического режима для объекта нового строительства «Многофункциональный жилой комплекс по адресу: г.Москва, Волгоградский проспект, вл.32/3». ООО «ГК «ОЛИМПРОЕКТ». Москва, 2018.

Технический отчет. Тема работы: Оценка карстово-суффозионной опасности участка объекта нового строительства. Адрес: г.Москва, Волгоградский проспект, вл. 32/3. ООО «ГК «ОЛИМПРОЕКТ». Москва, 2018.

Технический отчет. Тема работы: Оценка геологических рисков участка объекта нового строительства. Адрес: г.Москва, Волгоградский проспект, вл. 32/3. ООО «ГК «ОЛИМПРОЕКТ». Москва, 2018.

Инженерно-экологические изыскания

Технический отчет. Инженерно-экологические изыскания. «Многофункциональный жилой комплекс» по адресу: г.Москва, Волгоградский проспект, вл.32/3». ООО «ЛЕОГранд». Москва, 2018.

3.1.2. Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

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

Исходная геодезическая основа района работ представлена сетью базовых станций системы навигационно-геодезического обеспечения города Москвы (далее – СНГО) и пунктами опорной геодезической сети города Москвы (далее – ОГС) в виде стеновых реперов. Сгущение ОГС не выполнялось.

Планово-высотная съемочная геодезическая сеть (далее – ПВО) создана в виде линейно-угловых сетей с опорой на пункты ОГС с использованием электронного тахеометра. Точки съемочной сети закреплены на местности временными знаками.

Топографическая съемка в масштабе 1:500 выполнена двумя способами: с пунктов ПВО тахеометрическим методом и с пунктов СНГО с применением спутникового геодезического оборудования. Снежный покров при выполнении полевых работ в неблагоприятный период года менее 20 см.

По результатам топографической съемки составлены инженерно-топографические планы в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м. и линиями градостроительного регулирования.

Выполнена съемка и обследование планово-высотного положения подземных сооружений (коммуникаций). Полнота и достоверность нанесенных на топографический план подземных коммуникаций подтверждена собственниками коммуникаций, эксплуатирующими организациями и заверена отделом Геонадзора Москомархитектуры.

Система координат и высот – Московская.

Работы выполнены в 2018 году.

Общий объем топографической съемки масштаба 1:500 – 18,85 га. Результаты инженерно-геодезических изысканий рассмотрены в объеме 2,8 га, необходимом для проектирования жилых корпусов № 1-7 и инженерных сетей.

Инженерно-геологические изыскания

В ходе изысканий на участке проектируемого строительства в апреле-мае 2018 года было пробурено 20 скважин глубиной по 26,0 м, 26 скважин глубиной по 30,0 м, четыре скважины глубиной по 50,0 м, три скважины глубиной по 60,0 м (всего 1530,0 п. м). Выполнены полевые испытания грунтов методом статического зондирования в 12 точках до глубин 23,2-32,9 м, шесть штамповых испытаний грунтов на глубинах 6,5-15,0 м, шесть прессиометрических испытаний грунтов на глубинах 26,4-29,4 м.

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

Выполнены геофизические исследования (определение наличия блуждающих токов), выполнена оценка изменений гидрогеологических условий, оценка геологического риска.

Инженерно-экологические изыскания

В ходе инженерно-экологических изысканий выполнено:

радиационное обследование территории (измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения в 125 контрольных точках; определение эффективной удельной активности радионуклидов в

20 образцах грунта, отобранных с поверхности и из скважин послойно до глубины 21,0 м; определение величины плотности потока радона с поверхности участка в 60 точках);

опробование почв и грунтов на санитарно-химическое загрязнение (определение содержания тяжелых металлов и мышьяка, бенз(а)пирена, нефтепродуктов в 18 пробах с глубины 0,0-11,0 м);

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

Представлены результаты исследования почв и грунтов в слоях 0,0-2,5 м по расширенному перечню показателей в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03.

3.1.3. Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства, с указанием наличия распространения и проявления геологических и инженерно-геологических процессов

Топографические условия

Объект расположен в Юго-Восточном административном округе города Москвы. Изыскиваемая территория застроенная с развитой сетью подземных коммуникаций. Рельеф представляет собой равнинную местность с минимальными углами наклона поверхности. Элементы гидрографической сети на участке изысканий отсутствуют. Наличие опасных природных и техногенных процессов визуально не обнаружено.

Инженерно-геологические условия территории

В геоморфологическом отношении территория изысканий приурочена к аллювиально-флювиогляциальной равнине. Абсолютные отметки устьев скважин изменяются в пределах 140,70-143,28.

На участке проектируемого строительства выделено 8 инженерно-геологических элементов и 6 слоев.

Сводный геолого-литологический разрез на разведанную глубину включает:

техногенные образования, представленные песками слежавшимися, маловлажными, перемешанными с суглинками, с включением щебня и дресвы, мощностью 2,0-6,0 м;

аллювиально-флювиогляциальные отложения московского горизонта, представленные песками средней крупности, средней плотности, средней степени водонасыщения, с включением гравия и гальки, мощностью 4,8-9,5 м;

ледниковые отложения московского горизонта, представленные суглинками тугопластичными с прослоями песков, с включением гравия и гальки, мощностью 0,7-3,4 м;

флювиогляциальные отложения московско-днепровского горизонта, представленные песками мелкими, плотными, насыщенными водой; суглинками мягкопластичными, с прослоями песков мелких, с примесью органического вещества. Общая мощность комплекса 15,9-20,0 м;

нерасчлененные флювиогляциальные, аллювиальные, озерные и ледниково-озерные отложения днепровского горизонта, представленные песками средней крупности, плотными, насыщенными водой, с включениями гравия, гальки, мощностью 3,4-5,1 м;

нерасчлененные отложения великодворской и ермолинской свит среднего и верхнего отделов юрской системы, представленные глинами твердыми, мощностью 1,4-3,9 м;

отложения криушинской свиты среднего отдела юрской системы, представленные глинами твердыми, с прослоями песков пылеватых, мощностью 7,0-9,1 м;

отложения верхней подсвиты хамовнической свиты верхнего отдела каменноугольной системы, представленные мергелями малопрочными, с прослоями глинистых мергелей, мощностью 1,8-2,2 м;

отложения нижней подсвиты хамовнической свиты верхнего отдела каменноугольной системы, представленные известняками, средней прочности, водоносными, трещиноватыми, мощностью 0,6-2,8 м; известняками, разрушенными до щебня, дресвы и мучинистой массы, насыщенными водой, мощностью 0,4-4,2 м; глинами полутвердыми, мергелистыми, мощностью 0,8-1,0 м. Общая мощность отложений хамовнической свиты 4,1-5,1 м;

отложения верхней подсвиты кревякинской свиты верхнего отдела каменноугольной системы, представленные глинами полутвердыми, с прослоями мергелей, мощностью 6,5-9,0 м; известняками, разрушенными до щебня, дресвы, водоносными, с прослоями мергелей и глины, вскрытой мощностью 0,3-1,4 м. Общая вскрытая мощность отложений кревякинской свиты составляет 7,5-10,2 м.

Гидрогеологические условия площадки характеризуются наличием четырех водоносных горизонтов.

Первый от поверхности водоносный горизонт вскрыт на глубинах 11,3-14,7 м (абс. отм. 127,24-130,48). Водоносный горизонт имеет локальный напор. Величина напора составляет до 1,6 м. Пьезометрический уровень установился на глубине 11,3-14,0 м (абс. отм. 127,37-130,48).

Второй от поверхности водоносный горизонт вскрыт на глубине 29,0-35,2 м (абс. отм. 107,15-113,60). Водоносный горизонт напорный.

Величина напора составляет 16,2-22,1 м. Пьезометрический уровень установился на глубинах 12,8-13,6 м (абс. отм. 128,83-129,78).

Первый и второй водоносные горизонты образуют единый водоносный комплекс.

Подземные воды комплекса среднеагрессивные по отношению к бетонам и к железобетонным конструкциям при периодическом смачивании, высокоагрессивные к алюминиевым оболочкам кабелей и среднеагрессивные к свинцовым оболочкам кабелей.

Максимальный прогнозный уровень для проектируемого комплекса принят на 1,5 м выше зафиксированного при изысканиях.

Третий от поверхности водоносный горизонт вскрыт на глубинах 45,6-47,8 м (абс. отм. 94,63-96,90). Горизонт напорный. Величина напора составляет 28,7-30,7 м. Пьезометрический уровень установился на глубинах 16,5-17,1 м (абс. отм. 125,33-125,80).

Четвертый от поверхности водоносный горизонт вскрыт на глубинах 58,6-59,7 м (абс. отм. 82,80-83,33). Горизонт напорный. Величина напора составляет 9,4-9,9 м. Пьезометрический уровень установился на глубинах 49,1-49,8 м (абс. отм. 92,7-92,8).

Площадка изысканий характеризуется как потенциально подтопленная, применительно к проектируемому комплексу.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к свинцовым, алюминиевым оболочкам кабелей и стали - высокая. Грунты неагрессивны к бетонам и арматуре железобетонных конструкций.

Участок изысканий определен как неопасный в карстово-суффозионном отношении.

Зафиксировано наличие блуждающих токов в земле.

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет 1,63 м. Грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания, по степени морозной пучинистости, характеризуются как среднепучинистые.

Категория сложности инженерно-геологических условий – II (средняя).

Инженерно-экологические условия

Участок обследования расположен в границах бывшей территории АЗЛК. Производство было закрыто более десяти лет назад. Территория используется под офисы или заброшена.

По результатам исследований, почвы и грунты участка относятся:

по уровню химического загрязнения тяжелыми металлами и мышьяком – к «умеренно опасной» и «допустимой» категориям загрязнения;

по уровню загрязнения бенз(а)пиреном – к «чистой» категории загрязнения;

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

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. В исследованных образцах грунта радиоактивного загрязнения не выявлено.

Среднее предельное значение плотности потока радона с поверхности грунта не превышает нормативный предел для жилых и общественных зданий.

В связи с высокой степенью запечатанности территории и наличием существующих строений рекомендуется выполнить дополнительные измерения плотности потока радона на отметке заложения фундамента проектируемых зданий после сноса существующих строений, снятия асфальтового покрытия и разработки котлованов.

Результаты анализа почв по расширенному перечню показателей на содержание сернистых соединений, хлоридов, сульфатов, ПХБ, фенолов, цианидов, АПАВ не выявили превышение нормативных значений.

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

По инженерно-геологическим изысканиям

Представлено – программа работ, откорректированный технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, в составе которого: представлен расчет величины сжимаемой толщи, откорректированы карта фактического материала и инженерно-геологические разрезы, уточнены показатели физико-механических свойств грунтов, устранены неточности и несоответствия в текстовой части.

По инженерно-экологическим изысканиям

Выполнено дополнительное санитарно-химическое обследование территории, представлен протокол от 22 мая 2018 года № П-1058-Агро.

3.2. Описание технической части проектной документации

3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Номер тома	Наименование раздела	Организация разработчик
Раздел 1. Пояснительная записка.		
1.1	Часть 1. Состав проекта	ООО «Мазаль»

1.2	Часть 2. Пояснительная записка.	
2	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.	ООО «Мазаль»
3	Раздел 3 Архитектурные решения.	ООО «Мазаль»
Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.		
4.1	Часть 1. Конструктивные решения. Текстовая часть.	ООО «ВернерЗобек Москва»
4.2	Часть 2. Конструктивные решения. Графическая часть	
4.3	Часть 3. Конструктивные решения. Ограждение котлована.	
Раздел 5. Сведения об инженерно-техническом оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.		
Подраздел 5.1. Система электроснабжения.		
5.1.1	Часть 1. Внутреннее электроснабжение и освещение. Защитное заземление и молниезащита.	ООО «Инженерное консультирование»
5.1.2	Часть 2. Внутриплощадочное освещение.	
5.1.3	Часть 3. Переустройство электрических сетей.	ООО «Макспроект»
Подраздел 5.2. Система водоснабжения.		
5.2.1	Часть 1. Внутренние системы водоснабжения.	ООО «Инженерное консультирование»
5.2.2	Часть 2. Системы водяного пожаротушения.	
5.2.3	Часть 3. Наружные сети водоснабжения.	ООО «Макспроект»
Подраздел 5.3. Система водоотведения.		
5.3.1	Часть 1. Внутренние системы водоотведения.	ООО «Инженерное консультирование»
5.3.2	Часть 2. Наружные сети водоотведения.	ООО «Макспроект»
Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.		
5.4.1	Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.	ООО «Инженерное консультирование»
5.4.2	Часть 2. Противодымная вентиляция.	
5.4.3	Часть 3. Центральный тепловой пункт.	
5.4.4	Часть 4. Наружные сети теплоснабжения.	ООО

		«Макспроект»
Подраздел 5.5 Сети связи.		
5.5.1	Часть 1. Сети связи.	ООО «Инженерное консультирование»
5.5.2	Часть 2. Системы безопасности.	
5.5.3	Часть 3. Автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.	
5.5.4	Часть 4. Автоматизация и диспетчеризация инженерного оборудования.	
5.5.5	Часть 5. Автоматизация противопожарной защиты.	
5.5.6	Часть 6. Наружные сети связи.	ООО «Макспроект»
Подраздел 5.6 Технологические решения.		
5.6.1	Часть 1. Технологические решения автостоянки.	ООО «ПСК ТЕХНОЛОГИЯ»
5.6.2	Часть 2. Технологические решения мусороудаления.	
5.6.3	Часть 3. Технологические решения вертикальный транспорт.	
5.6.4	Часть 4. Технологические решения ДОО.	
5.6.5	Часть 5. Технологические решения встроенных помещений общественного назначения.	
Раздел 6. Проект организации строительства.		
6.1	Часть 1. Проект организации строительства.	ООО «ГЕФЕСТ»
Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.		
8.1	Часть 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	ООО «ГЕФЕСТ»
8.2	Часть 2. Инсоляция и естественное освещение.	
8.3	Часть 3. Проект дендрологии.	ООО «Ландшафт- Стройпроект»
8.4	Часть 4. Обоснование возможности размещения общественно-жилого комплекса.	ООО «Мазаль»
Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.		
9.1	Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	ООО «Ф-метрикс»
9.2	Часть 2. Приложение № 1. Расчет по	

	определению величины индивидуального пожарного риска.	
10	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	ООО «ГЕФЕСТ»
10(1)	Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.	ООО «ПСК ТЕХНОЛОГИЯ»
11(1)	Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.	ООО «ГЕФЕСТ»
11.2	Раздел 11.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для безопасной эксплуатации.	ООО «ПСК ТЕХНОЛОГИЯ»

3.2.2. Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов

3.2.2.1. Схема планировочной организации земельного участка

Участок строительства, площадью 1,7371 га, расположен в Южнопортовом районе ЮВАО г.Москвы и ограничен:

- с северо-запада – территорией автошколы;
- с северо-востока – административным зданием и, далее, Волгоградским проспектом;
- с востока – общественной застройкой и, далее, 2-ой улицей Машиностроения;
- с юга и юго-запада – промышленной застройкой, подлежащей сносу.

На участке располагаются здания, подлежащие сносу и инженерные коммуникации, подлежащие частично выносу, демонтажу и сохранению. Рельеф характеризуется уклоном в юго-восточном направлении и перепадом высотных отметок около 2,0 м.

Подъезды транспорта к участку организованы со 2-ой улицы Машиностроения по проектируемым проездам № 1245 и №1242 (выполняемым по отдельным проектам и вводимым в эксплуатацию ранее объекта).

Предусмотрено:

строительство многофункционального жилого комплекса, состоящего из семи корпусов и подземной автостоянки, емкостью 931 машино-место (в том числе 20 машино-мест для маломобильных групп населения, включая 10 машино-мест для инвалидов колясочников);

строительство подпорных стен;

установка ограждений;

устройство шумозащитного экрана (разрабатывается по отдельному проекту);

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

устройство площадок для игр детей, спорта и отдыха;

установка малых архитектурных форм;

устройство водоотводных лотков;

разбивка газонов, высадка зеленых насаждений, в том числе в кадках;

устройство наружного освещения.

Размещение расчетного количества машино-мест предусмотрено в проектируемой подземной автостоянке.

Отвод атмосферных вод осуществляется поверхностным стоком по спланированной территории в водоотводные лотки проездов, далее в водоприемные устройства проектируемой ливневой канализации. Вертикальная планировка участка выполнена в увязке с существующими отметками прилегающих территорий, с учетом проектных отметок прилегающих участков проектируемых объектов.

Чертежи раздела разработаны с использованием инженерно-топографического плана М 1:500, выполненного ГБУ «Мосгоргеотрест» заказ № 3/1442-18 от 16 февраля 2018 года.

Проектные решения выполнены в соответствии со специальными техническими условиями (СТУ), разработанными в части:

размещения в зданиях класса Ф1.3 автостоянок для временного хранения легковых автомобилей; сокращения расстояний от сетей инженерно-технического обеспечения до фундаментов зданий и между собой (водопровод, канализация бытовая и дождевая).

Конструкция тротуаров с плиточным покрытием с возможностью проезда пожарной техники (Тип 1):

бетонные тротуарные плиты – 10 см;

сухая цементно-песчаная смесь – 3 см;

жесткий укатываемый цементобетон В7,5 – 18 см;

песок с K_{ϕ} не менее 6 м/сут – 45 см;

Конструкция тротуаров с плиточным покрытием с возможностью проезда пожарной техники на кровле гаража (Тип 1а):

бетонные тротуарные плиты – 10 см;
 сухая цементно-песчаная смесь – 3 см;
 жесткий укатываемый цементобетон В7,5 – 18 см;
 щебень М400 – выравнивающий слой;
 конструкция перекрытия.

Конструкция дорожной одежды на подъездной автодороге с покрытием из асфальтобетона с возможностью проезда пожарной техники (Тип 4):

мелкозернистый асфальтобетон тип Б марки I – 5 см;
 крупнозернистый асфальтобетон тип Б марки II – 7 см;
 крупнозернистый асфальтобетон тип Б марки II – 7 см;
 жесткий укатываемый бетон В7,5 – 19 см;
 песок с K_{ϕ} не менее 6 м/сут – 45 см.

3.2.2.2. Архитектурные решения

Многофункциональный жилой комплекс, состоящий из семи корпусов, объединенных 2-уровневой подземной стоянкой, с размещением на первом этаже помещений общественного назначения (Ф 4.3), ДОО (группы кратковременного пребывания детей). Верхняя отметка парапета – 99,300. Количество этажей 1-30+2-3 подземных:

Подземная стоянка

Встроенно-пристроенная подземная стоянка двухуровневая сложной многоугольной формы в плане, с габаритными размерами в осях 156,14x89,55x131,85 м. Въезд-выезд предусмотрен по закрытой, прямолинейной, двухпутной рампе через павильон, встроенный в стилобатную часть между корпусами 4 и 5 на отм. минус 0,450. Верхняя отметка парапета стилобатной части – 6,200.

Размещение

На отм. минус 9,050 – помещения для хранения автомобилей, тамбур-шлюзов, кладовых, венткамер, помещения уборочного инвентаря, тамбур-шлюзов, лифтовых холлов/тамбур-шлюзов, помещения КНС.

На отм. мину 5,750 – помещения для хранения автомобилей, тамбур-шлюзов, кладовых, венткамер, кроссовых, ЦТП, помещений уборочного инвентаря, ГРЩ, ТП, узла связи, гребеночной, электрощитовой.

На отм. минус 2,950 под корпусами 6, 7 и ДОО в осях «4-18/ДД-КК» – помещения для прокладки инженерных коммуникаций, венткамер.

На отм. минус 0,450 – въезда-выезда в подземную стоянку.

Корпус 1

Здание прямоугольной формы в плане с габаритными размерами 20,07x29,69 м. Количество этажей 30+2 подземных. Верхняя отметка

парапета – 97,550.

На отм. минус 0,850 – одинарного тамбура (в соответствии с СТУ), вестибюля, лифтового холла, колясочной, санузла, помещение мойки лап собак, помещения уборочного инвентаря.

На отм. минус 2,400, минус 2,150, минус 0,840 – блоков помещений общественного назначения (Ф 4.3) (в каждом – зала, помещения уборочного инвентаря, универсального санузла).

На отм. 2,200 (техпространство) – помещения для прокладки инженерных коммуникаций.

На отм. 4,250-92,450 – лифтовых холлов, квартир.

На отм. 92,450 – выхода на кровлю через люк.

На отм. 95,620 – помещения для прокладки инженерных коммуникаций.

На отм. 95,970, 97,550 – кровель.

Связь по этажам – тремя лифтами грузоподъемностью 1000 кг (2 шт.) и 1600 кг, одной лестницей.

Корпус 2

Здание прямоугольной формы в плане с габаритными размерами 20,07х29,69 м. Количество этажей 30+2 подземных. Верхняя отметка парапета – 98,300.

На отм. минус 1,000 – одинарного тамбура (в соответствии с СТУ), вестибюля, лифтового холла, колясочной, санузла, помещение мойки лап собак, помещения уборочного инвентаря.

На отм. минус 1,500, минус 1,350, минус 0,750, минус 0,650 – блоков помещений общественного назначения (Ф 4.3) (в каждом – зала, помещения уборочного инвентаря, универсального санузла).

На отм. 2,950 (техпространство) – помещения для прокладки инженерных коммуникаций.

На отм. 5,000-93,200 – лифтовых холлов, квартир.

На отм. 93,200 – выхода на кровлю через люк.

На отм. 96,370 – помещения для прокладки инженерных коммуникаций.

На отм. 96,720, 98,300 – кровель.

Связь по этажам – тремя лифтами грузоподъемностью 1000 кг (2 шт.) и 1600 кг, одной лестницей.

Корпуса 3, 4, 5

Корпуса 3, 4, 5 – прямоугольные в плане корпуса, с габаритными размерами в осях 29,69х21,11 м, объединенные в уровне первого этажа пристроенными объемами блоков помещений общественного назначения. Габаритные размеры объединенного первого этажа 113,99х62,33 м.

Количество этажей 1-30+2 подземных. Верхняя отметка корпусов по парапету кровли 98,750.

Размещение

На отм. минус 1,000 (в корпусе 3), минус 0,550 (в корпусе 4), минус 0,100 (в корпусе 5) – входных групп жилой части с одинарным тамбуром (в соответствии с СТУ), вестибюля, колясочной, помещения для мойки лап собак, санузла.

На отм. минус 1,000, минус 0,880, минус 0,810, минус 0,790, минус 0,700, минус 0,650 (в корпусе 3), минус 0,650, минус 0,600, минус 0,620, минус 0,390, минус 0,250, минус 0,200 (в корпусе 4), минус 0,200, минус 0,190, 0,050, 0,000 (в корпусе 5) – встроенных и пристроенных помещений общественного назначения (в каждом – зала, помещения уборочного инвентаря, универсального санузла).

На отм. минус 0,450 (корпус 4) – помещение сбора мусора (компактора).

На отм. минус 0,350 – центрального поста управления систем безопасности (ЦПУ СБ), серверной, диспетчерской инженерных систем (ИС), центрального поста управление систем противопожарной защиты (ЦПУ СПЗ), санузла.

На отм. 1,450 – вестибюля.

На отм. 3,400 (во всех корпусах) (техпространство) – помещения для прокладки инженерных коммуникаций.

На отм. 5,450-93,650 – лифтовых холлов, квартир.

На отм. 93,650 – выходов на кровлю через люк (в корпусах 3, 4, 5).

На отм. 4,900, 97,020, 98,750 – кровель.

Связь по этажам в каждом корпусе – тремя лифтами грузоподъемностью 1000 (2 шт.) и 1600 кг, одной лестницей, в компакторной – лифт грузоподъемностью 1000 кг.

Корпуса 6, 7 с встроенно-пристроенным ДОО

Здания корпусов 6 и 7 по первому этажу объединены одноэтажной стилобатной частью П-образной формы в плане, с габаритными размерами в осях 64,500х29,69 м. Количество этажей 1-30+3 подземных. Верхняя отметка парапета – 99,300.

Стилобатная часть

Размещение

На отм. минус 0,400, минус 0,350, минус 0,100, минус 0,050, 0,100 – помещений ДОО (групп кратковременного пребывания детей): четырех блоков групповых (в каждой – игровой, туалетной, буфетной, раздевальной), сервеной, вестибюля, помещения охраны, помещения уборочного инвентаря, универсального санузла, блока санузлов, буфетной-раздаточной, кладовых, помещения временного хранения отходов, помещений персонала, кабинетов, медицинского кабинета, помещений

персонала, универсального зала для спортивных и музыкальных занятий, кружковой, кабинетов, инвентарных.

Корпуса 6, 7

Размещение

На отм. минус 0,300 (корпус 7), 0,000 (корпус 6) в каждом – одинарного тамбура (в соответствии с СТУ), вестибюля, лифтового холла, колясочной, санузла, помещения мойки лап собак, помещения уборочного инвентаря.

На отм. 3,950 (корпуса 6, 7) (техпространство) – помещений для прокладки инженерных коммуникаций.

На отм. 6,000-94,200 (корпуса 6, 7) – лифтовых холлов, квартир.

На отм. 94,200 – выходов на кровлю через люк.

На отм. 97,370 (корпуса 6, 7) – помещений для прокладки инженерных коммуникаций.

На отм. 5,550, 97,720, 99,300 – кровель.

Связь по этажам – тремя лифтами грузоподъемностью 1000 кг (2 шт.) и 1600 кг, одной лестницей.

Наружная отделка

Наружные стены – облицовка клинкерной плиткой в составе сертифицированной фасадной системы с вентилируемым зазором.

Участки наружных стен (в местах установки внешних блоков сплит-систем) – облицовка металлическими кассетами в составе сертифицированной фасадной системы с вентилируемым зазором.

Витражи – однокамерный стеклопакет в профилях из алюминиевых сплавов, участков витражных конструкций с непрозрачным заполнением (стемалит).

Оконные блоки со второго этажа – двухкамерный стеклопакет в профилях из алюминиевых сплавов.

Наружные двери входных групп – однокамерный стеклопакет в профилях из алюминиевых сплавов.

Наружные двери служебных помещений – металлические, утепленные.

Внутренняя отделка

Внутренняя отделка помещений и мест общего пользования предусмотрена в соответствии с функциональным назначением и технологическими требованиями.

В соответствии с заданием на проектирование внутренняя отделка квартир и встроенных нежилых помещений не предусмотрена и будет производиться силами собственников помещений после сдачи объекта в эксплуатацию.

Проектными решениями обеспечиваются нормативные индексы

изоляции шума (ударного и воздушного) внутренних ограждающих конструкций здания.

3.2.2.3. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Уровень ответственности зданий – нормальный

Конструктивная схема – каркасно-стеновая.

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

Несущие монолитные железобетонные (марок W8, F150 – для подземных конструкций, соприкасающихся с грунтом) конструкции (арматура классов А500С и А240) зданий:

бетон класса В40 – фундаментная плита, горизонтальные конструкции зданий подземной и наземной частей (за исключением трансферных балок), наружные стены подземной части;

бетон класса В60 – вертикальные конструкции зданий подземной и наземной частей (за исключением наружных стен подземной части), трансферные балки.

Высотные отметки (относительные=абсолютные):

	0,000=142,750;
низа фундаментных плит корпусов	-10,950=131,80
(локально в прямках	-12,750=130,00);
низа фундаментной плиты автостоянки	-9,950=132,80;
уровень грунтовых вод	127,24-130,48.

Фундаменты – монолитные железобетонные плиты:

под корпусами – толщиной 1800 мм (800 мм в прямках);

под автостоянкой – толщиной 800 мм.

Под фундаментными плитами – гидроизоляция мембранного типа по армированной бетонной подготовке (бетон класса В15) толщиной 100 мм.

Основание – пески средней крупности (ИГЭ-3, $E=31$ МПа), пески мелкие (ИГЭ-5, $E=26$ МПа) и суглинки тугопластичные (ИГЭ-4, $E=24$ МПа).

Средняя расчетная величина давления под подошвой фундаментов не более 430,0 (под корпусами), и 90,0 кН/м² (в автостоянке), что не превышает расчетного сопротивления грунтов сжатию 4089,3 кН/м².

Несущие монолитные железобетонные конструкции подземной части:

стены наружные толщиной 300 мм, с утеплением, с гидроизоляцией мембранного типа;

стены внутренние толщиной 200, 300 мм;
 колонны сечением 500x1200, 600x600, 600x800, 1000x1200, 200x1500 мм;

плиты перекрытия толщиной 200, 300, 400 мм, с капителями высотой 400, 600 мм, в зонах корпусов с трансферными балками сечением 400x1750(1950)(h), 1200x1900(h) мм);

плита покрытия толщиной 400 мм с капителями высотой 700 мм, локально с балками сечением 600x500(h) мм.

Несущие монолитные железобетонные конструкции наземных частей:

стены толщиной 200, 300 мм;

колонны сечением 300x800 мм;

пилоны толщиной 200, 250 мм;

плиты перекрытия толщиной 180, 200 мм с контурными балками сечением 250x500(h) мм;

плиты покрытия толщиной 150, 200, 300 мм (локально с балками сечением 600x650(h) мм).

Парапеты – монолитная железобетонная консоль толщиной 150, 200 мм и высотой до 2430 мм.

Внутренние лестницы (марши и площадки) – монолитные железобетонные (бетон класса В40) толщиной 200 мм.

Ограждающие конструкции зданий:

монолитные железобетонные стены, пилоны, утепление, сертифицированная навесная вентилируемая фасадная система;

кладка из бетонных блоков (ячеистый бетон марки D600) толщиной 200 мм, утепление, сертифицированная навесная вентилируемая фасадная система;

сертифицированная витражная система.

Навесная вентилируемая фасадная система крепится к несущим монолитным железобетонным конструкциям.

Кровля корпусов – неэксплуатируемая, плоская, утепленная, с пароизоляцией, с рулонной, оклеечной гидроизоляцией (2 слоя) и внутренним организованным водостоком.

Покрытие автостоянки – эксплуатируемое, плоское, утепленное, с рулонной, оклеечной гидроизоляцией (2 слоя), с защитной дренажной мембраной и засыпкой до планировочных отметок согласно СПОЗУ.

Расчетное обоснование конструктивных решений зданий выполнено на программном комплексе «ЛИРА 10» (лицензия от 1 июня 2017 года № ЛСМ10617000207, сертификат соответствия РФ сроком действия до 1 февраля 2020 года № RA RU.АБ86.Н00985).

По результатам расчетов установлено:

деформации основания находятся в допустимых пределах;
прочность и устойчивость основных несущих конструкций обеспечена, в том числе с учетом нагрузок от спасательных кабин на кровле зданий и нагрузок от пожарных машин над подземной автостоянкой.

Подпорная стена – монолитная железобетонная (бетон класса В40, марки W8, F150; арматура классов А500С и А240) протяженностью 12,15 м, высотой 750 мм, с толщиной стенки 400 мм, с жесткой заделкой в монолитный железобетонный ленточный ростверк сечением 900х500(н) мм на буронабивных (бетон класса В40, марки W8, F150; арматура классов А500С и А240) сваях диаметром 500 мм с шагом 1600 мм (длиной 4500 мм), низ свай на абс. отм. 136,500, удерживаемый массив грунта до 1180 мм (гидроизоляция – окрасочная (2 слоя).

По результатам выполненных расчетов – прочность и устойчивость конструкций подпорной стены обеспечена.

Котлован глубиной до 11,0 м под защитой шпунтового ограждения с двухъярусной системой обвязочных балок, горизонтальных угловых распорок и подкосов.

Расчетное обоснование конструктивных решений шпунтового ограждения выполнено на программных комплексах:

GeoWall» – лицензионное соглашение от 23 сентября 2016 года № 16-554, сертификат соответствия РФ сроком действия до 10 мая 2021 года № RA RU.AB86.H01084;

«PLAXIS» – лицензия от 19 августа 2015 года № C1064715, сертификат соответствия РФ со сроком действия до 4 мая 2019 года № РОСС NL.ME20.H02723.

По результатам выполненных расчетов – прочность и устойчивость конструкций ограждения котлована обеспечена.

Окружающая застройка в зоне влияния

По результатам математического моделирования, выполненного ООО «ГК «ОЛИМПРОЕКТ» на программном комплексе «PLAXIS» (лицензия от 4 декабря 2017 года № C0439508, сертификат соответствия РФ со сроком действия до 4 мая 2019 года № РОСС NL.ME20.H02723) – в расчетную зону влияния (радиус 14,0-55,14 м) попадают существующие здания, сооружения и инженерные коммуникации:

2-4-этажное с подземным этажом здание (год постройки первая половина XXI века) по адресу: Волгоградский проспект, д.32, корп.45, конструкции – монолитные железобетонные, категория технического состояния – II («удовлетворительное»), расстояние от котлована 49,42 м, максимальная дополнительная осадка 0,6 мм, при допустимой 30 мм, относительная разность осадок до 0,000033, при допустимой 0,0010;

2-этажное здание (год постройки середина XX века) по адресу: Волгоградский проспект, д.32, корп.12, конструкции – кирпичные, металлические, сборные железобетонные, категория технического состояния – II («удовлетворительное»), расстояние от котлована 36,7 м, максимальная дополнительная осадка 2,9 мм, при допустимой 30 мм, относительная разность осадок до 0,0004, при допустимой 0,0010;

1-этажное с техническим подпольем здание трансформаторной подстанции № 26763 (год постройки середина XXI века) расположенной вблизи здания по адресу: Волгоградский проспект, д.32, корп.12, конструкции – сборные железобетонные, категория технического состояния – II («удовлетворительное»), расстояние от котлована 0,6 м, максимальная дополнительная осадка 4,3 мм, при допустимой 30 мм, относительная разность осадок до 0,0006, при допустимой 0,0008;

опоры автомобильной эстакады Третьего Транспортного Кольца (ТТК) из сборно-монолитного железобетона (год постройки вторая половина XX века), категория технического состояния – II («удовлетворительное»), расстояние от котлована 28,91 м, максимальная дополнительная осадка 3,6 мм, относительная разность осадок до 0,00005;

забор из сборных железобетонных конструкций (год постройки конец XX века) между участком строительства и зданием по адресу: Волгоградский проспект, д.32, корп.15, категория технического состояния – II («удовлетворительное»), расстояние от котлована 0,74 м, максимальная дополнительная осадка 20,04 мм, относительная разность осадок до 0,00001;

забор из металлических конструкций (год постройки конец XX века) между участком строительства и зданием по адресу: Волгоградский проспект, д.32, корп.15, категория технического состояния – II («удовлетворительное»), расстояние от котлована 9,97 м, максимальная дополнительная осадка 10,2 мм, относительная разность осадок до 0,00076;

опоры теплосети (стальные трубы Д2х219 мм) по поверхности рельефа, расстояние от котлована 13,58 м, максимальная дополнительная осадка 1,1 мм, относительная разность осадок до 0,0002;

чугунная труба Д200 мм канализации;

керамические трубы Д150, Д300 мм канализации;

полимерная труба Д225 мм канализация;

железобетонные трубы Д400, Д500, Д800 мм водостока;

стальные трубы Д200, Д300 мм водопровода;

стальная труба Д1020 мм водопровода в стальном футляре Д1220 мм;

стальные трубы Д2х219 мм бесканальной теплосети.

Согласно данным проекта:

техническое состояние инженерных коммуникаций II («удовлетворительное»);

на время строительства комплекса и на начальном этапе эксплуатации предусматривается геотехнический мониторинг за сооружениями в зоне влияния строительства.

Согласно выводам по результатам расчета:

дополнительные деформации существующих зданий окружающей застройки не превышают предельно допустимых величин;

при дополнительных перемещениях опор автомобильной эстакады Третьего Транспортного Кольца (ТТК), заборов между участком строительства и зданием по адресу: Волгоградский проспект, д.32, корп.15, опор теплосети, обеспечивается прочность, устойчивость и безопасная эксплуатация сооружений;

прочность и безаварийная эксплуатация инженерных коммуникаций обеспечена;

дополнительные мероприятия по обеспечению сохранности не требуются.

3.2.2.4. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий

Система электроснабжения

Категория надежности электроснабжения – II, I.

В соответствии с ТУ ПАО «МОЭСК» электроснабжение предусматривается от новых встроенных РТП № 1 мощностью 2х2000 кВА, ТП № 2 и ТП № 3 10/0,4 кВ мощностью 2х1600 кВА каждая; ТП оборудуются трансформаторами с литой изоляцией. Строительство ПКЛ и РКЛ 10 кВ, РТП и ТП 10/0,4 кВ выполняет ПАО «МОЭСК». РТП и ТП размещаются на – 1 этаже здания.

В качестве РУ 0,4 кВ ТП предусматриваются три главных распределительных щита ГРЩ-1 (ТП № 3), ГРЩ-2 (ТП № 2), ГРЩ-3 (РТП № 1), выполняемых по двухсекционной схеме с ручным переключением на резервное питание. Присоединение ГРЩ к выводам 0,4 кВ силовых трансформаторов осуществляется шинпроводами расчетных сечений. На секциях ГРЩ предусматривается компенсация реактивной мощности.

Расчетная мощность в целом по комплексу – 4617,6 кВт/4831,7 кВА, в том числе на шинах ГРЩ-1 – 1350,9 кВт, ГРЩ-2 – 1449,9 кВт, ГРЩ-3 – 1816,8 кВт.

Для вторичного распределения предусматриваются 22 ВРУ 380/220В: 14 ВРУ для жилой части, 3 ВРУ нежилых помещений, ВРУ

ДОО, два ВРУ автостоянки, ВРУ ЦТП и ВРУ НС ПТ. В состав ВРУ входят локальные и централизованные устройства АВР для электроснабжения потребителей I категории надежности. ВРУ устанавливаются в электрощитовых помещениях, размещенных на – 1 этаже здания, и в технологических помещениях ЦТП, НС ПТ.

Расчетный учет потребления электроэнергии предусматривается на вводах ГРЩ и в этажных распределительных щитах. Счетчики технического учета электроэнергии устанавливаются на вводах ВРУ, панелях общедомовой нагрузки, на линиях питания нежилых помещений.

Электроснабжение квартир предусматривается от этажных распределительных щитов ЩЭ, подключаемых по магистральной схеме. Расчетная мощность квартир – 11, 13, 15 и 17 кВт, вводы в квартиры предусматриваются трехфазные, устанавливаются временные распределительные щитки механизации ЦМ.

Электроснабжение нежилых помещений выполняется радиальными кабелями, предусматривается установка временных распределительных щитков механизации, устройство временного освещения.

Внутренние электросети выполняются кабелями с медными жилами, с изоляцией, не распространяющие горение и не выделяющий коррозионно-активных газообразных продуктов при горении типа нг(А)-HF; для питания электроприемников противопожарной защиты и аварийного освещения применяются кабели с огнестойкой изоляцией типа нг(А)-FRHF. Для сетей ДОО применяются кабели с изоляцией типа нг(А)-LSLTx и нг(А)-FRLSLTx.

Транзит кабелей питания ВРУ и систем противопожарной защиты через помещение автостоянки, смежные пожарные отсеки выполняется в каналах (коробах), защищенных строительными конструкциями с пределом огнестойкости не менее EI 180; прочие кабели прокладываются с защитой, обеспечивающей предел огнестойкости EI 45.

Предусматривается рабочее, резервное и эвакуационное электроосвещение, выполняется световое ограждение здания. Для освещения применяются светодиодные светильники и светильники с люминесцентными лампами. Управление освещением – дистанционное диспетчерское, автоматическое от датчиков движения, реле времени, по уровню освещенности и местное. В технических помещениях предусматривается установка понижающих трансформаторов для ремонтного освещения.

Мероприятия по электробезопасности выполняются в соответствии с требованиями гл.1.7 ПУЭ, молниезащита по III категории, в соответствии с РД 34.21.122-87.

Наружное освещение дворовой территории выполняется светодиодными светильниками мощностью 55 Вт и 38 Вт, устанавливаемыми на металлических опорах высотой 8,0 м и 4,0 м соответственно, ландшафтными светильниками торшерами высотой 1,0 м. Предусматривается установка светодиодных прожекторов для декоративной подсветки фасадов и деревьев. Для распределения и управления освещением предусматриваются три шкафа управления (ШНО-1, ШНО-3, ШНО-ДОО), присоединяемые соответственно к ГРЩ-1, ГРЩ-3, ВРУ-ДОО и устанавливаемые в соответствующих электрощитовых. Распределительная сеть выполняется кабелями АВБбШв расчетных сечений, прокладываемыми в траншее. Управление наружным освещением – автоматическое по уровню освещенности и таймеру, дистанционное с поста охраны и ручное со щитов управления.

В соответствии с ТУ ПАО «МОЭСК» переустраиваются 3 КЛ 10 кВ, попадающие в зону строительства жилого комплекса. Прокладываются кабели марки АСБл-10 сечением $3 \times 240 \text{ мм}^2$, предусматривается монтаж соединительных и концевых муфт.

Система водоснабжения

Водоснабжение. В соответствии с техническими условиями и договором с АО «Мосводоканал» на технологическое присоединение к централизованной системе холодного водоснабжения предусматривается:

наружное пожаротушение с расходом 110,0 л/с от пожарных гидрантов на кольцевых городских сетях, прокладка кольцевого водопровода, прокладка двухтрубного ввода водопровода $D_y 200 \text{ мм}$ выполняется АО «Мосводоканал» согласно договору;

ликвидация существующих сетей, исключаемых из эксплуатации.

Минимальный гарантированный напор в городской сети водопровода составляет – 15 м вод. ст. и геодезическая отметка верха трубы 150,0 м.

На вводе двухтрубного водопроводного ввода $D_y 200 \text{ мм}$ устанавливается водомерный узел с электрифицированными задвижками на каждой обводной линии. После водомерных узлов предусматриваются ответвления $2D_y 200 \text{ мм}$ на системы внутреннего пожаротушения комплекса.

В комплексе предусматриваются системы водоснабжения:

хозяйственно-питьевой двухзонный водопровод, с нижними разводками. Расчётный расход и напор обеспечивается двумя группами насосных установок;

горячее двухзонное водоснабжение с циркуляцией в магистралях и стояках, с нижними разводками, с приготовление горячей воды в ЦТП;

оборотного водоснабжения мойки машин (с очистными сооружениями);

кольцевой противопожарный двухзонный водопровод с пожарными кранами, со спринклерными оросителями над каждой дверью выхода из квартир в поэтажные коридоры в корпусах. Расчётный расход и напор обеспечивается насосными агрегатами;

система внутреннего противопожарного водопровода с пожарными кранами в подземной автостоянке с дренчерными завесами для защиты дверных проемов мусорокамер. Расчётный расход и напор обеспечивается насосными агрегатами;

система автоматического пожаротушения в подземной автостоянке, помещений мойки, технические помещения. Расчётный расход и напор обеспечивается насосными агрегатами;

Общее водопотребление комплекса – 855,594 м³/сут. Общий расчетный расход водопотребления из городского водопровода – 845,594 м³/сут., из них на дошкольное образовательное учреждение (ДОО) – 6,76 м³/сут.

Расчетные расходы воды на противопожарное водоснабжение:

надземная часть (жилая часть) – 11,6 л/с (4 струи по 2,9 л/с);

спринклерные оросители для дополнительной защиты дверных проемов квартир со стороны внеквартирных коридоров в корпусах – 10,0 л/с;

помещения общественного назначения (встроенные в жилые корпуса) – 5,2 л/с (2 струи по 2,6 л/с);

ДОО – 5,2 л/с (2 струи по 2,6 л/с);

подземная автостоянка – 10,4 л/с (2 струи по 5,2 л/с).

подземная автостоянка с дренчерными завесами – 48,62 л/с.

В комплексе предусматривается:

устройство подводомов: для каждого здания; для каждой зоны во всех корпусах зданиях;

отдельные магистрали холодного и горячего водопровода (от первой зоны) для ДОО с устройством подводомов;

отдельные магистрали холодного и горячего водопровода (от первой зоны) для арендуемых помещений с устройством подводомов;

установка счетчиков холодной и горячей воды, фильтров и регуляторов давления, обратного клапана перед подачей воды потребителям;

установка бытовых пожарных кранов в каждой квартире;

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

выполняется после ввода комплекса в эксплуатацию за счет собственников помещений;

разводка трубопроводов холодного и горячего водоснабжения в нежилых помещениях общественного пользования;

установка жокей-насосов для поддержания постоянного давления в системах противопожарного водоснабжения комплекса;

устройство спринклерных оросителей для тушения мусоросборных камер и компактора от системы спринклерного пожаротушения подземной автостоянки;

В ДОО предусматривается: установка термосмесителей для обеспечения температуры горячей воды 37°C у детских душей и умывальников; резервное горячее водоснабжение.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения выполняется из стальных оцинкованных труб, из полипропиленовых труб (разводка к санитарно-техническим приборам).

Система противопожарного водоснабжения комплекса выполняется из стальных электросварных труб.

Система водоотведения

Канализация. В соответствии с договором о подключении к централизованной системе водоотведения и техническими условиями АО «Мосводоканал» предусматривается:

установка приборов учета сточных вод, прокладка внеплощадочных сетей от колодцев на границе земельного участка до реконструируемой камеры на канализационном коллекторе D_{y1500} мм выполняется АО «Мосводоканал» согласно договору;

прокладка выпусков D_{y150} , 100 мм в проектируемые колодцы на границе земельного участка;

ликвидация существующих канализационных колодцев, сетей, исключаемых из эксплуатации.

Прокладка сетей выполняется открытым способом из ВЧШГ-труб, с устройством колодцев из сборных железобетонных элементов.

Общий расчетный расход стоков от жилой застройки – $823,854 \text{ м}^3/\text{сут.}$, из них от ДОО – $6,76 \text{ м}^3/\text{сут.}$

В комплексе предусматриваются системы:

хозяйственно-бытовая канализация от жилой части;

хозяйственно-бытовая канализация от встроенных помещений;

хозяйственно-бытовая канализация от ДОО. Технологическое оборудование пищеблока подключается к системе технологической канализации с разрывом струи не менее 20 мм.

В корпусах предусматривается:

сантехнические приборы и сети канализации (разводка системы от поэтажного стояка) в жилой части зданий, в арендуемых помещениях монтируются будущими арендаторами и собственниками после ввода объекта в эксплуатацию;

устройство локальных канализационных насосных установок.

Внутренние системы канализации выполняются из чугунных безраструбных труб, полипропиленовых труб (в местах общего пользования), оцинкованных водогазопроводных труб.

Дождевая канализация. В соответствии с техническими условиями ГУП «Мосводосток» предусматривается:

перекладка участка сети $D_y 800$ мм на $D_y 800$ мм (вынос из зоны строительства) в интервале проектируемых колодцев № 1-11;

прокладка выпусков $D_y 150$, 100 мм в колодцы на проектируемых дворовых сетях $D_y 400$, 200 мм с подключением в проектируемые колодцы на сети $D_y 800$ мм;

отвод поверхностных стоков с прилегающей территории дождеприемными колодцами, дождеприемными «ветками» $D_y 400$ мм в проектируемые сети $D_y 800$, 400 мм;

устройство смотровых и дождеприемных колодцев;

ликвидация существующих колодцев, сетей, исключаемых из эксплуатации.

Прокладка сетей выполняется открытым способом из ВЧШГ-труб, с устройством колодцев из сборных железобетонных элементов.

В комплексе предусматриваются системы:

отвод дождевых и талых вод с кровель зданий комплекса выполняется через водосточные воронки с электрообогревом системой внутреннего водостока с присоединением в дворовые сети;

отвод стоков из венткамер, ИТП, насосных станций, из помещений подземного этажа (случайные стоки и стоки от опорожнения инженерных систем), стоки от срабатывания системы автоматического пожаротушения в подземной автостоянке, блока кладовых и других помещений в подземных этажах, направляются в прямки с насосами с последующим сбросом в проектируемые наружные сети дождевой канализации;

отвод воды при срабатывании спринклерных оросителей в наземной части самотеком в наружные сети.

Внутренние системы водостока выполняются из чугунных безраструбных труб, стальных труб с антикоррозионным покрытием внутренней и наружной поверхности, стальных электросварных труб.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Теплоснабжение. Теплоснабжение осуществляется от городских тепловых сетей, через встроенный ЦТП.

Параметры теплоносителя в наружной тепловой сети 150-70°C.

Наружные тепловые сети

Предусматривается прокладка теплового ввода 2Д_у300 мм от точки подключения (границы земельного участка) до проектируемого комплекса. Трубы стальные, в ППУ-ПЭ изоляции. Прокладка в монолитном железобетонном канале 2200х1500(h) мм.

Общая протяженность теплосети 4,0 м.

Предусматривается демонтаж тупикового участка тепловой сети 2Д_у100 мм от дома № 32, корп.15 к сносимому дому № 32, корп.39 по Волгоградскому проспекту.

Центральный тепловой пункт

Тепловые нагрузки:

Отопление – 7,5002 Гкал/час.

Теплоснабжение – 2,1626 Гкал/час.

ГВС – 3,0571 Гкал/час.

Всего: 12,7199 Гкал/час.

Присоединение систем отопления – по независимой двухзонной схеме через теплообменники (для 2 зоны со 100% резервом), с параметрами теплоносителя 90-70°C.

Присоединение систем теплоснабжения (отопления, вентиляции и ВТЗ автостоянки, вентиляции и ВТЗ ДОО, вентиляции общественных помещений) – по независимой схеме через теплообменник, с параметрами теплоносителя 95-70°C.

Присоединение систем горячего водоснабжения – по закрытой двухзонной двухступенчатой схеме, с циркуляционными насосами.

В ЦТП в качестве водонагревателей использованы пластинчатые теплообменники. В качестве насосного оборудования использованы насосы с низкими шумовыми характеристиками.

Проектными решениями предусмотрено:

оборудование для регулирования параметров теплоносителя;

абонентский и субабонентские узлы учета тепловой энергии.

Отопление. Отопление и теплоснабжение калориферов приточных установок и воздушно-тепловых завес

Системы отопления наземной части приняты двухтрубными двузонными с нижней разводкой магистральных трубопроводов от помещения ЦТП под перекрытием первого подземного этажа к помещениям узлов ввода, расположенных под каждым жилым корпусом, с размещенными в них распределительными коллекторами для отдельных потребителей: жилой части и встроенных помещений общественного назначения первого этажа.

Для жилой части предусмотрено устройство «поквартирных» систем отопления через поэтажные распределительные коллекторы, подключенные к вертикальным двухтрубным стоякам и оборудованные запорной арматурой, балансировочными клапанами, фильтрами и контрольно-измерительными приборами. На ответвлениях от коллекторов к квартирам установлены теплосчетчики. В квартирах площадью более 80 м² дополнительно установлены коллекторы, подводка трубопроводов от которых к отопительным приборам выполнена трубами из сшитого полиэтилена в подготовке пола.

Отопление входных групп и технических пространств осуществлено от системы отопления 1 зоны жилой части отдельными ветками.

Для помещений общественного назначения (ПОН) первого этажа принята двухтрубная система отопления, магистральные трубопроводы которой проложены от помещений узлов ввода под плитой перекрытия первого подземного этажа с подключением самостоятельных веток для каждого помещения. В каждом ПОН установлен распределительный коллектор, снабженный запорно-регулирующей арматурой и теплосчетчиком. Подводка к отопительным приборам от коллекторов выполнена трубами из сшитого полиэтилена в подготовке пола.

Для подземной автостоянки и технических помещений, расположенных в ней, запроектирована самостоятельная система отопления от распределительного коллектора в ЦТП. Поддержание нормируемой температуры в помещениях хранения автомобилей осуществлено с помощью воздушно-отопительных агрегатов (ВОА) с устройством индивидуального количественного регулирования теплоносителя клапанами с электроприводами. Отопление технических помещений осуществлено подключением самостоятельных веток к системе отопления помещений хранения автомобилей, оснащенных необходимой запорно-регулирующей арматурой.

На въезде/выезде в подземную стоянку, входах в вестибюли жилой части, на входе в детскую образовательную организацию (ДОО) установлены водяные воздушно-тепловые завесы, для ПОН первого этажа возможна установка электрических воздушно-тепловых завес – предусмотрен резерв электрической мощности.

В качестве отопительных приборов применено:

для квартир, входных групп жилой части, для помещений общественного назначения первого этажа, технических помещений и пространства – стальные панельные радиаторы или конвекторы. При фасадном остеклении установлены встраиваемые в пол конвекторы или напольные отопительные приборы,

для электротехнических помещений – электрические конвекторы.

В помещениях общественного назначения для предотвращения травм и ожогов отопительные приборы закрыты декоративными экранами. Регулирование теплоотдачи приборов осуществлено термостатическими клапанами, для технических помещений – термостатическими клапанами без термостатической головки.

В ДОО предусмотрена самостоятельная двухтрубная система отопления, магистральные трубопроводы которой проложены по техническому пространству от узла ввода до мест подъема вертикальных стояков. Стояки отопления проложены в коммуникационных шахтах с установкой поэтажных распределительных коллекторов (шкафов), оборудованных запорной арматурой, балансировочными клапанами, фильтрами и контрольно-измерительными приборами. Подводка к отопительным приборам от поэтажных коллекторов выполнена трубами из сшитого полиэтилена в подготовке пола. В качестве отопительных приборов в помещениях с пребыванием детей приняты конвекторы или радиаторы с установкой декоративных экранов во избежание травм и ожогов, в медицинских помещениях и помещениях пищеблока – стальные панельные радиаторы с гладкой поверхностью в гигиеническом исполнении. Для отопления технического пространства и лестничных клеток запроектированы отдельные ветви от магистральных трубопроводов системы отопления ДОО. В качестве приборов отопления применены радиаторы или конвекторы. В лестничных клетках отопительные приборы установлены на высоте не менее 2,2 м от поверхности проступей и площадок. Регулирование теплоотдачи приборов осуществлено термостатическими клапанами, для технических помещений и лестничных клеток – термостатическими клапанами без термостатической головки.

Для поддержания температуры поверхности пола не ниже 23⁰С в групповых и раздевальных, расположенных на первом этаже, предусмотрен «теплый пол» с водяным подогревом, петли которого выполнены трубопроводами из сшитого полиэтилена. Подключение «теплых полов» осуществлено через распределительный коллектор, расположенный в помещении узла ввода, подача теплоносителя которого выполнена через смесительный узел с насосом от системы отопления ДОО. Для обеспечения работы «теплого пола» при отключенной системе отопления установлен стационарный электрический водонагреватель. Распределительные коллекторы «теплого пола» оснащены необходимой запорно-регулирующей арматурой, размещены во встроенных или приставных шкафах, защищенных от доступа детей и установленных в туалетных комнатах.

Системы теплоснабжения калориферов приточных установок и воздушно-тепловых завес приняты водяными двухтрубными с разводкой магистральных трубопроводов под перекрытием первого подземного этажа с устройством узлов учета тепла в ЦТП. Отдельные ветви систем теплоснабжения калориферов приточных установок и воздушно-тепловых завес запроектированы для помещений хранения автомобилей и помещений общественного назначения первого этажа. У приточных установок осуществлено индивидуальное количественное регулирование теплоносителя клапанами с электроприводами, обеспечивающими заданную температуру воздуха после калорифера. Системы оснащены необходимым количеством запорной и регулирующей арматуры, циркуляционными насосами.

Вентиляция. Системы приточно-вытяжной общеобменной вентиляции предусмотрены самостоятельные для помещений, расположенных в разных пожарных отсеках, а также с учетом функционального назначения помещений, класса функциональной пожарной опасности и режима работы.

В жилой части запроектированы системы вытяжной общеобменной вентиляции с механическим побуждением. Для удаления воздуха из помещений одного назначения (кухни, санузлы), расположенных на одной вертикали, приняты системы вентиляции с устройством сборных вертикальных каналов с каналами-спутниками (воздушными затворами), подключаемыми к сборному вертикальному коробу на вышележащем этаже. Для первичной наладки установлены дроссель клапаны на спутниках. Сборные вертикальные воздуховоды выведены на кровли корпусов и подсоединены к вытяжным установкам, вентиляторы которых оснащены резервными электродвигателями. Компенсация воздуха предусмотрена по балансу удаляемого путем естественного притока через специальные приточные устройства в окнах.

Для возможности организации арендаторами приточно-вытяжной вентиляции во встроенных помещениях первого этажа запроектированы воздухоприемные устройства наружного воздуха, расположенные на расстоянии не менее 8,0 м по горизонтали от мест сбора мусора и мест выброса вытяжного воздуха. Выбросные устройства вытяжного воздуха для помещений общественного назначения без выделения неприятных запахов запроектированы на фасад здания в уровне первого этажа с установкой секций очистки и обеззараживания удаляемого воздуха из помещений. Вытяжные каналы санузлов выведены на кровли корпусов. Проектом предусмотрен резерв электрической и тепловой мощности для подключения вентиляционного оборудования и ВТЗ.

В помещениях ДОО приняты самостоятельные системы приточно-вытяжной общеобменной вентиляции с механическим побуждением для разных функциональных групп помещений: игровые и групповые, туалетные, административные помещения, пищеблок, кладовые. Воздухообмены в помещениях приняты согласно требованиям нормативных документов, в производственных помещениях пищеблока – согласно технологическому заданию. В медицинских помещениях на приточных воздуховодах дополнительно установлены фильтры тонкой очистки. Для обеспечения в зимнее время влажности 40-60 % в помещениях с пребыванием детей установлены увлажнители воздуха с дистанционным пультом управления. Установки оснащены встроенным гигрометром с автоматическим поддержанием заданной относительной влажности. Оборудование приточно-вытяжных систем установлено в венткамерах на первом подземном этаже, выброс удаляемого воздуха осуществлен на кровлю жилого корпуса.

В помещениях хранения автомобилей и рампе предусмотрены самостоятельные системы приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Воздухообмен принят из расчета разбавления вредных газовыделений (CO , CH_4 , NO_x), но не менее однократного. Производительность приточных установок принята на 20% меньше вытяжных. Вентиляционное оборудование размещено в помещениях венткамер, расположенных на этажах автостоянки. Вентиляторы вытяжных установок оснащены резервными электродвигателями. Выбросы от систем вытяжной вентиляции помещений хранения автомобилей организованы на кровли жилых корпусов.

Для помещения ЦТП предусмотрена приточно-вытяжная система с рециркуляцией воздуха, вентиляционное оборудование установлено в объеме помещения.

Приточно-вытяжная система общеобменной вентиляции со 100% резервированием электродвигателей вентиляторов, со встроенным охладителем и с рециркуляцией воздуха принята для помещений встроенных трансформаторных подстанций на первом подземном этаже. Воздухообмен в помещениях рассчитан на ассимиляцию тепловыделений от оборудования.

Пределы огнестойкости противопожарных клапанов и воздуховодов приняты с учетом положений СТУ и требований СП 7.13130.2013.

Кондиционирование

Для ассимиляции тепlopоступлений в помещениях узла связи, кроссовых, диспетчерской, ЦПУ СБ, ЦПУ СПЗ установлены системы кондиционирования на базе сплит-систем с резервированием по схеме

N+1, снабженные зимним комплектом и рассчитанные на круглогодичную работу в режиме охлаждения при уличной температуре от -25°C до +35°C.

Для обеспечения комфортных параметров микроклимата в помещении КПП и охраны предусмотрены системы кондиционирования воздуха, наружные блоки размещены на фасаде здания в местах, предусмотренных архитектурно-планировочными решениями.

Для обеспечения комфортных параметров микроклимата в жилых помещениях, во встроенных помещениях общественного назначения этажа и ДОО возможна установка систем кондиционирования. На фасаде здания предусмотрены места для размещения наружных блоков систем кондиционирования.

Противодымная вентиляция. Противодымная вентиляция предусмотрена для обеспечения безопасной эвакуации людей и создания необходимых условий для пожарных подразделений при проведении работ по спасению людей, обнаружению и тушению очага возможного пожара.

Системы противодымной вентиляции запроектированы с учетом положений СТУ и требований СП 7.13130.2013.

Системы противодымной вентиляции, предназначенные для защиты лестничных клеток и лифтовых шахт, сообщающихся с различными пожарными отсеками, а также согласно СТУ для защиты внеквартирных коридоров жилых корпусов и тамбур-шлюзов при выходе из незадымляемой лестничной клетки типа Н2 разных пожарных отсеков жилой части запроектированы общими.

Системы вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены для удаления продуктов горения из поэтажных внеквартирных коридоров и вестибюлей первого этажа, из помещений хранения автомобилей и изолированной рампы, из технического этажа под помещениями ДОО и из коридора ДОО.

Подача наружного воздуха системами приточной противодымной вентиляции организована в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» и «пожарная опасность», в сопловые аппараты воздушных завес, установленных над воротами изолированной рампы со стороны помещения хранения автомобилей, в тамбур-шлюзы парно-последовательно расположенные при выходе из лифтов в помещения хранения автомобилей, в тамбур-шлюз при выходе из лестничной клетки типа Н3, в незадымляемые лестничные клетки типа Н2 и тамбур-шлюзы (лифтовые холлы) при них.

Для возмещения удаляемых продуктов горения предусмотрена подача наружного воздуха в нижние части помещений: в поэтажные внеквартирные коридоры, в коридор ДОО, в технический этаж ДОО на отметке минус 2.950. Возмещение удаляемых продуктов горения в

вестибюлях, согласно положению СТУ, осуществлено путем перетока воздуха через открытые двери лифтовых установок с режимом управления «пожарная опасность». В помещения хранения автомобилей и изолированную рампу осуществлена рассредоточенная подача наружного воздуха системами приточной противодымной вентиляции с механическим побуждением и с использованием систем подачи воздуха в тамбур-шлюзы на уровне не выше 1,2 м от уровня пола и со скоростью истечения не более 1,0 м/с.

Вентиляторы систем вытяжной противодымной вентиляции, обслуживающие жилую часть, помещения хранения автомобилей и изолированную рампу, установлены на кровле жилых корпусов, коридор и технический этаж ДОО – в венткамере на техническом этаже с выбросом удаляемых продуктов горения на фасад здания в уровне первого этажа со скоростью не менее 20 м/с.

При выбросе продуктов горения на высоте менее 2,0 м от уровня пирога кровли предусмотрена защита кровли негорючими материалами в радиусе 2,0 м от выбросного отверстия. Устройства выбросов продуктов горения расположены на расстоянии не менее 5,0 м от воздухоприемных устройств наружного воздуха систем приточной противодымной вентиляции.

Оборудование систем приточной противодымной вентиляции жилой части установлено на кровле корпусов, подземной части – в венткамерах на этажах подземной стоянки, ДОО – в венткамере на техническом этаже и на первом подземном этаже стоянки

Пределы огнестойкости противопожарных клапанов и воздуховодов приняты с учетом положений СТУ и требований СП 7.13130.2013.

Сети связи

Сети и системы связи и сигнализации выполнены в соответствии с заданием на разработку проектной документации и ТУ.

Наружные сети связи: мультисервисная сеть связи.

Мультисервисная сеть связи. Предусмотрено строительство 2-отверстной кабельной канализации от проектируемого телефонного колодца ТК-315 до проектируемого здания с устройством кабельных колодцев ККСр-3, с прокладкой волоконно-оптического кабеля от оптической муфты (НК-2) до проектируемого оптического распределительного шкафа.

Внутренние системы и сети связи: мультисервисная сеть связи, радиофикация, объектовая система оповещения, система охранного телевидения, система охраны входов, система контроля и управления доступом, система охранно-тревожной сигнализации, система автоматизации въездов/выездов система, автоматизации въездов/выездов, система автоматической пожарной сигнализации, система оповещения и

управления эвакуацией, система двусторонней связи ПБЗ, система тревожной сигнализации МГН, система экстренной связи.

Мультисервисная сеть связи. Распределительная сеть по технологии построения сетей связи GPON для предоставления телекоммуникационных услуг (внутренняя, городская и междугородная телефонная связь, передача данных, в том числе доступ к сети интернет, телевидение). «GPON» предусматривает использование приемопередающего модуля в станционном терминале «OLT» для обмена информацией с абонентскими оптическими модемами «ONT» по оптоволоконному кабелю. Терминал «OLT» обеспечивает взаимодействие сети «GPON» с внешними сетями. Для организации внутренней телефонной связи предусматривается мини-АТС, для организации внутренней сети беспроводной передачи данных предусматривается оборудование точек доступа «Wi-Fi». Подключение к городской сети телефонизации, телевидения и передачи данных выполняется оператором, предоставляющим телекоммуникационные услуги.

Радиофикация. Система трехпрограммного вещания с получением трансляционных сигналов с приемной антенны ЧМ-ФМ диапазона через устройство подачи программ вещания и по виртуальной логической сети через каналы оператора связи с установкой усилителя, шкафов трансформаторных распределительных, коробок радиотрансляционных, радиорозеток абонентских, с прокладкой проводов.

Объектовая система оповещения. Предусмотрена система с получением трансляционных сигналов по виртуальной логической сети через каналы оператора связи, а также с использованием радиооборудования для информационного обмена в сети транкинговой радиосвязи МЧС России, с установкой оборудования приема сигналов по цифровой сети и организацией тракта звукового вещания сигналов ГОЧС через систему оповещения и управления эвакуацией.

Система охранного телевидения для визуального круглосуточного контроля и регистрации обстановки на примыкающей к объекту территории, выходов на кровлю, эвакуационных выходов, вестибюлей, лифтовых холлов первого и подземного этажей, автостоянки (въезды/выезды, основные проезды). Система в составе автоматизированных рабочих мест, коммутаторов, видеорегистратор цифровых видеокамер.

Система охраны входов на базе мультисервисной сети связи для обеспечения аудио и видеосвязи между жильцами, посетителями и персоналом объекта, с аварийной разблокировкой электромагнитных замков по сигналу от системы автоматической пожарной сигнализации. Система в составе коммутаторов, электромагнитных замков, кнопок

выхода, бесконтактных считывателей, источников бесперебойного электропитания, переговорных терминалов различного исполнения.

Система контроля и управления доступом на базе программно-технического комплекса с применением электронных идентификаторов для обеспечения контроля доступа в защищаемые зоны с аварийной разблокировкой электромагнитных замков по сигналу от системы автоматической пожарной сигнализации. Система в составе автоматизированного рабочего места, контроллеров, электромагнитных замков, извещателей охранных магнитоконтактных, кнопок выхода, считывателей, источников бесперебойного электропитания.

Система охранно-тревожной сигнализации. Предусмотрена адресная система сигнализации на базе программно-технического комплекса для обнаружения несанкционированного проникновения в контролируемые помещения объекта. Система в составе контроллеров, извещателей охранных совмещенных (объемный, звуковой), извещателей охранных магнитоконтактных, тревожных кнопок, источников бесперебойного электропитания.

Система автоматизации въездов/выездов для ограничения въезда постороннего автотранспорта на территорию подземной автостоянки. Система в составе контроллеров, магнитных контакторов, датчиков движения автомобиля (фотоэлементов), бесконтактных считывателей, приводов шлагбаумов.

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

Система оповещения и управления эвакуацией третьего и четвертого типов с монтажом центрального оборудования системы в помещении ЦПУ СПЗ, с автоматическим управлением от системы автоматической пожарной сигнализации. Система оповещения в составе центрального оборудования оповещения, оповещателей речевых, переговорных устройств обратной связи, микрофонной консоли, средств резервного электропитания, кабелей сигнализации типа «нг(А)-FRHF» и «нг(А)-FRLSLTx».

Система двусторонней связи зон безопасности с пожарным постом объекта построена на базе оборудования обратной связи системы

оповещения и управления эвакуацией с оснащением переговорными устройствами зон безопасности.

Система тревожной сигнализации МГН для вызова дежурного персонала из санитарных узлов МГН с монтажом сигнальных ламп, тревожных кнопок, кнопок сброса.

Система экстренной связи с дежурным персоналом объекта на базе оборудования системы охраны входов с оснащением помещений с единовременным пребыванием более 50 человек вызывными панелями.

Предоставлено гарантийное письмо АО «МР Групп» о получении ТУ на врезку в телефонную канализацию ПАО «МГТС».

Комплекс систем автоматизации и диспетчеризации инженерного оборудования и систем противопожарной защиты

Предусмотрена автоматизация и диспетчеризация следующих инженерных систем жилой части, ДОО, автостоянки:

приточно-вытяжной вентиляции;

воздушно-тепловых завес;

контроля концентрации угарного газа (СО) в автостоянке;

отвода условно чистых вод;

электроснабжения;

электроосвещения;

вертикального транспорта;

хозяйственно-питьевого водопровода;

противопожарной защиты (система противодымной защиты, система внутреннего противопожарного водопровода, система автоматического водяного пожаротушения, подача сигналов на управление вертикальным транспортом).

Для центрального теплового пункта:

тепломеханических процессов;

учет тепловой энергии;

отвода условно чистых вод;

вентиляции.

Предусмотрена система автоматизации и диспетчеризации инженерных систем здания (АСУД) осуществляющая управление инженерным оборудованием в автоматическом, местном и дистанционном режимах, а также осуществляет мониторинг работы инженерного оборудования. АРМ диспетчера устанавливается в помещении диспетчерской на первом этаже между корпусами 4 и 5.

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

Управление тепловыми завесами осуществляется автоматикой, поставляемой комплектно с воздушно-тепловыми завесами, обеспечивающей управление, контроль и регулирование температуры приточного воздуха, защиту калорифера от замораживания и защиту электронагревателя от перегрева.

В автостоянке предусмотрена система контроля концентрации газа (СО) в воздухе. При достижении пороговых значений и превышении ПДК на АРМ диспетчера выводится информация о загазованности, а также автоматически подается управляющий сигнал на включение системы вентиляции автостоянки.

Автоматизация насосной установки системы хозяйственно-питьевого водоснабжения осуществляется станцией управления, обеспечивающей поддержание заданного давления в сети и защиту насосов.

Дренажные насосы оборудуются системой управления, обеспечивающей автоматическую работу по уровням заполнения дренажных приемков.

Автоматизация инженерного оборудования ЦТП выполнена на базе микропроцессорных устройств с передачей в диспетчерский пункт всей необходимой информации. Предусмотрены узлы учета тепловой энергии на вводе в ЦТП.

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

Автоматизация и диспетчеризация систем противопожарного водоснабжения и автоматического водяного пожаротушения выполнена на базе специализированных средств контроля и управления оборудованием пожаротушения. Предусмотрена сигнализация о срабатывании установки автоматического пожаротушения с указанием места возгорания в систему пожарной сигнализации.

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

Для систем автоматизации предусмотрены кабели типа нг(А)-HF (LSLTx-для ДОО). Для систем противопожарной автоматики и переговорных устройств (в том числе для вертикального транспорта) предусмотрены кабели типа нг(А)-FRHF (FRLSLTx – для ДОО). Монтаж кабелей выполняется в ПВХ-гофротрубе и в слаботочных лотках. Подъемы и опуски кабелей к оборудованию выполняются в ПВХ-гофротрубах.

В части противопожарных мероприятий предусматривается:

автоматическое отключение приточно-вытяжной вентиляции и воздушно-тепловых завес;

автоматическое, дистанционное и ручное включение насосов внутреннего автоматического пожаротушения и внутреннего противопожарного водоснабжения;

автоматическое включение вентиляционных систем дымоудаления и подпора воздуха;

автоматическое открытие клапанов дымоудаления;

автоматическое закрытие огнезадерживающих клапанов;

перемещение лифтов на основной посадочный этаж.

Технологические решения

Подземная 2-уровневая, закрытая, отапливаемая стоянка, предназначена для постоянного хранения легковых автомобилей на закрепленных за конкретными владельцами машино-местах и временного хранения автомобилей на гостевых машино-местах.

Вместимость автостоянки 931 машино-мест, в том числе 41 зависимых машино-мест манежного типа, 209 машино-мест для временного хранения автомобилей.

Способ хранения автомобилей – манежный.

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

Парковка автотранспорта инвалидов предусмотрена с помощью персонала службы парковщиков на стандартные парковочные места.

Допустимая высота наиболее высокого автомобиля, размещаемого на автостоянке, не более 1,8 м.

Высота помещений, проездов и рамп (расстояние от пола до низа выступающих строительных конструкций или инженерных коммуникаций и подвесного оборудования) предусмотрена не менее 2,4 м.

Предусмотрено хранение 403 автомобилей среднего класса с габаритами 4300х1700 мм, 391 автомобилей малого класса с габаритами 3700х1600 мм, 137 автомобилей особо малого класса с габаритами 3700х1500 мм.

Максимальный допустимый радиус поворота хранимых автомобилей до 6,0 м.

Размещение машино-мест для временного хранения автомобилей выполнено на основании разработанных специальных технических условий, согласованных в установленном порядке.

Размещение автомобилей на места временного хранения в подземной автостоянке осуществляется сотрудниками службы парковщиков.

Компенсирующими мероприятиями для организации временного хранения автомобилей предусмотрено:

доступ автомобилей по предварительной заявке от собственников или арендаторов помещений с указанием марки, модели, цвета и

государственного номерного знака автомобиля после осмотра сотрудниками охраны;

зоны временного хранения предусмотрены манежного типа, с независимыми одноуровневыми машино-местами, расположены на первом подземном этаже;

ограничение времени нахождения автомобилей на гостевых машино-местах 11 часами;

возможность принудительного перемещения транспортных средств из зоны стоянки с помощью парковочной службы;

места стоянок автомобилей постоянного и временного хранения расположены в отдельных зонах, обозначенных соответствующими знаками по ГОСТ Р 52290-2004;

до начала эксплуатации автостоянки управляющая компания обязана разработать инструкции по действиям персонала с учетом требований компенсирующих мероприятий по порядку допуска на стоянку, с учётом допуска на машино-места временного хранения автомобилей малого и среднего класса с габаритами не более 4300х1700 мм и высотой не более 1,8 м, осмотру автомобилей, контролю допущенных на стоянку автомобилей, порядку принудительного перемещения.

Въезд и выезд автомобилей осуществляется через шлагбаум и секционные ворота с отметки уровня проезжей части земли по двухпутной прямолинейной закрытой рампе.

Перемещение автомобилей между уровнями автостоянки предусмотрены по двухпутной прямолинейной закрытой рампе.

Продольный уклон рамп по оси полосы движения 18%, сопряжение рамп с горизонтальными участками пола выполнено с уклоном 10%. Ширина въездной и выездной полос движения проезжей части рамп автостоянки 3,5 м в каждом направлении.

На рампах предусмотрены колесоотбойные устройства шириной не менее 0,2 м, разделительный барьер шириной 0,3 м, высотой не менее 0,1 м.

Минимальная ширина проездов к местам хранения – 4,86 м.

Размещению на автостоянке подлежат только автомобили с двигателями, работающими на бензине и дизельном топливе.

Режим работы автостоянки: круглосуточно, 7 дней в неделю.

Численность персонала: 20 человека в максимальную смену, включая 16 человек парковочной службы.

В составе автостоянки на въездной полосе рампы предусмотрено размещение автоматической мойки колес и днища легковых автомобилей на 1 моечный пост.

Пропускная способность одного моечного поста 60-180 автомобилей в час.

Мойка осуществляется бесконтактным способом.

Для мойки автомашин применяется система оборотного водоснабжения, с системой очистки воды.

Дошкольная образовательная организация (ДОО) на 79 мест.

Расчетная наполняемость групп:

1 группа детей с 3 до 4 лет – 20 мест;

1 группа детей с 4 до 5 лет – 20 мест;

1 группа детей с 5 до 6 лет – 19 мест;

1 группа детей с 6 до 7 лет – 20 мест.

Режим работы ДОО: кратковременного пребывания (до 5 часов в сутки), без организации сна и прогулок.

Групповые ячейки выполнены отдельными блоками, в составе групповых ячеек предусмотрены: раздевальная, групповая, буфетная, туалетная для детей.

В групповой устанавливаются столы и стулья соответствующие возрастной группе.

Раздевальные помещения оборудованы шкафами, обеспечивающими просушку одежды и обуви.

В составе специализированных помещений ДОО предусмотрен универсальный зал для детей (вместимость – 40 человек), кружковая (вместимость – 6 детей).

В составе медицинского блока предусмотрен кабинет врача (медицинский кабинет), процедурный кабинет, туалет. В туалете предусмотрено место для приготовления дезинфицирующих растворов.

Предусмотрена организация одноразового питания.

Питание детей осуществляется в групповых.

Питание предусмотрено на полностью готовой продукции, производительность 297 блюд в сутки.

Для обеспечения питанием детей и сотрудников предусматривается помещение приготовления пищи.

Мойка кухонной посуды осуществляется в отдельной зоне помещения приготовления пищи.

Загрузка осуществляется с уровня первого этажа.

Проектная численность персонала ДОО – 20 человек в максимальную смену, включая 2 человека персонала пищеблока.

Режим работы ДОО: 5 часов в сутки, 5 дней в неделю.

Мероприятия по обеспечению антитеррористической защищенности

В соответствии с СП 132.13330.2011 объект отнесен к 3 классу значимости. В состав технических систем безопасности и антитеррористической защищенности подземной автостоянки и дошкольной образовательной организации (ДОО) входят: автоматическая

пожарная сигнализация, система охранно-тревожной сигнализации, система охранного телевидения, система видеодомофонной связи, система контроля и управления доступом, система экстренной связи, система оповещения и управления эвакуацией, средства телефонной связи.

Въезды/выезды автостоянки оснащаются воротами. При въезде в подземную автостоянку предусматривается установка переговорного устройства для связи с центральным постом охраны комплекса, расположенном в помещении диспетчерской, находящейся в корпусе 4.

На первом этаже при входе в ДОО предусмотрено помещение охраны.

Центральный пост охраны и помещение охраны ДОО оснащаются средствами отображения, индикации и сигнализации технических систем безопасности, радиотрансляционной абонентской точкой, каналом передачи тревожных сообщений и городским телефоном.

Сотрудники охраны обеспечиваются ручными металлодетекторами, средствами визуального досмотра (только для автостоянки) и устройствами локализации взрывоопасных предметов.

Представлены требования к безопасной эксплуатации технических систем безопасности и антитеррористической защищенности объекта.

3.2.2.5. Проект организации строительства

В подготовительный период строительства выполняется ограждение строительной площадки, обеспечение стройплощадки электроснабжением, водоснабжением, средствами связи, средствами пожаротушения, устройство пункта очистки колёс, размещение площадок складирования, прокладка временных дорог из дорожных плит по песчаной подсыпке.

Основные строительно-монтажные работы: устройство ограждение котлована из стальных труб, разработка котлована для строительства многофункционального комплекса, подготовка основания, монтаж фундаментной плиты автостоянки, погружение свай под высотными частями здания, возведение подземной и надземной части здания, отделочные работы, прокладка инженерных коммуникаций, благоустройство территории.

Ограждение котлована из стальных труб Д508х8 мм выполняется буровым методом. Трубы ограждения не извлекаются по окончании работ, полости заполняются песком.

Устойчивость ограждения обеспечивается устройством 2-уровневой распорной системы из стальных труб Д426х9 мм с обвязочной балкой из спаренных двутавров 50Б2 на отм. абс.140,100, из спаренных двутавров 55Б1 на отм. абс. 135,900.

До устройства распорной системы центральная часть котлована разрабатывается под защитой грунтовых берм.

Котлован разрабатывается экскаватором, оборудованным «обратной лопатой», бульдозером.

Работы в котловане ведутся под защитой открытого водоотлива.

В качестве основных грузоподъемных механизмов при возведении подземной и надземной части применяются 4 башенных крана грузоподъемностью 8 тонн и вылетом крюка 50,0 м, 50,0 м, 45,0 м, 45,0 м. Башенные краны размещаются на фундаменте строящегося здания с местным усилением.

Башенные краны работают с компьютерным ограничением зоны работ.

Для уменьшения опасной зоны от работы башенных кранов в соответствии со стройгенпланом предусмотрен монтаж защитных экранов из строительных лесов с защитной улавливающей сеткой.

Бетонные работы выполняются в щитовой переставной опалубке.

Подача бетона ведется башенными кранами или автомобильным бетононасосом.

Подача материалов на монтажный горизонт ведется с помощью грузопассажирских подъемников.

Прокладка инженерных коммуникаций выполняется открытым способом в траншеях с вертикальными стенками или с естественными откосами.

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

Монтажные работы при прокладке инженерных сетей, а так же погрузочно-разгрузочные работы выполняются с помощью автомобильных кранов.

Расчетная потребность строительства в электроэнергии с учетом прогрева бетона в зимний период составляет 807 кВт.

Продолжительность строительства определена в соответствии с требованиями СНиП 1.04.03-85*, обоснована календарным графиком и составляет 51,8 месяца.

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

3.2.2.6. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства

В подготовительный период предусматривается: ограждение зоны работ, размещение временных инвентарных сооружений, создание площадок складирования демонтируемых элементов, обеспечение стройплощадки электроснабжением, водоснабжением, средствами связи, устройство мойки колёс. До начала демонтажных работ действующие

инженерные коммуникации защищаются укладкой дорожных плит по песчаной подсыпке.

Проектные решения рассматривают решения по демонтажу зданий по адресу: г.Москва, Волгоградский проспект, вл.32 корпус 4; вл.32 корпус 36; вл.32 корпус 39.

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

Демонтаж выполняется последовательно, начиная с верха строения в соответствии с технологической картой-схемой с помощью экскаватора и методом ручной разборки.

Обрушение строительных конструкций выполняется экскаватором со сменным навесным оборудованием.

Участки в осях «А-П/50-51», «А-Т/1-2» подлежат ручной разборке с помощью ручного пневматического и электрического инструмента.

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

До начала работ по сносу выполняется демонтаж внутреннего инженерного и технологического оборудования, окон и дверей, кровельного покрытия вручную.

Фундаменты зданий демонтируются экскаватором со сменным навесным оборудованием в котлованах с естественными откосами.

3.2.2.7. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

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

При проведении работ в атмосферный воздух будут поступать загрязняющие вещества 16 наименований.

Для предотвращения сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха предусмотрено выполнение работ минимально необходимым количеством технических средств, применение только полностью исправных машин и механизмов, отсутствие простоев техники с включенными двигателями, устранение открытого хранения, погрузки и перевозки сыпучих материалов.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации будут устья вытяжных систем вентиляции подземной

автостоянки, погрузочная площадка, площадка загрузки мусоровоза, устье вытяжной системы вентиляции горячего цеха предприятия питания.

В атмосферу ожидается поступление 13 наименований загрязняющих веществ суммарной мощностью выброса 0,828 г/с, при валовом выбросе 0,798 т/год.

По результатам расчетов, реализация проектных решений в части воздействия на состояние атмосферного воздуха допустима.

Мероприятия по обращению с отходами

Представлены мероприятия по рациональному обращению с отходами, образующимися в процессе ведения предусмотренных проектной документацией работ, с отходами от эксплуатации бытовых помещений строителей и пункта мойки колес строительной техники. Процесс обращения с отходами сноса и отходами строительных материалов определен «Технологическими регламентами процесса обращения с отходами на период строительства и сноса».

При эксплуатации объекта будут образовываться отходы 14 наименований общей массой 1435,765 т/год, из них отходов I класса опасности – 0,936 т/год.

Предусмотрено устройство специально оборудованных площадок для временного накопления отходов на территории объекта, в том числе крытой площадки с установкой контейнеров для бытовых отходов.

В соответствии с требованиями Федерального Закона от 24 июня 1998 года № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», отходы подлежат передаче специализированным организациям для утилизации, обезвреживания и для размещения на санкционированных полигонах.

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

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 бытовом городке строителей планируется установка биотуалетов.

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

В период эксплуатации водоснабжение и канализование объекта предусмотрено от городских сетей.

На въезде в подземную автостоянку предусмотрена установка автоматической мойки для очистки колес, арок и порогов легковых автомобилей. Мойку предусмотрено оборудовать системой оборотного

водоснабжения с локальными очистными сооружениями, что исключает сброс неочищенных стоков.

Поверхностный сток с кровли и территории объекта по составу и содержанию загрязняющих веществ соответствует стоку с селитебных территорий и подлежит отводу в сеть городской дождевой канализации.

Организация современной системы водоснабжения и канализования исключает прямое воздействие на водные объекты, как в части забора воды, так и в части отведения сточных вод.

Озеленение

Согласно представленной проектной документации, на участке строительства, и в пятиметровой зоне сноса деревья и кустарники не произрастают.

В границах зоны производства работ для прокладки инженерных коммуникаций до точек подключения к существующим сетям инженерного обеспечения деревья и кустарники не произрастают. Проектом благоустройства в части озеленения на инженерные коммуникации предусмотрено восстановление нарушенного травяного покрова в зоне производства работ.

Общая площадь озеленения в границах ГПЗУ составляет 2230,0 м². Проектом благоустройства в части озеленения на участке строительства предусмотрено на естественном основании: посадка 17 деревьев, устройство газона обыкновенного на площади 165,0 м², устройство газона по поверхности откосов с учётом заложения – 50,0 м². На кровли гаража: создается 1665,0 м² газона обыкновенного, высаживается 191 дерево и 464 кустарника, 100 лиан.

На крыше заездов в парковку высаживаются цветники из многолетников на площади 1012,0 м².

Порядок обращения с грунтами на площади ведения земляных работ

С учетом уровня и характера распределения загрязнения, заданной глубины ведения земляных работ на рассматриваемой территории выделены условные зоны: «А» – в районе пробных площадок № 1, 3 и «Б» – в районе пробной площадки № 2. Почвы и грунты участка изысканий, в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 в зоне «А» в слое 0,0-0,2 м подлежат использованию под отсыпку выемок и котлованов, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м.

Остальные почвы и грунты участка в опробованных слоях до глубины 11,0 м могут быть использованы без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Оценка документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам

Территория строительства проектируемого жилого комплекса ограничена: с северо-востока – ТЭЦ-8-филиала ПАО «Мосэнерго»; с юго-востока – АЗК «Роснефть», многофункциональным торговым центром.

В проектной документации представлено санитарно-эпидемиологическое заключение от 20 ноября 2017 года № 77.01.10.000.Т.003702, выданное Управлением Роспотребнадзора по городу Москве, в соответствии с которым в расчетные границы санитарно-защитной зоны ТЭЦ-8-филиала ПАО «Мосэнерго» территория проектируемого многофункционального жилого комплекса не попадает.

В проектной документации представлено обоснование расчетных границ санитарно-защитной зоны АЗК «Роснефть», согласно которому территория проектируемого многофункционального жилого комплекса в эти границы не попадает. Расчетные границы санитарно-защитной зоны АЗК «Роснефть» подлежат утверждению в установленном порядке до ввода в эксплуатацию проектируемого объекта.

В соответствии с вышеизложенным, проектируемый жилой комплекс с нормируемой территорией расположен вне границ санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов.

Планировка прилегающей придомовой территории соответствует гигиеническим требованиям.

Предлагаемый к строительству многофункциональный жилой комплекс оснащен всеми необходимыми для эксплуатации инженерными системами. Планировка квартир и внутренняя отделка соответствуют гигиеническим требованиям, предъявляемым СанПиН 2.1.2.2645-10 к жилым зданиям и помещениям. Объемно-планировочные решения нежилых помещений первого этажа соответствуют требованиям, предъявляемым к объектам, размещаемым в жилых зданиях.

Предусмотрены инженерно-технические мероприятия по защите проектируемого объекта от проникновения грызунов.

В составе помещений встроено-пристроенной дошкольной образовательной организации (ДОО), предусмотрены основные групповые (изолированные для каждой детской группы) спортивные, административные, технологические, технические, санитарно-бытовые, вспомогательные и другие помещения, состав и площади которых приняты с учетом количества детей и персонала и соответствуют гигиеническим требованиям. Внутренняя планировка обеспечивает необходимую функциональную изоляцию групп помещений различного назначения.

Предусматривается функционирование ДОО в режиме кратковременного пребывания (до 5 часов, без организации прогулок и дневного сна) с оказанием услуг по присмотру и уходу за детьми дошкольного возраста.

Работа пищеблока ДОО, расположенного на первом этаже предусмотрена на готовых блюдах по принципу буфета-раздаточной, расположение помещений обеспечивает соблюдение гигиенического принципа последовательности технологических процессов.

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

В соответствии с акустическими расчетами, проведенными ООО «ГЕФЕСТ», уровни шума от инженерного оборудования жилого комплекса, движения автотранспорта по территории объекта и прилегающим магистралям в период эксплуатации будут соответствовать допустимым нормам в помещениях проектируемого многофункционального жилого комплекса и на прилегающей к нему территории при обязательном выполнении предусмотренных шумозащитных мероприятий:

в помещениях ИТП, насосной и венткамеры, устройство «плавающего» пола, акустическая обработка стен и потолка, установка его на виброоснования;

применение канальных вентиляторов в шумоизолированном корпусе;

установка шумоглушителей на вентиляционные системы;

соединение воздуховодов с вентиляторами посредством гибких вставок;

установка шумозащитного экрана с южной и с восточной стороны вдоль границы земельного участка проектируемого многофункционального жилого комплекса высотой не менее 2,5 м.

Для защиты от внешнего шума предусмотрены шумозащитные окна с индексом звукоизоляции при открытом климатическом клапане не менее 33 дБА на фасадах:

Корпус 1, фасады в осях «А1-Д1», «31-34», «34-31»;

Корпус 2, фасады в осях: «А1-Д1», «24-27», «27-24»;

Корпус 3, фасады в осях: «А-И», «8-12», «12-8»;

Корпус 4, фасады в осях: «М-Ф», «9-4»;

Корпус 5, фасады в осях: «Э-ББ», «5-1»;

Корпус 6, фасады в осях: «КК-ДД», «9-4»;

Корпус 7, фасады в осях: «ДД-КК», «18-13».

Организация стройплощадки, набор и площади временных зданий и сооружений для санитарно-бытового обеспечения строительных рабочих приняты в соответствии с СанПиНом 2.2.3.1384-03.

Предусмотрены организационные и технические мероприятия по ограничению влияния шума от работы строительной техники на прилегающую к стройплощадке территорию: проведение строительных работ в дневное время; сплошное ограждение строительной площадки; применение звукоизолирующих кожухов для оборудования; использование ограждения зоны работ шумной строительной техники передвижными противозумными экранами и др.

3.2.2.8. Мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны в соответствии с требованиями ст.8, ст.15, ст.17 Федерального закона от 30 декабря 2009 года № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (далее – № 384-ФЗ), Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее – № 123-ФЗ).

Для проектирования противопожарной защиты объекта разработаны специальные технические условия, согласованные письмами УНПР ГУ МЧС России по г. Москве и Комитета г. Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов (далее – СТУ). Компенсирующие мероприятия, предусмотренные СТУ, реализованы в проектной документации.

Высота корпусов (по п.3.1 СП 1.13130.2009) не превышает 100 м.

Объект предусмотрен I степени огнестойкости с повышенными пределами огнестойкости основных несущих конструкций до R(EI) 180. Класс конструктивной пожарной опасности - C0. В соответствии с п.5.2 СТУ, требованиями СП 2.13130.2012, Объект разделен на пожарные отсеки противопожарными стенами и (или) перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 180. Деление корпусов 1-7 на пожарные отсеки по вертикали предусмотрено между 15 и 16 этажами. Пожарный отсек подземной автостоянки дополнительно разделён на части площадью не более 4000 м² каждая одним из способов или их комбинацией согласно п. 5.4 СТУ.

В здании предусмотрены следующие помещения по функциональной пожарной опасности:

- Ф 1.1 – ДОО;
- Ф 1.3 – жилые квартиры;
- Ф 4.3 – офисы, административные помещения;
- Ф 5.1 – технические помещения;
- Ф 5.2 – кладовые жильцов;
- Ф 5.2 – стоянка автомобилей.

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

Проезды для пожарных автомобилей предусмотрены в соответствии с требованиями СТУ и 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.

Ширина проездов, их количество, параметры удаленности от фасада обоснованы в «Отчете о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожаров», согласованном в установленном порядке. Конструкция дорожного покрытия в зоне проездов (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, СП 8.13130.2009, не менее 110 л/с, от трех пожарных гидрантов.

Пределы огнестойкости и классы пожарной опасности строительных конструкций предусмотрены в соответствии с требованиями ст.87, табл.21, табл.22 № 123-ФЗ, СТУ и соответствуют принятой степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности. Конструктивные решения объекта защиты выполнены в соответствии с требованиями ст.137 № 123-ФЗ, СТУ, СП 2.13130.2012, СП 4.13130.2013.

Для ограничения распространения пожара между этажами здания в пределах пожарного отсека предусмотрено устройство глухих участков наружных стен (междуэтажных поясов) с нормируемым пределом огнестойкости EI 60, класса пожарной опасности K0, высотой не менее 600 мм, в сочетании с устройством в окнах глухих (не открывающихся) фрамуг в алюминиевом профиле, с заполнением стеклопакетом с закаленным стеклом толщиной 6 мм с наружной стороны. Глухой участок наружных стен совместно с фрамугой предусматривается высотой не менее 1200 мм. В местах устройства противопожарных перекрытий с пределом огнестойкости REI 180, предусмотрены глухие участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (противопожарные пояса) высотой не менее 1,2 м с пределом огнестойкости не менее EI 180.

Помещения различных классов функциональной пожарной опасности разделены между собой противопожарными преградами с учетом требований ст.88 № 123-ФЗ, СТУ, СП 4.13130.2013. Конструктивное исполнение противопожарных преград предусматривается в соответствии с требованиями СТУ и СП 2.13130.2012.

Размещаемые в составе пожарного отсека подземной автостоянки помещения с оборудованием, которое обслуживает другие пожарные отсеки, в том числе, индивидуальные хозяйственные кладовые, выделены противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 150 с соответствующими противопожарными элементами заполнения проемов первого типа без устройства тамбур-шлюза.

Устройство технического пространства высотой менее 1,8 м для прокладки инженерных коммуникаций предусмотрено с учетом требований п.5.19 СТУ.

Размещение помещения автостоянки, а также помещения категорий В1-В3 под помещениями класса функциональной пожарной опасности Ф 1.1. предусмотрено в соответствии с п.5.20 СТУ. Между указанными помещениями и подземной автостоянкой предусмотрен технический этаж, отделенный от смежных этажей противопожарными перекрытиями первого типа.

Устройство антресолей (с одновременным нахождением не более 20 человек) в общественных помещениях, вестибюлях или над рампой автостоянки, предусмотрено с учетом требований п.4.6 СТУ.

Эвакуационные пути и выходы на проектируемом объекте отвечают требованиям ст.53, ст.89 № 123-ФЗ, СТУ, СП 1.13130.2009. Геометрические размеры эвакуационных путей и выходов в проектной документации указаны с учетом требований п.4.1.7 СП 1.13130.2009 (в свету).

При отсутствии аварийных выходов при размещении квартир на высоте более 15 м, при общей площади квартир на этаже не более 500 м² и одном эвакуационном выходе с этажа обеспечена защита внеквартирных коридоров спринклерными оросителями.

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

Для эвакуации людей с этажей каждого корпуса предусмотрена одна незадымляемая лестничная клетка типа Н2 (без устройства незадымляемой лестничной клетки типа Н1) с шириной маршей не менее 1,05 м. Входы в данную лестничную клетку с этажей предусмотрены непосредственно из поэтажных коридоров через лифтовой холл лифта для транспортировки пожарных подразделений, являющийся тамбур-шлюзом с подпором воздуха при пожаре. Незадымляемые лестничные клетки типа Н2 предусматриваются без естественного освещения в наружных стенах на каждом этаже, при этом в лестничной клетке без естественного освещения предусмотрено эвакуационное освещение. Для эвакуации людей с этажей пожарного отсека подземной автостоянки предусматриваются незадымляемые лестничные клетки типа Н3, ведущие наружу или

незадымляемые лестничные клетки типа Н2 со входом в них через тамбуры без подпора воздуха при пожаре, выделенные противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 60, с заполнением проемов противопожарными дверями первого типа.

Пути эвакуации и эвакуационные выходы в местах возможного доступа маломобильных групп населения приспособлены для их эвакуации в соответствии с требованиями № 123-ФЗ, СП 1.13130.2009, СП 59.13330.2012.

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

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

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.

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 и раздела 7 СП 4.13130.2013.

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

Здания оборудованы комплексом систем противопожарной защиты в соответствии с требованиями СТУ 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.

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

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

3.2.2.9. Мероприятий по обеспечению доступа инвалидов

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

Для маломобильных групп населения (МГН) предусмотрены пешеходные пути с учетом движения инвалидов на креслах-колясках шириной не менее 2,0 м. Уклоны пешеходных дорожек и тротуаров составляют: продольные не более 5%, поперечные – не более 2%. Пешеходные пути имеют 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 превышает 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 10%.

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 участка не предусмотрены машино-места для инвалидов-колясочников. Машино-места расположены в подземной стоянке в количестве 20 машино-мест, из них 10 машино-мест для инвалидов-колясочников. В соответствии с заданием на проектирование доступ МГН в подземную стоянку не предусмотрен. Доставка автомобилей в подземную стоянку осуществляется службой парковщиков.

В соответствии с заданием на проектирование устройство рабочих мест для МГН не предусмотрено, доступ организован на 1 этаж корпусов, без доступа со 2 и последующие этажи и в подземную стоянку.

Все входы предусмотрены без порогов. Входы в помещения общественного назначения предусмотрены без тамбура, с устройством воздушно-тепловых завес. Входы в жилую часть предусмотрены через тамбур.

Глубина входных тамбуров не менее 2,3 м при ширине не менее 1,5 м и составляет:

- в корпусах 1 и 2 – 2,3х5,315 м;
- в корпусах 3 и 4 – 2,3х3,72 м;
- в корпусе 5 – 2,3х3,65 м;
- в корпусе 6 – 2,3х2,165 м;
- в корпусе 7 – 2,3х2,1 м.

Ширина входных и эвакуационных дверей для МГН составляет 1,2 м. В

полотнах наружных дверей, доступных инвалидам, предусмотрены смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом, нижняя часть которых расположена в пределах 0,3-0,9 м от уровня пола. Нижняя часть дверных полотен на высоту 0,3 м от уровня пола защищена противоударной полосой. На прозрачных полотнах дверей предусмотрена яркая контрастная маркировка высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м, на уровне не ниже 1,2 м и не выше 1,5 м от уровня пола.

Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров – твердые, не допускающие скольжения при намокании и имеют поперечный уклон в пределах 1-2%.

Свободное пространство у двери со стороны защелки предусмотрено при открывании «от себя» не менее 0,3 м. Входные группы защищены от осадков и частично утоплены.

Размеры входных площадок при открывании полотна дверей наружу не менее 1,4х2,0 м.

Входы в коммерческие помещения не оборудуются контрольными устройствами, которые могли бы препятствовать доступу МГН. На путях движения МГН не применяются турникеты.

Предусмотрено устройство напольных указателей.

Пути движения МГН внутри здания запроектированы в соответствии с нормативными требованиями к путям эвакуации людей из здания.

Ширина путей движения внутри здания составляет не менее 1,5 м в одностороннем направлении. Ширина подходов к различному оборудованию и мебели для МГН М4 принята не менее 1,2 м.

Конструктивные элементы внутри зданий и устройства, размещаемые в габаритах путей движения на стенах и других вертикальных поверхностях, имеют закругленные края, а также не выступают более чем на 0,1 м на высоте от 0,7 до 2,1 м от уровня пола.

Участки пола на путях движения на расстоянии 0,6 м перед дверными проемами имеют предупредительную рифленую, контрастно окрашенную поверхность.

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

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

В качестве дверных запоров на путях эвакуации предусмотрены ручки нажимного действия. Усилие открывания двери не превышает 50 Нм.

В соответствии с заданием на проектирование предусмотрено устройство санузлов для МГН в общественных помещениях и ДОО.

Размеры универсальных кабин в плане составляет не менее 2,2 м по

ширине и глубиной не менее 2,25 м.

В универсальной кабине, предназначенной для пользования всеми категориями граждан, в том числе, инвалидов, предусмотрена возможность установки откидных опорных поручней, штанг, поворотных или откидных сидений.

Информирующие обозначения помещений внутри здания дублируются рельефными знаками. Акустические устройства и средства информации предназначены для оказания помощи лицам с недостатками зрения, для дублирования визуальной информации.

Опоры, поручни, стойки и другие опорные устройства окрашиваются в контрастные по отношению к фону цвета и тона.

В здании замкнутые пространства (универсальные кабины для МГН) оборудованы системой двусторонней связи с диспетчером. В помещениях предусмотрено аварийное освещение и устройство системы оповещения о пожаре. Предусматриваются тактильные средства информации: рельефное покрытие полов, ручек дверей, рычагов управления, таблицы Брайля. Системы средств информации и сигнализации об опасности, предусматривающих визуальную, звуковую и тактильную информацию, соответствуют ГОСТ Р 51671, ГОСТ Р 51264.

3.2.2.10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства и 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

Разделы содержат:

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.

3.2.2.11. Мероприятия по соблюдению требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Предусмотрено утепление ограждающих конструкций зданий:

основных наружных стен (в том числе наружных стен из кладки из газобетонных блоков объемной плотностью 600 кг/м^3) – плитами из минеральной ваты толщиной 160 мм в составе навесной фасадной системы с воздушным зазором;

участков витражных конструкций с непрозрачным заполнением (стемалит) – плитами из минеральной ваты толщиной 150 мм;

покрытий над жилой частью – плитами из минеральной ваты общей толщиной 210 мм;

покрытий над стилобатной частью – плитами из экструзионного пенополистирола толщиной 160 мм;

нависающего перекрытия над входной группой – плитами из минеральной ваты толщиной 160 мм;

внутреннего перекрытия пола 1 этажа – плитами из минеральной ваты толщиной 50 мм.

Заполнение световых проемов:

блоки оконные – с двухкамерными стеклопакетами с мягким селективным покрытием и заполнением аргоном в профилях из алюминиевых сплавов с приведенным сопротивлением теплопередаче изделия $0,75 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C/Вт}$;

витражи – с однокамерными стеклопакетами, с мягким селективным покрытием и заполнением аргоном в профилях из алюминиевых сплавов, с приведенным сопротивлением теплопередаче изделия $0,67 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C/Вт}$.

В качестве энергосберегающих мероприятий предусмотрено:

учет расходов потребляемой тепловой энергии, воды и электроэнергии;

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

установка терморегуляторов на отопительных приборах;

автоматическое регулирование систем отопления и вентиляции;

теплоизоляция трубопроводов систем отопления, горячего водоснабжения и воздуховодов системы вентиляции;

установка современной водосберегающей сантехнической арматуры и оборудования;

установка энергоэкономичных светильников с высокой степенью светоотдачи;

применение энергосберегающих систем освещения мест общего пользования, оснащенных датчиками движения и освещенности;

равномерное распределение однофазных нагрузок по фазам;

применение устройств компенсации реактивной мощности двигателей насосного и вентиляционного оборудования.

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.

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

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

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

По теплоснабжению.

Раздел дополнен техническими условиями на подключение объекта к тепловым сетям общего пользования, планом с расстановкой оборудования с указанием размеров.

Расчетные тепловые нагрузки по видам потребления приведены в соответствии с подразделом ОВ.

Дополнен сведениями, обосновывающими обеспечение тепловых и гидравлических режимов систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения.

По мероприятиям по обеспечению антитеррористической защищенности подземной автостоянки

Представлено:

установленный Заказчиком, в целях обеспечения антитеррористической защищенности, класс значимости объекта;

описание и обоснование проектных решений, направленных на обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов в надземном паркинге.

По перечню мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

Представлено:

согласованные в установленном законодательством Российской Федерации порядке специальные технические условия (ч.8 ст.6 № 384-ФЗ), ссылками на которые обоснованы принятые проектные решения;

расчеты по определению величины индивидуального пожарного риска (ч.6, ст.15 № 123-ФЗ). Величина риска не превышает значений, установленных

в статье 79, части 1 №123-ФЗ;

согласованный с ГУ МЧС России по г.Москве отчет о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожаров (п.2.2 СТУ, глава 8 СП 4.13130.2013).

Расстояния до эвакуационных выходов в ДОО выполнены не более нормативных (п.5.2.23 СП 1.13130.2009).

По мероприятиям по соблюдению требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

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

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении результатов инженерных изысканий

4.1.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

4.2.1. Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Оценка проектной документации проводилась на соответствие результатам инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий.

Проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий.

4.2.2. Выводы о соответствии технической части проектной документации

Раздел проектной документации «Пояснительная записка» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел проектной документации «Схема планировочной организации

земельного участка» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел проектной документации «Архитектурные решения» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел проектной документации «Конструктивные и объемно-планировочные решения» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела

Раздел проектной документации «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела

Раздел «Проект организации строительства» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствует требованиям технических регламентов, в том числе экологическим, санитарно-эпидемиологическим требованиям и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных» соответствует требованиям технических регламентов.

4.2.3. Общие выводы

Проектная документация объекта «Многофункциональный жилой комплекс» по адресу: Волгоградский проспект, вл.32/3, Южнопортовый район, Юго-Восточный административный округ города Москвы соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов, требованиям к содержанию разделов.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Заместитель генерального директора
«3.1. Организация государственной
экспертизы проектной документации
и результатов инженерных изысканий
с правом утверждения заключения
государственной экспертизы»

И.В. Девишева

Государственный эксперт-архитектор
«2.1. Объемно-планировочные,
архитектурные и конструктивные решения,
планировочная организация земельного участка,
организация строительства» (ведущий эксперт,
разделы: «Пояснительная записка»,
«Архитектурные решения», «Мероприятия по
обеспечению доступа инвалидов»,
«Требования к обеспечению
безопасной эксплуатации объектов
капитального строительства»,
«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»)

Н.Н. Ильина

Продолжение подписного листа

Государственный эксперт-инженер
«5. Схемы планировочной организации
земельных участков»
(раздел «Схема планировочной
организации земельного участка»)

О.В. Савилова

Государственный эксперт-конструктор
«4.2. Автомобильные дороги»
(раздел «Схема планировочной организации
земельного участка»)

И.О. Волкова

Государственный эксперт-инженер
«17. Системы связи и сигнализации»
(подраздел «Сети связи»)

С.С. Конышев

Государственный эксперт-конструктор
«2.1.3. Конструктивные решения»
(раздел «Конструктивные и объемно-
планировочные решения»)

О.А. Тушканова

Государственный эксперт-инженер
«2.3.1. Электроснабжение
и электропотребление»
(подраздел «Система электроснабжения»)

С.А. Матюнин

Государственный эксперт-инженер
«2.2.1. Водоснабжение,
водоотведение и канализация»
(подраздел «Система водоснабжения и
водоотведения»)

Е.В. Сергеева

Государственный эксперт-инженер
«14. Системы отопления, вентиляции,
кондиционирования воздуха и холодоснабжения»
(подраздел «Отопление, вентиляция
и кондиционирование воздуха,
тепловые сети»)

Е.М. Слободянюк

Государственный эксперт-инженер
«2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и
кондиционирование» (подраздел «Отопление,
вентиляция и кондиционирование воздуха,
тепловые сети»)

А.В. Ядров

Продолжение подписного листа

Государственный эксперт-инженер «17. Системы связи и сигнализации» (подраздел «Сети связи»)	С.Н. Козлова
Государственный эксперт-инженер «20. Объекты топливно-энергетического комплекса» (подраздел «Технологические решения»)	Е.С. Русанов
Государственный эксперт-технолог «4.4. Объекты информатизации и связи» (подраздел «Технологические решения»)	А.Н. Будкин
Государственный эксперт по пожарной безопасности «2.5. Пожарная безопасность» (раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»)	А.П. Ильюшко
Государственный эксперт-инженер «2.1.4. Организация строительства» (разделы: «Проект организации строительства», «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»)	Д.В. Лушагин
Государственный эксперт-санитарный врач «9. Санитарно-эпидемиологическая безопасность» (раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»)	Е.О. Епифанова
Государственный эксперт-эколог «8. Охрана окружающей среды», (раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»)	И.В. Михалева
Государственный эксперт-инженер «4. Инженерно-экологические изыскания» (раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»)	С.А. Карпова

Продолжение подписного листа

Государственный эксперт-инженер

«1.1. Инженерно-геодезические изыскания»

(раздел «Инженерно-геодезические изыскания»)

О.А. Черникова

Государственный эксперт-инженер

«1.2. Инженерно-геологические изыскания»

(раздел «Инженерно-геологические изыскания»)

Н.В. Кузнецова

Государственный эксперт-эколог

«2.4.1. Охрана окружающей среды»,

«1.4. Инженерно-экологические изыскания»

(раздел «Перечень мероприятий по
охране окружающей среды»,

«Инженерно-экологические изыскания»)

И.А. Стародубцев

