



ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ



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

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

МОСГОСЭКСПЕРТИЗА

КОПИЯ

ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТА ВЕРНА.
В настоящем деле пронумеровано, сшито и
креплено печатью 74 страниц(ы)

Должность ответственного лица:

Руководитель группы выпуска проектов

Подпись: Дарчия Т.Г.

дата «15» 06 2018

УТВЕРЖДАЮ

Директор департамента экспертизы

Е.М.Богушевская

«15» июня 2018 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Рег. № 77-1-1-3-1824-18

Объект капитального строительства:

многоквартирный жилой комплекс с нежилыми помещениями на
первых этажах, детской дошкольной образовательной организацией
на 50 мест и подземным гаражом
по адресу:

улица Берзарина, вл. 30,
район Щукино,

Северо-Западный административный округ города Москвы

Объект экспертизы:

проектная документация
и результаты инженерных изысканий

№ 2562-18/МГЭ/18293-1/4

051551

г. Москва

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ 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 12.04.2018 года № 121214905.

Договор на проведение государственной экспертизы от 17.04.2018 года № И/130, дополнительные соглашения от 04.06.2018 года №1, от 13.06.2018 года №2.

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 непромышленного назначения.

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

Наименование объекта: многоквартирный жилой комплекс с нежилыми помещениями на первых этажах, детской дошкольной образовательной организацией на 50 мест и подземным гаражом.

Строительный адрес: улица Берзарина, вл.30, район Щукино, Северо-Западный административный округ города Москвы.

Основные технико-экономические показатели	
Технические показатели	
Площадь участка по ГПЗУ	1,27 га
Площадь застройки	1 195,16 м ²
Суммарная поэтажная площадь	24 400,00 м ²
Общая площадь	28 333,49 м ²
в том числе:	
Общая площадь наземной части	21 321,35 м ²
в том числе:	

корпус 1	10 620,09 м ²
корпус 2	10 669,10 м ²
выходы из подземной части	32,16 м ²
Общая площадь подземной части	7 012,14 м ²
Общая площадь квартир в том числе:	15 890,51 м ²
Корпус 1	8 072,81 м ²
Корпус 2	7 817,70 м ²
Площадь встроенного ДОО (2 этажа, 50 мест)	779,85 м ²
Площадь коммерческих помещений	234,40 м ²
Строительный объем, в том числе:	118 501,10 м ³
подземной части здания	35 630,37 м ³
наземной части здания	82 870,73 м ³
Количество квартир	323 шт.
Количество машино-мест в подземной парковке	173 шт.
Количество машино-мест на территории	26 шт.

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

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

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

Характерные особенности: жилой комплекс, состоящий из двух независимых многоэтажных корпусов башенного типа, со встроенными помещениями офисов и дошкольной образовательной организации, объединенных общей одноуровневой встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, границами повторяющей контур участка застройки. Конструктивная схема здания – монолитная каркасно-стеновая с ядрами жесткости.

Верхняя отметка корпусов по парапету – 75,000.

Уровень ответственности: нормальный.

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

Проектные организации:

ООО «Проект СПиЧ».

Место нахождения: 197022, г.Санкт-Петербург, пр-т Медиков, д.5, лит.В, пом.7Н.

Свидетельство о допуске от 09.06.2017 № 1105-2017-7813227829-П-3, выдано Ассоциацией «Гильдии Архитекторов и Инженеров».

Генеральный директор: Павлов А.В.

Главный инженер проекта: Смахтин А.В.

Главный архитектор проекта: Козырева А.А.

ООО «Метрополис».

Место нахождения: 129085, г.Москва, ул.Годовикова, д.9, стр.2.

Свидетельство о допуске от 25.04.2017 № П-2.0155/09 выдано Ассоциацией «Саморегулируемая организация Гильдия архитекторов и проектировщиков».

Главный инженер проекта: Перепелова Е.В.

ГАУ «НИАЦ»

Место нахождения: 125047, г.Москва, Брестская 2-я ул., дом 8.

Свидетельство о допуске от 22.07.2015 СРО № П-175-7710917860-03, выдано СРО НП «Межрегиональная Ассоциация по Проектированию и Негосударственной Экспертизе».

Генеральный директор: Шмагин И.В.

ПАО «Ростелеком»

Место нахождения: 191002, г.Санкт-Петербург, ул.Достоевского, д.15.

Выписка из реестра членов СРО - межотраслевого объединения работодателей «Союз проектировщиков инфокоммуникационных объектов «ПроектСвязьТелеком» регистрационный номер члена СРО в реестре членов и дата его регистрации в реестре: № 77 от 21.10.2009.

ООО «ВТР групп»

Место нахождения: 129515, г.Москва, ул.Академика Королева, д.13, стр.1, пом.2, комн.63.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциации проектировщиков «Содействия организациям проектной отрасли», регистрационный номер члена СРО в реестре членов и дата его регистрации в реестре: № 1528 от 12.12.2017.

ООО «Партнер-Эко»

Место нахождения: 119002, Российская федерация, г.Москва, Староконюшенный пер., д.35, стр.2, эт.1, пом. V, комн.2

Выписка из реестра членов Ассоциации СРО «Центральное объединение научно-исследовательских и проектно-изыскательских

организаций», регистрационный номер члена СРО в реестре членов и дата его регистрации в реестре: № 138 от 24.12.2009.

Генеральный директор: Губарев О.В.

ООО «Промстройгрупп»

Место нахождения: 107023, г.Москва, ул.М.Семеновская, дом 11А, стр.4.

Свидетельство о допуске от 14.09.2016 № 2435, выданное Ассоциацией «Национальный альянс проектировщиков «ГлавПроект»

Генеральный директор: Павлов Р.М.

ООО «КАПСТРОЙПРОЕКТ».

Место нахождения: 119180, г.Москва, Волгоградский проспект, 47.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 16.02.2018 № 00000000000000000000000366, выданная Ассоциация-Саморегулируемая организация «Профессиональное объединение проектировщиков Московской области «Мособлпрофпроект» (регистрационный номер СРО-П-140-1801201027022010), регистрационный номер члена СРО в реестре членов и дата его регистрации в реестре членов: 75 от 07.04.2010.

Генеральный директор: Зеленин А.А.

Изыскательские организации:

ГБУ «Мосгоргеотрест».

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

Выписка из реестра членов Ассоциации СРО «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» от 26.02.2018 № 448, регистрационный номер члена СРО в реестре и дата его регистрации в реестре: № 8 от 16.06.2009.

Управляющий: Серов А.Ю.

ООО «Центр геодинамических исследований» (ООО «ЦГИ»).

Место нахождения: 125008, г. Москва, 3-й Новомихалковский проезд, д.9.

Выписка из реестра членов Ассоциации СРО «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» от 21.02.2018 № 431, регистрационный номер члена СРО в реестре членов и дата его регистрации в реестре: № 84 от 14.10.2009.

Генеральный директор: Уткин И.В.

ООО «Центрпроект».

Место нахождения: 111673, г.Москва, ул.Суздальская, д.12, корп.4.

Выписка из реестра членов СРО «ПроектСтройСтандарт» от 25 мая 2018 года № 0189, регистрационный номер 178 члена СРО в реестре членов и дата его регистрации в реестре членов: № СРО-П-121-18012010 от 30 июня 2017 года.

Генеральный директор: Супрович А.А.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель (Заказчик-застройщик): ООО «РГ-Девелопмент».

Место нахождения: 119415, г.Москва, проспект Вернадского, д.41, стр.1.

Генеральный директор: Тихонова Т.В.

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

Проектная документация и результаты инженерных изысканий объекта «Многоквартирный жилой комплекс с нежилыми помещениями, подземной автостоянкой и пристроенным ДОУ на 90 мест. Второй этап. Основной период» по адресу: улица Берзарина, вл.28, стр.1, 2, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 19, 20, район Щукино, Северо-Западный административный округ города Москвы рассмотрены в Мосгосэкспертизе – положительное заключение от 26.01.2016 № 77-1-1-3-0071-16.

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 М 1:500 для объекта: «Многоквартирный жилой комплекс по адресу: СЗАО, г.Москва, ул.Берзарина, вл.30». Приложение № 1 к договору от 05.02.2018 № 3/1307-18, утвержденное ООО «РГ-Девелопмент» 05.02.2018.

Техническое задание на инженерно-геодезические изыскания М 1:500 для объекта: «Многоквартирный жилой комплекс с торгово-бытовыми помещениями и помещениями вспомогательного назначения, подземной автостоянкой и пристроенным ДОУ на 90 мест» по адресу: г.Москва, СЗАО, Щукино, ул. Берзарина, вл.28, стр.1, 2, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 19, 20. Приложение к договору от 15.06.2015 № 3/1354-15, утвержденное АО «Автокомстрой» (без даты).

Инженерно-геологические изыскания

Задание на инженерно-геологические изыскания для подготовки проектной документации. Объект: Многоквартирный жилой комплекс по адресу: г.Москва, СЗАО, ул.Берзарина, 30. Утверждено ООО «РГ-Девелопмент», без даты.

Инженерно-экологические изыскания.

Задание на инженерно-экологические изыскания для подготовки проектной документации для площадного объекта: «Многоквартирный жилой комплекс с нежилыми помещениями на первых этажах, детской дошкольной образовательной организацией на 50 мест и подземным гаражом» по адресу: г.Москва, СЗАО, ул. Берзарина, вл.30, утвержденное ООО «РГ-Девелопмент».

2.1.2. Сведения о программе инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Программа инженерно-геодезических изысканий для объекта: «Многоквартирный жилой комплекс по адресу: СЗАО, г.Москва, ул.Берзарина, вл.30». Договор № 3/1307-18. ГБУ «Мосгоргеотрест», М., 2018.

Программа инженерно-геодезических изысканий для объекта: «Многоквартирный жилой комплекс с торгово-бытовыми помещениями и помещениями вспомогательного назначения, подземной автостоянкой и

пристроенным ДОУ на 90 мест» по адресу: г.Москва, СЗАО, Щукино, ул.Берзарина, вл.28, стр.1, 2, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 19, 20. Договор № 3/1354-15. ГУП «Мосгоргеотрест», М., 2015.

Инженерно-геологические изыскания

Программа инженерно-геологических изысканий на площадке проектируемого строительства объекта: «Многоквартирный жилой комплекс с нежилыми помещениями на первых этажах, детской дошкольной образовательной организацией на 50 мест и подземным гаражом по адресу: г.Москва, ул.Берзарина, вл.30, на участках с кадастровыми номерами 77:08:0011001:28 и 77:08:0011001:5838». ГБУ «Мосгоргеотрест», Москва, 2018.

Инженерно-экологические изыскания.

Программа проведения инженерно-экологических изысканий на площадке проектируемого строительства: «Многоквартирный жилой комплекс с нежилыми помещениями на первых этажах, детской дошкольной образовательной организацией на 50 мест и подземным гаражом» по адресу: г.Москва, СЗАО, ул.Берзарина, вл.30. ГБУ «Мосгоргеотрест», М., 2018.

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

Не предусмотрено.

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

Распоряжение Правительства Москвы от 02.08.2016 № 376-РП о реорганизации ГУП «Мосгоргеотрест» в ГБУ «Мосгоргеотрест».

Письмо АО «Автокомстрой» от 09.08.2017 № Авто-и-479 о разрешении ООО «РГ-Девелопмент» использования результатов инженерно-геодезических изысканий, выполненных ГУП «Мосгоргеотрест» по заказу: № 3/1354-15.

Представлены письма:

Заместителя Префекта СЗАО г. Москвы о возможности устройства проезда к территории проектируемой застройки;

ООО «РГ-Девелопмент» от 31.05.2018 № И 429 о освобождении участка строительства от существующих зданий, строений, сооружений и инженерных коммуникаций.

2.2. Основания для разработки проектной документации

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

Задание на проектирование объекта капитального строительства: Жилой комплекс с встроенным ДОО и подземной парковкой по адресу: г.Москва, СЗАО, ул.Берзарина, вл.30. 1-я очередь строительства в составе:

корпус № 1 с встроенными нежилыми помещениями на 1-ом этаже;

корпус № 2 с встроенным ДОО на 50 мест;

подземная парковка.

Согласованное ООО «РГ-Девелопмент», 2018 и Департаментом труда и социальной защиты населения г.Москвы 06.04.2018.

2.2.2. Сведения о документации по планировке территории (градостроительный план земельного участка, проект планировки территории, проект межевания территории), о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

Градостроительный план земельного участка № RU77214000-033131, выданный Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы от 29.08.2017.

Градостроительный план земельного участка №RU77214000-034632, выданный Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы от 18.11.2017.

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

АО «Энергокомплекс» от 21.12.2017 № 5.1-110/ТУ.

АО «Мосводоканал» 07.06.2018 № 6011 ДП-К; без даты № 6007 ДП-В.

ГУП «Мосводосток» от 21.02.2018 № 270/18.

ООО «Центр технологических присоединений МОЭК» от 13.02.2018 № Т-ТУ1-01-180131/5.

Условия подключения ПАО «МОЭК» № Т-УП1-01-180307/12 (приложение к договору о подключении от 18.05.2018 № 10-11/18-213).

ПАО «Ростелеком» от 31.12.2017 № 03/05/412-МС/54099/610-18.

ГКУ «Центр координации ГУ ИС» от 18.02.2018 № 3162.

ФНКУ «УВО ВНГ России по городу Москве» от 05.03.2018 № 20105/8-1487.

«Департамента ГОЧС и ПБ» от 28.02.2018 № 4857.

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: «Многоквартирный жилой комплекс с нежилыми помещениями на первых этажах, детской дошкольной образовательной организацией на 50 мест и подземным гаражом по адресу: г.Москва, ул.Берзарина, вл.30, на участках с кадастровыми номерами 77:08:0011001:28 и 77:08:0011001:5838». Разработаны ГАУ «НИАЦ» в 2018 году. Согласованы УНПР ГУ МЧС России по г.Москве (письмо от 18.05.2018 № 2133-4-8) и Комитетом города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов (письмо от 04.06.2018 № МКЭ-30-830/18-1).

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

к выбору типа противопожарной преграды между конструкциями эвакуационного выхода из подземной автостоянки и открытыми площадками для хранения автомобилей;

к превышению площади этажа в пределах пожарного отсека подземной автостоянки более 3 000 м², но не более 7500 м²;

к сообщению помещений для хранения автомобилей на этаже с помещениями другого назначения (не относящиеся к автостоянке) или смежного пожарного отсека через проемы с заполнением противопожарными дверями 1-го типа, без устройства тамбур-шлюза;

к устройству подземной автостоянки под помещениями класса функциональной пожарной опасности Ф 1.1;

к устройству общих лестничных клеток, предназначенных для эвакуации людей, как из надземных этажей (более 5 этажей), так и из подземных этажей;

к устройству для эвакуации людей из надземной части жилых корпусов незадымляемых лестничных клеток типа Н2 без незадымляемых лестничных клеток типа Н1 и без естественного освещения в наружных стенах на каждом этаже;

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

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

Специальные технические условия на проектирование и строительство объекта: «Многоквартирный жилой комплекс с нежилыми помещениями на первых этажах, детской дошкольной образовательной организацией на 50

мест и подземным гаражом по адресу: г.Москва, ул.Берзарина, вл.30, на участках с кадастровыми номерами 77:08:0011001:28 и 77:08:0011001:5838». Разработаны ГАУ «НИАЦ» в 2018 году. Согласованы Комитетом города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов (письмо от 09.06.2018 № МКЭ-30-933/18-1).

Необходимость разработки СТУ:

отступление от требований п.8.13 СП 54.13330.2011 в части размещения входа в помещение ГС, ТЦ, ЗТП, ШРТ и электрощитовой жилых зданий;

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

отступление от требований п.4.15 СП 118.13330.2012 и п.11.21 СП 51.13330.2011, в части размещения помещений с вентиляционным оборудованием смежно с жилыми помещениями и помещениями с постоянными рабочими местами;

отступление от требований п.8.2.9 СП 30.13330.2012, в части прокладки канализационных сетей жилой части транзитом через помещения ДОО;

отступление от требований приложения В СП 113.13330.2012, в части ненормативного расстояния от автостоянок индивидуального транспорта (гостевых автостоянок) до территории ДОО;

отступление от требований п.9.19 СП 54.13330.2011, в части устройства тамбуров на входах в вестибюли жилых частей объекта;

отступление от требований п.8.20 СП 42.13330.2011, в части расстояния от оси крайнего железнодорожного пути до жилой застройки;

недостаточность требований к расчету машино-мест временного хранения индивидуального транспорта жителей (гостевые и пробъектные).

МР-1364-00-ОВС. Оценка влияния строительства на существующие здания, сооружения и сети. ООО «Метрополис», М., 2018.

ЦП-349-РГ-30-ТО. Технический отчет. О визуальном обследовании технического состояния зданий и железнодорожного пути, расположенных в зоне влияния строящегося объекта. ООО «Центрпроект», М., 20108.

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 для объекта:

), на
338».
рода
тизе
асти
льных
асти
1.21
ным
и с
асти
ения
асти
орта
асти
асти
ного
)
щие
нии
ых в
i
ям.
кта:

«Многоквартирный жилой комплекс по адресу: СЗАО, г.Москва, ул.Берзарина, вл.30». Договор № 3/1307-18. ГБУ «Мосгоргеотрест», М., 2018.

Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям. Создание инженерно-топографического плана масштаба 1:500 по заказу № 1354-15 для объекта: «Многоквартирный жилой комплекс с торговыми помещениями и помещениями вспомогательного назначения, подземной автостоянкой и пристроенным ДОУ на 90 мест» по адресу: г.Москва, СЗАО, Щукино, ул. Берзарина, вл.28, стр.1, 2, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 19, 20. Договор № 3/1354/15ТО-17. ГБУ «Мосгоргеотрест», М., 2017.

Инженерно-геологические изыскания

Технический отчет об инженерно-геологических условиях участка проектируемого строительства. Многоквартирный жилой комплекс с нежилыми помещениями на первых этажах, детской дошкольной образовательной организацией на 50 мест и подземным гаражом по адресу: г.Москва, ул.Берзарина, вл.30, на участках с кадастровыми номерами 77:08:0011001:28 и 77:08:0011001:5838. Тома I и II. ГБУ «Мосгоргеотрест», Москва, 2018.

Технический отчет об инженерно-геологических условиях участка проектируемого строительства. Многоквартирный жилой комплекс с нежилыми помещениями на первых этажах, детской дошкольной образовательной организацией на 50 мест и подземным гаражом по адресу: г.Москва, ул.Берзарина, вл.30, на участках с кадастровыми номерами 77:08:0011001:28 и 77:08:0011001:5838. Том III: Результаты инженерно-геофизических исследований. ГБУ «Мосгоргеотрест», Москва, 2018.

Отчет. Оценка геологических рисков от процессов карстово-суффозионной опасности и подтопления. Многоквартирный жилой комплекс по адресу: г.Москва, СЗАО, ул.Берзарина, 30. ООО «ЦГИ», Москва, 2018.

Инженерно-экологические изыскания

Тома № 1, № 2, № 3 Технического заключения по результатам инженерно-экологических изысканий, выполненных на территории проектируемого строительства Многоквартирного жилого комплекса с нежилыми помещениями на первых этажах, детской дошкольной образовательной организацией на 50 мест и подземным гаражом по адресу: г.Москва, СЗАО, ул.Берзарина, вл.30. ГБУ «Мосгоргеотрест», М., 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 в виде сети базовых станций системы навигационно-геодезического обеспечения города Москвы (далее – СНГО) и пунктов опорной геодезической сети города Москвы (далее – ОГС) в виде стеновых реперов. Сгущение ОГС не требуется.

Планово-высотная съемочная геодезическая сеть создана в виде линейно-угловых сетей с опорой на пункты ОГС с использованием электронных тахеометров. Точки съемочной сети закреплены на местности временными знаками.

Топографическая съемка в масштабе 1:500 выполнена тахеометрическим способом с пунктов съемочной сети, а также с использованием спутниковой геодезической аппаратуры в режиме «кинематика в реальном времени» с пунктов СНГО. Полевые работы по заказу № 3/1307-18 выполнены в неблагоприятный период года. По результатам топографической съемки составлены инженерно-топографические планы в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м с нанесенными линиями градостроительного регулирования.

Выполнена съемка и обследование планово-высотного положения подземных сооружений (коммуникаций). Полнота и достоверность нанесенных на топографический план подземных коммуникаций подтверждена данными Геофонда города Москвы и заверена отделом Геонадзора Москомархитектуры.

Система координат и высот – Московская.

Работы выполнены в 2015 и 2018 годах.

Объем топографической съемки масштаба 1:500 – 8,03 га. Результаты инженерно-геодезических изысканий рассмотрены в объеме 3,06 га, необходимом для проектирования объекта, в том числе топографическая съемка выполненная: по заказу № 3/1354-15 – 0,42 га, по заказу № 3/1307-18 – 2,64 га.

Инженерно-геологические изыскания

В ходе изысканий, выполненных в январе-марте 2018 года, пробурено 25 разведочных скважин, глубиной 27,0 м, и 2 скважины, глубиной 70,0 м (всего 815,0 п. м). Выполнено статическое зондирование грунтов в 27 точках, до глубины 41,0 м, 20 штамповых испытаний, в интервале глубин 8,0-22,0 м, геофизические исследования (наземная сейсморазведка, вертикальное сейсмическое профилирование, радиоактивный каротаж, определение наличия блуждающих токов), оценка геологического риска. Из скважин отобраны пробы грунта и воды на лабораторные испытания, определены физико-механические свойства, в том числе методами трехосного сжатия и динамического трехосного сжатия, коррозионная активность грунтов и химический состав подземных вод. Изучены архивные материалы.

Инженерно-экологические изыскания

В ходе инженерно-экологических изысканий выполнены следующие виды работ:

опробование почв и грунтов на санитарно-химическое загрязнение (определение содержания тяжелых металлов и мышьяка в 70 пробах с глубины 0,0-6,0 м);

опробование почв и грунтов на санитарно-химическое загрязнение (определение содержания бенз(а)пирена и нефтепродуктов в 56 пробах с глубины 0,0-5,0 м);

опробование грунтов на санитарно-бактериологическое и паразитологическое загрязнение в слое 0,0-0,2 м (14 проб);

радиационное обследование территории (радиационная съемка с измерением МЭД внешнего гамма-излучения в 132 контрольных точках; определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов в 75 пробах грунта, отобранных послойно до глубины 16,0 м); измерение плотности потока радона с поверхности грунта в 60 точках);

газогеохимические исследования;

лабораторные исследования загрязненности грунтов.

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 Северо-Западном административном округе города Москвы.

Изыскиваемая территория застроенная, с развитой сетью подземных коммуникаций. Рельеф на участке изысканий представляет собой спланированные территории городской застройки и промышленных предприятий с углами наклона поверхности не превышающими двух градусов. Элементы гидрографической сети отсутствуют. Наличие опасных природных и техногенных процессов визуально не обнаружено.

Инженерно-геологические условия

В геоморфологическом отношении площадка работ расположена в пределах древнеаллювиальной террасы р.Москвы. Абсолютные отметки устьев скважин изменяются от 154,00 до 155,34.

На участке проектируемого строительства выделено 9 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Сводный геолого-литологический разрез на разведанную глубину включает:

техногенные отложения, представленные песками с примесью суглинка, со строительным мусором, слежавшимися, влажными, мощностью 0,4-2,4 м;

аллювиальные отложения третьей надпойменной террасы, представленные песками пылеватыми, мелкими, средней крупности и крупными, рыхлыми, средней плотности и плотными, с включениями дресвы, гравия и щебня, малой степени водонасыщения, средней степени водонасыщения и насыщенными водой, мощностью 23,0-25,8 м;

флювиогляциальные отложения окско-днепровского горизонта, представленные: суглинками тугопластичными, с прослоями песка; песками пылеватыми, мелкими и средней крупности, плотными, насыщенными водой, мощностью 17,8-20,3 м;

отложения ратмировской подсвиты верхнего отдела каменноугольной системы, представленные известняками, в основном, разрушенными до щебня, дресвы, гравия и муки, а также трещиноватыми, малопрочными, с прослоями глины и мергеля, водоносными, мощностью 2,6-6,0 м;

отложения воскресенской подсвиты верхнего отдела каменноугольной системы, представленные глинами полутвердыми и твердыми, с прослоями мергеля, вскрытой мощностью 8,1-10,6 м;

отложения суворовской подсвиты верхнего отдела каменноугольной системы, представленные: глинами полутвердыми, с прослоями мергеля и известняка, водоносными по прослоям; мергелями трещиноватыми, с прослоями глины и известняка, пониженной прочности, малопрочными, водоносными; известняками, разрушенными до щебня, дресвы, гравия и муки, с прослоями глины и мергеля, малопрочными, насыщенными водой, мощностью 7,6-9,5 м;

отложения мячковской свиты среднего отдела каменноугольной системы, представленные известняками органогенно-обломочными, сильнотрещиноватыми, малопрочными и средней прочности, местами разрушенными до щебня, дресвы и муки, водоносными, вскрытой мощностью 2,0-4,2 м.

Гидрогеологические условия характеризуются наличием:

безнапорного водоносного комплекса в отложениях четвертичного возраста и карбонатных отложениях ратмировской подсвиты верхнекаменноугольного возраста, вскрытого на глубинах 13,0-15,8 м (абс. отм. 138,49-141,54). Воды слабоагрессивные по отношению к бетону марки W4 и арматуре железобетонных конструкций, высокоагрессивные к алюминиевым и свинцовым оболочкам кабелей. Максимальный прогнозный уровень принят на абсолютной отметке 142,24;

напорного водоносного комплекса в карбонатных отложениях суворовской подсвиты и мячковской свиты, вскрытого на глубинах 57,5-60,1 м (абс. отм. 94,29-97,06). Величина напора достигает 31,7-33,8 м. Пьезометрический уровень установился на глубинах 25,8-26,3 м (абс. отм. 128,09-128,76).

В отдельные периоды года в верхней части разреза на кровле глинистых отложений возможно образование вод «верховодки».

Площадка изысканий, по отношению к проектируемому комплексу, потенциально неподтопляемая.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали, алюминиевым и свинцовым оболочкам кабелей определена высокой. Грунты неагрессивные к бетонам марок W4-W20.

На участке работ наличия блуждающих токов не зафиксировано.

По результатам количественной оценки геологического риска:

площадка проектируемого строительства определена потенциально-опасной в карстово-суффозионном отношении;

расчетный диаметр возможного карстово-суффозионного провала определен равным 9,98 м;

максимальная величина социального индивидуального риска составляет $2,45 \cdot 10^{-6}$ чел/чел.год.

Коэффициенты виброползучести по результатам испытаний грунтов методом динамического трехосного сжатия составили от 0,67 до 0,74 для ИГЭ 2а, от 0,65 до 0,75 для ИГЭ 2, от 0,69 до 0,75 для ИГЭ 10а.

Глубина сезонного промерзания составляет 1,4-1,6 м.

Грунты, попадающие в зону сезонного промерзания, по степени морозной пучинистости, характеризуются как непучинистые и среднепучинистые.

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

Инженерно-экологические условия территории

По результатам исследований, почвы и грунты участка изысканий относятся:

по уровню загрязнения тяжелыми металлами – грунты в слое 0,2-1,2 м скважины № 9 к «чрезвычайно опасной» категории, в поверхностном слое 0,0-0,2 м скважин № 3, № 7, № 9, № 15, № 17, № 20, № 25, в слое 0,2-2,2 м скважины № 3, в слое 0,2-1,5 м скважин № 17, № 27 и в слое 4,0-6,0 м скважины № 27 относятся к «опасной» категории, в слое 0,2-1,0 м скважины № 7, в слое 0,2-1,5 м скважин № 19, № 22, № 25, в слое 1,5-4,0 м скважины № 27, в слое 4,0-6,0 м скважины № 19 к

«умеренно опасной» категории, во всех остальных пробах к «допустимой» категории;

по уровню загрязнения бенз(а)пиреном почвы и грунта в поверхностном слое 0,0-0,2 м скважин № 5, № 17, № 20, № 27, в слое 0,2-1,0 м скважины № 17 к «чрезвычайно опасной» категории, в поверхностном слое 0,0-0,2 м скважины № 11, в слое 0,2-1,0 м скважин № 19 и № 27, в слое 2,0-5,0 м скважины № 25 относятся к «опасной» категории, во всех остальных пробах к «допустимой» категории;

по содержанию нефтепродуктов – исследованный образец в слое 0,0-0,2 м с скважин № 7, № 20, № 22, в слое 0,2-1,0 м скважины № 11 превышает максимальную безопасную концентрацию 1000 мг/кг с уровнем содержания загрязняющего вещества «очень высокий», в поверхностном слое 0,0-0,2 м скважин № 5, № 11, № 13, № 17, № 25, № 27, в слое 0,2-1,0 м скважин № 13, № 17, № 20, № 25, № 27 превышает максимальную безопасную концентрацию 1000 мг/кг с уровнем содержания от «низкий» до «высокий», во всех остальных пробах содержание не превышает максимальную безопасную концентрацию 1000 мг/кг;

по микробиологическим и паразитологическим показателям на пробных площадках – к «чистой» категории;

по результатам радиационно-экологических исследований, среднее значение МЭД внешнего гамма-излучения на участке составляет 0,17 мкЗв/ч, эффективная удельная активность в образцах грунта не более 127 Бк/кг, что не превышает установленных нормативов; среднее предельное значение плотности потока радона из грунта не превышает допустимой величины для участков размещения зданий жилищного и общественного назначения.

по степени газогеохимической опасности грунта относятся к безопасным.

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

По инженерно-геологическим изысканиям

Представлен откорректированный технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, в составе которого: наименование объекта в томах по инженерно-геологическим изысканиям приведено в соответствие заданию на проектирование; в текстовой части и в паспортах полевых испытаний грунтов методом статического зондирования проставлены подписи исполнителей.

Откорректирован отчет по оценке геологических рисков.

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	Пояснительная записка.	ООО «Проект СПиЧ»
Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.		
2	Схема планировочной организации земельного участка.	ООО «Проект СПиЧ»
Раздел 3. Архитектурные решения.		
3.1	Часть 1. Архитектурные решения.	ООО «Проект СПиЧ»
3.2	Часть 2. Инсоляция и КЕО.	ООО «Партнер-Эко»
Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.		
4.1	Часть 1. Конструктивные решения ограждение котлована. Фундаментная плита.	ООО «Метрополис»
4.2	Часть 2. Конструктивные решения подземной и надземной части.	
4.3	Часть 3. Расчетная пояснительная записка. Ограждение котлована. Подземная автостоянка.	
4.4	Часть 4. Расчетная пояснительная записка. Корпуса 1, 2.	
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. Система внутреннего электрооборудования. Силовое электрооборудование. Электроосвещение. Система заземления и молниезащиты.	ООО «Метрополис»
5.1.2	Часть 2. Электроснабжение ИТП.	ООО «Метрополис»
5.1.3	Часть 3. Внутриплощадочные сети электроснабжения 0,4 кВ.	ООО «Метрополис»

	Внутриплощадочное освещение.	
5.1.4	Часть 4. Наружные сети электроснабжения 20 кВ.	ООО «КАПСТРОЙ ПРОЕКТ»
5.1.5	Часть 5. Типовой альбом трансформаторной подстанции типа 2БКТП-1250-20/0,4.	
Подраздел 5.2 Система водоснабжения.		
5.2.1	Часть 1. Система внутреннего водоснабжения. Водомерный узел.	ООО «Метрополис»
5.2.2	Часть 2. Автоматические установки водяного пожаротушения. Противопожарный водопровод.	ООО «Метрополис»
Подраздел 5.3 Система водоотведения.		
5.3.1	Часть 1. Система внутреннего водоотведения. Канализация и водосток.	ООО «Метрополис»
5.3.2	Часть 2. Внутриплощадочные сети водоотведения. Канализация и водосток.	ООО «Метрополис»
5.3.3	Часть 3. Наружные сети водоотведения. Канализация и водосток.	ООО «КАПСТРОЙ ПРОЕКТ»
Подраздел 5.4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.		
5.4.1	Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.	ООО «Метрополис»
5.4.2	Часть 2. Индивидуальный тепловой пункт. Тепломеханическая часть.	
5.4.3	Часть 3. Противодымная вентиляция.	
Подраздел 5.5 Сети связи.		
5.5.1	Часть 1. Системы безопасности.	ООО «Метрополис»
5.5.2	Часть 2. Автоматизация и диспетчеризация инженерного оборудования	
5.5.3	Часть 3. Сети связи (IP-телевидение, телефон, радификация).	Ростелеком
5.5.4	Часть 4. Наружные сети связи.	
5.5.5	Часть 4. Наружные сети связи. СОБГ.	ООО «КАПСТРОЙ ПРОЕКТ»
Подраздел 5.6 Технологические решения.		
5.6.1	Часть 1. Технологические решения	ООО

	подземной автостоянки.	«Метрополис»
5.6.2	Часть 2. Технологические решения встроенного ДОО.	ООО «Метрополис»
5.6.3	Часть 3. Технологические решения. Вертикальный транспорт.	ООО «Метрополис»
5.6.4	Часть 4. Технологические решения встроенных нежилых помещений.	ООО «Метрополис»
5.6.5	Часть 5. Технологические решения. Мусороудаление.	ООО «Метрополис»
5.6.6	Часть 6. Мероприятия по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности.	ООО «Метрополис»
Раздел 6. Проект организации строительства.		
6	Проект организации строительства. Основной период строительства.	ООО «Метрополис»
Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.		
8.1	Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	ООО «Метрополис»
8.2	Часть 2. Технический отчет по дендрологическому обследованию участка строительства.	ООО «Промстройгрупп»
Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.		
9.1	Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	ООО «ВРТ-Групп»
9.2	Часть 3. Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.	ООО «Метрополис»
Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.		
10	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	ООО «Метрополис»
Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.		
10.1	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.	ООО «Метрополис»
Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических		

ресурсов.		
11.1.1	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.	ООО «Метрополис»
11.2	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ.	ООО «Проект СПиЧ»

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

3.2.2.1. Схема планировочной организации земельного участка

Участок строительства расположен на территории района Щукино и ограничен:

с севера и востока – территорией жилой застройки (ЖК «Родной город»;

с запада – железнодорожными подъездными путями к заводу железобетонных изделий (подлежат демонтажу в соответствии с решениями проекта планировки, утвержденного постановлением правительства Москвы от 29.09.2017 № 728-ПП, далее по тексту – ППТ);

с юго-запада – железнодорожными подъездными путями НИЦ «Курчатовский институт»;

с юга – улицей Берзарина.

Участок свободен от застройки и действующих инженерных коммуникаций. Присутствуют зеленые насаждения.

Подъезд к участку осуществляется по внутриквартальным проездам ЖК «Родной город» со стороны улицы Берзарина.

Предусмотрены:

строительство многоквартирного жилого комплекса с дошкольной образовательной организацией (далее по тексту – ДОО), нежилыми помещениями и подземной автостоянкой;

устройство площадки для размещения трансформаторной подстанции, далее – ТП (строительство ТП по отдельному проекту);

устройство проездов и площадок для сбора мусора с покрытием из асфальтобетона;

устройство проездов, тротуаров, площадок, пешеходных зон (в том числе с возможностью проезда специального транспорта), площадок с покрытием из плитки;

устройство детских групповых площадок и спортивных площадок на территории ДОО;

устройство ограждения ДОО с шумозащитным экраном (по отдельному проекту);

устройство ограждения с шумозащитным экраном (по отдельному проекту) вдоль железнодорожных подъездных путей НИЦ «Курчатовский институт»;

устройство площадок для игр детей, спорта и отдыха на внутридворовой территории;

устройство открытых автостоянок общей вместимостью 26 машино-мест (в том числе 4 машино-мест для маломобильных групп населения);

разбивка газонов, высадка зеленых насаждений;

устройство наружного освещения;

установка малых архитектурных форм, оборудования площадок и теневых навесов.

План организации рельефа участка выполнен в увязке с существующими отметками прилегающих территорий. На перепадах рельефа предусмотрено устройство откосов. Сбор поверхностных стоков предусмотрен в проектируемую сеть ливневой канализации.

Чертежи раздела разработаны с использованием инженерно-топографического плана М 1:500, выполненного ГУП «Мосгоргеотрест» от 05.02.2018 заказ № 3/1307-18.

Проектные решения выполнены в соответствии со специальными техническими условиями (СТУ), разработанными в части отступления от требований по размещению машино-мест временного хранения автотранспорта жителей от площадок для отдыха и игр детей, и размещением жилой застройки от оси железнодорожного пути.

Конструкция дорожных одежд

Конструкция проездов с учетом нагрузки от пожарной техники – Тип 1:

мелкозернистый асфальтобетон плотный тип Б марка I – 5 см;

крупнозернистый асфальтобетон плотный тип Б марка II – 7 см;

георешетка;

крупнозернистый асфальтобетон плотный тип Б марка II – 7 см;

жесткий укатываемый бетон В7,5 – 18 см;

песок с Кф не менее 3 м/сут – 45 см.

Конструкция покрытий из бетонной плитки с учетом нагрузки от пожарной техники – Тип 2:

бетонная плитка – 10 см;

сухая цементно-песчаная смесь – 3 см;
 жесткий укатываемый бетон В7,5 – 18 см;
 песок с Кф не менее 3 м/сут – 45 см.

Конструкция проездов с учетом нагрузки от пожарной техники по кровле гаража – Тип 1а:

мелкозернистый асфальтобетон плотный тип Б марка I – 5 см;
 крупнозернистый асфальтобетон плотный тип Б марка II – 7 см;
 георешетка;
 крупнозернистый асфальтобетон плотный тип Б марка II – 7 см;
 жесткий укатываемый бетон В7,5 – 18 см;
 песок с Кф не менее 3 м/сут – не менее 30 см;
 плита перекрытия с защитной конструкцией.

Конструкция покрытий из бетонной плитки с учетом нагрузки от пожарной техники по кровле гаража – Тип 2а:

бетонная плитка – 10 см;
 сухая цементно-песчаная смесь – 3 см;
 жесткий укатываемый бетон В7,5 – 18 см;
 песок с Кф не менее 3 м/сут – не менее 30 см;
 плита перекрытия с защитной конструкцией.

3.2.2.2. Архитектурные решения

Предусмотрено строительство жилого комплекса из двух односекционных корпусов К1 и К2, размещенных на общей подземной части.

Подземная часть – одноэтажная, встроенно-пристроенная автостоянка, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 59,00х139,05 м. Рампа въезда в подземную парковку находится в уровне первого этажа корпуса № 1.

Корпуса жилого комплекса – прямоугольной формы в плане, башенного типа, идентичны по габаритам, имеют размер в осях: 17,10х31,40 м, располагаются параллельно друг другу. Верхняя отметка корпусов по парапету кровли – 75,000.

Размещение:

Подземная часть

На отм. минус 5,800 – рампы автостоянки, помещения хранения автомобилей, лифтовых холлов, помещения хранения уборочного инвентаря, помещения хранения люминесцентных ламп, помещений технического назначения: электрощитовых, помещений СС, распределительного узла систем отопления, насосной, ИТП, венткамер.

Наземная часть

Корпус 1

на отм. минус 0,100 – помещений входной группы в жилую часть: помещения консьержа с санузлом, лифтового холла, кладовой уборочного инвентаря;

на отм. минус 0,050 – помещения мусорокамеры;

на отм. минус 0,050 и 0,000 – помещений офисов с санузлами (в том числе для МГН) и помещением уборочного инвентаря в каждом;

на отм. минус 0,700 – рампы въезда в подземную парковку;

на отм. 2,450 – технического пространства, отделяющего рампу въезда в автостоянку от верхних жилых этажей корпуса;

на отм. 4,800; 7,800; 10,800; 13,800; 16,800; 19,800; 22,800; 25,800; 28,800; 31,800; 34,800; 37,800; 40,800; 43,800; 46,800; 49,800; 52,800; 55,800; 58,800; 61,800; 64,800; 67,800 – жилых этажей с квартирами, межквартирными коридорами, лифтовыми холлами с зоной безопасности, помещением мусоропровода на каждом;

на отм. 70,800 – помещений венткамеры, электрощитовой, помещения СС, машинного помещения лифтов;

на отм. 71,300 – выходов на кровлю;

на отм. 71,300 и 74,650 – кровель.

Корпус 2

на отм. 0,000 – помещений входной группы в жилую часть: помещения консьержа с санузлом, лифтового холла, кладовой уборочного инвентаря;

на отм. минус 0,050 – помещения мусорокамеры;

на отм. 0,050 – комнаты охраны и пожарного поста, помещений первого этажа двухэтажного встроенного ДОО: загрузочной буфета, помещения временного хранения отходов, моечной тары, подсобных помещений персонала, универсального зала с инвентарной и комнатой преподавателя, помещения медицинского блока;

на отм. 4,300 – помещений второго этажа двухэтажного встроенного ДОО: помещений групповых, служебных и подсобных помещений персонала;

на отм. 7,800; 10,800; 13,800; 16,800; 19,800; 22,800; 25,800; 28,800; 31,800; 34,800; 37,800; 40,800; 43,800; 46,800; 49,800; 52,800; 55,800; 58,800; 61,800; 64,800; 67,800 – жилых этажей с квартирами, межквартирными коридорами, лифтовыми холлами с зоной безопасности, помещением мусоропровода на каждом;

на отм. 70,800 – помещений венткамеры, электрощитовой, помещения СС, машинного помещения лифтов;

на отм. 71,300 – выходов на кровлю;

на отм. 71,300 и 74,650 – кровель.

Связь по этажам в каждом корпусе осуществляется при помощи лестницы и трех лифтов (в том числе для МГН) с остановками на каждом

этаже наземной части: один лифт грузоподъемностью 1000 кг (опускается в подземную часть) и два лифта по 630 кг.

Отделка фасадов корпусов:

Цоколь, наружные стены – облицовка плитами типа «Кнауф Аквапанель» (или аналог) с наклеенной клинкерной плиткой «под кирпич» и металлические кассеты в составе навесного фасада с вентилируемым зазором.

Отделка наружных стен в зоне лоджий с наружным штукатурным слоем по утеплителю;

Окна и балконные двери – ПВХ-профиль, двухкамерный стеклопакет.

Оконные отливы – из оцинкованной стали.

Заполнение внешних проемов лоджий – алюминиевый профиль с заполнением одинарным остеклением.

Ограждение кровли – металлическое.

Внутренняя отделка:

Предусмотрена отделка помещений мест общего пользования в полном объеме.

Технические помещения, подземная автостоянка – в соответствии с технологическим и функциональным назначением помещений и технологическими требованиями.

Отделка помещений квартир, помещений коммерческого назначения и ДОО выполняется арендатором или собственником после ввода объекта в эксплуатацию.

3.2.2.3. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Уровень ответственности – нормальный.

Конструктивная схема – каркасно-стенная, из монолитного железобетона.

Арматура всех монолитных конструкций классов А500С и А240.

Гидроизоляция конструкций, соприкасающихся с грунтом, мембранного типа.

Вскрытый УГВ: 138,49-141,54.

Проектом предусмотрено строительство 2-х жилых корпусов (24 этажа), объединенных одноэтажной подземной автостоянкой. Под жилыми корпусами технический этаж. Жилые корпуса отделены от подземной автостоянки деформационными швами.

Фундаменты – плитные толщиной 1200 мм (под жилыми корпусами), 600 мм (под автостоянкой); локальные утолщения 1500 мм под башенный кран; бетонная подготовка из бетона класса В10 толщиной 120 мм (под

жилыми корпусами), 100 мм (под автостоянкой); гидроизоляция мембранного типа.

Абсолютные отметки:

0,000=155,05.

Абс. отм. низа фундаментов:

-7,150=147,90 – корпус 1;

-8,250=146,80 – корпус 2;

-6,550=148,50 – автостоянка.

Непосредственно под фундаментами комплекса залегают: пески средней крупности (ИГЭ-4) с модулем деформации $E=32$ МПа; пески средней крупности (ИГЭ-5) с модулем деформации $E=42$ МПа; пески крупные (ИГЭ-7) с модулем деформации $E=45$ МПа; пески средней крупности рыхлые (ИГЭ-3, расположены локально в осях «1/М» толщина 3,8 м, в осях «К/6» толщиной 0,72 м) с модулем деформации $E=16$ МПа.

Основные несущие конструкции жилых корпусов – стены толщиной 200 мм, пилоны толщиной 250, 300, 400 мм, плиты перекрытий толщиной 200, 250 мм, 600 мм на отм. 4,700 корпус 1, плиты покрытий - монолитные железобетонные толщиной 200 мм. По периметру плит перекрытий жилых корпусов выше отм. минус 0,100 предусмотрена монолитная контурная балка сечением 200x350(h) мм с учетом толщины перекрытия. Шаг вертикальных несущих конструкций нерегулярный в пределах 1,8-7,4 м. Узлы сопряжения монолитных конструкций жесткие.

Основные несущие конструкции подземной автостоянки – стены толщиной 250 мм, колонны сечением 400x800 мм, 500x800 мм, 700x700 мм, 400x400 мм, плиты покрытий – монолитные железобетонные толщиной 400 мм. Основной шаг несущих вертикальных конструкций 8,1x8,5 м. В зонах опирания колонн в плитах покрытий автостоянки предусмотрены капители размерами 3200x2900x700(h) мм с учетом толщины покрытия. Узлы сопряжения монолитных конструкций жесткие. Под фундаментными плитами комплекса на всю площадь и на стены подземной части вдоль оси «1» предусмотрена установка виброзащитных матов толщиной 25 мм (под фундамент), 12,5 мм (на стены).

Материал основных монолитных конструкций:

бетон класса В30 – все несущие конструкции комплекса; марок F100 W8 – все конструкции автостоянки, все конструкции жилых корпусов до отм. минус 0,100; марок F75 W не нормируется – все конструкции жилых корпусов выше отм. минус 0,100.

Лестничные площадки и марши монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В30 марок W и F не нормируется.

Ограждающие конструкции:

кладка из ячеистых блоков D600 толщиной 200 мм; утеплитель толщиной 160 мм; вентилируемая фасадная система;

монолитная железобетонная стена толщиной; утеплитель толщиной 160 мм; вентилируемая фасадная система.

Крепление фасадной системы осуществляется к железобетонному каркасу здания.

Проектные решения основных несущих конструктивных элементов разработаны ООО «Метрополис» и подтверждены статическими расчётами (программный комплекс ЛИРА-САПР, сертификат соответствия RA.RU.AB86.H01015 со сроком действия до 05.06.2019; программа Base, сертификат соответствия RA.RU.AB86.H01018 со сроком действия до 06.06.2019); по обеспечению прочности, устойчивости и механической безопасности.

По результатам расчетов установлено, что полученные расчетом осадки/разности осадок фундаментов; прогибы плит перекрытий/покрытий; горизонтальные перемещения; максимальные ускорения верхних этажей, не превышают предельно допустимые значения. Все несущие конструктивные элементы имеют достаточную устойчивость и несущую способность.

Котлован.

Котлован выполняется преимущественно под защитой ограждения из стальных труб с распределительным поясом из прокатного профиля. Устойчивость ограждения обеспечена заделкой труб ограждения ниже подошвы котлована и устройством распорно-подкосной системы из стальных труб с упором в пионерную часть фундаментной плиты и распределительный пояс.

Проектные решения основных несущих конструктивных элементов ограждения котлована разработаны ООО «Метрополис» и подтверждены статическими расчётами (программный комплекс Wall-3, сертификат соответствия РОСС RU.ME20.H02728 со сроком действия до 29.06.2018); по обеспечению прочности, устойчивости и механической безопасности.

По результатам расчетов установлено, что полученные расчетом усилия в элементах ограждения котлована не превышают их несущей способности. Общая устойчивость ограждения котлован обеспечена.

Согласно выводам, сделанным ООО «ГК «Метрополис», определенный расчетом (программный комплекс «PLAXIS», лицензия № C0843313 от 08.08.2013, сертификат соответствия РОСС NL.ME20.H02723 со сроком действия до 04.05.2019) в зону влияния попадают:

24-х этажное жилое здание по адресу ул. Берзарина, д.28А к.1; категория технического состояния I (нормативное);

24-х этажное жилое здание по адресу ул. Берзарина, д.28А к.2; категория технического состояния I (нормативное);

24-х этажное жилое здание по адресу ул. Берзарина, д.28А к.3; категория технического состояния I (нормативное);

железнодорожные пути ФГБУ «НИЦ «Курчатовский институт»; категория технического состояния II (работоспособное);

максимальные прогнозируемые расчетом дополнительные деформации основания фундаментов существующих зданий, попадающих в зону влияния нового строительства, не превышают предельных; до начала строительства не требуется усиление несущих конструкций и фундаментов здания;

максимальные прогнозируемые расчетом дополнительные деформации железнодорожных путей не превышают предельных; до начала строительства не требуется проведения мероприятий для обеспечения безопасного и плавного хода, а также уменьшения установленной скорости движения поездов.

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

Система электроснабжения

Электроснабжения жилого комплекса выполнено от новой отдельно стоящей трансформаторной подстанции БКТП 20/0,4 кВ. Трансформаторная подстанция оборудована двумя масляными, герметичными трансформаторами ТМГ мощностью 1250 кВА каждый. Распределительное устройство 20 кВ двухсекционное, с АВР-20 кВ. В РУ-20 кВ устанавливается КРУЭ типа RM-6 (III+IDI-2 комплекта). Релейная защита силовых трансформаторов – VIP-400. Кабельные перемычки 20 кВ и линии к силовым трансформаторам выполнены кабелями марки АПвВнг(А)-LS. РУ-0,4 кВ двухсекционное, с неавтоматической межсекционной связью; каждая секция рассчитана на 14 присоединений. В качестве аппаратов защиты в РУ-0,4 кВ предусмотрены плавкие предохранители. В помещении трансформаторной подстанции предусмотрено освещение и заземление. Сопротивление растеканию заземляющего устройства 0,5 Ом.

В соответствии с ТУ АО «Энергокомплекс» электроснабжение проектируемой (по отдельному проекту) БКТП осуществляется от РУ-20 кВ РП-70080.

Предусматривается прокладка двух взаимно резервируемых кабельных линий 20 кВ марки АПвБВ-20 3х(1х240/50) мм² от БКТП до места соединения (на границе участка) с кабельными линиями 20 кВ, отходящими от ячеек 1 и 2 секции РП-70080. Кабельные линии прокладываются в земле на глубине 0,7 м от планировочной отметки. Расстояние между проектируемыми кабелями, подземными инженерными сетями,

фундаментами зданий, сооружений и дорогами приняты в соответствии с СП 42.13330.2011 и главой 2.3 ПУЭ.

Решения по оборудованию РП и РКЛ-20 кВ до границы участка осуществляются энергоснабжающей организацией в счет платы за технологическое присоединение.

Напряжение питания жилого комплекса: 400/230 В.

Расчетная мощность (справочно): $P_p=945,7$ кВт.

Категория надежности электроснабжения потребителей – II, I.

Расчетную нагрузку здания составляют: бытовые электроприемники квартир, электрооборудование арендаторов, рабочее и аварийное освещение, насосные установки водопровода и канализации, слаботочные системы и системы автоматики, приточно-вытяжная вентиляция, лифты, электроприемники теплового пункта, системы противопожарной защиты.

Для приема, учета и распределения электроэнергии в здании предусматриваются вводно-распределительные устройства (ВРУ):

1ВРУ (194,42 кВт), 2ВРУ (188,58 кВт) – жилая часть корпуса 1;

3ВРУ (213,08 кВт), 4ВРУ (158,47 кВт) – жилая часть корпуса 2;

5ВРУ (84,34 кВт) – автостоянка;

6ВРУ (91,01 кВт) – ДОО;

7ВРУ (18,95 кВт) – АПТ-ХВС;

8ВРУ (30,09 кВт) – ИТП.

Электроснабжение ВРУ корпусов жилого комплекса осуществляется по двум взаимно резервируемым кабельными линиями марки АПвБШв-1 расчетного сечения, проложенным в земле, в траншее. Итого прокладывается 18 КЛ-0,4 кВ. Для питания КПП предусмотрена прокладка 1 КЛ-0,4 кВ марки АПвБШв-1 5×10 мм² от ВРУ-1 до 1ЩР-КПП1.1.

Для электроснабжения потребителей I категории применяются локальные устройства АВР, с организацией отдельных панелей ППУ для питания электроприемников противопожарной защиты и технологическое резервирование.

Внутреннее электроснабжение выполняется по радиальной и магистральной схемам: электрощиты квартир питаются от магистральной линии с подключением через этажные щиты, остальные потребители по радиальной.

Расчетный учет потребления электроэнергии предусматривается на вводах ВРУ, панелях АВР, ОДН, в каждом этажном щитке. Применяются электронные счетчики трансформаторного и прямого включения.

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

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

и с потенциалов. На вводе в здание выполняется основная система уравнивания потенциалов и повторное заземление. В качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) используется медная шина РЕ вводных устройств. Присоединение проводящих частей к ГЗШ выполняется одножильным проводом (кабелем) сечением $1 \times 25 \text{ мм}^2$. Время автоматического отключения питания не превышает 0,4 сек. Для дополнительной защиты от прямого прикосновения применяются устройства защитного отключения (УЗО).

Мероприятия по молниезащите здания предусмотрены в соответствии с СО 153-34-21-122-2003. Категория защиты от прямых ударов молнии – III.

Распределительные и групповые сети здания предусматриваются кабелями марки ППГнг(А)-HF, и ППГнг(А)-LSLTx (для ДОО). Для линий питания электроприемников СПЗ применяются кабели марки ППГнг(А)-FRHF и ППГнг(А)-FRLSLTx (для ДОО).

Выполнено рабочее, аварийное (освещение путей эвакуации, антипаническое, резервное) на напряжение 220 В и ремонтное освещение напряжением не более 36 В. Светильники аварийного освещения – постоянного действия. В качестве осветительной арматуры используются светодиодные и люминесцентные (для помещений ДОО) светильники. Светильники на путях эвакуации и световые указатели оборудованы автономными источниками питания и тестирующими устройства для проверки их работоспособности. Время работы при полном обрыве питания – не менее 1 часа.

Предусматриваются мероприятия по доступу МГН.

Электроснабжение наружного освещения предусмотрено от щита ЗЩОНь1.1 (жилые корпуса) и 6ЩОН1.1 (ДОО). Щиты получают питание от ЗВРУ и 6ВРУ соответственно.

Расчетная мощность освещения жилых корпусов $P_p=2,3 \text{ кВт}$, территории ДОО $P_p=1,1 \text{ кВт}$. Распределительная сеть выполняется кабелем марки АВББШв-1 расчетного сечения. Освещенность принята в соответствии с СП 52.13330.2011. Для освещения территории применяются светильники ЖКУ20-70-001 с натриевыми лампами мощностью 70Вт, установленные на опорах ОТф 108/57 высотой 3,5 м (или аналог). Управление освещением предусмотрено в ручном, автоматическом (от фотореле) и дистанционном режимах.

Система водоснабжения.

В соответствии с ТУ и договором с АО «Мосводоканал» на технологическое присоединение к централизованной системе холодного водоснабжения предусматривается устройство пожарных гидрантов на кольцевых городских сетях и прокладку двухтрубного ввода водопровода $D_y 150 \text{ мм}$ выполняет АО «Мосводоканал» согласно договору.

На вводе двухтрубного водопроводного ввода $D_y 150$ мм устанавливается водомерный узел с электрифицированными задвижками на обводных линиях. После водомерных узлов предусматриваются ответвления $2D_y 150$ мм на системы внутреннего пожаротушения комплекса.

В зданиях предусматривается:

двухзонный тупиковый хозяйственно-питьевой водопровод, с нижней разводкой для первой зоны и с верхней разводкой для второй зоны. Расчетный расход и напор обеспечивается от насосных установок для каждой зоны;

двухзонное горячее водоснабжение, с нижней разводкой для первой зоны и с верхней разводкой для второй зоны, с циркуляцией в магистральных стояках. Приготовление горячей воды предусматривается в ИТП;

система внутреннего противопожарного водопровода с пожарными кранами в надземной части комплекса. Расчетный расход и напор обеспечивается насосными агрегатами, с установкой жокей-насоса для поддержания постоянного давления в системе;

раздельные системы внутреннего противопожарного водопровода с пожарными кранами и автоматического спринклерного водяного пожаротушения для подземной автостоянки. Расчетный расход и напор обеспечивается насосными агрегатами, с установкой жокей-насоса для поддержания постоянного давления в системе.

Общий расчетный расход на хозяйственно-питьевые нужды – $135,16 \text{ м}^3/\text{сут.}$, из них на ДОО – $2,0 \text{ м}^3/\text{сут.}$

Расчетные расходы воды на противопожарное водоснабжение:

внутренний противопожарный водопровод на жилых этажах корпусов – $8,7 \text{ л/с}$ (3 струи по $2,9 \text{ л/с}$);

внутренний противопожарный водопровод в помещениях ДОО – $2,6 \text{ л/с}$ (1 струя по $2,6 \text{ л/с}$);

внутренний противопожарный водопровод в нежилых помещениях на первых этажах корпусов – $5,2 \text{ л/с}$ (2 струи по $2,6 \text{ л/с}$);

внутренний противопожарный водопровод в офисных помещениях – $5,2 \text{ л/с}$ (2 струи по $2,6 \text{ л/с}$);

внутренний противопожарный водопровод в подземной автостоянке – $10,4 \text{ л/сек}$ (2 струи по $5,2 \text{ л/сек}$);

автоматическое спринклерное пожаротушение в подземной автостоянке – $38,0 \text{ л/сек}$.

В корпусах предусматривается:

устройство отдельных магистралей холодной и горячей воды для ДОО с установкой узлов учета от систем водоснабжения первой зоны;

устройство отдельных магистралей холодной и горячей воды для нежилых помещений на первых этажах и помещений общественного назначения с установкой узлов учета от систем водоснабжения первой зоны;

установка узлов учета на трубопроводах холодной и горячей воды для каждой зоны, для приготовления горячей воды в ИТП;

в дошкольном образовательном учреждении: установка термосмесителей для обеспечения температуры горячей воды 37°C у детских душей и умывальников; резервное горячее водоснабжение; противопожарный водопровод, с устройством регуляторов давления в точках подключения к противопожарному водопроводу надземной части комплекса;

тушение мусоросборной камеры спринклерными оросителями с сигнализаторами потока жидкости от системы хозяйственно-питьевого водопровода;

установка пожарных кранов на верхних технических этажах;

установка счетчиков холодной и горячей воды, фильтров и регуляторов давления, обратных клапанов, запорной арматуры 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;

разводка трубопроводов холодного и горячего водоснабжения в нежилых помещениях общественного пользования из полимерных труб.

Внутренние системы хозяйственно-противопожарного водопровода, хозяйственно-питьевого водопровода выполняются из стальных оцинкованных труб, полимерных труб (разводка к санитарно-техническим приборам), системы противопожарного водоснабжения в подземной автостоянке – из стальных труб.

Система водоотведения.

Канализация. В соответствии с договором о технологическом присоединении к централизованным системам водоотведения и ТУ АО «Мосводоканал» предусматривается:

прокладка внеплощадочных сетей от колодца К1-4 на границе земельного участка до колодца К1(сущ.) на ранее запроектированной сети Д_у200 мм (положительное заключение Мосгосэкспертизы от 26.01.2016 № 77-1-1-3-0071-16);

прокладка внутриплощадочных сетей в интервале проектируемых колодцев К1-1 – К1-4;

прокладка выпусков Д_у150, 100 мм в колодцы на внутриплощадочных сетях.

Прокладка сетей выполняется открытым способом из ВЧШГ-труб, частично в стальных футлярах, частично в железобетонной обойме, с устройством колодцев из сборных железобетонных элементов.

Общий расчетный расход бытовых стоков – 134,39 м³/сут., из них на ДОО – 2,0 м³/сут.

В корпусах предусматриваются системы:

хозяйственно-бытовой канализации с выпусками от санитарно-технических приборов жилой части и помещений общественного назначения;

хозяйственно-бытовой канализации с выпусками от санитарно-технических приборов нежилых помещений на первых;

хозяйственно-бытовой канализации от дошкольного образовательного учреждения;

производственной канализации от технологического оборудования пищеблока дошкольного образовательного учреждения. Технологическое оборудование пищеблока подключается к системе технологической канализации с разрывом струи не менее 20 мм.

Разводка трубопроводов хозяйственно-бытовой канализации в помещениях арендаторов и собственников выполняется после ввода комплекса в эксплуатацию.

Внутренние системы канализации выполняются из канализационных полипропиленовых труб с устройством противопожарных муфт в междуэтажных перекрытиях, чугунных безраструбных канализационных труб.

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

прокладка внеплощадочных сетей $D_{\text{в}}400$ мм от колодца № К2-12 до колодца № К2_{сущ.} на ранее запроектированном трубопроводе $D_{\text{в}}500$ мм (положительное заключение Мосгосэкспертизы от 26.01.2016 № 77-1-1-3-0071-16);

прокладка внутриплощадочных сетей $D_{\text{в}}400$ мм в интервалах колодцев № КЛ-1 – № К2-12;

прокладка выпусков $D_{\text{в}}150, 100$ мм в колодцы на внутриплощадочных сетях.

устройство дождеприемных решеток и «веток» $D_{\text{в}}400$ мм с подключением во внутриплощадочные сети.

Прокладка сетей предусматривается открытым способом из труб ВЧШГ, полипропиленовых двухслойных с профилированной стенкой, частично в стальных футлярах, частично на железобетонном основании, с устройством колодцев из сборных железобетонных элементов.

В корпусах предусматривается:

отвод дождевых и талых вод с кровель зданий выполняется через водосточные воронки с электрообогревом системой внутреннего водостока во внутриплощадочные сети дождевой канализации;

стоки от срабатывания системы автоматического пожаротушения в подземной автостоянке, из помещений водомерного узла, ИТП, насосной, венткамер, помещений подземного этажа (случайные стоки и стоки от опорожнения инженерных систем) направляются в приемки с насосами с последующим сбросом в проектируемые наружные сети дождевой канализации;

стоки от сплит-систем, с разрывом струи, отводятся во внутриплощадочные сети.

Внутренние системы водостока выполняются из чугунных безраструбных труб, напорных полипропиленовых труб с устройством противопожарных муфт в междуэтажных перекрытиях, стальных водогазопроводных труб с антикоррозионным покрытием внутренней и наружной поверхностей, стальных оцинкованных труб.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Теплоснабжение предусматривается в соответствии с условиями подключения ПАО «МОЭК» от тепловых сетей Филиала № 9 (источник – ТЭЦ-25) через встроенный индивидуальный тепловой пункт.

Перепад давления в точке присоединения – 81-71/20-10 м вод. ст., расчетный температурный график – 150-70°C (ограничение на 130°C), летний режим – 78-43°C. Разрешенная к отпуску величина тепловой нагрузки – 2,443 Гкал/час. Строительство тепловых сетей предусматривается силами ПАО «МОЭК» в рамках выполнения обязательств по договору о технологическом присоединении.

Расчетная тепловая нагрузка составляет 2,198 Гкал/час, в том числе:

отопление 1-й зоны – 0,622 Гкал/час;

отопление 2-й зоны – 0,402 Гкал/час;

отопление ДОО – 0,1 Гкал/час;

вентиляция и тепловые завесы – 0,598 Гкал/час;

горячее водоснабжение 1-й и 2-й зоны – 0,476 Гкал/час.

В тепловом пункте системы отопления 1-й и 2-й зоны (90-65°C), отопления ДОО (80-65°C), вентиляции и тепловых завес (95-65°C), горячего водоснабжения (65°C) присоединяются к тепловым сетям по независимым схемам. Теплообменники системы горячего водоснабжения присоединяются по двухступенчатой схеме. Компенсация температурного расширения теплоносителя системы отопления 2-й зоны осуществляется установкой поддержания давления с функцией дегазации, остальных систем – в напорных мембранных баках. Регулировка параметров теплоносителя осуществляется клапанами с электроприводами. На вводе тепловой сети предусматриваются регуляторы давления прямого действия. Коммерческий учет тепловой энергии реализуется посредством теплосчетчика в составе двух электромагнитных преобразователей расхода, термопреобразователей

сопротивления и датчиков давления, измерительно-вычислительного блока. Для системы горячего водоснабжения ДОО предусматривается установка резервного емкостного электрического нагревателя.

Отопление. В проектируемом объекте предусматриваются системы водяного и воздушного отопления. Система отопления предусматривается двухзонная: первый-тринадцатый этажи и четырнадцатый-двадцать третий этажи.

Отдельные ветви системы водяного отопления от главной магистрали и от распределительного коллектора отопления в ИТП предусматриваются для следующих групп потребителей: для технических помещений и лестничных клеток подземных этажей; для жилой части, лестничных клеток и зоны МОП (Корпус 1, 2) 1 зоны (первый-тринадцатый этажи) и помещений арендаторов; для жилой части, лестничных клеток и зоны МОП (Корпус 1, 2) 2 зона (четырнадцатый-двадцать третий этажи); для помещений ДОО;

Системы отопления запроектированы двухтрубные с нижней разводкой магистральных трубопроводов, которые прокладываются под потолком подземного этажа.

Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном не менее 0,002 в сторону ИТП. Выпуск воздуха осуществляется в верхних точках системы через автоматические воздухоотводчики.

Горизонтальные и вертикальные магистральные трубопроводы систем отопления предусматриваются из стальных труб. Горизонтальные участки трубопроводов от поэтажных узлов регулирования до отопительных приборов отопления предусмотрены из полимерных материалов в защитной гофре в конструкции пола. На протяженных ветвях предусматривается устройство компенсаторов температурного расширения (П-образные или сильфонные). Все счетчики тепловой энергии в здании оборудованы импульсным выходом и возможностью передачи сигнала на диспетчерский пункт.

Для отопления помещений для хранения автомобилей и рампы проектируется система воздушного отопления с использованием воздушно-отопительных агрегатов (ВОА) и воздушно-тепловых завес (ВТЗ). Установка ВОА принята с резервированием. У каждого воздушно-отопительного агрегата предусматривается установка регулирующего клапана и соответствующая запорная арматура. При определении тепловой нагрузки помещений автостоянки учитывается расход тепла: на обогрев въезжающих автомобилей; на нагрев инфильтрующего воздуха; на компенсацию теплотерьер через ограждающие конструкции здания.

Для отопления технических помещений и вспомогательных помещений подземного этажа предусматривается отдельная ветка системы отопления от ИТП. Для отопления технических помещений подземных

этажей предусматривается двухтрубная система отопления с применением панельных радиаторов. Для каждого отопительного прибора предусматривается установка регулирующего клапана с термоголовкой и отключающая арматура.

Для отопления лестничных клеток и мест общего пользования в качестве отопительных приборов применяются отопительные приборы без отключающей арматуры. Установка отопительных приборов в лестничных клетках осуществляется на уровне 2,2 м от уровня чистого пола. В помещениях машинного отделения лифтов, электрощитовых и электротехнических помещениях предусматривается установка электрических приборов отопления конвекторного типа со встроенными терморегуляторами (термовыключателями), автоматическими регуляторами температуры и возможностью ручного отключения.

Для отопления помещений коммерческого назначения предусматривается отдельная ветка системы отопления от распределительного коллектора системы отопления 1 зоны. Система отопления помещений коммерческого назначения двухтрубная. Магистральная ветка проходит под потолком минус первого этажа с ответвлениями для арендаторов первого этажа. У каждого арендатора предусматривается установка распределительного коллектора отопления с необходимой запорно-регулирующей арматурой и теплосчетчиком для учета тепловой энергии каждого арендатора. Коллекторы отопления предусматривается устанавливать в шахтах, технических нишах и в специальном металлическом шкафу. Разводка от коллекторов отопления к отопительным приборам арендаторов выполняется горизонтальной из трубопроводов сшитого полиэтилена, прокладка труб осуществляется в защитной гофротрубе. Прокладка трубопроводов под потолком подземного этажа выполняется из стальных трубопроводов.

Для отопления помещений ДОО предусматривается отдельная ветка системы отопления. Система отопления помещений ДОО принята двухтрубная водяная. Магистральная ветка из ИТП проходит под потолком минус первого этажа. На каждом этаже ДОО предусматривается установка узлов регулирования. Поэтажные узлы регулирования размещаются в коммуникационных шахтах (нишах) с доступом из коридоров. Магистральные стояки прокладываются в коммуникационных шахтах, разводка трубопроводов к отопительным приборам предусматривается в подготовке пола по периметральной схеме. Трубопроводы от коллекторов выполняются из труб сшитого полиэтилена, прокладка труб осуществляется в защитной гофротрубе. Отопительные приборы предусматриваются с термостатическими клапанами, запорно-регулирующей арматурой и воздухопускными устройствами. Для гидравлической балансировки в

поэтажных узлах регулирования предусматривается установка автоматического балансировочного клапана (регулятора перепада давления). В качестве отопительных приборов применяются стальные панельные радиаторы с гладкой поверхностью. Для отопительных приборов и трубопроводов в детских помещениях, лестничных клетках и вестибюлях предусматриваются защитные ограждения для отопительных приборов и тепловая изоляция трубопроводов. Для помещений первого этажа с пребыванием детей предусматриваются электрический обогрев полов, обеспечивающий температуру на его поверхности 22°C.

Для жилой части каждой зоны предусматривается отдельная ветка системы отопления от ИТП. Система отопления жилой части принята двузонная: первый-тринадцатый этажи и четырнадцатый-двадцать третий этажи, независимая с нижней разводкой теплоносителя. Прокладка магистральных трубопроводов от ИТП через распределительный узел и до коммуникационных шахт каждого корпуса предусматривается под перекрытием подземного этажа. Поэтажные узлы регулирования и учета теплоты размещаются в коммуникационных шахтах (нишах) с доступом из общественных коридоров. Индивидуальные узлы учета тепловой энергии предусматриваются для каждой квартиры. Предусматривается система дистанционного сбора и передачи данных теплоснабжения в диспетчерскую. Магистральные стояки прокладываются в коммуникационных шахтах. Разводка трубопроводов от узла регулирования до квартир предусматривается в подготовке пола межквартирного коридора. Разводка трубопроводов внутри квартиры выполняется по периметральной попутной или тупиковой схеме. Трубопроводы от коллекторов выполняются из труб сшитого полиэтилена, прокладка труб осуществляется в защитной гофротрубе. Отопительные приборы предусматриваются с термостатическими клапанами, запорно-регулирующей арматурой и воздухопускными устройствами. Для гидравлической балансировки в поэтажных узлах регулирования предусматривается установка общего автоматического балансировочного клапана (регулятора перепада давления). Опорожнение системы отопления отдельной квартиры осуществляется при помощи продувки контура трубопроводов переносным компрессором.

Для лестничных клеток и помещений входных групп жилой части каждой зоны предусматривается отдельная ветка от коллектора распределительного узла каждого корпуса системы отопления жилых помещений 1 зоны и 2 зоны соответственно. Система отопления помещений входных групп жилья и лестничных клеток надземной части принята двухтрубная водяная. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подземной автостоянки. Для отопления лестничных клеток и лифтовых холлов предусматриваются вертикальные системы отопления

(отдельные стояки в объеме обслуживаемых помещений). В качестве отопительных приборов применяются стальные панельные радиаторы.

Система теплоснабжения воздухонагревателей приточных установок принята двухтрубная. В узле обвязки воздухонагревателя каждой приточной установки осуществляется индивидуальное регулирование теплоносителя через воздухонагреватель с помощью клапана с электроприводом, обеспечивающим заданную температуру воздуха после воздухонагревателя. Для каждой приточной установки предусматривается защита от замораживания. В узле обвязки воздухонагревателя приточной установки устанавливается циркуляционный насос. В качестве регулирующего клапана предусматривается применение 2-ходового клапана.

На въездах/выездах в подземные автостоянки предусматривается установка водяных ВТЗ. Предусматривается автоматическое включение завес при открытии ворот и при снижении температуры воздуха в зоне ворот рампы ниже заданной температуры.

Вентиляция. Системы вентиляции предусматриваются отдельными для разных пожарных отсеков. Для проектируемого объекта предусмотрены следующие виды вентиляции: общеобменная механическая вытяжная вентиляция жилых квартир; общеобменная вентиляция помещений МОП и тех. помещений; общеобменная вентиляция помещений аренды; общеобменная вентиляция помещений ДОО; общеобменная вентиляция автостоянки; общеобменная вентиляция технических помещений в подвале.

Для общеобменной вентиляции автостоянки предусматриваются системы приточно-вытяжной общеобменной механической вентиляции. Расчет воздухообмена автостоянки выполнен на ассимиляцию вредных выбросов от автомобилей. Предусматривается возможность уменьшения расхода наружного воздуха по сигналам от датчиков окиси углерода. Объем приточного воздуха предусматривается на 20% менее объема удаляемого воздуха. Для каждой противопожарной секции предусмотрены автономные системы приточной и вытяжной вентиляции, воздухозаборные шахты и выбросные решетки, а также помещения венткамер. Для помещений хранения автомобилей принимается следующая схема воздухообмена: приток подается вдоль проездов; вытяжка осуществляется равномерно из всего помещения для хранения, из верхней и нижней зоны по 50%. Воздуховоды вытяжных систем из помещения для хранения автомобилей объединены с системой вытяжной противодымной вентиляцией автостоянки. Для системы вентиляции помещения хранения автомобилей предусматривается приточные установки с резервированием электродвигателя вентилятора и вытяжной установки с резервным вентилятором (вентиляторной секцией). Приточные и установки, обслуживающие помещения паркинга, располагаются в венткамерах

подземных этажей. Вытяжные установки располагаются на кровле. Вертикальные шахты систем вытяжной вентиляции автостоянки совмещены с системами дымоудаления автостоянки. Выбросы систем вентиляции из помещений для хранения автомобилей и рампы предусматриваются через шахты (воздуховоды), не имеющие зонтов, вертикально вверх на высоте не менее 1,5 м выше кровли секции здания.

Для помещений аренды предусматриваются автономные системы вентиляции, которые устанавливаются на арендуемой площади арендаторами. Инженерные системы выполняются в объеме вертикальных разводов, достаточных для выполнения последующего монтажа горизонтальных разводов и установки конечного инженерного оборудования силами арендаторов и собственников коммерческих помещений, после ввода объекта в эксплуатацию. Воздухообмен рассчитывается по санитарной норме наружного воздуха. В коммуникационных шахтах здания предусматриваются индивидуальные транзитные вытяжные каналы на кровлю здания. Выброс воздуха от вытяжных систем располагается на кровле здания. Вытяжные установки располагаются на площадях арендаторов в пространстве подшивного потолка обслуживаемых помещений.

По заданию на проектирование для вентиляции помещений ДОО предусматривается вытяжная вентиляция с механическим побуждением тяги. Для медицинских помещений предусматривается механическая приточно-вытяжная вентиляция. Воздухообмен в помещениях определен исходя из нормативных кратностей и обеспечения оптимальных показателей качества воздуха. Для помещений с пребыванием детей предусматривается поддержание относительной влажности воздуха на уровне 40% в холодный период года с помощью автономных увлажнителей. Монтаж увлажнителей осуществляется собственниками/арендаторами. Удаление воздуха осуществляется из всех помещений групповой ячейки. Отдельные системы вытяжной вентиляции предусматриваются для следующих помещений: групповая, спальня, раздевальная, физкультурный/актовый зал; административные и бытовые помещения; буфетная-раздаточная; местные отсосы буфетной-раздаточной; кладовая чистого белья; туалетная; санузлы персонала и посетителей; кладовая грязного белья, ПУИ, инвентарная; процедурная, медицинский кабинет; помещение временного хранения отходов; моечная, загрузочная буфета. Для производственных помещений предприятия питания предусмотрены самостоятельные вытяжные системы. Вытяжка от местных локализирующих устройств (вытяжных зонтов) осуществляется отдельными системами. Воздухообмен определен: в цехах – на ассимиляцию избытков теплоты, в остальных помещениях – по нормативной кратности. Выбросы вытяжных систем из производственных помещений и систем местных отсосов предусмотрены на кровле здания.

Выброс вытяжных систем из условно чистых помещений предусматривается на фасад здания. Для медицинских помещений предусмотрена автономная приточная установка с электрическим нагревателем и трехступенчатой очисткой воздуха. Система вентиляции ДОО арендатором. Инженерные системы выполняются в объеме вертикальных разводов, достаточных для выполнения последующего монтажа горизонтальных разводов и установки конечного инженерного оборудования силами арендаторов и собственников коммерческого ДОО, после ввода объекта в эксплуатацию.

Система вентиляции жилых помещений предусматривается приточная с естественным побуждением тяги и вытяжная с механическим побуждением. Отработанный воздух из помещений кухонь и санузлов удаляется через каналы спутники высотой не менее 2,0 м, присоединенных к обособленным шахтам. Приток воздуха в жилых комнатах осуществляется через регулируемые оконные створки, фрамуги и специальные приточные устройства в окнах квартир. Для балансировки вытяжной системы предусматривается установка регулятора расхода воздуха на каждом ответвлении. Для квартир второго и третьего этажей, воздухоприемные устройства которых могут попадать в 8-метровую зону от въезда в рампу, предусмотрены автономные приточные установки с электрическим нагревателем.

Вентиляция помещений МОП предусмотрена приточно-вытяжная. Приток - естественный неорганизованный, вытяжка – механическая, выброс осуществляется на кровлю зданий. Вытяжная вентиляция ствола мусоропровода принята естественная и осуществляется через ствол мусоропровода.

Для машинного отделения лифтов предусматривается механическая вытяжная вентиляция, приток естественный через наружную решетку. Объем воздуха рассчитывается на ассимиляцию теплоизбытков от оборудования. Вентилятор снабжается частотным регулированием.

Для технических и технологических помещений подземной части здания предусматривается механическая приточно-вытяжная вентиляция. Воздухообмен в технических и технологических помещениях определен исходя из нормативных кратностей и с учетом теплоизбытков по технологическому заданию. Помещения электрощитовых, помещения СС, технические помещения обслуживаются общими вытяжными системами с механическим побуждением.

Для помещения ИТП предусмотрена система приточной вентиляции без подогрева приточного воздуха. В помещении ИТП предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с рециркуляцией воздуха в холодный период года.

В помещении хранения автомобилей возмещение объемов удаляемых продуктов горения предусматривается автономными системами с механическим побуждением с учетом систем подачи воздуха в тамбур-шлюзы. В ограждениях тамбур-шлюзов, к которым непосредственно примыкает помещение хранения автомобилей, предусматриваются клапаны избыточного давления в противопожарном исполнении. Подача воздуха в помещение хранения автомобилей предусматривается на высоте не более 1,2 м от уровня пола и со скоростью не более 1 м/с.

Сети связи

Сети и системы связи и сигнализации:

Наружные сети связи: мультисервисная сеть связи, внутриквартальная сеть связи.

Мультисервисная сеть связи. Предусмотрено строительство 2-отверстной кабельной канализации с устройством железобетонных колодцев ККС-3 от ТК-197-111 до проектируемого объекта. Предусмотрена прокладка волоконно-оптического кабеля от оптического кросса (улица Расплетина, дом 1) до проектируемого оптического кросса (улица Берзарина, дом 30).

Внутриквартальная сеть связи. Предусмотрено строительство закладных кабельных конструкций от здания по адресу ул.Берзарина, д.28А, корп.1 до здания по адресу ул.Берзарина, д.30 с прокладкой волоконно-оптических кабелей между оптическими распределительными шкафами.

Внутренние системы и сети связи: мультисервисная сеть связи, внутриквартальная сеть связи, радиофикация, объектовая система оповещения, телефонизация, телевидение, электрочасофикация, система охранного телевидения, система контроля и управления доступом, система охранной сигнализации, система охраны входов, система автоматической пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией, система тревожной двусторонней связи.

Мультисервисная сеть связи. Мультисервисная кабельная сеть для предоставления телекоммуникационных услуг (городская и междугородная телефонная связь, передача данных, телевидение). Система построена по топологии типа «звезда» в составе коммутаторов, волоконно-оптических кабелей, кабелей типа «витая пара» категории 5е, телекоммуникационных шкафов, оптических кроссов, патч-панелей и плинтов категории 5е, коммутационных оптических шнуров, патч-кордов, оконечного оборудования (абонентских розеток).

Радиофикация. Система трехпрограммного вещания с получением трансляционных сигналов по виртуальной логической сети через каналы оператора связи с установкой усилителя, шкафов трансформаторных

Кондиционирование воздуха. Кондиционирование жилых помещений квартир и помещений аренды предусматривается при помощи сплит-систем или мульти-сплит систем, устанавливаемых жильцами и арендаторами. Установка наружных блоков кондиционеров предусмотрена на балконах в специально отведенных местах.

Для технических помещений, в которых имеются теплоизбытки и в которых необходимо предусматривать системы кондиционирования, предусматриваются сплит-системы с размещением наружных блоков в нишах на фасаде здания на уровне первого этажа. Для бесперебойной работы требуется 100% резервирование системы по оборудованию.

Противодымная защита. Вытяжная противодымная вентиляция объекта включает в себя следующие системы: системы вытяжной противодымной вентиляции при пожаре из помещения хранения автомобилей для каждой секции пожарного отсека в подземной автостоянке; системы вытяжной противодымной вентиляции при пожаре из рампы; системы вытяжной противодымной вентиляции из межквартирных коридоров на этажах надземной части здания; системы вытяжной противодымной вентиляции из коридоров ДОО на первом и втором этажах надземной части здания; системы вытяжной противодымной вентиляции из коридоров на минус первом этаже подземной части здания.

Приточная противодымная вентиляция объекта включает в себя следующие системы: системы приточной противодымной вентиляции при пожаре в шахты лифтов; системы приточной противодымной вентиляции при пожаре в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» отдельными системами; системы приточной противодымной вентиляции в объемы незадымляемых лестничных клеток типа Н2 в надземной части здания; системы приточной противодымной вентиляции при пожаре в тамбур-шлюзы при незадымляемых лестничных клетках типа Н2 в надземной части здания; системы приточной противодымной вентиляции при пожаре помещений для зон безопасности МГН; системы приточной противодымной вентиляции при пожаре в тамбур-шлюзы при выходах из лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» в подземный этаж; системы приточной противодымной вентиляции для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из помещений, защищаемых вытяжной противодымной вентиляцией.

Для систем приточной противодымной вентиляции, обеспечивающих подачу наружного воздуха при пожаре в помещения зон безопасности с помощью вспомогательного вентилятора при закрытых дверях, предусмотрен подогрев воздуха до +18°C с использованием электрических воздухонагревателей. С помощью основного вентилятора обеспечивается защита зоны безопасности при открытой двери.

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 ГО ЧС через систему оповещения и управления эвакуацией.

Телефонизация для обеспечения автоматической городской, междугородней и международной связи на базе голосовых шлюзов для организации передачи голосового трафика с возможностью подключения абонентов от распределительных шкафов мультисервисной сети связи.

Телевидение. Предусмотрена распределительная сеть кабельного телевидения. Сеть построена от оптических приемников с монтажом абонентских разветвителей, с прокладкой коаксиальных кабелей.

Система охранного телевидения для визуального круглосуточного контроля и регистрации обстановки на прилегающей территории, входов и коридоров ДОО, автостоянки (въездов/выездов, основных проездов). Система в составе автоматизированных рабочих мест, коммутаторов, цифровых видеокамер, видеорегистратора.

Система контроля и управления доступом с применением электронных идентификаторов для обеспечения контроля и разграничения доступа в ДОО, на лестничные клетки автостоянки и жилых корпусов, в лифтовые холлы подземных этажей, с аварийной разблокировкой электромагнитных замков по сигналу от системы автоматической пожарной сигнализации. Система в составе контроллеров, считывателей, кнопок выхода, электромагнитных замков, извещателей магнитоконтактных.

Система охранно-тревожной сигнализации. Предусмотрена адресная система сигнализации для обнаружения несанкционированного проникновения на объект через окна и двери первого этажа, в помещениях поста охраны и администрации ДОО предусмотрена установка тревожных кнопок, предусмотрена передача тревожных сообщений на пульт ФГКУ УВО ГУ МВД России по городу Москве. Система в составе контроллеров, извещателей охранных магнитоконтактных, оптико-электронных объемных и акустических, тревожных кнопок.

Система охраны входов на базе опорной сети передачи данных для обеспечения дуплексной аудио-видео связи консьержей/жильцов/посетителей/службы безопасности ДОО, ограничения доступа в подъезды жилых корпусов, с аварийной разблокировкой

электромагнитных замков по сигналу от системы автоматической пожарной сигнализации. Система в составе коммутаторов, электромагнитных замков, кнопок выхода, переговорных терминалов.

Автоматическая пожарная сигнализация на базе оборудования адресно-аналогового типа для своевременного автоматического определения появления факторов пожара, с системой оповещения и управления эвакуацией второго типа в жилых корпусах со встроенными помещениями общественного назначения, с возможностью передачи сигнала «Пожар» на пульт «01» по радиоканалу и в ЦПУ СПЗ (улица Берзарина, дом 28А, корпус 1), 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 на базе оборудования управления оповещением, с автоматическим управлением от системы автоматической пожарной сигнализации. Система оповещения в составе центрального оборудования оповещения, оповещателей речевых, усилителей мощности, средств обратной связи, средств резервного электропитания, кабелей сигнализации типа «нг(А)-FRHF» и «нг(А)-FRLSLTx».

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

Система двусторонней связи с пожарным постом объекта построена на базе оборудования обратной связи системы оповещения и управления эвакуацией с оснащением переговорными устройствами пожаробезопасных зон и автостоянки (помещение с единовременным пребыванием более 50 человек).

Объединенная диспетчерская служба (ОДС) с автоматизированными рабочими местами (АРМ) служб диспетчеризации и безопасности располагается по адресу: г. Москва, улица Берзарина, дом 28А, корпус 1.

Комплекс систем автоматизации и диспетчеризации инженерного оборудования и систем противопожарной защиты

Предусмотрена автоматизация и диспетчеризация следующих инженерных систем комплекса:

- приточно-вытяжной вентиляции;
- воздушно-тепловых завес;
- кондиционирования;
- контроля концентрации газа (СО) в автостоянке;

отвода условно чистых вод;
электроснабжения;
электроосвещения;
вертикального транспорта;
хозяйственно-питьевого водопровода;
противопожарной защиты (система противодымной защиты, система внутреннего противопожарного водопровода и система автоматического водяного пожаротушения, подача сигналов на управление вертикальным транспортом).

Для индивидуального теплового пункта предусмотрено:
автоматизация тепломеханических процессов;
автоматический учет тепловой энергии;
отвод условно чистых вод;
вентиляция.

Предусмотрена система автоматизации и диспетчеризации инженерных систем здания осуществляющая контроль и управление инженерным оборудованием. На АРМ диспетчера осуществляется отображение информации о состоянии, параметрах и режимах работы инженерных систем. АРМ расположен в диспетчерской по адресу: ул.Берзарина, вл.28, корпус 1. (Согласно ТУ ГУ ИС № 3162 от 18.02.2018).

Автоматизация систем общеобменной вентиляции обеспечивает управление, контроль и регулирование температуры приточного воздуха.

Воздушно-тепловые завесы предусмотрены с комплектными средствами автоматического контроля и управления.

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.

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

Автоматизация инженерного оборудования ИТП выполнена на базе микропроцессорных устройств с передачей в диспетчерский пункт ПАО МОЭК. Предусмотрен узел учета тепловой энергии на вводе в ИТП.

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

Автоматизация и диспетчеризация систем противопожарного водоснабжения и автоматического водяного пожаротушения на базе

специализированной системы для контроля и управления оборудованием пожаротушения.

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

Для систем автоматизации предусмотрены кабели типа нг-НГ (для ДОО – нг-НГЛТх). Для систем противопожарной автоматики и переговорных устройств вертикального транспорта предусмотрены кабели типа нг(А)-FR HF (для ДОО – нг-FR НГЛТх).

В части противопожарных мероприятий предусматривается:

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

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

автоматическое, дистанционное и ручное включение внутреннего противопожарного водоснабжения надземной части;

автоматическое включение вентиляционных систем дымоудаления и подпора воздуха;

автоматическое открытие клапанов дымоудаления;

автоматическое закрытие огнезадерживающих клапанов;

перемещение лифтов основной посадочный этаж.

Технологические решения

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

Вместимость автостоянки – 173 машино-мест, из них 6 машино-мест с зависимым въездом-выездом;

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

Машино-места для автомобилей МГН в подземной автостоянке не предусмотрены на основании согласованного Департаментом труда и социальной защиты населения задания на проектирование.

Предусмотрено хранение автомобилей среднего и малого класса.

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

Продольный уклон рампы при въезде и выезде на подземный этаж – 18%, с участками плавного сопряжения уклоном 10%.

Ширина въездной и выездной полосы рампы – 3,5 м.

Высота помещения хранения автомобилей (от пола до низа выступающих строительных конструкций, инженерных коммуникаций и подвешенного оборудования), высота над рампами и проездами – не менее 2,2 м

Высота наиболее высокого автомобиля, размещаемого на территории стоянки – 1,8 м.

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

Контроль въезда и выезда автомобилей и ситуацией на автостоянке осуществляется из помещения объединенной диспетчерской службы, расположенной по адресу: ул.Берзарина, 28.

Режим работы автостоянки: круглосуточно, 7 дней в неделю. Численность персонала – 1 человек.

Дошкольная образовательная организация (ДОО) на 50 мест (2 группы), реализующая основную общеобразовательную программу дошкольного образования в группах полного дня. Количество мест в одной группе – 25.

Состав групп представлен следующим образом:

две группы для детей младшего возраста от 3 до 4 лет (25 мест);

одна группа для детей старшего возраста от 5 до 6 лет (25 мест).

Групповые ячейки групп полного дня запроектированы отдельными блоками. В составе групповых ячеек предусмотрены помещения: раздевальная, групповая, спальня, туалетная, буфетная. Раздевальные помещения оборудованы шкафами, обеспечивающими просушку верхней одежды и обуви детей.

В составе специализированных помещений ДОО предусмотрен физкультурный/актовый зал. Для хранения спортивного инвентаря при зале предусмотрена инвентарная. При физкультурном зале размещена комната преподавателя.

В составе медицинских помещений размещены: медицинский кабинет, процедурный кабинет, санитарный узел с местом для приготовления дезинфицирующих растворов.

Стирка белья ДОО организована на договорной основе со сторонней лицензированной организацией. Для хранения чистого и грязного белья в составе ДОО предусмотрены: кладовая чистого белья, кладовая грязного белья.

Питание детей осуществляется в групповых. Для порционирования блюд и мойки столовой посуды в составе групповых предусмотрены буфетные. Доставка пищи в групповые ячейки, расположенные на 2 этаже, осуществляется через раздаточные малым грузовым лифтом, грузоподъемностью 100 кг.

Буфет-раздаточная, производительностью 595 условных блюд в сутки, запроектирована с отдельным входом для загрузки и имеет в своем составе помещения: буфет-раздаточную для подготовки блюд, загрузочную, моечную тары, помещение временного хранения отходов.

Санитарно-бытовые помещения предусмотрены общими для персонала буфета-раздаточной и ДОО.

Организовано совместное хранение уборочного инвентаря и приготовление моющих и дезинфекционных растворов для буфет-раздаточной и помещений ДОО.

В составе административно-бытовых и вспомогательных помещений ДОО размещены: кабинет заведующего, методический кабинет, помещения уборочного инвентаря, санитарно-бытовые помещения.

ДОО функционирует в режиме полного дня, 5 дней в неделю; численность персонала – 16 человек (12 человек в максимальную смену).

Офисные помещения, размещены на первом нежилом этаже отдельными блоками с автономными входами с улицы. Количество офисных помещений в здании – 3. Общая численность персонала и количество рабочих мест в помещениях – 27 человек. Максимальная численность персонала в офисных помещениях принимается из условия минимального обеспечения 8,0 м² на человека. Режим работы офисов: с 8-00 до 21-00, 5 дней в неделю.

Офисных помещений с числом персонала более 49 человек не предусмотрено.

Для уборки помещений предусмотрены помещения уборочного инвентаря.

Автоматизированные системы коммерческого учета электроэнергии, водопотребления и теплотребления.

Для организации коммерческого учета энергоресурсов всех групп потребителей корпусов 1 и 2 жилого комплекса предусматривается установка счетчиков электроэнергии, тепловой энергии, холодной и горячей воды, оснащенных интерфейсным выходом RS-485.

Счетчики учета электроэнергии, водопотребления и теплотребления объединяются соответствующими интерфейсными линиями связи RS-485 и подключаются к устройствам сбора и передачи данных (УСПД).

Информация об электропотреблении с УСПД по GSM-каналу передается на сервер энергосбытовой организации и по Ethernet каналу в ОДС микрорайона через сеть внутриквартальных технологических систем связи (ВТСС).

Информация о водопотреблении и теплотреблении по каналу Ethernet передается в ОДС микрорайона через сеть ВТСС. Предусмотрен резервный GSM-канал передачи данных.

Мероприятия по обеспечению антитеррористической защищенности подземной автостоянки и дошкольной образовательной организации.

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 контроля и управления доступом, система экстренной связи, система охранного освещения, система оповещения и управления эвакуацией, средства телефонной связи.

Въезд/выезд автостоянки оснащается воротами. Контроль въезда/выезда автомобилей, а также контроль за ситуацией на автостоянке осуществляется дежурным персоналом из помещения диспетчерской, расположенной по адресу: ул.Берзарина, д.28, с помощью камер видеонаблюдения.

При въезде в жилой комплекс предусматривается здание контрольно-пропускного пункта, оснащенное ручным металлодетектором, средствами визуального досмотра и устройством локализации взрывоопасных предметов, а также средствами телефонной связи.

На первом этаже при входе в ДОО предусмотрено помещение охраны.

Помещение диспетчерской и помещение охраны ДОО оснащаются средствами отображения, индикации и сигнализации технических систем безопасности, радиотрансляционной абонентской точкой, каналом передачи тревожных сообщений и городским телефоном. В помещении охраны ДОО также предусмотрены ручной металлодетектор и устройство локализации взрывоопасных предметов.

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

3.2.2.5. Проект организации строительства

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

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

В основной период выполняется ограждение котлована, земляные работы, устройство фундаментов, возведение подземной и надземной частей жилого комплекса, прокладка сетей инженерно-технического обеспечения, отделочные работы, благоустройство территории.

Разработка грунта в котловане выполняется в креплениях стальными трубами Д377х8 мм с шагом 1,0 м, с обвязочным поясом из сдвоенных двутавров 40Б1, распорками из стальных труб Д426х8 мм и деревянной забиркой, в осях «Д1/4-7» и вдоль оси «А» – с естественными откосами. Погружение труб крепления выполняется буровым способом. Крепления котлована из труб предусмотрены без извлечения с заполнением полостей бетоном, все остальные элементы креплений извлекаются по окончании работ.

Разработка грунта в котловане выполняется захватками с устройством удерживающих грунтовых берм экскаватором с «обратной лопатой». Доработка грунта в котловане выполняется вручную. Для спуска строительной техники в котлован устраивается временный пандус.

По мере разработки котлована и монтажа распорной системы, грунтовая берма дорабатывается.

Снижение уровня грунтовых вод в котловане предусмотрено методом открытого водоотлива.

Возведение конструкций комплекса ведется двумя башенными кранами с длинами стрел 30,0 и 45,0 м, автомобильным краном грузоподъемностью 25,0 т.

Башенные краны оборудуются приборами координатной защиты, ограничивающими зоны работы кранов.

По мере возведения конструкций подземной части распорная система котлована демонтируется.

Для ликвидации опасной зоны от работы кранов за пределами ограждения строительной площадки по фасадам комплекса (локально) устанавливаются защитные экраны из элементов трубчатых лесов, на высоту не менее 3,0 м выше монтажного горизонта, наращиваемые по мере возведения конструкций.

Доставка бетона для монолитных железобетонных конструкций на стройплощадку осуществляется автобетоносмесителями, подача в зону работ – бадьями и бетононасосами.

Доставка материалов и рабочих на этажи здания выполняется грузопассажирскими подъемниками.

Прокладка проектируемых сетей инженерно-технического обеспечения выполняется открытым способом.

Земляные работы в траншеях и котлованах при глубине до 1,5 м выполняются с вертикальными стенками, от 1,5 до 3,0 м – в креплениях

инвентарными деревянными щитами, более 3,0 м – в креплениях стальными трубами Д219х10 мм с обвязочными поясами из двутавров, распорками из стальных труб и деревянной забиркой. Погружение труб выполняется буровым способом. Все элементы креплений извлекаются по окончании работ.

Разработка грунта в траншеях и котлованах ведется экскаватором с ковшом «обратная лопата». Доработка грунта в котловане выполняется вручную.

Укладка труб проектируемых сетей, монтаж конструкций камер и колодцев ведется с применением автомобильного крана грузоподъемностью 20,0 т.

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

Погрузочно-разгрузочные работы ведутся при помощи автомобильного крана грузоподъемностью 25,0 т.

На период строительства предусмотрен мониторинг за существующими зданиями, сооружениями и инженерными сетями, попадающих в зону влияния строительства.

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

Расчетная потребность строительства в электроэнергии составляет 607,0 кВт.

Продолжительность строительства принята в соответствии с заданием на проектирование и составляет 36,0 месяцев.

3.2.2.6. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В период ведения строительных работ источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут являться строительная техника и механизмы, автотранспорт, сварочные, малярные и земляные работы, а также работы по укладке асфальтобетона.

В период ведения работ в атмосферу ожидается поступление загрязняющих веществ одиннадцати наименований с максимальной мощностью выброса с учетом мероприятий 0,5 г/с.

Для уменьшения негативного влияния на состояние атмосферного воздуха предусмотрено поэтапное выполнение работ; рассредоточение по времени работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе; применение современной строительной техники и автотранспорта, отвечающего достигнутому в настоящее время показателям норм токсичности отработавших газов;

применение газоочистного оборудования на выхлопной системе дизельных двигателей.

В период эксплуатации объекта источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут являться устья систем вытяжной вентиляции из подземной автостоянки, двигатели машин на гостевой открытой стоянке и от обслуживающего автотранспорта.

В период эксплуатации в атмосферу ожидается поступление загрязняющих веществ семи наименований с максимальной мощностью выброса 0,18 г/с.

С учетом предусмотренных мероприятий, реализация проектных решений допустима в части воздействия на состояние атмосферного воздуха.

Мероприятия по охране водных объектов

В период ведения строительных работ на выезде со стройплощадки предусмотрена установка пункта мойки колес с системой оборотного водоснабжения и очистными сооружениями.

Водоснабжение и канализование стройплощадки предусмотрено с временным подключением к городским сетям. На территории бытового городка строителей предусмотрена установка биотуалетов.

Предусмотрен организованный сбор поверхностных сточных вод со строительной площадки системой временных водоотводных лотков в зумпфы и отстойники с песчано-щебеночным наполнителем, обеспечивающие механическое осаждение не менее 70 % взвешенных веществ с последующим сбросом в сеть городской дождевой канализации.

В период эксплуатации водоснабжение объекта, отведение хозяйственно-бытовых стоков и поверхностных сточных вод будет осуществляться с подключением к существующим наружным инженерным сетям.

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

Мероприятия по обращению с отходами

Определены виды образующихся отходов, количество, классы опасности, способы утилизации, места временного накопления и размещения отходов.

В процессе ведения строительных работ ожидается образование 6954,26 т отходов тринадцати видов от строительного городка, а также, согласно «Технологическому регламенту процесса обращения с отходами строительства и сноса», 897,7 т отходов одиннадцати видов при строительстве комплекса.

Предусмотрен отдельный сбор отходов, оборудование специальных мест для временного накопления отходов в границах стройплощадки, регулярное удаление отходов на договорной основе со специализированными организациями, имеющими лицензии на деятельность по обращению с отходами.

В период эксплуатации объекта ожидается образование отходов двенадцати видов в общем расчетном количестве 266,55 т/год.

Предусмотрено оборудование специальных мест временного накопления отходов.

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

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

Порядок обращения с грунтами на площади ведения земляных работ

В ходе ведения земляных работ почвы и грунты участка изысканий в слое 0,0-0,2 м скважин № 5, № 17, № 20, № 27, в слое 0,2-1,0 м скважины № 17, в слое 0,2-1,2 м скважины № 9 подлежат вывозу и утилизации на специализированном полигоне;

грунты в слое 0,0-0,2 м скважин № 3, № 7, № 9, № 11, № 15, № 17, № 20, № 25, в слое 0,2-2,2 м скважины № 3, в слое 0,2-1,0 м скважин № 19 и № 27, в слое 0,2-1,5 м скважин № 17, № 27, в слое 2,0-5,0 м скважины № 25 и в слое 4,0-6,0 м скважины № 27 могут быть использованы в ходе строительных работ под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м;

грунты в слое 0,2-1,0 м скважины № 7, в слое 0,2-1,5 м скважин № 19, № 22, № 25, в слое 1,5-4,0 м скважины № 27 и в слое 4,0-6,0 м скважины № 19 могут быть использованы в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м,

грунты в остальных обследованных слоях с категорией «допустимая» могут быть использованы без ограничений, исключая объекты повышенного риска, в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03.

Озеленение

Согласно представленной проектной документации на участке строительства и в зоне производства работ прокладки инженерных коммуникаций деревья и кустарники не произрастают.

Зона производства работ затрагивает территорию природного комплекса.

Общая площадь озеленения 2823,9 м². Проектом благоустройства в части озеленения на участке строительства предусмотрена посадка 14 деревьев, 778 кустарников, устройство 1942,7 м² газона обыкновенного, 48,6 м² газона по поверхности откоса с учетом его заложения, 247,0 м² спортивного газона и 16,8 м² цветников из многолетников.

Оценка документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам

Планировка прилегающей придомовой территории соответствует гигиеническим требованиям.

Планировочные решения помещений на первом этаже соответствуют требованиям, предъявляемым к объектам, допускающимся к размещению в жилых зданиях.

Состав, площади и планировочные решения квартир соответствуют нормативным требованиям. Здания оснащены необходимыми для эксплуатации инженерными системами.

Внутренняя планировка детского учреждения, встроенного в корп.2, обеспечивает необходимую функциональную изоляцию групп помещений различного назначения.

Согласно представленным материалам в проектируемом жилом комплексе продолжительность инсоляции и уровень естественного освещения будут соответствовать требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 и СанПиН 2.2.1/21.1.1278-03. Продолжительность инсоляции на нормируемой территории соответствует санитарным нормам.

На период эксплуатации предусмотрены противошумовые мероприятия: звукоизоляция ограждающих конструкций помещений венткамер, установка шумоглушителей на воздуховодах приточных и вытяжных систем, вентагрегаты оборудованы гибкими вставками и виброизоляторами. На приточно-вытяжных вентсистемах со стороны забора воздуха и со стороны выхлопа предусмотрены шумоглушители. Уровень звукового давления от работы вентиляционного и инженерного оборудования в период эксплуатации не превысит допустимое значение.

В непосредственной близости от территории застройки расположен подъездной путь НИЦ «Курчатовский институт» от станции «Серебряный Бор МОЖД». Согласно письму НИЦ «Курчатовский институт» № 88-02/35 от 27.02.2018, интенсивность движения по железнодорожной ветке составляет не более одного локомотива в сутки в дневное время (маневровый тепловоз марки ТГК2).

В соответствии с акустическими расчетами, уровни шума при движении автомобильного транспорта и локомотива с учетом предусмотренной проектом установки стеклопакетов с приточными клапанами с эффективностью звукоизоляции в режиме проветривания

31 дБА, а также установка шумозащитных экранов вдоль железнодорожные пути, высотой 4,5 м и вдоль территории ДОО с западной и южной стороны высотой 2,5 м обеспечивают необходимую защиту от транспортного шума в помещениях и на прилегающей территории.

На период строительства предусмотрены организационные и технические мероприятия по снижению шума, создаваемого строительной техникой: исключить ночные работы, связанные с применением машин и механизмов, являющихся источником повышенного шума, экранирование локальных источников шума.

Постановлением Правительства Москвы от 29.09.2017 № 728-ПП «Об утверждении проекта планировки территории вблизи пересечения улицы Берзарина с улицей Максимова и улицей Расплетина» предусмотрена реорганизация территории производственного назначения с размещением на территории производственной зоны 41 «Октябрьское поле» объектов жилого и общественного назначения. В связи с этим расчет санитарно-защитной зоны от промышленного предприятия и зоны разрыва от железной дороги для обоснования размещения земельного участка проектируемой жилой застройки не проводились.

Предусмотрены мероприятия по исключению возможности проникновения грызунов в проектируемое здание.

Строительные рабочие обеспечиваются санитарно-бытовыми помещениями в соответствии с СанПиН 2.2.3.1384-03.

3.2.2.7. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

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

Для проектирования противопожарной защиты объекта разработаны специальные технические условия, согласованные в установленном порядке 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.

В состав Объекта (жилые здания корпуса К1, К2 и подземная автостоянка) входят помещения и группы помещений различных классов по функциональной пожарной опасности: Ф 1.3 жилые квартиры; Ф 4.3 административно-офисные помещения встроенные на первом этаже; Ф 1.1 дошкольное образовательное учреждение (далее – ДОО) встроенное на

первом и втором этажах корпуса 2; Ф 5.2 подземная автостоянка легковых автомобилей с постоянно закрепленными машино-местами для индивидуальных владельцев, без технического обслуживания и ремонта; Ф 5.1 технические помещения.

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

Подъезды и проезды для пожарной техники к объекту организованы в соответствии с требованиями ст.90 №123-ФЗ, раздел 2 СТУ.

Наружное противопожарное водоснабжение запроектировано в соответствии с требованиями ст.68 № 123-ФЗ, раздел 3 СТУ, СП 8.13130.2009.

Высота корпусов от поверхности проезда для пожарных машин до нижней границы открывающегося окна верхнего этажа составляет не более 75,0 м (п.1.9 СТУ).

Объект запроектирован класса конструктивной пожарной опасности С0 (п.4.2 СТУ).

Объект разделен на пожарные отсеки (далее ПО) в соответствии с требованиями п. 4.3 СТУ, СП 2.13130.2012:

ПО – одноэтажная подземная автостоянка с въездным пандусом, техническим пространством для размещения инженерных коммуникаций без размещения оборудования, техническими и вспомогательными помещениями, в том числе не относящимися к автостоянке – первой (I) степени огнестойкости с повышенными пределами огнестойкости основных несущих конструкций до R(EI) 150, площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 7500,0 м²;

ПО – встроенные помещения ДОО на первом и втором этажах жилого корпуса К2 – первой (I) степени огнестойкости. Площадь этажа в пределах пожарного отсека принята не более 5000,0 м²;

ПО – жилой корпус К1 со встроенными помещениями общественного назначения на первом этаже, с техническими помещениями на техническом чердаке – первой (I) степени огнестойкости, площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 2500,0 м²;

ПО – жилой корпус К2 с техническими помещениями на техническом чердаке – первой (I) степени огнестойкости, класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3, площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 2500,0 м².

В пределах пожарного отсека подземной автостоянки (но не более 7500,0 м²) пожарный отсек подземной автостоянки разделен на две части площадью не более 4000,0 м² противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 90 с заполнением проемов противопожарными

воротами первого типа. Установка пожаротушения в выше указанных частях предусмотрена с повышенной интенсивностью орошения (п.4.4 п.6.2 СТУ).

В каждом корпусе общая площадь квартир на каждом из жилых этажей не превышает 500,0 м² в соответствии с требованиями п.5.4.10 СП 1.13130.2009.

Каждая квартира, расположенная на высоте более 15,0 м, кроме эвакуационного выхода имеет аварийный выход на лоджию, оборудованную наружной лестницей, поэтажно соединяющей лоджии (п.5.4.2 СП 1.13130.2009).

Пожарный отсек подземной автостоянки с помещениями категории В1-В3 и пожарный отсек ДОО отделены друг от друга техническим пространством, отделенным от смежных этажей пожарных отсеков противопожарными перекрытиями первого типа (п.4.7 СТУ).

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.

Помещения различных классов функциональной пожарной опасности разделены между собой противопожарными преградами (строительными конструкциями с нормируемым пределом огнестойкости) 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.

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).

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

Для эвакуации людей из одноэтажной подземной автостоянки предусмотрены обычные лестничные клетки, с шириной маршей и дверных проемов не менее 1,0 м, имеющие выход непосредственно наружу (п.5.4 СТУ).

Для эвакуации людей с надземных этажей каждого корпуса предусмотрена одна незадымляемая лестничная клетка типа Н2 с шириной маршей не менее 1,05 м с выходом непосредственно наружу. Входы в данную лестничную клетку с этажей предусмотрены непосредственно из

поэтажных коридоров через тамбур-шлюз (лифтовой холл) с подпором воздуха при пожаре (п.5.2 СТУ).

Для эвакуации людей из помещений ДОО предусмотрены две лестничные клетки типа Л1, с шириной маршей не менее 1,2 м. Выходы из данных лестничных клеток предусмотрены непосредственно наружу (п.5.5 СТУ).

Эвакуационные лестничные клетки предусмотрены с выходами непосредственно наружу на прилегающую к зданию территорию (п.5.2 п.5.4 п.5.5 СТУ, п.4.4.6 СП 1.13130.2009).

С первых этажей здания эвакуационные выходы предусмотрены непосредственно наружу.

Пути эвакуации (общие коридоры, холлы, фойе, вестибюли) выделены стенами или перегородками, предусмотренными от пола до перекрытия (покрытия). Данные стены и перегородки примыкают к глухим участкам наружных стен и не имеют открытых проемов, не заполненных дверьми, люками, светопрозрачными конструкциями и др. (в том числе над подвесными потолками и под фальшполами) в соответствии с требованиями п.5.2.7 СП 2.13130.2012.

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

Внутренние стены незадымляемых лестничных клеток с подпором воздуха предусмотрены без проемов, за исключением дверных и отверстий для подачи воздуха системы противодымной защиты (СТУ, п.5.4.16 СП 2.13130.2012).

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. На путях эвакуации предусмотрено устройство зон безопасности для маломобильных групп населения в соответствии с требованиями № 123-ФЗ, СТУ, пп.5.2.27-5.2.30 СП 59.13330.2012, п.7.17 СП 7.13130.2013. Зоны безопасности для МГН предусмотрены в лифтовых холлах при лифтах для транспортировки пожарных подразделений.

В проемах эвакуационных выходов не предусматриваются раздвижные и подъемно-опускные двери, вращающиеся двери, турникеты и другие предметы, препятствующие свободному проходу людей в соответствии с требованиями ч.7 ст.89 № 123-ФЗ.

Отделка путей эвакуации и помещений предусмотрена согласно ст.134 № 123-ФЗ.

В здании запроектировано лифтовое сообщение этажей. Конструктивное исполнение лифтовых шахт и алгоритм работы лифтов

запроектированы в соответствии с требованиями ст.88, ст.140 № 123-ФЗ, СТУ. Лифты для транспортировки пожарных подразделений предусмотрены в соответствии с требованиями СТУ, ГОСТ Р 53296-2009.

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.

Здание оборудовано комплексом систем противопожарной защиты в соответствии с требованиями СТУ и нормативных документов по пожарной безопасности:

- системой автоматической пожарной сигнализации адресно-аналогового типа с выводом сигнала о срабатывании на пульт ФКУ ЦУКС МЧС России по г.Москве (п.6.3 СТУ);

- системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;

- внутренним противопожарным водопроводом;

- системой автоматических установок 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 здании 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

3.2.2.8. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Для обеспечения беспрепятственного передвижения инвалидов по участку и доступа к входам в здания комплекса проектной документацией предусмотрено:

- пешеходные тротуары шириной не менее 2,0 м, с продольным уклоном не более 5%, поперечным – не более 2%;

- в местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью улиц и дорог высота бортовых камней тротуара не более 1,5 см. Минимальная ширина пониженного бордюра не менее 900 мм; пониженный бортовой камень окрашивается ярко-желтой (или белой) краской; съезды с тротуаров имеют уклон не более 1:12;

покрытие тротуара и пешеходных дорожек запроектировано из материалов с шероховатой поверхностью, без зазоров;

устройство на территории на основных путях пешеходного движения мест отдыха, доступных для маломобильных групп населения, оборудованных скамьями, светильниками;

на всем пути следования для инвалидов снаружи и внутри зданий предусматривается сеть информационных знаков и указателей, в том числе тактильных, расположенных не ближе чем на 0,8 м от объекта информации;

на территории 4 гостевых машино-места для МГН, в том числе 2 – для инвалидов на кресле-коляске;

входы, доступные для инвалидов, предусмотрены с уровня прилегающей территории, без устройства лестниц и пандусов; места входов в здание заглублены относительно плоскости фасада в уровне этажа, таким образом, обеспечивая защиту от осадков, покрытие площадок перед входами из твердых материалов выполнено из материалов с поверхностью, препятствующей скольжению при намокании;

ширина тамбуров на путях движения инвалидов принята не менее 1,5 м, при глубине не менее 2,3 м; входные двери имеют ширину в свету не менее 1,2 м.

обеспечен гостевой доступ инвалидов в ДОО: на первый этаж к блоку помещений администрации и в универсальный (физкультурный+актовый) зал;

доступ для инвалидов обеспечен ко всем квартирам на всех жилых этажах;

доступ для МГН во все офисные помещения;

санузлы, оборудованные для МГН, в офисных помещениях и при блоке администрации в ДОО;

ширина путей движения (в коридорах) предусмотрена не менее 1,5 м, ширина дверных проемов – не менее 0,9 м;

размеры и внутреннее оборудование универсальных кабин, доступных для инвалидов, предусмотрены в соответствии с требованиями СП 59.13330.2012.

Для доступа инвалидов на жилые этажи корпусов предусмотрено:

лифты, с внутренними размерами кабины 2,1x1,1 м и оборудованные поручнями, световой и звуковой информирующей сигнализацией;

внутренние лестницы с шириной маршей 1,05 м, оборудованные непрерывными поручнями на высоте 0,9 м с внутренней стороны маршей, с контрастным тактильным обозначением первых и последних ступеней маршей.

Для обеспечения своевременной эвакуации инвалидов

предусмотрены зоны безопасности в лифтовых холлах на жилых этажах гостиницы.

Предусмотрены комплексные системы средств информации и сигнализации об опасности, которые предусматривают визуальную, звуковую и тактильную информацию, зоны безопасности и универсальные кабины для инвалидов оборудуются системой двухсторонней связи с диспетчерской.

3.2.2.9. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Раздел содержит:

сведения о сроке эксплуатации здания и его частей;

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

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

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

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

3.2.2.10. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Предусмотрено утепление ограждающих конструкций зданий:

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

наружных стен в зоне лоджий и площадок для кондиционеров (в том числе наружных стен из ячеистых бетонных блоков объемной плотностью 600 кг/м^3) – плитами из минеральной ваты толщиной 160 мм в составе теплоизоляционной композиционной фасадной системы с наружным штукатурным слоем;

цокольных стен корпуса 1 – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 100 мм;

цокольных стен корпуса 2– плитами из минеральной ваты толщиной 100 мм;

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

внутреннего перекрытия над рампой в корпусе 1 – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 50 мм;

нависающих перекрытий – плитами из минеральной ваты толщиной 200 мм;

стен в земле – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 100 мм на глубину 2,0 м;

Заполнение световых проемов:

окна и балконные двери – с двухкамерными стеклопакетами с мягким селективным покрытием в поливинилхлоридных профилях с приведенным сопротивлением теплопередаче изделия $0,61 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$.

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 воздухопроводов системы вентиляции;

применение эффективного инженерного оборудования с повышенным КПД;

установка современной водосберегающей сантехнической арматуры и оборудования;

установка энергоэкономичных светильников с высокой степенью светоотдачи;

применение устройств компенсации реактивной мощности двигателей лифтового хозяйства, насосного и вентиляционного оборудования;

применение современного электрического оборудования с улучшенными характеристиками;

равномерное распределение однофазных нагрузок по фазам.

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.

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

По сетям связи

В проектную документацию внесены изменения согласно требований п. 20 Раздела 5 Положения о составе разделов проектной документации и требований к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 №87 в части содержания проектных решений по устройству систем связи, размещению оборудования и схем подключения оборудования.

По автоматизированным системам коммерческого учета электроэнергии, водопотребления и теплоснабжения

Представлены:

технические условия энергоснабжающей организаций на осуществление расчетного учета электроэнергии;

описание и обоснование проектных решений по структуре автоматизированных систем, составу технических и программных средств, количеству и типам каналов передачи данных, электропитанию оборудования.

По мероприятиям по обеспечению антитеррористической защищенности

Представлены:

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

обоснование проектных решений, направленных на обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов;

схемы расположения технических средств и устройств антитеррористической защищенности объекта.

По соблюдению санитарно-эпидемиологических требований. Представлены материалы для оценки светоклиматического режима в нормируемых помещениях проектируемого объекта и прилегающей застройки СанПиН 2.2.1/21.1.1278-03.

Представлены материалы для оценки акустической ситуации на прилегающей нормируемой территории в период строительства с учетом

строительной техники, указанной в разделе ПОС и в соответствии п.7.1 и п.8.1 СП 51.13330.2011.

По перечню мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

Представлен согласованный в установленном порядке «Отчет о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожаров на объекте» в соответствии с требованиями СТУ.

Представлен расчет пожарного риска, выполненный в соответствии с утвержденной Методикой. Расчетная величина пожарного риска не превышает требуемого значения, установленного ст.79 №123-ФЗ. В связи с проведением расчетов посредством компьютерного программного обеспечения, для экспертной оценки принимались во внимание исходные данные и выводы, сделанные по результатам расчетов. При проведении расчетов были обоснованы количество и геометрические размеры эвакуационных путей и выходов, а также учтены параметры движения маломобильных групп населения в зоны безопасности.

Пути эвакуации (общие коридоры, холлы, фойе, вестибюли) выделены стенами или перегородками, предусмотренными от пола до перекрытия (покрытия) в соответствии с требованиями п.5.2.7 СП 2.13130.2012.

каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, кроме эвакуационного выхода предусмотрена с аварийным выходом на лоджию, оборудованную наружной лестницей, поэтажно соединяющей лоджии.

Вестибюли (холлы) жилой части в уровне первого этажа каждого корпуса оборудованы системами противодымной защиты (дымоудаление с компенсацией удаляемых продуктов горения).

В объеме эвакуационных лестничных клеток исключено размещение коммуникаций и сетей, а также шахт для их прокладки, встроенных шкафов, открыто проложенные электрические кабели и провода, за исключением требований по п.4.4.4 СП 1.13130.2009, СТУ.

В объеме лестничных клеток высота путей эвакуации от поверхности проступей и площадок лестниц до выступающих конструкций выполнена не менее 2,2 м, при этом ниже данной высоты исключено размещение оборудования.

По мероприятиям по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий,

строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

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

4. 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 и инженерно-экологических изысканий.

Проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий.

4.2.2. Выводы о соответствии в отношении технической части проектной документации

Раздел «Пояснительная записка» соответствует требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

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

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

Раздел «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 «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.

4.3. Общие выводы

Проектная документация объекта «Многоквартирный жилой комплекс с нежилыми помещениями на первых этажах, детской дошкольной образовательной организацией на 50 мест и подземным гаражом» по адресу: улица Берзарина, вл.30, район Щукино, Северо-Западный административный округ города Москвы. соответствует

результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов и 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
«6. Объемно-планировочные
и архитектурные решения» (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.Ю. Лесникова

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

В.И. Варакин

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

Е.В. Яценко

Продолжение подписного листа

Государственный эксперт-конструктор «7. Конструктивные решения» (раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»)	С.А. Машков
Государственный эксперт-инженер «16. Системы электроснабжения» (подраздел «Система электроснабжения»)	С.А. Степанов
Государственный эксперт-инженер «13. Системы водоснабжения и водоотведения» (подраздел «Система водоснабжения и водоотведения»)	Е.В. Сергеева
Государственный эксперт-инженер «2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование» (подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»)	А.П. Мазурин
Государственный эксперт-инженер «2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование» (подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»)	А.В. Яковлев
Государственный эксперт-инженер «17. Системы связи и сигнализации» (подраздел «Сети связи»)	С.С. Коньшев
Государственный эксперт-инженер «2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации» (подраздел «Сети связи. Автоматизация оборудования и сетей инженерно-технического обеспечения (АИО)»)	С.В. Сущенко
Государственный эксперт-инженер «20. Объекты топливно-энергетического комплекса» (подраздел «Технологические решения»)	Е.С. Русанов

Продолжение подписного листа

Государственный эксперт-инженер «2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации» (подраздел «Технология»)	А.В. Давыдов
Государственный эксперт-инженер «12. Организация строительства» (раздел «Проект организации строительства»)	Т.Р. Садретдинов
Эксперт-санитарный врач «2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность» (раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»)	М.И. Якушевич
Главный специалист-дендролог (раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»)	Р.В. Липов
Государственный эксперт-эколог «8. Охрана окружающей среды», «4. Инженерно-экологические изыскания» (раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», «Инженерно-экологические изыскания»)	И.М. Ведехина
Государственный эксперт по пожарной безопасности «2.5. Пожарная безопасность» (раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»)	Ю.В. Петкин
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
«1.2. Инженерно-геологические изыскания»
(раздел «Инженерно-геологические
изыскания»)

А.В. Рязанов

Государственный эксперт-инженер
«1.1. Инженерно-геодезические изыскания»
(раздел «Инженерно-геодезические
изыскания»)

О.А. Черникова

