



ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ



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

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор департамента экспертизы

Е.М.Богушевская

«19» июня 2018 г.

МОСГОСЭКСПЕРТИЗА
КОПИЯ
ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТА БЕРНА.
В настоящем деле пронумерована, снята и
определено печатью _____ страниц(и)
в соответствии с требованиями ответственного лица:
Редущий специалист группы выпуска проектов
Печатать _____ /Быстров А.В./
Дата _____ 2018 г.



ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Рег. № 77-2-1-3-1890-18

Объект капитального строительства:
многофункциональный комплекс на земельном участке
с адресными ориентирами: г. Москва,
ул. Летниковская, вл. 6а, стр. 1, 2, 3, 7, 10
по адресу:
ул. Летниковская, д. 6а, стр. 1, 2, 3, 7, 10,
район Замоскворечье,
Центральный административный округ города Москвы

Объект экспертизы:
проектная документация
и результаты инженерных изысканий

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ
№ 40-1881/18-1010
от 20.06.2018 г.
Подпись *[Signature]*

№ 176-Н-18/МГЭ/18206-1/4

051860

г. Москва

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

**проектной документации
и результатов инженерных изысканий**

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения экспертизы

Обращение через портал государственных услуг о проведении негосударственной экспертизы от 9 апреля 2018 года № МГЭ/2018/174. Договор на проведение негосударственной экспертизы от 11 апреля 2018 года № МГ/157, дополнительное соглашение от 30 мая 2018 года № 1.

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: многофункциональный комплекс на земельном участке с адресными ориентирами: г.Москва, ул.Летниковская, вл.6а, стр.1, 2, 3, 7, 10.

Строительный адрес: Летниковская улица, д.6а, стр.1, 2, 3, 7, 10, район Замоскворечье, Центральный административный округ города Москвы.

Основные технико-экономические показатели

Площадь участка по ГПЗУ	1,5609 га
Площадь застройки,	4 251,0 м ²
в том числе:	
площадь застройки Корпуса 1	630,0 м ²
площадь застройки Корпуса 1.1	373,0 м ²
площадь застройки Корпуса 2	661,0 м ²
площадь застройки Корпуса 2.1	360,0 м ²
площадь застройки Корпуса 3	900,0 м ²
площадь застройки Корпуса 3.1	787,0 м ²

площадь застройки въезда/выезда в подземную автостоянку с техническими помещениями	540,0 м ²
Площадь застройки подземной автостоянки, выходящей за абрис проекции здания	13 996,0 м ²
Плотность застройки	30 тыс. м ² /га
Суммарная поэтажная площадь комплекса (в габаритах наружных стен),	46 800,0 м ²
в том числе:	
жилая	23 400,0 м ²
нежилая,	23 400,0 м ²
в том числе:	
площадь ДОО	600,0 м ²
Количество секций в корпусе,	4
в том числе:	
количество секций в Корпусе 1	1
количество секций в Корпусе 2	1
количество секций в Корпусе 3	2
Строительный объем,	276 850,0 м ³
в том числе:	
строительный объем подземной части	66 150,0 м ³
строительный объем наземной части,	210 700,0 м ³
в том числе:	
Корпус 1	40 700,0 м ³
Корпус 1.1	4 400,0 м ³
Корпус 2	67 700,0 м ³
Корпус 2.1	4 900,0 м ³
Корпус 3	86 600,0 м ³
Корпус 3.1	6 400,0 м ³
Количество этажей (максимальное),	27
в том числе:	
наземной части	1-16-26
подземной автостоянки	1
Общая площадь комплекса,	54 565,0 м ²
в том числе:	
общая площадь наземной части	40 702,0 м ²
общая площадь подземной части	13 863,0 м ²
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений)	14 480,0 м ²
Площадь квартир (без учета летних помещений)	14 182,0 м ²
Общая площадь офисов, без учета МОП	16 807,0 м ²
Общая площадь помещений общественного	

назначения на первых этажах, без учета МОП	2 472,0 м ²
Общая площадь сооружения въезда/выезда из подземной автостоянки с техническими помещениями	469,0 м ²
Количество квартир,	207 шт.
в том числе:	
студий	11 шт.
однокомнатных	54 шт.
двухкомнатных «евро»	21 шт.
двухкомнатных	49 шт.
трехкомнатных «евро»	21 шт.
трехкомнатных	29 шт.
четырёхкомнатных «евро»	11 шт.
четырёхкомнатных	11 шт.
Численность населения	355 чел.
Количество офисов,	312 шт.
в том числе:	
количество офисов в Корпусе 1	113 шт.
количество офисов в Корпусе 2	199 шт.
Количество мест хранения автотранспорта в подземной автостоянке	386 шт.
Количество мест хранения автотранспорта на проектируемой территории	10 шт.
Общая площадь подземной автостоянки	13 863,0 м ²
Максимальная высотная отметка здания	99,400 м
Абсолютная верхняя отметка	222,8 м
Площадь эксплуатируемой озелененной кровли	1083,0 м ²

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

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

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

Характерные особенности: многофункциональный комплекс, состоящий из двух многоэтажных корпусов (корпус 1, 2), с размещением в них помещений общественного назначения (офисов) и жилого многоэтажного корпуса 3, со встроенно-пристроенными к ним тремя одноэтажными корпусами 1.1, 2.1 и 3.1 и объединенных подземной одноуровневой автостоянкой, с размещением на первом этаже нежилых помещений общественного назначения (Ф 4.3) и ДОО (в корпусе 3.1).

Здания выполнены из монолитных железобетонных конструкций.
Конструктивная схема – каркасно-стенная.

Верхняя отметка здания по парапету – 99,400.

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, проспект Медиков, д.5, лит. В, помещение 7Н.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «Гильдия архитекторов и инженеров» (регистрационный номер СРО-П-003-18052009) от 11 апреля 2018 года № 446, дата регистрации и регистрационный номер члена СРО в реестре: 9 июня 2017 года № 320.

Главный инженер проекта: Лебедев Ю.С.

Генеральный директор: Павлов А.В.

ООО «Макспроект».

Место нахождения: 117556, г.Москва, Варшавское шоссе, д.75, корп.1.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 13 ноября 2017 года № 0000438, выдана Некоммерческим партнерством СРО «Профессиональное объединение проектировщиков Московской области «Мособлпрофпроект» (регистрационный номер СРО-П-140-27022010) дата регистрации и регистрационный номер члена СРО в реестре: 4 марта 2015 года № 105/3-2015-7726641448-П140.

Главный инженер проекта: Цулин И.В.

ООО «Метрополис»

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

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 16 мая 2018 года № П-2.178/18-26, выдана СРО НП Ассоциация «Саморегулируемая организация Гильдия архитекторов и проектировщиков» (регистрационный номер СРО-П-002-22042009), дата регистрации и регистрационный номер члена СРО в реестре: 2 сентября 2009 года № 178.

Главный инженер проекта: Горбик Д.М.

ООО «Проектная Компания «Геостройпроект».

Место нахождения: 127015, г.Москва, ул.Новодмитровская Б., д. 12,

стр. 11, эт. 2, комн. 11.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 21 марта 2018 года № 260, выдана СРО Ассоциация проектировщиков саморегулируемая организация «Объединение проектных организаций «ЭкспертПроект» (регистрационный номер СРО-П-182-02042013), дата регистрации и регистрационный номер члена СРО в реестре: 3 августа 2017 года №460.

Генеральный директор: С.А. Монахов

ООО «Желдорпроект».

Место нахождения: 129301, г.Москва, пр.Мира, д. 186, корп. 1.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 7 февраля 2018 года № 569, выдана СРО Ассоциация Саморегулируемая организация «Объединение проектных организаций транспортного комплекса» (регистрационный номер СРО-П-065-30112009), дата регистрации и регистрационный номер члена СРО в реестре: 20 июня 2017 года №292.

Генеральный директор: С.А. Фролов

ООО «Консалт 01».

Место нахождения: 144001, Московская область, г.Электросталь, ул.Рабочая, д. 41, офис 402.

Свидетельство о допуске от 7 декабря 2010 года № 0548-2010-5053053647-П-3, выдано решением Коллегии СРО НП «Гильдия архитекторов и инженеров» 7 декабря 2010 года № 46.

Главный инженер: Деюшин С.Н.

Генеральный директор: Медведев В.В.

АО «Конструкторско-технологическое бюро бетона и железобетона» (АО «КТБ ЖБ»).

Место нахождения: 109428, г.Москва, ул. 2-я Институтская, д.6, стр. 15А.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации СРО «Межрегиональная ассоциация архитекторов и проектировщиков» (регистрационный номер СРО-П-083-14122009) от 24 июня 2017 года № 0236/24-07-2017, дата регистрации и регистрационный номер члена СРО в реестре: 13 декабря 2012 года № 0236.

Генеральный директор: Давидюк А.А.

АО «НИЦ Строительство».

Место нахождения: 141367, Московская область, Сергиево-Посадский район, г.Сергиев-Посад, пос.Загорские дали, дом 6-11.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации СРО

«Межрегиональное объединение проектных организаций «Ассоциация ОборонСтрой Проект» (регистрационный номер СРО-П-118-18012010), дата регистрации и регистрационный номер члена СРО в реестре: 4 февраля 2010 года № 25.

Генеральный директор: Кузьмин А.В.

ООО «ЮС Проект».

Место нахождения: 354003, г.Сочи, ул.Вишневая, д.32, офис 21.

Выписка № 1805/02 от 30 марта 2018 из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «Объединение градостроительного планирования и проектирования». Регистрационный номер записи в государственном реестре 1805, дата регистрации в реестре 18 сентября 2017 г.

Технический директор: Юрченко В.Ю.

Главный инженер проекта: Брайло А.А.

ООО «АйДи Группа»

Место нахождения: 105118, г.Москва, Шоссе Энтузиастов, 34, офис 1/18.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 12 апреля 2018 г. № 659, выданная СРО Союз проектных организаций «ПроЭк», дата его регистрации и регистрационный номер в реестре: 5 февраля 2018 года № 839.

Генеральный директор: Оськин А.А.

ООО ПСК «ЭкоГарант».

Место нахождения: 127549, г.Москва, Алтуфьевское шоссе, д.56.

Свидетельство о допуске от 21 октября 2016 года № 3888.01-2016-7730209209-П-192, выдано саморегулируемой организацией Некоммерческое партнерство «Проектировочный Альянс Монолит» (регистрационный номер СРО-П-192-18062014).

Генеральный директор: Янгулов А.И.

Изыскательские организации:

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

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

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «Саморегулируемая организация Гильдия архитекторов и проектировщиков» (регистрационный номер СРО-П-002-22042009) от 26 марта 2018 года № 718, дата его регистрации и регистрационный номер в реестре: 21 апреля 2010 года № 207.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация СРО «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» от 31 августа 2017 года № 344/1, дата его регистрации и регистрационный номер в реестре: 16 июня 2009 года № 8.

Управляющий: Серов А.Ю.

ООО «Транспроектинжиниринг».

Место нахождения: 117246, г.Москва, Научный проезд, дом.10, ком.25.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 13 ноября 2017 года № 4, выданная Ассоциация инженеров-изыскателей «СтройИзыскания» (регистрационный номер СРО-И-003-16032012), дата его регистрации и регистрационный номер в реестре: 23 сентября 2013 года № 230913/550.

Генеральный директор: Кишкевич Д.С.

ООО «СТФ-СТРОЙ».

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

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» от 17 мая 2018 года № 2589/2018, дата его регистрации и регистрационный номер реестре: 11 июля 2013 года № 2385.

Генеральный директор: Титов А.С.

ООО «ЛЕОГранд».

Место нахождения: 141700, Московская область, г.Долгопрудный, проспект Пацаева, д.7, к.1, пом.1.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 13 февраля 2018 года № 718/2018, выданная Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» (регистрационный номер СРО-И-001-28042009), дата его регистрации и регистрационный номер в реестре: 7 февраля 2011 года № 1915.

Генеральный директор Загитов В.В.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель (заказчик-застройщик): АО «Комплект».

Место нахождения: 115114, г.Москва, ул.Летниковская, д.4.

Генеральный директор: Мамошин С.Ю.

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

В соответствии с заданием на разработку проектной документации «Многофункционального комплекса на земельном участке с адресными ориентирами: г.Москва, ул.Летниковская, вл.4 стр.1-4, 12-14, вл. 6А, стр.6, 8, 9» предусматривается строительство комплекса в одну очередь.

Агентский договор от 21 июля 2017 года №19917-000086 на выполнение функций агента между АО «Комплект» и ООО «Золотая звезда».

Агентский договор от 16 августа 2017 года №19917-000087 на выполнение функций агента между ОАО «МОНТЕМ» и ООО «Золотая звезда».

Соглашение о замене стороны (принципала) по агентскому договору от 16 августа 2017 года №19917-000087 между ОАО «Ордена Трудового Красного Знамени Московский завод нетканых материалов» (ОАО «МОНТЕМ»), АО «Комплект» и ООО «Золотая звезда».

Договор купли-продажи недвижимого имущества (без даты, без номера) между ОАО «МОНТЕМ» и АО «Комплект».

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

Технические задания на инженерно-геодезические изыскания по объекту: «Многофункциональный комплекс с апартаментами на земельном участке площадью 10 857 кв. м с кадастровым номером 77:01:0006017:46 с адресными ориентирами: г.Москва, ул.Летниковская, вл.4, стр.1-4, 12-14, вл.6а, стр.6, 8, 9, земельном участке площадью 15 609+/-44 кв.м с кадастровым номером 77:01:0006017:45 с адресными ориентирами: г.Москва, ул.Летниковская, вл.6а, стр.1, 2, 3, 7, 10», приложения № 1 к договорам от 30 августа 2017 года № 3/5232-17, от 07 сентября 2017 года № 3/5418-17 и от 14 ноября 2017 года № 19917-000151, утверждены ОАО «МОНТЕМ», ООО «Золотая звезда».

Инженерно-геологические изыскания

Задание на инженерно-геологические изыскания для подготовки проектной документации. Объект: Многофункциональный комплекс с апартаментами с адресными ориентирами: г.Москва, ул.Летниковская, вл.6а, стр.1, 2, 3, 7, 10. Утверждено АО «Комплект».

Инженерно-экологические изыскания

Техническое задание на инженерно-экологические изыскания для объекта «Многофункциональный комплекс с апартаментами на земельном участке площадью 15609+/- 44 кв.м с кадастровым номером 77:01:0006017:45 с адресными ориентирами: г.Москва, ул.Летниковская, вл.6а, стр.1, 2, 3, 7, 10». Утверждено АО «Комплект». Приложение № 1 к Договору от 19 апреля 2018 года № 1520.

2.1.2. Сведения о программе инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Программа инженерно-геодезических изысканий по объекту: «Многофункциональный комплекс с апартаментами на земельном участке площадью 10 857 кв. м с кадастровым номером 77:01:0006017:46 с адресными ориентирами: г.Москва, ул.Летниковская, вл.4, стр. 1-4, 12-14, вл.6а, стр.6, 8, 9, земельном участке площадью 15 609+/-44 кв. м с кадастровым номером 77:01:0006017:45 с адресными ориентирами: г.Москва, ул.Летниковская, вл.6а, стр.1, 2, 3, 7, 10». Договор № 3/5232-17. ГБУ «Мосгоргеотрест», Москва, 2017.

Программа инженерно-геодезических изысканий по объекту: «Многофункциональный комплекс с апартаментами на земельном участке площадью 15 609+/-44 кв. м с кадастровым номером 77:01:0006017:45 с адресными ориентирами: г.Москва, ул.Летниковская, вл.6а, стр.1, 2, 3, 7, 10». Договор № 3/5418-17. ГБУ «Мосгоргеотрест», Москва, 2017.

Программа инженерно-геодезических изысканий для разработки проектной документации по объекту: «Многофункциональный комплекс с апартаментами на земельном участке площадью 10 857 кв.м с кадастровым номером 77:01:0006017:46 с адресными ориентирами: г.Москва, ул.Летниковская, вл.4, стр. 1-4, 12-14, вл.6а, стр.6, 8, 9, земельном участке площадью 15 609+/-44 кв. м. с кадастровым номером 77:01:0006017:45 с адресными ориентирами: г.Москва, ул.Летниковская, вл.6а, стр.1, 2, 3, 7, 10». Шифр 015-2017-11 ИГДИ. ООО «Транспроектинжиниринг», Москва, 2017.

Инженерно-геологические изыскания

Программа инженерно-геологических изысканий для строительства многофункционального комплекса с апартаментами на земельном участке площадью 15609+/-44 кв.м с кадастровым номером 77:01:0006017:45 с адресными ориентирами: г.Москва, ул.Летниковская, вл.6а, стр.1, 2, 3, 7, 10. ГБУ «Мосгоргеотрест», Москва, 2017.

Инженерно-экологические изыскания

Программа инженерно-экологических изысканий на объекте: «Многофункциональный комплекс на земельном участке по адресу: г.Москва, ул.Летниковская, вл.6а, стр.1, 2, 3, 7, 10 (ЦАО, район Замоскворечье)». ООО «ЛЕОГранд», М., 2018.

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

Не применяется.

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

Не представлялась.

2.2. Основания для разработки проектной документации

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

Задание на разработку проектной документации объекта: «Многофункциональный комплекс на земельном участке с адресными ориентирами: г.Москва, ул.Летниковская, вл.6а стр.1, 2, 3, 7, 10. Утверждено АО «Комплект» (без даты), согласовано Департаментом труда и социальной защиты населения города Москвы 11 мая 2018 года.

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

Градостроительный план земельного участка № RU77-130000-036871, выдан Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы 26 марта 2018 года.

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

ПАО «МОЭК» от 28 апреля 2018 года №10-11/18-340;

ПАО «МГТС» от 29 мая 2018 года № 261-С;

ПАО «МОЭСК» от 5 марта 2018 года № № ИА-18-302-547(107466); № И-17-00-107466/102 на присоединение к сети 0,4 кВ;

ОАО «Мосводоканал», от 28 мая 2018 года Договор № 6381 ДП-В; № 6383 ДП-В; № 6382 ДП-К; № 6384 ДП-К; от 14 ноября 2017 № 21-3098/17.

ГУП «Мосводосток» от 22 февраля 2018 года № 267/18;

ЗАО «ГРТПЦ «Градиент» от 4 сентября 2017 года № 86;

ГКУ «Центр координации ГУ ИС» от 12 сентября 2017 года № 3097-1; от 18 сентября 2017 года № 3097-Д-1;

Департамент ГО ЧС и ПБ от 18 сентября 2017 года № 3723.

Условия подключения ПАО «МОЭК» № Т-УП1-01-180411/8 (приложение к договору о подключении от 28 апреля 2018 года № 10-11/18-343).

ПАО «МОЭСК» от 23 декабря 2015 года Договор № 15-57 на вынос сетей.

ПАО «МОЭК» от 18 апреля 2018 года Техническое задание № Т-Т31-06-180418/0 на сохранность (вынос) тепловых сетей.

Условия подключения ПАО «МОЭК» № Т-УП1-01-180412/3 (приложение № 1 к договору о подключении от 28.04.2018 № 10-11/18-340).

Техническое задание ПАО «МОЭСК» (без даты) № И-15-00-933771/112/МС на вынос РП 3646 и электрических сетей с территории застройки.

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:

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

Градостроительный план земельного участка № RU77-130000-036871, выдан Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы 26 марта 2018 года.

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

ПАО «МОЭК» от 28 апреля 2018 года №10-11/18-340;

ПАО «МГТС» от 29 мая 2018 года № 261-С;

ПАО «МОЭСК» от 5 марта 2018 года № № ИА-18-302-547(107466); № И-17-00-107466/102 на присоединение к сети 0,4 кВ;

ОАО «Мосводоканал», от 28 мая 2018 года Договор № 6381 ДП-В; № 6383 ДП-В; № 6382 ДП-К; № 6384 ДП-К; от 14 ноября 2017 № 21-3098/17.

ГУП «Мосводосток» от 22 февраля 2018 года № 267/18;

ЗАО «ГРТПЦ «Градиент» от 4 сентября 2017 года № 86;

ГКУ «Центр координации ГУ ИС» от 12 сентября 2017 года № 3097-1; от 18 сентября 2017 года № 3097-Д-1;

Департамент ГО ЧС и ПБ от 18 сентября 2017 года № 3723.

Условия подключения ПАО «МОЭК» № Т-УП1-01-180411/8 (приложение к договору о подключении от 28 апреля 2018 года № 10-11/18-343).

ПАО «МОЭСК» от 23 декабря 2015 года Договор № 15-57 на вынос сетей.

ПАО «МОЭК» от 18 апреля 2018 года Техническое задание № Т-Т31-06-180418/0 на сохранность (вынос) тепловых сетей.

Условия подключения ПАО «МОЭК» № Т-УП1-01-180412/3 (приложение № 1 к договору о подключении от 28.04.2018 № 10-11/18-340).

Техническое задание ПАО «МОЭСК» (без даты) № И-15-00-933771/112/МС на вынос РП 3646 и электрических сетей с территории застройки.

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

Специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта:

«Многофункциональный комплекс с апартаментами на земельном участке площадью 10 857 кв. м с кадастровым номером 77:01:0006017:46 с адресными ориентирами: г. Москва, ул. Летниковская, вл. 4 стр. 1-4, 12014, вл. 6а, стр. 6, 8, 9; земельном участке площадью 15609+/-44 кв. м. с кадастровым номером 77:01:0006017:45 с адресными ориентирами: г. Москва, ул. Летниковская, вл. 6а, стр. 1, 2, 3, 7, 10». Согласованы письмами УНПР ГУ МЧС России по г. Москве от 4 мая 2018 года № 1886-4-8; Комитета города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов от 29 мая 2018 года № МКЭ-30-765/18-1.

Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности:

к многофункциональным административно-общественным зданиям высотой более 50,0 м (не более 100,0 м);

к жилым зданиям секционного типа высотой более 75,0 м (не более 100,0 м) с площадью квартир на этаже секции менее 500,0 м²;

к выбору типа противопожарной преграды между существующим и проектируемыми зданиями;

к подземным автостоянкам с площадью пожарного отсека более 3 000,0 м² (фактическая площадь не более 22 500,0 м²);

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

к устройству кладовых для жильцов, размещаемых на этаже подземной автостоянки;

к устройству в подземной автостоянке технических помещений, не относящихся к ней, а также помещений для временного сбора и хранения мусора (мусорокамер);

к жилым зданиям без устройства аварийных выходов в квартирах расположенных на высоте более 15,0 метров;

к жилым зданиям секционного типа с общими для двух смежных секций входными вестибюлями (холлами) на 1-м этаже;

к общественным зданиям высотой более 28,0 м, без незадымляемых эвакуационных лестничных клеток типа Н1;

к жилым зданиям секционного типа высотой более 50,0 м без незадымляемых эвакуационных лестничных клеток типа Н1;

к эвакуационным лестничным клеткам без естественного освещения;

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

к определению расхода воды на наружное пожаротушение зданий объемом более 150 тыс. м³ (фактический объем не более 500 тыс. м³);

к зданиям без сквозных проходов через лестничные клетки через 100,0 м.

Специальные технические условия на проектирование и строительство объекта «Многофункциональный комплекс на земельном участке с адресными ориентирами: г.Москва, ул.Летниковская, вл.ба, стр.1, 2, 3, 7, 10, площадью 15 609 +/-44 кв. м с кадастровым номером 77-01:0006017:45». Согласованы письмом Комитета города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов от 6 июня 2018 года № МКЭ-30-834/18-1.

Необходимость разработки СТУ:

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

ограничение применения СП 118.13330.2012 для общественных зданий выше 55,0 м;

отступление от требований п.9.4 СП 22.13330.2011, п.5.10 СП 24.13330.2011 и п.6.3.6 СП 47.13330.2012 в части размещения горных выработок при проведении инженерно-геологических изысканий;

отступление от требований п.9.4 СП 22.13330.2011, пп.6.3.7, 6.3.8 СП 47.13330.2012 в части глубин горных выработок при проведении инженерно-геологических изысканий;

отступление от требований п.8.2.9 СП 30.13330.2012 в части прокладки внутренних канализационных систем;

отступление от требований п.8.20 СП 42.13330.2011 в части расстояния от «Комплекса» до железной дороги;

отступление от требований п.11.25 СП 42.13330.2011 и приложения В СП 113.13330.2012 в части расстояний от жилых зданий с помещениями общественного назначения, площадок для отдыха, игр и спорта до плоскостных открытых автостоянок и гаражей;

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

отступление от требований п.9.19 СП 54.13330.2011 в части устройства одинарных тамбуров при входах;

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

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

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

отсутствие в СП 20.13330.2011 требований к нагрузке от пожарной техники на подземную часть «Комплекса»;

недостаточно требований к организации мусороудаления.

Приложение 1. Расчетное обоснование. МР-1355-45-КР2.ПЗ-Прил.1. (ООО «Метрополис», Москва 208).

Приложение 2. Расчетное обоснование. Расчет фундаментов на образование карстовой воронки. МР-1355-45-КР2.ПЗ-Прил.2. (ООО «Метрополис», Москва 2018).

Научно-техническое заключение по результатам геотехнического прогноза влияния строительства Многофункционального комплекса по адресу: г.Москва, ул.Летниковская, вл.4 стр. 1-4, 12-14, вл.6а, стр.6, 8, 9; вл.6а, стр. 1, 2, 3, 7, 10 на окружающую застройку. (ОАО НИЦ «Строительство», Москва, 2018).

Техническое заключение по теме: «Техническое обследование здания окружающей застройки, попадающее в зону влияния строительства «Многофункционального комплекса», расположенного по адресу: г.Москва, ул.Летниковская, д.2, стр.4» («КТБ ЖБ», Москва, 2018).

Техническое заключение по теме: «Техническое обследование здания окружающей застройки, попадающее в зону влияния строительства «Многофункционального комплекса», расположенного по адресу: г.Москва, ул.Летниковская, д.4, стр.5» («КТБ ЖБ», Москва, 2018).

Техническое заключение по теме: «Техническое обследование здания окружающей застройки, попадающее в зону влияния строительства «Многофункционального комплекса», расположенного по адресу: г.Москва, ул.Летниковская, д.5, стр.2» («КТБ ЖБ», Москва, 2018).

Техническое заключение по теме: «Техническое обследование здания окружающей застройки, попадающее в зону влияния строительства «Многофункционального комплекса», расположенного по адресу: г.Москва, ул.Летниковская, д.7» («КТБ ЖБ», Москва, 2018).

Техническое заключение по теме: «Техническое обследование здания окружающей застройки, попадающее в зону влияния строительства «Многофункционального комплекса», расположенного по адресу: г.Москва, ул.Летниковская, д.9, стр.1» («КТБ ЖБ», Москва, 2018).

Техническое заключение по теме: «Техническое обследование здания окружающей застройки, попадающее в зону влияния строительства «Многофункционального комплекса», расположенного по адресу: г.Москва, ул.Летниковская, д.10, стр.2» («КТБ ЖБ», Москва, 2018).

Техническое заключение по теме: «Техническое обследование здания окружающей застройки, попадающее в зону влияния строительства «Многофункционального комплекса», расположенного по адресу: г.Москва, ул.Летниковская, д.10, стр.3» («КТБ ЖБ», Москва, 2018).

Обследование здания музея РЖД, расположенного по адресу: г.Москва, ул.Кожевническая, д.2 (ООО «ЮС Проект», Москва, 2018).

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

3.1.1. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям.

Создание инженерно-топографического плана масштаба 1:500 по объекту: «Многофункциональный комплекс с апартаментами на земельном участке площадью 10 857 кв. м. с кадастровым номером 77:01:0006017:46 с адресными ориентирами: г.Москва, ул.Летниковская, вл.4, стр.1-4, 12-14, вл.6а, стр.6, 8, 9, земельном участке площадью 15 609+/-44 кв. м с кадастровым номером 77:01:0006017:45 с адресными ориентирами: г.Москва, ул.Летниковская, вл.6а, стр.1, 2, 3, 7, 10». Договор № 3/5232-17, ГБУ «Мосгоргеотрест», Москва, 2017.

Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям.

Создание инженерно-топографического плана масштаба 1:500 по объекту: «Многофункциональный комплекс с апартаментами на земельном участке площадью 15 609+/-44 кв. м с кадастровым номером 77:01:0006017:45 с адресными ориентирами: г.Москва, ул.Летниковская, вл.6а, стр.1, 2, 3, 7, 10». Договор №3/5418-17. ГБУ «Мосгоргеотрест», Москва, 2017.

Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям по объекту: «Многофункциональный комплекс с апартаментами на земельном участке площадью 10 857 кв. м с кадастровым номером 77:01:0006017:46 с адресными ориентирами: г.Москва, ул.Летниковская, вл.4, стр.1-4, 12-14, вл.6а, стр.6, 8, 9, земельном участке площадью 15 609+/-44 кв. м с кадастровым номером 77:01:0006017:45 с адресными ориентирами: г.Москва, ул.Летниковская, вл.6а, стр.1, 2, 3, 7, 10». Шифр 015-2017-11 ИГДИ. ООО «Транспроектинжиниринг», Москва, 2017.

Инженерно-геологические изыскания

Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям.

Многофункциональный комплекс на земельном участке с адресными ориентирами: г.Москва, ул.Летниковская, вл.6а, стр.1, 2, 3, 7, 10. Договор № Г-221-17-ИГИ. В трех томах. ГБУ «Мосгоргеотрест», Москва, 2018.

Технический отчет о результатах геофильтрационного моделирования. Многофункциональный комплекс на земельном участке с адресными ориентирами: г.Москва, ул.Летниковская, вл.6а, стр.1, 2, 3, 7, 10. Договор № Г-221-17-ИГИ. ГБУ «Мосгоргеотрест», Москва, 2018.

Отчет. Оценка геологических рисков от процессов карстово-суффозионной опасности и подтопления. Многофункциональный комплекс с апартаментами на земельном участке площадью 10857 кв. м с кадастровым номером 77:01:0006017:46 с адресными ориентирами:

г.Москва, ул.Летниковская, вл.4, стр.1-4, 12-14, вл.6а, стр.6, 8, 9; земельном участке площадью 15609+/-44 кв. м, с кадастровым номером 77:01:0006017:45 с адресными ориентирами: г.Москва, ул.Летниковская, вл.6а стр. 1,2,3,7, 10. ООО «СТФ-СТРОЙ», Москва, 2018.

Инженерно-экологические изыскания

Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий «Многофункциональный комплекс на земельном участке по адресу: г.Москва, ул.Летниковская, вл.6а, стр. 1, 2, 3, 7, 10», ООО «ЛЕОГранд», Москва, 2018.

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

Инженерно-геодезические изыскания

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

Исходная геодезическая основа района работ представлена сетью базовых станций системы навигационно-геодезического обеспечения города Москвы (далее по тексту – СНГО) и пунктами опорной геодезической сети города Москвы (далее по тексту – ОГС) стеновых реперов и компактных знаков на вертикальной поверхности.

ГБУ «Мосгоргеотрест» с опорой на пункты ОГС в благоприятный период года создана планово-высотная съемочная сеть (далее – ПВО) в виде линейно-угловых сетей. С пунктов ПВО тахеометрическим способом выполнена топографическая съемка в масштабе 1:500 с сечением рельефа 0,5 м. Точки съемочной сети, на время проведения работ, закреплены временными знаками.

Для выполнения обновления топографической съемки в масштабе 1:500 с сечением рельефа 0,5 м в границах полосы отвода железной дороги ООО «Транспроектинжиниринг» были использованы два пункта ОГС (GPS1 и GPS2) созданные с пунктов СНГО статическим методом с применением спутниковой геодезической аппаратуры. Топографическая съемка выполнена тахеометрическим способом в неблагоприятный период года при высоте снежного покрова менее 20 см.

По результатам топографической съемки составлены инженерно-топографические планы в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м и линиями градостроительного регулирования. На топографических планах ГБУ «Мосгоргеотрест» в голубых границах использованы не актуализированные участки топографической съемки (представленные по архивным данным исполнителя геодезических работ, информационно актуализированные ООО «Транспроектинжиниринг»).

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

Система координат и высот – Московская.

Работы выполнены в 2017 году.

Общий объем топографической съемки масштаба 1:500 – 9,79 га. Результаты инженерно-геодезических изысканий рассмотрены в объеме 2,75 га, необходимом для проектирования многофункционального комплекса с апартаментами (земельный участок 77:01:0006017:45) и инженерных сетей.

Инженерно-геологические изыскания

В ходе изысканий, выполненных в апреле-мае 2018 года, пробурено 31 разведочная скважина, глубиной по 30,0 м, 8 скважин, глубиной по 45,0 м, 6 скважин, глубиной по 62,0 м (всего 1662,0 п. м). Выполнено статическое зондирование грунтов в 27 точках, 16 штамповых испытания, 48 прессиометрических опытов, опытно-фильтрационные работы (семь откачек), геофизические исследования (сейсморазведочные работы, вертикальное электрическое зондирование и определение наличия блуждающих токов), количественная оценка геологического риска и геофильтрационное моделирование. Из скважин отобраны пробы грунта и воды на лабораторные испытания, в том числе методами трехосного сжатия, динамического трехосного сжатия и одноосного сжатия, определены физико-механические свойства, коррозионная активность грунтов и химический состав подземных вод. Изучены архивные материалы.

Инженерно-экологические изыскания

В ходе инженерно-экологических изысканий выполнено:

радиационное обследование территории (проведение поисковой гамма-съемки; измерение мощности эквивалентной дозы (МЭД) внешнего гамма-излучения в 30 контрольных точках; определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов в 13 пробах грунта, отобранных послойно до глубины 8,0 м; измерение плотности потока радона с поверхности грунта в 30 точках);

опробование почв и грунтов на санитарно-химическое загрязнение (определение содержания тяжелых металлов и мышьяка, бенз(а)пирена, нефтепродуктов в 13 пробах с глубины 0,0-8,0 м);

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

Представлены результаты исследования почв и грунтов в слоях 0,0-1,0 м по расширенному перечню показателей в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03.

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

Топографические условия

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

Инженерно-геологические условия

В геоморфологическом отношении площадка работ расположена в пределах поймы р.Москвы. Абсолютные отметки устьев скважин изменяются от 120,43 до 125,11.

На участке проектируемого строительства выделено 25 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Сводный геолого-литологический разрез на разведанную глубину включает:

насыпные грунты, представленные песками с примесью суглинка, со строительным и бытовым мусором, слежавшимися, влажными и насыщенными водой, мощностью 0,6-5,94 м;

современные аллювиальные отложения, представленные: торфами; песками пылеватыми, мелкими, средней крупности, крупными и гравелистыми, заиленными, с редким гравием, рыхлыми, средней плотности и плотными, насыщенными водой; супесями пластичными, с прослоями песка и суглинка; суглинками текучепластичными, мягкопластичными и тугопластичными; глинами пылеватыми, текучепластичными, мягкопластичными и тугопластичными, общей мощностью 10,1-16,5 м;

отложения верхнего отдела каменноугольной системы, представленные: глинами и суглинками твердыми и полутвердыми, с прослоями мергеля; известняками разрушенными до щебня и муки, общей вскрытой мощностью 43,0-47,0 м.

Гидрогеологические условия обследованной площадки характеризуются наличием:

четвертичного безнапорного водоносного горизонта, вскрытого на глубинах 3,5-6,0 м (абс. отм. 119,35-121,06). Подземные воды неагрессивные по отношению к бетону марки W4, среднеагрессивные – к свинцовым оболочкам кабеля и высокоагрессивные – к алюминиевым оболочкам. Максимальный прогнозный уровень принят на абсолютной отметке 123,75;

первого напорного каменноугольного водоносного горизонта, вскрытого на глубинах 19,0-22,0 м (абс. отм. 101,75-105,75). Величина напора достигает 11,3 м. Пьезометрический уровень установился на глубинах 9,6-10,7 м (абс. отм. 113,05-113,31);

второго напорного каменноугольного водоносного горизонта, вскрытого на глубинах 34,0-38,8 м (абс. отм. 84,45-90,35). Величина напора достигает 17,2 м. Пьезометрический уровень установился на глубинах 18,0-18,5 м (абс. отм. 104,55-105,21).

Подземные воды каменноугольных водоносных горизонтов неагрессивные по отношению к бетону марки W4, среднеагрессивные – к свинцовым оболочкам кабеля и высокоагрессивные – к алюминиевым оболочкам.

Площадка изысканий, по отношению к проектируемым зданиям, естественно подтопленная.

В отдельные периоды года в верхней части разреза возможно образование «верховодки».

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к стали определена высокой, к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабеля – средней. Грунты среднеагрессивные к бетону марки W4 и неагрессивные к железобетонным конструкциям.

На площадке изысканий наличия блуждающих токов не зафиксировано.

По результатам количественной оценки геологического риска:

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

расчетный диаметр потенциально возможного карстово-суффозионного провала определен равным 4,84 м (на глубине заложения фундамента);

максимальная величина социального индивидуального риска составляет $7,74 \cdot 10^{-6}$ чел./чел.год.

Глубина сезонного промерзания составляет до 1,10-1,63 м.

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

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

Инженерно-экологические условия

По результатам исследований, почвы и грунты относятся:

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

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

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

Исследованные образцы почв и грунтов характеризуются «допустимым» уровнем загрязнения нефтепродуктами и специфическими компонентами (сернистыми соединениями, хлоридами, сульфатами, ПХБ, фенолами, цианидами, АПАВ).

По данным радиационного обследования, мощность эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения в контрольных точках на обследованной территории не превышает нормативного значения, среднее значение МЭД гамма-излучения составляет 0,10 мкЗв/ч.

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

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

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

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

По инженерно-геодезическим изысканиям

В составе технического отчета ООО «Транспроектинжиниринг» (шифр 015-2017-11 ИГДИ):

дополнена информация о высоте снежного покрова в период выполнения полевых работ, о методах сгущения опорной геодезической сети и выполнении топографической съемки, выпиской из реестра саморегулируемой организации, материалами контроля полевых измерений.

Откорректированы материалы обработки и уравнивания теодолитных и нивелирных ходов, картограмма топографо-геодезической изученности, топографический план, программа работ.

По инженерно-геологическим изысканиям

Представлен откорректированный технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям.

По инженерно-геологическим изысканиям

Выполнено дополнительное санитарно-химическое обследование территории, представлен протокол от 14 июня 2018 № П-1278-Агро.

3.2. Описание технической части проектной документации

Номер тома	Наименование раздела	Организация разработчик
Раздел 1. Пояснительная записка.		
1.1	Часть 1. Состав проекта.	ООО «Проект СПиЧ»
1.2	Часть 2. Пояснительная записка.	
Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.		
2	Схема планировочной организации земельного участка.	ООО «Проект СПиЧ»
Раздел 3. Архитектурные решения.		
3.1	Часть 1. Пояснительная записка, графическая часть (Планы).	ООО «Проект СПиЧ»
3.2	Часть 2. Графическая часть (Разрезы, фасады).	
Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.		
4.1	Часть 1. Ограждение котлована.	ООО «Метрополис»
4.2	Часть 2. Подземная и надземная часть.	
4.3	Часть 3. Строительное водопонижение.	ООО «ПК «Геостройпроект»
Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.		
5.1.1	Подраздел 5.1. Система электроснабжения.	ООО

Номер тома	Наименование раздела	Организация разработчик
	Часть 1. Системы внутреннего электроснабжения и освещения. Защитное заземление и молниезащита.	«Метрополис»
5.1.2	Подраздел 5.1. Система электроснабжения. Часть 2. Внутриплощадочное освещение.	
5.2.1	Подраздел 5.2. Системы водоснабжения. Часть 1. Внутренние системы водоснабжения.	ООО «Метрополис»
5.2.2	Подраздел 5.2. Системы водоснабжения. Часть 2. Внутренний противопожарный водопровод, автоматическое пожаротушение.	
5.2.3	Подраздел 5.2. Системы водоснабжения. Часть 3. Наружные сети водоснабжения.	ООО «Макспроект»
5.3.1	Подраздел 5.3. Системы водоотведения. Часть 1. Внутренние системы водоотведения.	ООО «Метрополис»
5.3.2	Подраздел 5.3. Системы водоотведения. Часть 2. Наружные сети водоотведения.	ООО «Макспроект»
5.4.1	Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 1. Отопление, вентиляция, кондиционирование.	
5.4.2	Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 2. Теплоснабжение. Индивидуальный тепловой пункт корпуса 1-2. Индивидуальный тепловой пункт корпуса 3.	ООО «Метрополис»
5.4.3	Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 3. Противодымная вентиляция.	
5.5.1	Подраздел 5.5. Сети связи. Часть 1. Системы связи.	
5.5.2	Подраздел 5.5. Сети связи. Часть 2. Системы безопасности.	
5.5.3	Подраздел 5.5. Сети связи. Часть 3. Системы противопожарной защиты (автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре).	ООО «Метрополис»

Номер тома	Наименование раздела	Организация разработчик
5.5.4	Подраздел 5.5. Сети связи. Часть 4. Система автоматического порошкового пожаротушения.	
5.5.5	Подраздел 5.5. Сети связи. Часть 5. Наружные сети связи.	ООО «Макспроект»
5.6.1	Подраздел 5.6. Технологические решения. Часть 1. Технологические решения автостоянки.	ООО «Метрополис»
5.6.2	Подраздел 5.6. Технологические решения. Часть 2. Технологические решения арендных помещений.	
5.6.3	Подраздел 5.6. Технологические решения. Часть 3. Технологические решения мусороудаления.	
5.6.4	Подраздел 5.6. Технологические решения. Часть 4. Технологические решения вертикальный транспорт.	
5.6.5	Подраздел 5.6. Технологические решения. Часть 5. Технологические решения офисных помещений.	
5.6.6	Подраздел 5.6. Технологические решения. Часть 6. Технологические решения ДОО.	
5.7	Подраздел 5.7 Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем. Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем.	ООО «Метрополис»
Раздел 6. Проект организации строительства.		
6.1	Часть 1. Проект организации строительства.	ООО «Метрополис»
6.2	Часть 2. Проект организации строительства. наружные инженерные сети.	ООО «Макспроект»
Раздел 8. перечень мероприятий по охране окружающей среды.		
8.1	Часть 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Период строительства.	ООО «Метрополис»
8.2	Часть 2. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Период эксплуатации.	ООО «Метрополис»
8.3	Часть 3. Инсоляция и естественное освещение.	ООО «Гефест»

Номер тома	Наименование раздела	Организация разработчик
8.4	Часть 4. Проект дендрологии.	ООО ПСК «ЭкоГарант»
Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.		
9.1	Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	ООО «Консалт 01»
9.2	Часть 2. Приложение №1. Расчет по определению величины индивидуального пожарного риска.	
10	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	ООО «Гефест»
10(1)	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.	ООО «Метрополис»
11(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 «Метрополис»

3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

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

3.2.2.1. Схема планировочной организации земельного участка

Участок строительства расположен в районе Замоскворечье ЦАО г.Москвы и ограничен:

- с севера – проектируемой жилой и общественной застройкой;
- с востока – улицей Летниковской;
- с юга – административной застройкой;

с запада – проектируемой жилой и общественной застройкой, территорией существующего гаражного комплекса и, далее, железнодорожными путями.

Участок свободен от зданий, строений и сооружений, присутствуют инженерные коммуникации, подлежащие частично выносу, частично сохранению. Зеленые насаждения отсутствуют. Рельеф характеризуется понижением рельефа в юго-восточном направлении и перепадом высотных отметок около 2,10 м.

Подъезды транспорта к участку организованы с улицы Летниковская.

Предусмотрено:

строительство многофункционального комплекса, состоящего из корпуса 3 (жилого), корпусов 1, 1.1, 2, 2.1, 3.1 (общественных) и подземной автостоянки емкостью 386 машино-мест;

строительство распределительного узла (РУ пристроен к въездной рампе подземной автостоянки);

устройство открытой плоскостной автостоянки вместимостью 10 машино-мест, в том числе 8 машино-мест для маломобильных групп населения (включая 4 машино-места для инвалидов-колясочников) с покрытием из асфальтобетона;

устройство проездов с покрытием из асфальтобетона;

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

устройство хозяйственной площадки;

устройство площадок для игр, спорта и отдыха;

установка малых архитектурных форм;

разбивка газонов, высадка зеленых насаждений;

устройство наружного освещения.

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

Предусмотрено устройство шумозащитного экрана в проектной документации многофункционального комплекса смежного участка проектирования (ул. Летниковская, вл.4, стр.1-4, 12-14, вл. 6а, стр.6, 8, 9.), вводимого в эксплуатацию одновременно с объектом.

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

Чертежи раздела разработаны с использованием инженерно-топографических планов М 1:500, выполненных ГБУ «Мосгоргеотрест» заказ от 7 сентября 2017 года № 3/5418-17 и заказ от 30 августа 2017 года № 3/5232-17.

Проектные решения выполнены в соответствии со специальными техническими условиями (СТУ), разработанными в части: размещения зданий класса Ф1.3 автостоянок для временного хранения легковых автомобилей; сокращения расстояний от железной дороги проектируемого объекта; сокращения расстояний от стоянок и гаражей площадок придомовой инфраструктуры, жилых и общественных зданий.

Конструкция дорожных одежд

Конструкция проездов с возможностью проезда пожарной техники

тип 1:

мелкозернистый асфальтобетон плотный тип Б марка П – 5 см;

крупнозернистый асфальтобетон плотный тип В марка П – 13 см;

жесткий укатываемый бетон В 7,5 – 18 см;

песок с Кф не менее 3 м/сут – 45 см.

Конструкция проездов и стоянок с возможностью проезда пожарной техники по перекрытию, тип 1а:

мелкозернистый асфальтобетон плотный тип Б марка П – 5 см;

крупнозернистый асфальтобетон плотный тип В марка П – 13 см;

конструкция перекрытия.

Конструкция тротуаров с плиточным покрытием с возможностью проезда пожарной техники, тип 2:

плиты бетонные – 10 см;

сухая цементопесчаная смесь – 3 см;

жесткий укатываемый бетон В 7,5 – 18 см;

песок с Кф не менее 3 м/сут – 45 см.

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

плиты бетонные – 10 см;

сухая цементопесчаная смесь – 3 см;

конструкция перекрытия.

3.2.2.2. Архитектурные решения

Многофункциональный комплекс состоит из трех многоэтажных корпусов (корпус 1, 2 и 3) с пристроенными к ним одноэтажными корпусами 1.1, 2.1 и 3.1, павильона въезда/выезда из подземной автостоянки с пристроенными техническими помещениями. Корпуса объединены подземной одноуровневой автостоянкой на 386 машино-мест.

Корпус 1 нежилой, 16-этажный, с размещением в нем помещений общественного назначения (офисные лоты). Габариты в осях 16,18x40,48 м. Верхняя отметка здания – 65,100.

Корпус 1.1 нежилой, одноэтажный, с размещением в нем помещений общественного назначения. Габариты в осях 12,00x32,00 м. Верхняя

отметка здания – 7,350.

Корпус 2 нежилой, 26-этажный, с размещением в нем помещений общественного назначения (офисные лоты). Габариты в осях 16,160x43,46 м. Верхняя отметка здания – 99,400.

Корпус 2.1 нежилой, одноэтажный, с размещением в нем помещений общественного назначения. Габариты в осях 11,00x34,80 м. Верхняя отметка здания – 7,350.

Корпус 3 жилой, 26-этажный, с размещением на первом этаже помещений общественного назначения, на типовых этажах – квартир. Габариты в осях 16,280x59,79 м. Верхняя отметка здания – 96,800 м.

Корпус 3.1 нежилой, одноэтажный, с размещением в нем помещений общественного назначения и помещений ДОО (группа кратковременного пребывания).

Отдельно стоящий павильон въезда/выезда из автостоянки с пристроенными техническими помещениями. Верхняя отметка здания – 6,00 м.

Размещение

подземная часть:

на отм. минус 5,400 – рампы, помещений хранения автомобилей, ИТП, мусоросборной камеры, венткамер, электрощитовых, внеквартирных хозяйственных кладовых (кладовых ТСЖ), зон безопасности, кроссовых, водомерного узла с насосными холодного водоснабжения и пожаротушения, хранилища модулей порошкового пожаротушения, помещения ввода СС, помещения для хранения люминесцентных ламп, кладовых, зоны загрузки ДОО, серверной, помещения пожарного инвентаря, помещения уборочной техники, помещения для резервуаров сбора дождевого стока.

Корпус 1

на отм. минус 0,300, минус 0,200 – двух блоков помещений магазина с помещением отдыха персонала, санузелом, ПУИ, складом.

на отм. 0,250, 0,800 – вестибюльно-входной группы с помещением охраны и санузелом, ПУИ, пожарного поста охраны;

на типовых этажах на отм. 6,750-55,950 – блоков помещений общественного назначения (офисных лотов, Ф 4.3) с санузелом и ПУИ в каждом, лифтовых холлов/зон безопасности, ПУИ;

на отм. 59,850 – технического пространства;

на отм. 62,100 – выхода на кровлю;

на отм. 62,300, 64,825 – кровель.

Корпус 1.1

на отм. минус 0,150 – двух встроенно-пристроенных блоков

помещений магазинов с помещением отдыха персонала, санузелом, ПУИ, складом.

на отм. 5,945 – кровли.

Корпус 2

на отм. минус 0,200, 0,450 – трех блоков помещений общественного назначения (офисных лотов, Ф 4.3) с помещением уборочного инвентаря, отдыха персонала и универсальным санузлом (в том числе для инвалидов) в каждом;

на отм. 0,600 – вестибюльно-входной группы с помещением охраны и санузлом (в том числе для инвалидов), ПУИ, помещением охраны комплекса;

на типовых этажах на отм. 6,750-90,450 – блоков помещений общественного назначения (офисных лотов, Ф 4.3) с санузлом и ПУИ в каждом, лифтовых холлов/зон безопасности, ПУИ;

на отм. 94,350 – технического пространства;

на отм. 96,300 – выхода на кровлю;

на отм. 96,740, 99,160 – кровель.

Корпус 2.1

На отм. минус 0,100, 0,650 – трех встроенно-пристроенных блоков помещений общественного назначения (офисных лотов, Ф 4.3) с помещением уборочного инвентаря, отдыха персонала и универсальным санузлом (в том числе для инвалидов) в каждом;

на отм. 5,945 – кровли.

Корпус 3

на отм. минус 0,250, 0,400 – двух блоков помещений общественного назначения (офисных лотов, Ф 4.3) с помещением уборочного инвентаря, отдыха персонала и универсальным санузлом (в том числе для инвалидов) в каждом;

на отм. минус 0,100, 0,750 – вестибюльно-входных групп в жилую часть с универсальным санузлом (в том числе для инвалидов), ПУИ, комнатой отдыха;

на отм. 0,950 – встроенной части помещений ДОО (буфетной-раздаточной, кабинета заведующей, методического кабинета, комнаты персонала ДОО, универсального санузла (в том числе для инвалидов), кладовой, ПУИ);

на типовых этажах на отм. 6,750-90,450 – квартир, лифтовых холлов/зон безопасности;

на отм. 94,250 – технического пространства;

на отм. 97,020 – выхода на кровлю;

на отм. 96,820, 99,125 – кровель.

Корпус 3.1

на отм. 0,000 – трех блоков помещений общественного назначения (офисных лотов, Ф 4.3) с помещением уборочного инвентаря, отдыха персонала и универсальным санузлом (в том числе для инвалидов) в каждом;

на отм. 0,950 – трех групповых кратковременного пребывания с санузлом, раздевальной, буфетной в каждой, вестибюля с постом охраны, медицинского кабинета с санузлом.

Павильон въезда/выезда из подземной автостоянки с пристроенными техническими помещениями

на отм. 0,150 – двух однопутных рамп с подъемными воротами, помещения КПП с санузлом;

на отм. 0,350 – мусоросборной камеры;

на отм. 0,450 – лестничной клетки;

на отм. 0,600, 0,725, 0,805 – помещений электрощитовых, распределительных устройств;

на отм. 0,900 – помещения распределительной подстанции.

Отделка фасадов:

наружные стены – облицовка клинкерной плиткой, натуральным камнем, архитектурным бетоном в составе сертифицированной навесной фасадной системы с вентилируемым зазором;

цоколь – утеплитель из пенополистирола с облицовкой натуральным камнем на клеевом растворе по цементно-песчаной штукатурке;

стены технического балкона для установки внешних блоков сплит-систем – штукатурка по системе «мокрый фасад»;

участки с непрозрачным заполнением в составе стоечно-ригельной системы – металлический лист;

решетки декоративные и вентиляционные – крашеный алюминиевый сплав;

декоративный воздухопроницаемый экран – металлический крашеный профиль;

ограждения кровель – металлические окрашенные;

витражное остекление со 2 по 26 этаж, окна и балконные двери – алюминиевый профиль с двухкамерным стеклопакетом;

лоджии типовых этажей, витрины первых этажей, входные двери наружные и остекление тамбуров – алюминиевый профиль с однокамерным стеклопакетом;

окна лестнично-лифтовых узлов – алюминиевый профиль с двухкамерным стеклопакетом;

входные двери технических помещений – металлические утепленные

заводской готовности;

Внутренняя отделка

Полная внутренняя отделка помещений общего пользования, технических помещений предусмотрена в соответствии с функциональным назначением и технологическими требованиями.

Внутриквартирные перегородки возводятся полностью. Производится подготовка под чистовую отделку. Отделка помещений квартир, встроенных нежилых помещений общественного назначения, помещений ДОО будет производиться силами арендаторов или собственников помещений после сдачи объекта в эксплуатацию. Предусмотрена гидроизоляция мокрых зон.

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

3.2.2.3. Конструктивные решения

Уровень ответственности зданий – нормальный.

Конструктивная схема – каркасно-стенная.

Общая устойчивость зданий обеспечивается совместной работой монолитного железобетонного каркаса с жестким (рамным) сопряжением вертикальных элементов и горизонтальных дисков перекрытий, покрытий, фундаментов.

Несущие монолитные железобетонные (бетон марок W8 и F100, арматура классов A500C и A240, если иное не указано отдельно) конструкции из бетона:

класса B25 – вертикальные (с отм. 6,650) и горизонтальные конструкции (с отм. 10,100) – 1 корпуса; вертикальные (с отм. 30,800) и горизонтальные (с отм. 10,100) – 2, 3 корпусов;

класса B30 – фундаментные плиты 1, 2,3-корпусов (бетон марок W8 и F150), горизонтальные конструкции подземных частей 1 корпуса и автостоянки, вертикальные конструкции (до отм. 6,650) и плита перекрытия (на отм. 6,650) – 1 корпуса;

класса B35 – фундаментная плита подземной автостоянки (бетон марок W8 и F150), вертикальные конструкции подземной части 1 корпуса и автостоянки; вертикальные конструкции (с отм. 13,550 по 30,800) – 2, 3 корпусов;

класса B40 – вертикальные и горизонтальные конструкции подземной части, вертикальные конструкции (до отм. 13,550) и плита перекрытия (на отм. 6,650) – 2, 3 корпусов.

1-2-3-корпуса объединены встроенно-пристроенной одноуровневой подземной автостоянкой. Конструкции (в том числе фундаментная плита)

корпусов отделяются от подземной автостоянки деформационными швами до всей высоты.

Отметки (относительные=абсолютные)

0,000=123,40;

низа фундаментных плит:

-6,400=117,00 (1-корпус);

-6,700=116,70 (1-корпус);

-7,000=116,40 (2-3-корпуса);

-6,200=117,20 (автостоянка);

вскрытый уровень

грунтовых вод

119,87 - 121,06.

Фундаменты – плиты (поперечное армирование в зоне продавливания) толщиной:

автостоянка – 700 мм, с локальными утолщениями до 1000, 1200, 1500 мм;

1-корпус – 900 мм, с локальным утолщением до 1200 мм;

2-3-корпуса – 1500 мм.

Фундаменты устраиваются по защитной цементно-песчаной стяжке (М200) толщиной 50 мм, гидроизоляции, бетонной подготовке (бетон класса В10, арматура класса ВрI) толщиной 150 мм.

Грунты, находящиеся в основании фундаментов:

корпусов 1, 2, 3 – супесь пластичная (ИГЭ-6.2, $E=18,4$ МПа) заменяется на глубину 500 мм уплотненным песчаным основанием (с обеспечением коэффициента уплотнения не ниже 0,95 и модуля деформации не ниже 30,0 МПа) Подстилающие слои – песок (ИГЭ-2.1, $E=7,2$ МПа; ИГЭ-2.2, $E=22,9$ МПа; ИГЭ-2.3, $E=23,6$ МПа; ИГЭ-2.3б, $E=38,7$ МПа; ИГЭ-2.4б, $E=30,6$ МПа; ИГЭ-2.4, $E=30,9$ МПа). Проектной документацией предусматривается усиление грунтов основания (химическое закрепление грунтов) на глубину от 3,75 до 4,35 м (до абс. отм. 112,00) методом силикатизации).

До начала производства работ предусмотрены: устройство опытно-производственного участка для подтверждения фактических физико-механических характеристик ($R_c=2$ МПа, $E=280$ МПа) закрепленных грунтов и лабораторные испытания.

автостоянки – супесь пластичная (ИГЭ-6.2, $E=18,4$ МПа) заменяется на всю глубину (0,5 м) гравийной «подушкой» из щебня (с обеспечением модуля деформации не ниже 40,0 МПа). Подстилающие слои – песок средней плотности (ИГЭ-2.1, $E=7,2$ МПа; ИГЭ-2.2, $E=22,9$ МПа; ИГЭ-2.3, $E=23,6$ МПа; ИГЭ-2.5, $E=23$ МПа), суглинки (ИГЭ-3.2, $E=14,9$ МПа).

Локальные участки грунта (ИГЭ-5.1, $E=4,9$ МПа; ИГЭ-5.2, $E=3,4$ МПа; ИГЭ-5.3, $E=5$ МПа) заменяются на всю глубину уплотненным песчаным

основанием (с обеспечением коэффициента уплотнения не ниже 0,95 и модуля деформации не ниже 30,0 МПа).

Гидроизоляция конструкций, соприкасающихся с грунтом – мембранного типа.

Подземные конструкции.

Стены наружные – толщиной 250 и 300 мм, утепленные на глубину 1900 мм от уровня планировки.

Стены внутренние (в том числе лестнично-лифтовых узлов) – толщиной 180, 200, 250, 300 мм.

Пилоны и колонны – сечением 300x600, 500x500, 500x700, 500x800, 500x900, 500x1000, 500x1100, 500x1200, 500x1500, 600x900, 600x1000, 700x900 мм на отдельных участках с капителями размерами 4000x4000, 2000x4000 мм высотой 800 мм (высота сечения капителей указана с учетом толщины плит перекрытия и покрытия).

Перекрытия – плиты (поперечное армирование в зоне продавливания) толщиной:

1 корпус – 180 мм (верх на отм. минус 0,300, 0,250, 0,600), на отдельных участках по балкам (в т.ч. контурным) сечением 200x530(h), 200x730(h), 250x500(h), 250x1600(h), 600x1600(h), 600x2000(h) мм (высота сечения балок указана с учетом толщины плиты перекрытия);

2 корпус – 180 мм (верх на отм. минус 0,300, 0,350) и 1200 мм (верх на отм. минус 0,350) на отдельных участках по балкам (в т.ч. контурным) сечением 200x830(h), 250x500(h), 600x1800(h), 600x2100(h), 600x2250(h) мм;

3 корпус – 180 мм (верх на отм. минус 0,450, минус 0,200, 0,300, 0,550, 0,850) и 1200 мм (верх на отм. минус 0,300) на отдельных участках по балкам (в т.ч. контурным) сечением 200x430(h), 200x480(h), 200x1230(h), 600x2000(h), 600x2200(h), 600x2250(h), 600x2700(h), 600x2950(h) мм;

одноэтажные корпуса – 1000 мм (верх на отм. минус 0,900, минус 0,800, минус 0,700, 0,150), по балкам сечением 600x1000(h), 600x1100(h), 600x1200(h), 600x1550(h) мм.

Покрытия (автостоянка) – плиты (поперечное армирование в зоне продавливания) толщиной 400 мм (верх на отм. минус 1,000, минус 1,500) на отдельных участках по балкам сечением 1000x800(h).

Рампа – (бетон класса В25, марки F100 и W8) наклонная сплошная плита толщиной 300 мм, сопряжение с вертикальными конструкциями – жесткое.

Лестницы – монолитные железобетонные (бетон класса В25, марки F100 и W8) толщиной 200 мм.

Проектной документацией предусмотрено устройство

и бронзоляции.

Наземные конструкции.

Стены наружные – толщиной 200 и 250 мм.

Стены внутренние (в том числе лестнично-лифтовых узлов) – толщиной 180 и 200 мм.

Перекрытия – плиты (поперечное армирование в зоне продавливания) толщиной:

1 корпус – 180 мм (верх на отм. 6,650, 10,100, 13,550, 17,000, 20,450, 23,900, 27,350, 30,800, 34,250, 37,700, 41,150, 44,600, 48,050, 51,500, 55,850) и 200 мм (верх на отм. 59,750, 61,200) на отдельных участках по балкам (в том числе контурным) сечением 200x500(h), 250x1200(h) мм;

2, 3 корпуса – 180 мм (верх на отм. 6,650, 10,100, 13,550, 17,000, 20,450, 23,900, 27,350, 30,800, 34,250, 37,700, 41,150, 44,600, 48,050, 51,500, 54,950, 58,400, 61,850, 65,300, 68,750, 72,200, 75,650, 79,100, 82,550, 86,450, 90,350) и 200 мм (верх на отм. 94,250, 95,500), на отдельных участках по балкам (в том числе контурным) сечением 200x500(h), 200x1180(h), 250x1200(h), 250x1080(h) мм;

наземная часть над рампой – 300 мм (верх на отм. 0,600 и 0,800).

Покрытия – плиты (поперечное армирование в зоне продавливания) толщиной:

1 корпус – 250 мм (верх на отм. 61,800) и 200 мм (верх на отм. 64,480 и 64,500) с парапетами толщиной 200 мм и высотой 600, 3300 мм (с контрфорсами толщиной 180 мм, шириной 500 мм, высотой 2000 мм, с шагом 2000 мм);

2,3 корпуса – 250 мм (верх на отм. 96,300) и 200 мм (верх на отм. 98,780, 98,800, 98,830) с парапетами толщиной 200 мм и высотой 600, 3100 мм (с контрфорсами толщиной 180 мм, шириной 500 мм, высотой 2000 мм, с шагом 2000 мм);

1 этажные пристройки между корпусами – 250 мм (верх на отм. 5,550), на отдельных участках по балкам сечением 500x800(h) мм с парапетами толщиной 200 мм и высотой 700 мм;

наземная часть над рампой – 300 мм (верх на отм. 5,000) по балкам сечением 600x1000(h).

В плитах перекрытий и покрытий предусмотрены теплозащитные мероприятия (термовкладыши).

Лестницы – монолитные железобетонные (бетон класса В25, марки F100 и W8) толщиной 200 мм.

Кровля – плоская мембранная, утепленная с внутренним водостоком, неэксплуатируемая, эксплуатируемая (корпус 1, стилобат).

Ограждающие конструкции наземной части.

тип 1 – наружные монолитные железобетонные стены с утеплением

и навесной сертифицированной фасадной системой;

тип 2 – кладка из ячеистых блоков D600 толщиной 200 мм и навесной сертифицированной фасадной системой;

тип 3 – наружные монолитные железобетонные стены с утеплением и штукатурным слоем по сетке;

тип 4 – кладка из ячеистых блоков D600 толщиной 200 мм с утеплением и штукатурным слоем по сетке.

Расчетное обоснование конструктивных решений выполнено в программном комплексе «ЛИРА-САПР 2017» – сертификат соответствия РФ № RA.RU.AB86.H01015 со сроком действия до 5 июня 2019 года, договор от 12 октября 2017 года №3282/М.

Основные результаты расчетов:

расчетные деформации основания фундаментов составят:

по осадке: 6,5 см (1 корпус), 12,3 см (2 корпус), 12,1 см (3 корпус), 4,48 см (автостоянка), не превышают предельно допустимые значения СП 22.13330.2011;

по относительной разности осадок: от 0,0012 до 0,0023, не превышают предельно допустимые значения СП 22.13330.2011;

среднее давление под фундаментными плитами составляет: 360,0 кПа (1 корпус), 580,0 кПа (2, 3 корпус), 80,0 кПа (автостоянка), что не превышает расчетного сопротивления грунтов основания от 1216,0 до 1403,0 кПа.

По результатам расчетов (с учётом возможного проявления карстово-суффозионных процессов) установлено:

деформации основания находятся в допустимых пределах;

прочность, жёсткость и устойчивость (в том числе против всплытия) конструкций – обеспечены;

стойкость перекрытий, покрытий, фундаментов к продавливанию (в том числе с учетом нагрузок от пожарных машин) – обеспечена.

Котлован.

Глубина котлована от 6,85 до 7,65 м от уровня планировки, абсолютные отметки дна котлована от 116,55 до 115,75. Котлован устраивается под защитой шпунтового ограждения (сталь класса С255) типа «Ларсен Л5-УМ». Заглубление шпунта ниже дна котлована – 5,0 м в песок средней плотности (ИГЭ-2.2, E=24МПа).

Устойчивость ограждения котлована обеспечивается одноярусной распорной системой из стальных (сталь класса С235) наклонных распорок и подкосов из труб Д630х8 мм и стального (сталь класса С245) обвязочного пояса из прокатных профилей двутаврового сечения 55Б1 (на отм. 120,90).

Согласно расчетам ООО «Метрополис» в программном комплексе

«Wall-3» – свидетельство о праве пользования б/н от 19 июля 2013 г, сертификат соответствия РФ № РОСС RU.МЕ20.Н02728 со сроком действия до 29 июня 2018 г. Максимальное горизонтальное перемещение ограждения котлована – $U=5,3$ см, коэффициент запаса общей устойчивости – $K=1,28$, минимальный коэффициент запаса поперечного сечения – $K_i=1,22$ (обвязочной балки), 1,53 (распорной системы).

Окружающая застройка в зоне влияния.

Расчетное обоснование по деформации основания (влияние окружающую застройку) выполнено АО «НИЦ «Строительство» на программном комплексе «PLAXIS» – лицензия №С0404208, сертификат соответствия № РОСС NL.МЕ20.Н02723 сроком действия до 4 мая 2019 года.

По результатам математического моделирования, расчетный радиус зоны влияния строительства не превышает 15,5 м.

В расчетную зону влияния от строительства многофункционального комплекса попадают здания и сооружения:

ул. Летниковская, д. 2, стр.4 – на расстоянии 15,4 м от ограждения котлована – административное-офисное 11-этажное (+2 подземных этажа) здание (построено в 2010 году); конструктивная схема – каркасная; техническое состояние – II (работоспособное); прогнозируемые дополнительные осадки – 1,6 мм при допустимых 30 мм; относительная разность осадок – 0,00012 при допустимых 0,0010;

ул. Летниковская, д.10, стр.2 – на расстоянии 13,0 м от ограждения котлована – административно-офисное 8-9-этажное (с подвалом) здание (построено в 2004 году); конструктивная схема – каркасная; техническое состояние – II (работоспособное); прогнозируемые дополнительные осадки – 3,1 мм при допустимых 30 мм; относительная разность осадок – 0,0004 при допустимых 0,0010;

ул. Летниковская, д.10, стр.3 – на расстоянии 6,0 м от ограждения котлована – 5-6-этажное здание парковки (построено в 2006 году); конструктивная схема – каркасная; техническое состояние – II (работоспособное); прогнозируемые дополнительные осадки – 10,5 мм при допустимых 30 мм; относительная разность осадок – 0,0006 при допустимых 0,0010;

ул. Кожевническая, д.2 – на расстоянии 10,5 м от ограждения котлована – административное 3-этажное (с подвалом) здание (построено в 2011 году); бескаркасная с несущими стенами из кирпича; техническое состояние – II (работоспособное); прогнозируемые дополнительные осадки – 7,8 мм при допустимых 30 мм; относительная разность осадок – 0,0006 при допустимых 0,0010;

Также в расчетную зону влияния попадают следующие инженерные

коммуникации:

водопровод – труба Д150 мм на расстоянии 4,8-8,1 м от ограждения котлована, максимальные прогнозируемые дополнительные осадки 6,8 мм;

водопровод – труба Д300 мм на расстоянии 11,4 м от ограждения котлована, максимальные прогнозируемые дополнительные осадки 4,0 мм;

канализация – труба ПНД Д400 мм на расстоянии 8,0 м от ограждения котлована, максимальные прогнозируемые дополнительные осадки 4,8 мм;

водосток – труба Д700 мм, на расстоянии 7,5-15,2 м от ограждения котлована, максимальные прогнозируемые дополнительные осадки 1,3 мм;

железнодорожная платформа 11, на расстоянии 5,0 м от ограждения котлована, максимальные прогнозируемые дополнительные осадки 6,6 мм;

железнодорожные пути 10-11, на расстоянии 9,0 м от ограждения котлована, максимальные прогнозируемые дополнительные осадки 4,8 мм.

В предварительный радиус зоны влияния строительства многофункционального комплекса (до 30,0 м) попадают здания и коммуникации:

ул. Летниковская, д. 4, стр.5 – на расстоянии 25,0 м от ограждения котлована – административно-офисное 3-этажное (с мансардой) здание (построено в 1938 году); конструктивная схема – стальной каркас; техническое состояние – II (работоспособное);

ул. Летниковская, д.5, стр.2 – на расстоянии 31,0 м от ограждения котлована – офисное 2-этажное (без подвала) здание (построено в 1992 году); конструктивная схема – стальной каркас; техническое состояние – II (работоспособное);

ул. Летниковская, д.7 – на расстоянии 25,0 м от ограждения котлована – административно-офисное 3-этажное (с подвалом) здание (построено в 1913 году – историческая застройка); конструктивная схема – каркасно-стенная; техническое состояние – II (работоспособное);

ул. Летниковская, д.9, стр.1 – на расстоянии 25,0 м от ограждения котлована – административно-офисное 3-этажное (с подвалом) здание (построено в 1913 году – историческая застройка); конструктивная схема – стальной каркас; техническое состояние – II (работоспособное);

коллекторы – железобетонные сечением 2620x1355 и 2620x1500 мм, расстоянии 9,0-17,1 м от ограждения котлована;

водосток – труба Д150, на расстоянии 16,5 м от ограждения котлована;

канализация – труба Д150 мм, на расстоянии 21,5 м от ограждения котлована;

железнодорожная платформа 10, на расстоянии 16,0 м от ограждения котлована;

железнодорожные пути 9-10, на расстоянии 19,0 м от ограждения котлована;

железнодорожная платформа 9, на расстоянии 25,0 м от ограждения котлована.

Согласно выполненным расчетам:

В предварительную зону влияния строительства (до 30,0 м) многофункционального комплекса здания и сооружения с аварийной (IV) категорией технического состояния не попадают;

прогнозируемые дополнительные перемещения зданий, инженерных коммуникаций, железнодорожных платформ и путей, попадающих в предварительную зону влияния, не превышают 1,0 мм;

дополнительные деформации основания фундаментов зданий, попадающих в расчетную зону влияния, не окажут влияния на их эксплуатационную пригодность, прочность и сохранность обеспечены, дополнительные мероприятия по обеспечению сохранности не требуются;

категория технического состояния инженерных коммуникаций «работоспособное», полученные расчетом величины дополнительных перемещений инженерных коммуникаций не окажут влияния на их эксплуатационную пригодность, прочность и сохранность обеспечены, дополнительные мероприятия по обеспечению сохранности не требуются.

Предусматривается геотехнический мониторинг объекта.

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

Система электроснабжения

Строительство РКЛ 10 кВ, ТП-1 выполняет ПАО «МОЭСК» по договору технологического присоединения.

Электроснабжение предусматривается от ТП-1 напряжением 6,3/0,4 кВ мощностью 2х2000 кВА, размещенной в пристройке на стилобате.

Расчетная мощность на шинах ТП-1 – 1631,9 кВт/1736,1 кВА.

Категория надежности электроснабжения – II, I.

Функции РУ 0,4 кВ ТП выполняет двухсекционный ГРЩ-1 0,4 кВ с ручным переключением между вводами, на секциях ГРЩ выполняется компенсация реактивной мощности 2х75 кВАр.

Присоединение проектируемых ВРУ к секциям ГРЩ выполняется двумя взаимно резервируемыми КЛ АПвБШвнг(А)-LS расчетных сечений, всего прокладывается 24 КЛ. Транзитные прокладки магистральных линий через помещения автостоянки прокладываются в огнезащитных строительных конструкциях с пределом огнестойкости EI 45.

Для ввода, учета и распределения электроэнергии в электрощитовых помещениях, размещенных на минус 1 этаже, 1 этаже и технологических помещениях устанавливаются двухсекционные вводно-распределительные устройства 380/220В. В корпусе 1 предусматриваются ВРУ-1 офисов, корпусе 2 – ВРУ-2.1 и ВРУ-2.2 офисов, в корпусе 3 – ВРУ-3.1 и ВРУ-3.2 жилой части, ВРУ ДООУ, ВРУ БКФН нежилых помещений, ВРУ магазина, ВРУ автостоянки, ВРУ ИТП 1, ВРУ ИТП 2, ВРУ ХВС и насосной станции ПТ. В состав ВРУ входят локальные устройства АВР для электроснабжения потребителей I категории надежности.

Расчетный учет потребления электроэнергии предусматривается на вводах ГРЩ. Счетчики электроэнергии устанавливаются на вводах ВРУ панелях общедомовой нагрузки, в этажных распределительных щитах.

Электроснабжение квартир предусматривается от этажных распределительных щитов УЭРМ, подключаемых по магистральной схеме. Расчетная мощность квартир – 8,0, 10,0 и 12,0 кВт, вводы в квартиры предусматриваются однофазными и трехфазными (для мощности 12,0 кВт), устанавливаются временные распределительные щитки механизации.

Для нежилых помещений предусматривается установка временных распределительных щитков механизации, устройство временного освещения.

Внутренние электросети выполняются кабелями с медными жилами с изоляцией типа нг(А)-HF и нг(А)-FRHF; кабели с изоляцией типа ВВГнг(А)-LSLTx и ВВГнг(А)-FRLSLTx – для электроустановки ДООУ.

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

Мероприятия по электробезопасности выполняются в соответствии с требованиями гл.1.7 ПУЭ, молниезащита по III уровню, в соответствии с СО-153-34.21.127-2003.

Наружное освещение выполняется светодиодными светильниками мощностью 40 и 100 Вт, устанавливаемыми на металлических опорах высотой 4,5 и 9,0 м соответственно. Расчетная мощность проектируемого участка 1,7 кВт. Для распределения и управления в помещении ГРЩ устанавливается щит ЩНО, присоединяемый двумя взаиморезервируемыми кабелями ВВГнг(А)-LS. Распределительная сеть выполняется кабелями ВБШв-1,0 расчетных сечений. Управление

наружным освещением – автоматическое по уровню освещенности, дистанционное диспетчерское, ручное со щита ЩНО.

Мероприятия по освобождению участка от кабельных линий и распределительного пункта 6,3 кВ № 3646 выполняются МКС (филиалом ПАО «МОЭСК») по договору оказания услуг от 23 декабря 2015 года № 15-57. Размещение нового РП 6,3 кВ (взамен демонтируемого РП № 3646) предусматривается в пристройке к въездной рампе на стилобате.

Система водоснабжения

Водоснабжение. Согласно Условиям подключения и Договору о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения с АО «Мосводоканал» источником водоснабжения является существующий водопровод $D_v 300$ мм, проходящий вдоль ул. Летниковская. Вводы в здания осуществляются от данной кольцевой сети. Диаметр вводов $2D_v 200$ мм.

Наружное пожаротушение с расходом 110,0 л/с обеспечивается от гидрантов на городских кольцевых сетях.

В соответствии с вышеуказанным договором АО «Мосводоканал» осуществляет проектирование и строительство водопроводного ввода от точки подключения до стены здания, а также перекладку участка водопровода $D_v 200$ мм на $D_v 300$ мм, проходящего вдоль Кожевнической ул.

Согласно Техническим условиям АО «Мосводоканал» на работу в зоне сетей водопровода проектом предусмотрена ликвидация существующих сетей и вводов водопровода $D_v 150, 200$ мм попадающих в пятно застройки,

На вводе водопровода в комплекс устанавливаются два водомерных узла для жилой и офисных частей комплекса. Каждый узел предусмотрен с двумя задвижками на обводных линиях, оборудованными электрифицированными приводами.

Общий хозяйственно-питьевой расход воды на вводе в комплекс составляет $193,59 \text{ м}^3$.

Системы хозяйственно-питьевого водопровода двузонные. I зона – с нижней разводкой, зона II – с верхней.

Системы хозяйственно-питьевого водопровода встроенных помещений и встроенных автостоянок запитаны от первой зоны жилых зданий.

Приготовление горячей воды осуществляется в проектируемом ИТП. Системы горячего водоснабжения (ГВС) двухзонная с циркуляцией. I зона – с нижней разводкой, зона II – с верхней. На период профилактического отключения тепловых сетей для нужд ГВС ДОО предусмотрена установка водонагревателей накопительного типа в помещении ИТП. Система ГВС подземной автостоянки однозонная, с приготовлением горячей воды при

помощи накопительного водонагревателя, установленного рядом с точкой водоразбора. Циркуляция в системе ГВС автостоянки не предусмотрена.

В жилых помещениях предусматриваются водяные полотенцесушители.

Установка полотенцесушителей, санитарно-технических приборов и их подключение к инженерным системам в ДОО, жилых и арендуемых помещениях предусматривается арендатором или собственником помещения после ввода объекта в эксплуатацию.

Расчетные расходы и напоры в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения обеспечиваются проектируемым насосным оборудованием, включая последующую подачу воды к теплообменникам в ИТП и средствам первичного пожаротушения.

Предусматриваются системы пожаротушения:

в жилой части комплекса (корпус 3) – двухзонный внутренний противопожарный водопровод (ВПВ) с устройством спринклерных оросителей в межквартирных коридорах на этажах. Для каждой зоны предусмотрена самостоятельная насосная установка. Подключение квартирных пожарных кранов и спринклерных оросителей в помещениях для временного хранения мусора осуществлено к сети хозяйственно-питьевого водоснабжения;

в офисной части комплекса (корпус 2) – двухзонная система автоматического пожаротушения (АПТ) объединенная с системой внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ) с насосными установками для каждой из зон;

в офисной части комплекса (корпус 1) – однозонная система автоматического пожаротушения (АПТ) объединенная с системой внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ) с насосной установкой, общей с I зоной пожаротушения 2 корпуса;

в подземной автостоянке – система автоматического пожаротушения (АПТ) объединенная с системой внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ) с общей насосной установкой.

Расход воды на ВПВ составляет:

- для 3 корпуса – 8,7 л/с (3 струи по 2,9 л/с);
- для 4 корпуса – 18,4 л/с (4 струи по 4,6 л/с);
- для 5 корпуса – 18,4 л/с (4 струи по 4,6 л/с);
- для подземной автостоянке – 10,4 л/с (2 струи по 5,2 л/с).

Расход воды на АПТ составляет:

- для 3 корпуса – 12,6 л/с;
- для 4 корпуса – 20,0 л/с;
- для 5 корпуса – 20,0 л/с;
- для подземной части автостоянки – 35,0 л/с

Максимальный расход воды на внутреннее пожаротушение комплекса – 45,4 л/с.

Внутренние сети водоснабжения выполняются из стальных оцинкованных водогазопроводных и стальных электросварных оцинкованных прямошовных труб, внутренние системы пожаротушения выполняются из стальных водогазопроводных и стальных электросварных прямошовных труб.

Система водоотведения

Согласно Условиям подключения и Договору о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения АО «Мосводоканал» проектом предусматривается прокладка вдоль комплекса внутриплощадочных сетей бытовой канализации $D_v 200$ мм, с подключением к смотровой колодец канализационной сети $D_v 400$ мм, проходящей вдоль ул. Летниковская.

От зданий предусматриваются выпуски канализации $D_v 100$ мм.

Сети прокладываются открытым способом при помощи труб, изготовленных из высокопрочного чугуна с добавлением шаровидного графита с наружным цинковым покрытием и внутренним цементно-песчаным покрытием $D_v 100, 200$ мм на искусственном основании.

В жилых зданиях предусматриваются самостоятельные системы хозяйственно-бытовой канализации от жилой части здания и встроенных нежилых помещений первого этажа, с подключением к проектируемым выпускам. Для отведения жиросодержащих стоков пищеблока детского образовательного учреждения проектом предусмотрена система производственной канализации с подключением к наружной сети хозяйственно-бытовой канализации отдельными выпусками.

Установка санитарно-технических приборов в ДОО, жилых и арендуемых помещениях, а также подключение их к внутренним системам зданий предусматривается арендатором или собственником помещения после ввода объекта в эксплуатацию.

Для приборов, отвод стоков самотеком от которых невозможен, предусматривается установка насосного оборудования.

Общий расход канализационных стоков:

от 1 корпуса – 36,87 м³/сут;

от 2 корпуса – 61,10 м³/сут;

от 3 корпуса – 95,76 м³/сут.

Суммарное количество стоков от комплекса – 193,73 м³/сут.

Внутренние самотечные системы канализации выполняются из канализационных полипропиленовых труб с установкой под перекрытиями противопожарных муфт и чугунных безраструбных труб, напорные

системы – из труб стальных оцинкованных водогазопроводных и чугунных безраструбных труб с соединениями на усиленных хомутах.

Дождевая канализация. Согласно ТУ ГУП «Мосводосток» предусматривается прокладка сети дождевой канализации $D_y 400$ мм вдоль проектируемого комплекса с подключением к централизованной сети дождевой канализации $D_y 800$ мм по Летниковской улице.

Дождевые стоки с кровель здания по самостоятельному выпуску $D_y 250$ мм в напорном режиме отводятся в проектируемую внутриплощадочную сеть.

Для отвода стоков с территории предусматривается установка дождеприемных решеток.

Сеть прокладывается открытым способом труб, изготовленных из высокопрочного чугуна с добавлением шаровидного графита с наружным цинковым покрытием и внутренним цементно-песчаным покрытием $D_y 100, 250$ мм и двухслойных полипропиленовых труб SN16 DN/ID 500/427 мм на искусственном основании частично в стальных футлярах.

Отвод дождевых и талых вод с кровель здания осуществляется через воронки с электрообогревом системой внутреннего водостока по стоякам собираются в накопительный резервуар полезным объемом $40,0 \text{ м}^3$, из которого при помощи насосного оборудования по самостоятельному выпуску отводятся в наружную сеть дождевой канализации.

Расход дождевых вод с кровель жилых зданий составляет:

от корпуса 1 – $13,50 \text{ л/с}$;

от корпуса 2 – $13,86 \text{ л/с}$;

от корпуса 3 – $23,84 \text{ л/с}$;

Система внутреннего водостока выполняется из канализационных полипропиленовых труб с установкой под перекрытиями противопожарных муфт, из стальных водогазопроводных и стальных электросварных прямошовных труб.

Для отвода стоков от внутренних блоков сплит-систем и от системы отопления предусматривается самотечная система со сбросом в накопительный резервуар дождевых стоков.

Для удаления стоков после срабатывания систем пожаротушения в подземной автостоянке и отвода условно-чистых стоков с пола технических помещений предусматривается устройство приемков с насосами, откачивающими в наружную сеть дождевой канализации.

Внутренние самотечные системы выполняются из канализационных полипропиленовых труб, напорные – из стальных оцинкованных водогазопроводных и стальных электросварных оцинкованных прямошовных труб.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
Теплоснабжение осуществляется от городских тепловых сетей, через
два встроенных ИТП, расположенных на отм. минус 5,400.

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

Наружные тепловые сети

Строительство тепловой сети за границей инженерно-технических
сетей объекта с присоединением к системам теплоснабжения Филиала
№ 20 ПАО «МОЭК» выполняется силами ПАО «МОЭК» по договору о
технологическом присоединении.

Индивидуальный тепловой пункт корпусов 1, 2

Тепловые нагрузки:

Отопление 1 зона 0,831 Гкал/час.

Отопление 2 зона 0,253 Гкал/час.

Вентиляция 1 зона 0,927 Гкал/час.

Вентиляция 2 зона 0,488 Гкал/час.

Горячее водоснабжение 0,373 Гкал/час.

Итого 2,872 Гкал/час.

Индивидуальный тепловой пункт корпуса 3

Тепловые нагрузки:

Отопление 1 зона 0,423 Гкал/час.

Отопление 2 зона 0,307 Гкал/час.

Отопление ДООУ 0,019 Гкал/час.

Вентиляция ДООУ 1 зона 0,065 Гкал/час.

Вентиляция 2 зона 0,371 Гкал/час.

Горячее водоснабжение 0,370 Гкал/час.

Итого 1,555 Гкал/час.

Присоединение систем отопления – по независимой двухзонной схеме
через теплообменники со 100% резервом, с параметрами теплоносителя
90-65°C.

Присоединение систем отопления ДОО – по независимой схеме
через теплообменник, с параметрами теплоносителя 80-60°C.

Присоединение систем вентиляции – по независимой двухзонной
схеме через теплообменники со 100% резервом, с параметрами
теплоносителя 90-65°C.

Присоединение систем вентиляции ДООУ – по независимой схеме
через теплообменник, с параметрами теплоносителя 90-65°C.

Присоединение систем горячего водоснабжения – по закрытой
двухзонной двухступенчатой схеме, со 100% резервом теплообменников, с
циркуляционными насосами. На период проведения профилактических
работ предусмотрена установка электрического водонагревателя.

Присоединение системы теплого пола ДОО – от системы горячего водоснабжения, через смесительный узел с параметрами теплоносителя 40-30°C.

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

Проектными решениями предусмотрено:
 оборудование для регулирования параметров теплоносителя;
 узлы учета тепловой энергии.

Отопление и теплоснабжение калориферов приточных установок и воздушно-тепловых завес

Отопление. Самостоятельные системы отопления запроектированы для офисных корпусов и жилого, подземной автостоянки. Системы приняты двухтрубными с нижней разводкой магистральных трубопроводов под плитой перекрытия подземного этажа.

Система отопления запроектирована двузонной для 26-этажных корпусов и однозонной для остальных. Предусмотрено устройство систем отопления через поэтажные распределительные коллекторы, подключенные к вертикальным двухтрубным стоякам и оборудованные запорной арматурой, балансировочными клапанами, фильтрами и контрольно-измерительными приборами. На ответвлениях от коллекторов к квартирам и офисам установлены теплосчетчики.

Для встроенных нежилых помещений общественного назначения первого этажа принята двухтрубная система отопления, магистральные трубопроводы которой проложены под перекрытием подземного этажа с ответвлениями в помещения. Для каждого помещения установлен распределительный коллектор, снабженный запорно-регулирующей арматурой и теплосчетчиком. Подводка к отопительным приборам от коллекторов осуществлена трубами из сшитого полиэтилена.

Для помещений хранения автомобилей и рампы запроектирована двухтрубная система отопления с попутным или тупиковым движением теплоносителя. Отопительные приборы размещены на расстоянии более 100 мм от поверхности стен. Отопление технических помещений осуществлено подключением самостоятельных веток к системе отопления помещений хранения автомобилей, оснащенных необходимой запорно-регулирующей арматурой.

В качестве отопительных приборов приняты:
 для жилой и офисной части, технических помещений, встроенных нежилых помещений – конвекторы и радиаторы,
 для помещений хранения автомобилей – регистры из гладких труб,
 для электротехнических помещений – электрические конвекторы.

Регулирование теплоотдачи приборов осуществлено при помощи термостатических клапанов. Системы отопления оснащены балансировочными клапанами, запорной арматурой, воздухоотводчиками и спускными кранами.

Системы теплоснабжения калориферов приточных установок и воздушно-тепловых завес приняты водяными двухтрубными с разводкой магистральных трубопроводов под перекрытием подземного этажа с устройством узлов учета тепла в тепловом пункте. У приточных установок осуществлено индивидуальное количественное регулирование теплоносителя клапанами с электроприводами, обеспечивающими заданную температуру воздуха после калорифера. Системы оснащены необходимым количеством запорной и регулирующей арматуры, циркуляционными насосами.

На въезде/выезде в подземную автостоянку установлены водяные воздушно-тепловые завесы, в вестибюлях корпусов, не оборудованных двойным тамбуром – электрические воздушно-тепловые завесы.

В детском образовательном учреждении кратковременного пребывания (далее ДОО-ГКП) запроектирована самостоятельная двухтрубная система отопления, магистральные трубопроводы которой проложены под перекрытием подземного этажа до мест подъема вертикальных стояков. Стояки отопления проложены в коммуникационных шахтах с установкой поэтажных распределительных коллекторов (шкафов), оборудованных запорной арматурой, балансировочными клапанами, фильтрами и контрольно-измерительными приборами. Подводка к отопительным приборам от поэтажных коллекторов выполнена трубами из сшитого полиэтилена в подготовке пола. В качестве отопительных приборов в помещениях с пребыванием детей приняты радиаторы с установкой декоративных экранов во избежание травм и ожогов, в медицинских помещениях – стальные панельные радиаторы с гладкой поверхностью в гигиеническом исполнении. Регулирование теплоотдачи приборов осуществлено термостатическими клапанами, для технических помещений – термостатическими клапанами без термостатической головки.

Для поддержания температуры поверхности пола не ниже 23° в групповых, спальнях, расположенных на первом этаже, запроектирован «теплый пол» с водяным подогревом, петли которого выполнены трубопроводами из сшитого полиэтилена. Подключение «теплых полов» осуществлено через распределительный коллектор, подача теплоносителя выполнена через смесительный узел с насосом от системы горячего водоснабжения. Распределительные коллекторы «теплого пола» оснащены

необходимой запорно-регулирующей арматурой, размещены во встроенных или приставных шкафах, защищенных от доступа детей.

Система теплоснабжения калориферов приточных установок ДОО-ГКП принята водяной двухтрубной. У приточных установок осуществлено индивидуальное количественное регулирование теплоносителя клапанами с электроприводами, обеспечивающими заданную температуру воздуха после калорифера. Системы оснащены необходимым количеством запорной и регулирующей арматуры, циркуляционными насосами.

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

В жилой и офисной части предусмотрены системы приточно-вытяжной общеобменной вентиляции с механическим побуждением. Для удаления воздуха из помещений кухонь и санузлов приняты системы вентиляции с устройством сборных вертикальных каналов с каналами-спутниками (воздушными затворами), подключаемыми к сборному вертикальному коробу на вышележащем этаже. Сборные каналы объединены в горизонтальный коллектор и подсоединены к вытяжным установкам. Для подачи воздуха принята горизонтальная разводка воздуховодов в запотолочном пространстве поэтажных коридоров. Горизонтальные воздуховоды подключены через противопожарные клапаны к сборным вертикальным коллекторам. Приточное вентиляционное оборудование установлено в помещениях венткамер на техническом этаже, вытяжное – на кровле корпусов.

Во встроенных нежилых помещениях первого этажа предусмотрены самостоятельные для каждого помещения системы приточно-вытяжной общеобменной вентиляции. Воздухоприемные устройства размещены на высоте не менее 2,0 м от уровня поверхности земли и на расстоянии не менее 8,0 м от мест выброса вытяжного воздуха, вытяжные каналы выведены на кровли корпусов.

В помещении теплового пункта запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с рециркуляцией воздуха, работающая по датчику температуры. Вентиляционное оборудование установлено в обслуживаемом помещении.

В помещениях хранения автомобилей запроектированы самостоятельные приточно-вытяжные системы вентиляции с механическим побуждением для каждой пожарной секции. Воздухообмен определен из расчета разбавления вредных газыделений (CO , CH_4 , NO_x), но не менее 1 крата. Производительность приточных установок принята на

20% меньше вытяжных. Вентиляционное оборудование размещено в выгороженных помещениях венткамер, расположенных на этажах автостоянки. Вытяжные установки приняты со 100% резервированием, выброс удаляемого воздуха организован на кровлю корпусов.

Вытяжные системы общеобменной вентиляции со 100% резервированием вентиляторов приняты для помещений трансформаторных подстанций. Для естественного притока наружного воздуха в нижней части ограждающих конструкций помещений или ворот предусмотрены вентиляционные решетки. Воздухообмен в помещениях рассчитан на ассимиляцию тепловыделений от оборудования.

В помещениях ДОО-ГКП приняты самостоятельные системы приточно-вытяжной общеобменной вентиляции с механическим побуждением. Воздухообмены в помещениях приняты согласно требованиям СанПиН 2.4.1.3049-13. В медицинском кабинете на приточном воздуховоде дополнительно установлен фильтр тонкой очистки. Для обеспечения в зимнее время влажности 40-60% в помещениях с пребыванием детей установлены бытовые увлажнители воздуха с дистанционным пультом управления. Оборудование приточно-вытяжных систем установлено в венткамерах на минус первом этаже, выброс удаляемого воздуха осуществлен на кровлю стилобата.

Общие приемные устройства наружного воздуха для систем общеобменной вентиляции, обслуживающих помещения разных пожарных отсеков, предусмотрены общими, кроме систем, обслуживающих помещения хранения автомобилей.

Приемные устройства наружного воздуха для систем приточной общеобменной и противодымной вентиляции, обслуживающих помещения хранения автомобилей, выполнены отдельными.

Пределы огнестойкости противопожарных клапанов и воздуховодов приняты с учетом положений СТУ и требований СП 7.13.130.2013.

Кондиционирование. Для обеспечения комфортных параметров микроклимата в жилых, офисных помещениях и встроенных нежилых помещениях первого этажа возможна установка систем кондиционирования. Для размещения наружных блоков кондиционеров архитектурно-планировочными решениями предусмотрены места на технических балконах.

Для ассимиляции теплопоступлений в помещении серверной установлены системы кондиционирования на базе сплит-систем с резервированием по схеме N+1, оснащенные зимним комплектом и рассчитанные на круглогодичную работу в режиме охлаждения при уличной температуре от -25°C до +35°C.

Противодымная вентиляция. Противодымная вентиляция предусмотрена для обеспечения безопасной эвакуации людей и создания необходимых условий для пожарных подразделений при проведении работ по спасению людей, обнаружению и тушению очага возможного пожара и соответствует положениям СТУ и требованиям СП 7.13130.2013.

Системы противодымной вентиляции, предназначенные для защиты лестничных клеток и лифтовых шахт, сообщающихся с различными пожарными отсеками, запроектированы общими, а также согласно СТУ для защиты коридоров, пожаробезопасных зон и тамбур-шлюзов при выходе из незадымляемой лестничной клетки типа Н2 разных пожарных отсеков 26-этажных корпусов запроектированы общими.

Системы вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены для удаления продуктов горения из поэтажных коридоров и вестибюлей первого этажа, из помещений хранения автомобилей, из помещения загрузки ДОО-ГКП, из коридора и вестибюля ДОО-ГКП.

Подача наружного воздуха системами приточной противодымной вентиляции организована в шахты лифтов с режимом «пожарная опасность» и «перевозка пожарных подразделений», в пожаробезопасные зоны с подогревом до 18°C, для возмещения удаляемых продуктов горения в нижние части помещений, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции, в тамбур-шлюзы при выходе из лифтов в подземные этажи, в незадымляемые лестничные клетки типа Н2 и тамбур-шлюзы при них, в тамбур-шлюз при помещении загрузки ДОО-ГКП. Для возмещения удаляемых продуктов горения из помещения хранения автомобилей предусмотрена рассредоточенная подача наружного воздуха в нижнюю часть помещений: на уровне не выше 1,2 м от уровня пола и со скоростью истечения не более 1,0 м/с системами приточной противодымной вентиляции с механическим побуждением.

Вентиляторы систем вытяжной противодымной вентиляции расположены на кровле корпусов и в объеме рампы. При выбросе продуктов горения на высоте менее 2,0 м от уровня пирога кровли предусмотрена защита кровли негорючими материалами.

Вентиляторы систем приточной противодымной вентиляции установлены в венткамерах в подземном этаже, в защищаемых объемах незадымляемых лестничных клеток и на кровле корпусов.

Расстояние между воздухоприемными устройствами наружного выброса продуктов горения не менее 5,0 м.

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

Сети связи

Наружные сети связи: мультисервисная сеть связи.

Мультисервисная сеть связи. Предусмотрено строительство 2-отверстной кабельной канализации от телефонного колодца ТК-774 до проектируемого здания с прокладкой волоконно-оптического кабеля от существующей оптической муфты (ТК-774) до проектируемого оптического распределительного шкафа.

Внутренние системы и сети связи: мультисервисная сеть связи, опорная сеть передачи данных, радиофикация, объектовая система оповещения, телефонизация, телевидение, система охранного телевидения, система охраны входов, система контроля и управления доступом, система охранно-тревожной сигнализации, автоматическая пожарная сигнализация, система двусторонней связи с пожарным постом, система тревожной сигнализации МГН.

Мультисервисная сеть связи. Мультисервисная кабельная сеть для предоставления телекоммуникационных услуг (внутренняя, городская и междугородная телефонная связь, передача данных). Система построена по топологии типа «звезда» в составе коммутаторов, VoIP-шлюзов, 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).

Опорная сеть передачи данных для обеспечения каналов передачи данных для взаимодействия аппаратно-программных средств систем безопасности и диспетчеризации. 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.

Радиофикация. Система трехпрограммного вещания с получением трансляционных сигналов от антенно-фидерного оборудования оператора связи, с установкой оборудования радиоузла, усилителей, коробок ограничительных, радиорозеток абонентских, с прокладкой проводов.

Объектовая система оповещения. Предусмотрена система с получением трансляционных сигналов по виртуальной логической сети через каналы оператора связи, 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 обеспечивает визуальный круглосуточный контроль придомовой территории, входов в подъезды, лифтовых холлов вестибюлей первого этажа, автостоянки (въезды/выезды, основные проезды), с фиксацией и хранением видеоданных. Система в составе автоматизированных рабочих мест, видеорегистраторов, коммутаторов, цифровых видеокамер.

Система охраны входов для обеспечения аудио связи между жильцами, посетителями и персоналом объекта, ограничения несанкционированного доступа в подъезды с аварийной разблокировкой электромагнитных замков по сигналу от сети автоматической пожарной сигнализации. Система в составе серверного оборудования, аналого-цифровых преобразователей, декодеров, вызывных панелей, электромагнитных замков, кнопок выхода, бесконтактных считывателей, источников бесперебойного электропитания.

Система контроля и управления доступом для обеспечения круглосуточного контроля и управления входами/выходами, а также въездами/выездами в контролируемые зоны и помещения с аварийной разблокировкой электромагнитных замков по сигналу от сети автоматической пожарной сигнализации. Система в составе контроллеров доступа, электромагнитных замков, кнопок выхода, бесконтактных считывателей, блоков управления шлагбаумами, пультов дистанционного управления, инфракрасных датчиков, источников бесперебойного электропитания.

Система охранно-тревожной сигнализации. Предусмотрена адресная система сигнализации на базе программно-технического комплекса для обнаружения несанкционированного проникновения в защищаемые помещения объекта, в помещениях заведующего и поста охраны ДОО предусмотрена установка тревожных кнопок с передачей тревожных сигналов на пульт ФГКУ УВО ГУ МВД России по городу Москве. Система в составе контроллеров, извещателей охранных объемных, извещателей охранных магнитоконтактных, тревожных кнопок, источников бесперебойного электропитания.

Автоматическая пожарная сигнализация для своевременного автоматического определения появления факторов пожара, с возможностью передачи сигнала «Пожар» на пульт «01» по радиоканалу и в ЦПУ СПЗ, с системой оповещения и управления эвакуацией второго типа. Система в составе приборов приемно-контрольных, извещателей пожарных дымовых, извещателей пожарных тепловых, извещателей

пожарных ручных, релейных блоков, оповещателей световых и звуковых, средств резервного электропитания, кабелей сигнализации типа «нг(А)-FRHF» и «нг(А)-FRLSLTx».

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

Система двусторонней связи ПБЗ с пожарным постом объекта построена на базе оборудования обратной связи системы оповещения и управления эвакуацией с оснащением переговорными устройствами пожаробезопасных зон.

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

Система экстренной связи с дежурным персоналом объекта на базе оборудования системы оповещения и управления эвакуацией с оснащением автостоянки (помещение с возможным одновременным пребыванием более 50 человек вызывными панелями).

Автоматизация оборудования и сетей инженерно-технического обеспечения (АИО)

Предусмотрена автоматизация и диспетчеризация следующих инженерных систем комплекса:

- приточно-вытяжной вентиляции;
- общеобменной вентиляции;
- холодоснабжения;
- воздушно-тепловых завес;
- отвода условно чистых вод;
- электропитание;
- электроосвещения рабочего и аварийного;
- контроля концентрации угарного газа (СО) в автостоянке;
- вертикального транспорта;
- хозяйственно-питьевого водопровода;
- противопожарной защиты (система противодымной защиты, система внутреннего противопожарного водопровода, система автоматического водяного пожаротушения, подача сигналов на управление вертикальным транспортом).

Для индивидуального теплового пункта предусмотрено:

автоматизация тепломеханических процессов;
автоматического учета тепловой энергии;
отвода условно чистых вод;
вентиляции.

Предусмотрена система автоматизации и диспетчеризации инженерных систем здания, осуществляющая управление инженерным оборудованием в автоматическом, местном и дистанционном режимах, а также осуществляет мониторинг работы инженерного оборудования. АРМ диспетчера устанавливается в центральной диспетчерской на первом этаже корпуса 5 в помещении 3.03.

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

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

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

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

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

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

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

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

Для систем автоматизации предусмотрены кабели типа нг(А)-HF (для ДОО нг(А)-HFЛТх). Для систем противопожарной автоматики и переговорных устройств (в том числе для вертикального транспорта) предусмотрены кабели типа нг(А)-FRHF (для ДОО нг(А)-FRHFЛТх). Подъемы и опуски кабелей к оборудованию выполняются в гофрированных ПВХ-трубах.

В части противопожарных мероприятий предусматривается:

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

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

автоматическое включение вентиляционных систем дымоудаления и подпора воздуха;

автоматическое открытие клапанов дымоудаления;

автоматическое закрытие огнезадерживающих клапанов;

перемещение лифтов на основной посадочный этаж.

Системы автоматического пожаротушения (АУПТ)

Согласно заданию на проектирование, автоматическими установками порошкового пожаротушения оборудуются помещения РП-10 кВ, РУ-0,4 кВ, электрощитовая ДОУ, серверная.

Способ тушения – по объему.

Тип установки – модульный. Модули размещены непосредственно в защищаемых помещениях.

В качестве огнетушащего вещества используется (ОТВ) – Порошок.

Срок службы установки – не менее 10 лет.

В состав установки входят модули порошкового пожаротушения с ОТВ, выпускные мембранные узлы с насадками-распылителями, газогенерирующими элементами.

При проектировании выполнены расчеты количества модулей порошкового пожаротушения согласно требованиям СП 5.13130.2009.

При выпуске ОТВ предусмотрена блокировка автоматического пуска установки при нахождении людей в защищаемом помещении.

Технология

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

Вместимость автостоянки 386 машино-мест манежного типа, в том числе 7 зависимых машино-мест манежного типа, 274 машино-мест для

временного хранения автомобилей.

Предусмотрено хранение 344 автомобилей среднего класса с габаритами 4300x1700 мм, 42 автомобилей малого класса с габаритами 3700x1600 мм.

Габариты машино-мест предусмотрены не менее 5,3x2,5 м.

Машино-места для автомобилей маломобильных групп населения предусмотрены на придомовой территории жилого дома.

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

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

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

Компенсирующими мероприятиями для организации временного хранения автомобилей предусмотрено:

доступ автомобилей по предварительной заявке от собственников или арендаторов помещений с указанием марки, модели, цвета и государственного номерного знака автомобиля после осмотра сотрудниками охраны;

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

возможность принудительного перемещения транспортных средств из зоны стоянки с помощью эвакуатора;

оборудование помещений автостоянки системами охранного телевидения, охранной и тревожной сигнализации, экстренной связи (с выводом на пост охраны Объекта) и охранного освещения для возможности удаленного контроля движения автомобилей жильцов и посетителей;

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

машино-места постоянного хранения отделены от машино-мест временного хранения шлагбаумами;

до начала эксплуатации автостоянки управляющая компания обязана разработать инструкции по действиям персонала с учетом требований компенсирующих мероприятий по порядку допуска на стоянку, с учетом допуска на машино-места временного хранения автомобилей с высотой не более 1,8 м, осмотра автомобилей, контролю допущенных на стоянку

автомобилей, порядку принудительного перемещения с учётом ограничения максимальной высоты от пола до верха эвакуируемого автомобиля, размещенного на платформе, не более 2,2 м. и т.д.

Для загрузки продуктами ДОО в автостоянке запроектирована загрузочная на 1 машино-место. Загрузка осуществляется транспортными средствами с габаритами не более, мм:

высота – 2200 мм; длина – 5000 мм; ширина – 1950 мм.

Въезд и выезд автомобилей осуществляется с отметки уровня проезжей части земли по двухпутной прямолинейной изолированной закрытой рампе.

Продольный уклон рампы по оси полосы движения 18%, сопряжение рампы с горизонтальными участками пола выполнено с уклоном 10%.

Ширина въездной и выездной полос движения проезжей части рампы автостоянки не менее 3,5 м в каждом направлении.

На рампе предусмотрены колесоотбойные устройства шириной не менее 0,2 м, разделительный барьер шириной 0,4 м, пешеходная дорожка шириной 1,2 м, высотой не менее 0,1 м.

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

Контроль въезда и выезда автомобилей осуществляется из помещения охраны, расположенного при въезде на первом этаже.

Проектная численность персонала автостоянки – 10 человек (4 человека в максимальную смену).

Режим работы автостоянки: 24 часов в сутки, 7 дней в неделю.

В составе комплекса на первых этажах предусмотрено размещение 4 предприятий торговли с площадью торгового зала не более 150 м² – магазинов продовольственных товаров.

В магазинах осуществляется розничная продажа продовольственных товаров по смешанному способу обслуживания – самообслуживание с расчетом через продавца.

Загрузка осуществляется через главный вход.

В состав торговых помещений входит торговый зал.

В состав неторговых помещений входят: кладовая, комната персонала, санузел для персонала, помещение уборочного инвентаря.

Общая численность персонала предприятий торговли – 35 человек.

Режим работы магазинов: с 9.00 до 21.00, 7 дней в неделю.

На всех этажах корпуса 1 и 2, на первых нежилых этажах жилых корпусов и в составе пристроенных переходных участков предусматривается размещение офисных помещений.

Максимальная численность персонала в офисных помещениях принимается из условия минимального обеспечения 8,0 м² на человека.

Проектная численность персонала – 892 человек.

Режим работы: 8 часов в сутки; 5 дней в неделю.

Дошкольная образовательная организация (ДОО) на 110 мест.

Расчетная наполняемость групп:

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

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

1 группа детей с 5 до 7 лет – (20 мест);

Режим работы ДОО: кратковременного пребывания (до 4 часов в сутки), в две смены.

Количество групп в одну смену - 3.

Первая смена с 8.00 до 12.00, вторая смена с 13.00 до 17.00. Каждая группа пребывает в организации не более 4 ч без организации сна. Завтраки и обеды – вне организации. Второй завтрак и полдник – в ДОО.

Для маломобильных групп населения предусмотрен гостевой доступ на первый этаж.

Групповые ячейки выполнены отдельными блоками, в составе групповых ячеек предусмотрены:

раздевальная, групповая, буфетная, туалетная для детей.

В групповой устанавливаются столы и стулья соответствующие возрастной группе.

Раздевальные помещения оборудованы шкафами, обеспечивающими просушку одежды и обуви.

В составе медицинского блока предусмотрен кабинет врача, туалет.

В туалете предусмотрено место для приготовления дезинфицирующих растворов.

Разгрузка продукции осуществляется на первом подземном этаже в загрузочное помещение и далее на малом грузовом лифте, грузоподъемностью до 100,0 кг.

Питание детей осуществляется в групповых.

Для обеспечения питанием детей предусматривается буфетная.

Предусмотрен приём готовых блюд для организации питания.

Проектная численность персонала ДОО – 22 человек (15 человек в максимальную смену).

Режим работы ДОО: 10 часов в сутки, 5 дней в неделю.

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, замена и усиление грунтов основания фундаментов, устройство фундаментов, возведение подземной и надземной частей комплекса, прокладка сетей инженерно-технического обеспечения, отделочные работы, благоустройство территории.

Разработка грунта в котловане выполняется в креплениях из шпунта типа «Ларсен Л5-УМ» (или аналог) с распределительной балкой из сдвоенных двутавров 55Б1 и распорками из стальных труб Д630х8 мм. Погружение шпунта выполняется методом вибропогружения с применением копровой установки. Крепления котлована из шпунта на участках приближения к подземной части комплекса предусмотрены без извлечения, на остальных участках крепления извлекаются по окончании работ.

Разработка грунта в котловане выполняется захватками с устройством удерживающих грунтовых берм экскаватором с рабочим оборудованием «обратная лопата». 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.

Усиление грунтов основания фундаментов корпусов 1, 2 и 3 выполняется методом силикатизации с применением забивных инъекторов и дозировочных насосов.

Замена грунтов основания фундаментов на щебень и песок выполняется с послойным уплотнением катками.

Снижение уровня грунтовых вод в котловане выполняется методом искусственного водопонижения с использованием иглофильтровых установок вакуумного водопонижения, водопонизительных скважин и методом открытого водоотлива.

Обратная засыпка пазух котлована выполняется бульдозером с послойным уплотнением грунта трамбовками.

Возведение конструкций комплекса ведется двумя башенными кранами с длинами стрел 40,0 м, двумя башенными кранами с длинами стрел 35,0 и 50,0 м и автомобильным краном грузоподъемностью 25,0 т.

Башенные краны оборудуются защитно-координационными компьютерными системами и работают с ограничением зоны обслуживания и высоты подъема грузов.

По мере возведения конструкций подземной части комплекса 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 3,0 м выполняются в креплениях инвентарными деревянными щитами, более 3,0 м – в креплениях стальными трубами Д219х10 мм с обвязочными поясами из двутавров № 27, распорками из стальных труб Д219х10 мм 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 автомобильных кранов грузоподъемностью 14,0 и 25,0 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, попадающими в зону влияния строительства.

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

Расчетная потребность строительства в электроэнергии составляет 660,0 кВт.

Продолжительность строительства принята в соответствии с заданием на проектирование и составляет 48,0 месяцев.

3.2.2.6. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В период ведения предусмотренных проектной документацией работ основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу будут являться двигатели строительной техники и оборудования, сварочные и лакокрасочные работы.

При ведении работ в атмосферный воздух ожидается поступление десяти наименований загрязняющих веществ.

Для предотвращения сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха предусмотрено ограничение количества одновременно работающей техники, применение современной строительной техники и грузового автотранспорта, отвечающего достигнутым в настоящее время показателям норм токсичности отработавших газов.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации объекта будут устья вытяжных систем вентиляции подземной автостоянки, открытая автостоянка и проезд мусоровоза.

На период эксплуатации в атмосферу ожидается поступление семи наименований загрязняющих веществ суммарной мощностью выброса 0,175 г/с, при валовом выбросе 1,481 т/год.

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

Мероприятия по охране водных объектов

На период ведения строительных работ предусмотрено устройство пункта мойки колес строительной техники с системой оборотного водоснабжения на выезде со стройплощадки. В бытовом городке строителей планируется установка биотуалетов.

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

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

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

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

Мероприятия по обращению с отходами

Представлены мероприятия по рациональному обращению с отходами, образующимися в процессе ведения предусмотренных проектной документацией работ, с отходами от эксплуатации бытовых помещений строителей и пункта мойки колес строительной техники. Процесс обращения с отходами строительных материалов определен «Технологическими регламентам процесса обращения с отходами на период строительства» (от 3 июня 2018 года № 025/06/18).

При эксплуатации объекта будут образовываться отходы 12 наименований общей массой 498,625 т/год, образование отходов I класса опасности не предполагается.

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

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

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

Порядок обращения с грунтами на площади ведения земляных работ

С учетом уровня и характера распределения загрязнения, заданной глубины ведения земляных работ на рассматриваемой территории выделены условные зоны «А», «Б». Почвы и грунты участка изысканий, в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03, в зоне «А» в слоях 0,0-4,0 м, 6,0-8,0 м, в зоне «Б» в слое 0,0-6,0 м подлежат ограниченному использованию под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м. Остальные почвы и грунты участка подлежат использованию под отсыпку выемок и котлованов, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м.

Озеленение

Согласно представленной проектной документации, на участке строительства и в зоне производства работ прокладки инженерных коммуникаций до точек подключения к существующим сетям инженерного обеспечения зеленые насаждения отсутствуют.

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

Общая площадь озеленения участка составляет 2741,0 м². Проектом благоустройства в части озеленения на участке строительства

предусмотрено на естественном основании: устройство 540,0 м² газона, и устройство 71,0 м² газона по поверхности откоса с учетом его заложения.

Проектом благоустройства в части озеленения на стилобатной части здания предусмотрено: посадка 465 кустарника, устройство 2042,0 м² газона, устройство цветников из многолетников – 34,0 м².

Оценка документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам.

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

Планировка прилегающей придомовой территории соответствует гигиеническим требованиям.

Объемно-планировочные решения проектируемого жилого дома, а также набор, площади и внутренняя планировка помещений соответствуют гигиеническим требованиям.

Планировочные решения нежилых помещений соответствуют требованиям, предъявляемым к объектам, размещаемым в жилых зданиях.

Здание оснащено необходимыми для эксплуатации инженерными системами.

Предусмотрены мероприятия по дератизационной защите.

Помещения продовольственных магазинов располагаются с учетом поточности, отсутствия встречных потоков и перекрестов сырых и готовых пищевых продуктов.

Состав помещений дошкольной образовательной организации (ДОО), осуществляющей услуги по уходу и присмотру за детьми, соответствует гигиеническим требованиям.

Внутренняя планировка обеспечивает необходимую функциональную изоляцию групп помещений различного назначения.

Работа пищеблока предусмотрена на привозной готовой продукции через буфет-раздаточную и обеспечивает соблюдение гигиенического принципа поточности технологических процессов.

В соответствии с представленными расчетами, выполненными ООО «ГЕФЕСТ», продолжительность инсоляции в квартирах жилого дома корпуса К-3 и в помещениях ДОО будет соответствовать требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01. Параметры светового режима в помещениях проектируемого комплекса и окружающей застройки будут соответствовать требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Согласно представленной проектной документации шум от работы инженерного оборудования, автомобильного и железнодорожного транспорта не превысит допустимые нормы в проектируемом многофункциональном комплексе и на прилегающей территории при

выполнении предложенных проектом шумозащитных мероприятий:

В помещениях ИТП, электрощитовых, насосных и венткамерах устройство «плавающего пола» с гидроизоляцией и облицовка ограждающих конструкций звукопоглощающими материалами; установка вентиляторов и насосов на специальные виброизолирующие основания с амортизаторами; установка шумоглушителей на вентиляционные системы; присоединение вентиляторов и насосов к сетям воздуховодов и трубопроводов посредством гибких вставок.

Для защиты от внешнего шума предусмотрены шумозащитные окна с индексом звукоизоляции не менее 40дБА, которые будут обеспечивать допустимые уровни шума в нормируемых помещениях.

Организация въезда-выезда в подземную автостоянку и движение автотранспорта приняты в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Выполнено обоснование санитарного разрыва от гаража-стоянки на 480 машино-мест с ориентировочными расчетами ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух (шум). Согласно расчетам, на границе жилой застройки концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превысят предельно допустимые концентрации, уровни шума не превысят допустимые уровни.

В соответствии с представленными расчетами, выполненными ФГБОУ ВО «Российский университет транспорта (МИИТ)» (экспертное заключение от 15 декабря 2017 года № 77.01.09.Т.005805.12.17, выдано ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Москве»), для обеспечения соблюдения допустимых уровней шума и вибрации в помещениях проектируемого объекта предусмотрены виброзащитные мероприятия.

Организация стройплощадки и обеспечение санитарно-бытовых условий для строительных рабочих соответствуют СанПиН 2.2.3.1384-03.

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

дневной режим работы техники с повышенным уровнем шума; ведение работ минимально возможным количеством машин и механизмов; ограждение мест установки работающих автокомпрессоров шумозащитными экранами и др.

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 декабря 2009 года № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности

зданий и сооружений» (далее – № 384-ФЗ), Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее – № 123-ФЗ).

Для проектирования противопожарной защиты объекта разработаны специальные технические условия, согласованные в установленном законодательством Российской Федерации порядке (далее – СТУ).

Компенсирующие мероприятия, предусмотренные в СТУ, реализованы в проектной документации.

Принятые противопожарные расстояния соответствуют требованиям ст.69 № 123-ФЗ, п.4.3 табл.1 СП 4.13130.2013 и СТУ.

Противопожарные расстояния от проектируемых корпусов до открытых площадок для хранения автомобилей предусмотрены не менее 10,0 м.

Время прибытия первого пожарного подразделения составляет не более 10 мин.

Подъезд пожарной техники к объекту организован в соответствии с требованиями ст.90 № 123-ФЗ и СТУ.

Для проектируемого объекта разработан «Отчет о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожаров», при разработке которого, дополнительно учтено следующее:

обеспечения расстояния от внутреннего края проездов (тротуаров) и площадок для установки пожарных автомобилей не более 16,0 м, при этом, минимальное указанное расстояние не нормируется;

отсутствия сквозных проходов через лестничные клетки на расстоянии 100,0 м;

устройства покрытий, конструкций проездов и тротуаров, используемых для проезда пожарных автомобилей с учетом нагрузки от пожарных автомобилей, но не менее 16,0 тонн на ось;

организации площадок для установки пожарных автомобилей с учетом соответствующей нагрузки, но не менее 36,0 тонн на ось;

отсутствия на кровле корпусов высотой более 75,0 м площадок для транспортно-спасательной кабины пожарного вертолета;

отсутствия наружных пожарных лестниц в местах перепада высот кровли более 10,0 м, при условии наличия самостоятельных выходов на каждый участок разноуровневой кровли.

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

Наружное противопожарное водоснабжение предусмотрено с расходом не менее 110 л/с от трех пожарных гидрантов, установленных на

кольцевой водопроводной сети диаметром не менее 300 мм на расстоянии не более 200,0 метров по дорогам с твердым покрытием до любой части здания.

В соответствии с СТУ объект защиты предусмотрен I степени огнестойкости с повышенными пределами огнестойкости основных несущих конструкций до R(EI) 150, класса конструктивной пожарной опасности С0.

В соответствии с требованиями СТУ объект разделен на пожарные отсеки, а именно:

пожарный отсек № 1 – одноэтажная подземная автостоянка с техническими, вспомогательными помещениями и блоками индивидуальных кладовых для жильцов, площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 22 500,0 м². Класс функциональной пожарной опасности Ф5.2;

пожарный отсек № 2 – 16-этажный административно-общественной корпус 1 с одноэтажной пристроенной частью на первом этаже, площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 2 500,0 м². Класс функциональной пожарной опасности Ф4.3, высотой не более 65,0 м;

пожарный отсек № 3 – нижняя 14-этажная административно-общественная часть корпуса 2 с одноэтажной пристроенной частью на первом этаже, площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 2 500,0 м². Класс функциональной пожарной опасности Ф4.3, высотой не более 55,0 м;

пожарный отсек № 4 – верхняя административно-общественная часть корпуса 2, площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 2 500,0 м². Класс функциональной пожарной опасности Ф4.3, высотой не более 50,0 м;

пожарный отсек № 5 – 26-этажный корпус 3 жилого назначения со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения, включая ДОО, на первом этаже, площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 2 500,0 м². Класс функциональной пожарной опасности Ф1.3, высотой не более 50,0 м.

В соответствии с требованиями СТУ пожарный отсек № 1 подземной автостоянки разделен на части площадью не более 4 000,0 м² перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 90 заполнением проемов противопожарными воротами (шторами) 1-го типа без устройства дренчерных завес.

Встроенно-пристроенное ДОО отделено от пожарного отсека № 1 противопожарным перекрытием с пределом огнестойкости не менее REI 240.

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.

Кладовые выделяются в блоки площадью не более 200,0 м² противопожарными преградами с пределом огнестойкости не менее REI 150 с заполнением проемов противопожарными дверями с пределом огнестойкости EIS 60 без устройства дренчерных завес.

В каждом пожарном отсеке проектируемого объекта предусмотрен лифт для транспортирования пожарных подразделений. Поэтажные лифтовые холлы на всех подземных и надземных этажах, кроме первого, запроектированы безопасными зонами для маломобильных групп населения (далее – МГН).

Ограждающие конструкции безопасных зон для МГН предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 60 с заполнением проемов, в том числе проемов помещений, выходящих в безопасные зоны, противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EIS 60 (заполнение проемов лифтовых шахт – противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EI 60).

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

Количество выходов на кровлю предусмотрено из расчета не менее одного выхода на 1 000,0 м² покрытия кровли. Выходы на кровлю организованы из каждой лестничной клетки через противопожарные двери второго типа (EI 30) размером не менее 0,75x1,5 м.

Навесная фасадная система предусмотрена класса пожарной опасности К0. Все элементы конструкции фасадов предусмотрены из негорючих материалов, без применения горючих пленок (мембран) и горючего утеплителя.

Мероприятия по ограничению распространения пожара за пределы очага выполнены с учетом требований нормативных документов по пожарной безопасности и раздела СТУ.

Помещения различных классов функциональной пожарной опасности разделены между собой противопожарными преградами с учетом требований ст.88 № 123-ФЗ и СТУ.

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

Конструктивное исполнение противопожарных преград предусматривается в соответствии с требованиями СП 2.13130.2012 и СТУ.

Конструктивное исполнение мест сопряжения противопожарных преград с другими конструкциями объекта исключает возможность распространения пожара в обход этих преград. Конструктивное исполнение строительных элементов запроектировано с учетом исключения скрытого распространения пожара по конструкциям. Узлы пересечения трубопроводами ограждающих конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости и пожарной опасностью запроектированы таким образом, что они не снижают требуемых пожарно-технических показателей конструкций.

Каркасы подвесных потолков в помещениях и на путях эвакуации предусматриваются из негорючих материалов.

В пространстве за подвесными потолками не предусматривается размещение каналов и трубопроводов для транспортирования горючих газов, пылевоздушных смесей, горючих жидкостей и материалов.

Магистральные участки трубопроводов отопления и водоснабжения запроектированы из негорючих материалов. Тепло- и звукоизоляционная облицовка коммуникаций и оборудования запроектированы из материалов группы горючести НГ.

Параметры эвакуационных путей и выходов (ширина, протяженность, рассредоточенность) обоснованы расчетом безопасной эвакуации людей в составе расчета пожарного риска. При расчете пожарного риска учтено превышение длины по путям эвакуации из тупиковой части автостоянки более 20,0 м, а также между эвакуационными выходами более 40,0 м.

Количество, конструктивные и объемно-планировочные решения лестничных клеток соответствует требованиям СП 1.13130.2009, СП 2.13130.2012 и СТУ.

В местах, доступных для МГН, предусмотрено устройство эвакуационных путей и выходов, зон безопасности, запроектированных в соответствии с требованиями СТУ и СП 59.13330.2012.

В пожарных отсеках запроектировано лифтовое сообщение этажей лифтами для транспортировки пожарных подразделений. Конструктивное исполнение лифтовых шахт и алгоритм работы лифтов запроектированы в соответствии с требованиями ст.88, ст.140 № 123-ФЗ.

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

Объект оборудован комплексом систем противопожарной защиты:

автоматической установкой пожаротушения оборудован пожарный отсеk автостоянки с повышенной интенсивностью орошения;

автоматической пожарной сигнализацией. Помещения здания, в том числе лифтовые холлы лифтов для пожарных, за исключением помещений, указанных в п.А.4 прил.А СП 5.13130.2009, оборудуются адресно-аналоговой автоматической пожарной сигнализацией;

системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;

внутренним противопожарным водопроводом;

системой приточно-вытяжной противодымной вентиляции;

системой аварийного (эвакуационного) освещения. В незадымляемых лестничных клетках типа Н2 без естественного освещения предусмотрено аварийное (эвакуационное) освещение;

системой автоматизации инженерного оборудования, работа которого направлена на обеспечение пожарной безопасности.

Проектные решения по устройству 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

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

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

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

Съезды с тротуаров имеют уклон, не превышающий 10%.

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

На участке предусмотрено 8 машино-мест для инвалидов, из них 4 машино-места специализированных для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске габаритами 3,6х6,0 м, на удалении не более 100,0 м от

входов в жилые здания и не далее 50,0 м от входов в помещения общественного назначения.

Входы в жилую часть и в нежилые помещения с планировочной отметки земли. Входные площадки защищены от осадков навесами и имеют водоотвод. Поверхность входных площадок твердая, нескользкая при намокании с поперечным уклоном не более 1-2%. Размер проемов входных дверей в свету не менее 1,2 м.

В соответствии с согласованным в установленном порядке заданием на проектирование, доступ инвалидов в автостоянку, на типовые этажи с помещениями общественного назначения (офисами) корпусов 1, 2 выше первого не предусматривается. Рабочие места для инвалидов не предусмотрены. Организован гостевой доступ в жилую часть комплекса.

Глубина входных тамбуров не менее 2,3 м (при ширине тамбура не менее 1,5 м). Участки движения на расстоянии 0,8 м перед входами выполнены с тактильными и цветовыми предупреждающими полосами. Ширина дверных и открытых проемов на пути движения инвалидов – не менее 0,9 м. Высота каждого элемента порога не превышает 0,014 м.

Ширина путей движения в зонах, предусмотренных для пребывания МГН, не менее 1,5 м при движении в одном направлении.

В помещениях общественного назначения с перепадом отметок оборудованы подъемники для инвалидов.

В помещениях общественного назначения на первых этажах размещены универсальные санузлы шириной не менее 2,2 м, глубиной не менее 2,25 м. Универсальные санузлы и оборудование в них устанавливается собственником помещения после ввода в эксплуатацию.

Организован доступ инвалидов на все этажи корпуса 3 (жилого) с помощью лифтов с шириной дверного проема не менее 0,9 м, с внутренними габаритными размерами не менее 2,1x1,1 м. Световая и звуковая информирующая сигнализация в кабине лифта, доступного для инвалидов-колясочников, соответствует требованиям ГОСТ Р 51671. Для безопасной эвакуации МГН на всех жилых этажах выше первого в лифтовых холлах предусмотрены зоны безопасности.

Информирующие обозначения помещений внутри здания дублируются рельефными знаками.

Лифты, предназначенные для транспортировки инвалидов, зоны безопасности, универсальные санузлы оборудованы двусторонней связью с диспетчером.

Акустические устройства и средства информации предназначены для оказания помощи лицам с недостатками зрения, при необходимости для дублирования визуальной информации. Во всех помещениях, доступных для инвалидов, предусмотрена установка световой сигнализации об

эвакуации в случае чрезвычайных ситуаций. Предусмотрено устройство системы оповещения о пожаре.

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;

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

Предусмотрено утепление ограждающих конструкций зданий:

наружных стен (в том числе из блоков ячеистого бетона 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 переходных балконов (в том числе из блоков ячеистого бетона объемной плотностью 600 кг/м^3) – плитами из минеральной ваты толщиной 160 мм с отделкой фасадной теплоизоляционной композиционной системой с наружным штукатурным слоем;

участков с непрозрачным заполнением в составе стоечно-ригельной витражной системы – плитами из минеральной ваты толщиной 140 мм;

цокольной части наружных стен – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 100 мм;

стен в земле – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 100 мм (на глубину промерзания);

покрытий над помещениями надземной части – плитами из минеральной ваты общей толщиной 200 мм;

покрытия над помещениями подземной части – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 100 мм;

внутреннего перекрытия над автостоянкой – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 20 мм.

Заполнение световых проемов:

окна и балконные двери – с двухкамерными стеклопакетами с мягким селективным покрытием в профилях из алюминиевых сплавов с приведенным сопротивлением теплопередаче $0,58 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$;

окна лестнично-лифтовых узлов – с двухкамерными стеклопакетами с мягким селективным покрытием в профилях из алюминиевых сплавов с приведенным сопротивлением теплопередаче $0,58 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$;

витражи общественной части 1-го этажа здания – с однокамерными стеклопакетами с мягким селективным покрытием и заполнением аргоном в профилях из алюминиевых сплавов в составе стоечно-ригельной системы с приведенным сопротивлением теплопередаче $0,61 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$;

витражи со 2-го этажа и выше – с двухкамерными стеклопакетами с мягким селективным покрытием и заполнением аргоном в профилях из алюминиевых сплавов в составе стоечно-ригельной системы с приведенным сопротивлением теплопередаче $1,01 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$.

В качестве энергосберегающих мероприятий предусмотрено:

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

установка приборов учета тепла, воды и электрической энергии;

установка терморегуляторов на отопительных приборах;

автоматическое регулирование систем отопления и вентиляции;

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

установка современной водосберегающей сантехнической арматуры и оборудования;

использование источников света с повышенной светоотдачей;

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.

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

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

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

По схеме планировочной организации земельного участка Внесены оперативные изменения в текстовую и графическую части раздела, приведены документы и письма, обосновывающие технические решения объекта. Предоставлены обоснования принятых проектных решений специальными техническими условиями, утвержденными в установленном порядке.

По тепловым сетям

Проектная документация дополнена планами тепловых пунктов с расстановкой оборудования и указанием размеров;

Расчетные тепловые нагрузки по видам потребления приведены в соответствии с подразделами ОВ и ВК;

Расчетные параметры теплоносителя на отопление ДОО приведены в соответствии с подразделом ОВ;

Проектная документация дополнена сведениями, обосновывающими обеспечение тепловых и гидравлических режимов систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения.

Автоматизированная система учета потребления энергоресурсов

Проектная документация дополнена решениями по организации автоматизированного технического учета электропотребления, водопотребления и теплотребления.

Мероприятия по обеспечению антитеррористической защищенности надземной автостоянки

Представлены:

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

отсутствует описание технических средств и обоснование проектных решений, направленных на обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов;

схемы расположения технических средств и устройств антитеррористической защищенности объекта;

требования к обеспечению безопасной эксплуатации систем безопасности и антитеррористической защищенности объекта.

По перечню мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

Представлены:

графическая часть раздела, выполненная в соответствии с требованиями п.26 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 года № 87 (далее Положение);

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.

отчет о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожаров согласованный с ФКУ «ЦУКС ГУ МЧС России по г. Москве».

Откорректированы проектные решения:

изменена конфигурация тамбур-шлюзов с подпором воздуха при пожаре перед лифтами в пожарном отсеке подземной автостоянки;

в текстовую и графическую части раздела внесены изменения.

По энергоэффективности

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 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.

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

4.3. Общие выводы

Проектная документация объекта «Многофункциональный комплекс на земельном участке с адресными ориентирами: г.Москва, ул.Летниковская, вл.6а, стр.1, 2, 3, 7, 10» по адресу: Летниковская улица, д.6а, стр. 1, 2, 3, 7, 10, район Замоскворечье, Центральный административный округ города Москвы соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Начальник Управления
комплексной экспертизы
«3.1. Организация государственной
экспертизы проектной документации
и результатов инженерных изысканий
с правом утверждения заключения
государственной экспертизы»

О.А. Папонова

Продолжение подписного листа

- Государственный эксперт-архитектор
«2.1.2. 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»)
- А.Б. Савельев
- Государственный эксперт-инженер
«5. Схемы планировочной организации
земельных участков»
(раздел «Схема планировочной
организации земельного участка»)
- О.В. Савилова
- Государственный эксперт-конструктор
«4.2. Автомобильные дороги»
(раздел «Схема планировочной
организации земельного участка»)
- А.Б. Филиппов
- Государственный эксперт-конструктор
«7. Конструктивные решения»
(раздел «Конструктивные и объемно-
планировочные решения»)
- С.А. Машков
- Государственный эксперт-инженер
«2.3.1. Электроснабжение
и электропотребление»
(подраздел «Система электроснабжения»)
- С.А. Матюнин

Продолжение подписного листа

- Государственный эксперт-инженер
«2.2.1. Водоснабжение,
водоотведение и канализация»
(подраздел «Система водоснабжения и
водоотведения») Е.В. Кувшинов
- Государственный эксперт-инженер
«14. Системы отопления, вентиляции,
кондиционирования воздуха и холодоснабжения»
(подраздел «Отопление, вентиляция
и кондиционирование воздуха,
тепловые сети») Е.М. Слободянюк
- Государственный эксперт-инженер
«14. Системы отопления, вентиляции,
кондиционирования воздуха и холодоснабжения»
(подраздел «Отопление, вентиляция и
кондиционирование воздуха,
тепловые сети») В.В. Гунин
- Государственный эксперт-инженер
«17. Системы связи и сигнализации»
(подраздел «Сети связи») С.С. Коньшев
- Государственный эксперт-инженер
«17. Системы связи и сигнализации»
(подраздел «Сети связи») С.Н. Козлова
- Государственный эксперт-инженер
«20. Объекты топливно-энергетического
комплекса» (подраздел «Технологические
решения») Е.С. Русанов
- Государственный эксперт-инженер
«12. Организация строительства»
(разделы: «Проект организации
строительства», «Проект организации
работ по сносу или демонтажу объектов
капитального строительства») Т.Р. Садретдинов

Продолжение подписного листа

- Государственный эксперт-санитарный врач
«9. Санитарно-эпидемиологическая
безопасность» (раздел «Перечень мероприятий
по охране окружающей среды») Е.О. Епифанова
- Государственный эксперт по пожарной
безопасности
«10. Пожарная безопасность»
(раздел «Мероприятия
по обеспечению пожарной безопасности») А.В. Титков
- Государственный эксперт-эколог
«8. Охрана окружающей среды»,
(раздел «Перечень мероприятий по
охране окружающей среды») И.В. Михалева
- Государственный эксперт-инженер
«2.4.1. Охрана окружающей среды»
(раздел «Мероприятия по обеспечению
соблюдения требований энергетической
эффективности и требований оснащенности
зданий, строений и сооружений приборами
учета используемых энергетических ресурсов») Я.Е. Токаревская
- 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
- Государственный эксперт-эколог
«2.4.1. Охрана окружающей среды»,
«1.4. Инженерно-экологические изыскания»
(раздел «Перечень мероприятий по
охране окружающей среды»,
«Инженерно-экологические изыскания») И.А. Стародубцев

