



ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ



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

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

МОСГОСЭКСПЕРТИЗА
КОПИЯ
ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТА ВЕРНА
в настоящем деле пронумеровано, сито и
скреплено печатью 80 страниц(ы)
Должность ответственного лица:
Ведущий специалист группы выпуска проектов
Подпись [Signature] /Быстров А.В./
Дата 06 /2018 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор департамента экспертизы

Е.М.Богушевская

«19» июня 2018 г.



ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ
ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Рег. № 77-2-1-3-1889-18

Объект капитального строительства:
многофункциональный комплекс на земельном участке
с адресными ориентирами: г. Москва,
ул. Летниковская, вл. 4, стр. 1-4, 12-14, вл. 6а, стр. 6, 8, 9
по адресу:
ул. Летниковская, вл.4, стр.1-4, 12-14, вл. 6а, стр. 6, 8, 9,
район Замоскворечье,
Центральный административный округ города Москвы

Объект экспертизы:
проектная документация
и результаты инженерных изысканий

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ
№ 70-1889/18-10/0
от 20.06.2018
Подпись [Signature]

№ 175-Н-18/МГЭ/18205-1/4

051857

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 № НГЭ/2018/175.

Договор на проведение негосударственной экспертизы от 11 апреля 2018 года № НГ/156, 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.4, стр.1-4, 12-14, вл. 6а, стр.6, 8, 9.

Строительный адрес: ул.Летниковская, вл.4, стр.1-4, 12-14, вл.6а, стр.6, 8, 9, район Замоскворечье, Центральный административный округ города Москвы.

Основные технико-экономические показатели

Площадь участка по ГПЗУ	1,0857 га
Площадь застройки, в том числе:	2 758,0 м ²
площадь застройки Корпуса 4	1 250,0 м ²
площадь застройки Корпуса 4.1	270,0 м ²
площадь застройки Корпуса 5	980,0 м ²
площадь застройки въезда/выезда в подземную автостоянку с техническими помещениями	258,0 м ²
Площадь застройки подземной автостоянки,	

выходящей за абрис проекции здания	8 443,0 м ²
Плотность застроенности	30 тыс. м ² /га
Суммарная поэтажная площадь комплекса (в габаритах наружных стен),	32 400,0 м ²
в том числе:	
жилая	16 200,0 м ²
нежилая	16 200,0 м ²
Количество секций в корпусе,	5
в том числе:	
количество секций в Корпусе 4	3
количество секций в Корпусе 5	2
Строительный объем,	190 170,0 м ³
в том числе:	
строительный объем подземной части	39 050,0 м ³
строительный объем наземной части,	151 120,0 м ³
в том числе:	
Корпус 4	72 600,0 м ³
Корпус 4.1	1 020,0 м ³
Корпус 5	77 500,0 м ³
Количество этажей (максимальное),	27
в том числе:	
наземной части	1-11-16-26
подземной автостоянки	1
Общая площадь комплекса,	38 994,0 м ²
в том числе:	
общая площадь наземной части	30 701,0 м ²
общая площадь подземной части	8 293,0 м ²
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений)	11 380,0 м ²
Площадь квартир (без учета летних помещений)	11 084,0 м ²
Общая площадь офисов, без учета МОП	12 436,0 м ²
Общая площадь помещений общественного назначения на первых этажах, без учета МОП	1 352,0 м ²
Общая площадь сооружения въезда/выезда из подземной автостоянки с техническими помещениями	224,0 м ²
Количество квартир,	170 шт.
в том числе:	
студий	10 шт.
однокомнатных	40 шт.
двухкомнатных «евро»	25 шт.

двухкомнатных	40 шт.
трехкомнатных «евро»	25 шт.
трехкомнатных	5 шт.
четырёхкомнатных «евро»	20 шт.
четырёхкомнатных	5 шт.
Численность населения	277 чел.
Количество офисов	217 шт.
Количество мест хранения автотранспорта в подземной автостоянке	203 шт.
Количество мест хранения автотранспорта на проектируемой территории	14 шт.
Общая площадь подземной автостоянки	8 305,0 м ²
Максимальная высотная отметка здания	99,4 м
Абсолютная высотная отметка здания	222,8 м
Площадь эксплуатируемой озелененной кровли	780,0 м ²

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

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

Функциональное назначение: многоэтажный многоквартирный дом, офисное здание (помещения), жилищно-коммунальный объект, подземная автостоянка.

Характерные особенности: многофункциональный комплекс, состоящий из жилого многоэтажного корпуса 4 с пристроенным одноэтажным корпусом 4.1 и многоэтажного корпуса коммунально-бытового назначения 5, объединенных подземной одноуровневой автостоянкой, с размещением на первом этаже нежилых помещений общественного назначения (Ф 4.3). Здания выполнены из монолитных железобетонных конструкций. Конструктивная схема – каркасно-стеновая.

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: Монахов С.А.

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: Фролов С.А.

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 года.

Технический директор: Юрченко В.Ю.

Главный инженер проекта: Браило А.А.

ООО «АйДи Группа».

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

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 12 апреля 2018 года № 659, выданная СРО Союз проектных организаций «ПроЭко», 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».

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.

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

Генеральный директор: Кишкевич Д.С.

ООО «СТФ-СТРОЙ».

Место нахождения: 125008, г.Москва, 3-й Новомихалковский пр-д, 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 №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-геологические изыскания

Задание на инженерно-геологические изыскания для подготовки проектной документации. Объект: Многофункциональный комплекс с апартаментами с адресными ориентирами: г.Москва, ул.Летниковская, вл.4, стр.1-4, 12-14, вл.6а, стр.6, 8, 9. Утверждено АО «Комплект».

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 7 сентября 2017 года № 3/5418-17 и от 14 ноября 2017 года № 19917-000151, утверждены ОАО «МОНТЕМ», ООО «Золотая звезда».

Инженерно-экологические изыскания

Техническое задание на инженерно-экологические изыскания для 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, 12-14, вл.6а, стр.6, 8, 9». Утверждено АО «Комплект». Приложение № 1 к Договору от 19 апреля 2018 года № 1519.

2.1.2. Сведения о программе инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания

Программа инженерно-геологических изысканий для строительства многофункционального комплекса 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. ГБУ «Мосгоргеотрест», Москва, 2017.

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-экологические изыскания

Программа инженерно-экологических изысканий на объекте: «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». 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.4 стр.1-4, 12-14, вл.6а, стр.6, 8, 9. 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 № RU77-130000-023640, утвержден приказом Комитета по архитектуре и градостроительству города Москвы от 31 декабря 2016 года № 5160.

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

ПАО «МОЭК» от 28 апреля 2018 года №10-11/18-343;
ПАО «МОЭСК» от 5 марта 2018 года № № И-17-00-107466/102;
ОАО «Мосводоканал» от 28 мая 2018 года Договор № 6385 ДП-В; № 6387 ДП-В; № 6386 ДП-К; № 6388 ДП-К; 14 ноября 2017 года № 21-3097/17 (демонтаж);
ГУП «Мосводосток» от 22 февраля 2018 года № 268/18;
ПАО «МГТС» от 29 мая 2018 года № 261-С;
ЗАО «ГРПШЦ «Градиент» от 4 сентября 2017 года № 86;
ГКУ «Центр координации ГУ ИС» от 12 сентября 2017 года № 3097; от 18 сентября 2017 года № 3097-Д;

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 12 марта 2018 года Техническое задание № Т-Т33-11-180312/0 на сохранность (вынос) тепловых сетей.

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 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 объёмом более 150 тыс.м³ (фактический объём 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 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». Согласованы письмом Комитета города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов от 6 июня 2018 года № МКЭ-30-835/18-1. 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»;
- недостаточность требований к организации мусороудаления.

Приложение 1. Расчетное обоснование. МР-1355-46-КР2.ПЗ-Прил.1. (ООО «Метрополис», Москва 208).

Приложение 2. Расчетное обоснование. Расчет фундаментов на образование карстовой воронки. МР-1355-46-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-геологические изыскания

Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям. Многофункциональный комплекс на земельном участке с адресными ориентирами: г.Москва, ул.Летниковская, вл. 4, стр. 1-4, 12-14, вл. 6а, стр. 6, 8, 9. Договор № Г-216-17-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. 4, стр. 1-4, 12-14, вл. 6а, стр. 6, 8, 9. Договор № Г-216-17-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-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-экологические изыскания

Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий «Многофункциональный комплекс на земельном участке по адресу: г. Москва, ул. Летниковская, вл. 4, стр. 1-4, 12-14, вл. 6а, стр. 6, 8, 9», ООО «ЛЕОГранд», М., 2018.

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

Инженерно-геологические изыскания

В ходе изысканий, выполненных в апреле-мае 2018 года, пробурено 23 разведочные скважины, глубиной по 30,0 м, и 17 скважин, глубиной по 45,0 м (всего 1455,0 п. м). Выполнены: статическое зондирование грунтов в 28 точках, 24 штамповых испытания, 48 прессиометрических опытов, опытно-фильтрационные работы (пять 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-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 плано-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 плано-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

2,25 га, необходимом для проектирования многофункционального комплекса с апартаментами (земельный участок 77:01:0006017:46) и инженерных сетей.

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 22 контрольных точках; определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов в 12 пробах грунта, отобранных послойно до глубины 8,0 м; измерение плотности потока радона с поверхности грунта в 20 точках);

опробование почв и грунтов на санитарно-химическое загрязнение (определение содержания тяжелых металлов и мышьяка, бенз(а)пирена, нефтепродуктов в 12 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

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 26 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 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 27,5-29,1 м.

Гидрогеологические условия обследованной площадки характеризуются наличием:

четвертичного безнапорного водоносного горизонта, вскрытого на глубинах 3,5-6,0 м (абс. отм. 119,87-121,06). 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. 98,08-105,62). Величина напора достигает 11,5 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. 84,40-90,02). Величина напора достигает 20,3 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 мерзлотной пучинистости, характеризуются как непучинистые и слабопучинистые.

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

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-экологические условия

По результатам исследований, почвы и грунты относятся:

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

по уровню загрязнения бенз(а)пиреном – к «опасной», «допустимой» 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-геологическим изысканиям

Представлен откорректированный технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям.

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-экологическим изысканиям

Выполнено дополнительное санитарно-химическое обследование территории, представлен протокол от 14.06.2018 № П-1277-Агро.

3.2. Описание технической части проектной документации

3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Номер тома	Наименование раздела	Организация разработчик
Раздел 1. Пояснительная записка.		
1.1	Часть 1. Состав проекта.	ООО «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. Часть 1. Системы внутреннего электроснабжения и освещения. Защитное заземление и молниезащита.	ООО «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.	
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 системы водоотведения.	
5.4.1	Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 1. Отопление, вентиляция, кондиционирование.	ООО «Метрополис»
5.4.2	Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 2. Теплоснабжение.	

	Индивидуальный тепловой пункт корпуса 4. Индивидуальный тепловой пункт корпуса 5.	ООО «Метрополис»
5.4.3	Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 3. Противодымная вентиляция.	
5.4.4	Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 4. Наружные сети теплоснабжения.	
5.5.1	Подраздел 5.5. Сети связи. Часть 1. Системы связи.	
5.5.2	Подраздел 5.5. Сети связи. Часть 2. Системы безопасности.	ООО «Метрополис»
5.5.3	Подраздел 5.5. Сети связи. Часть 3. Системы противопожарной защиты (автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре).	
5.5.4	Подраздел 5.5. Сети связи. Часть 4. Система автоматического порошкового пожаротушения.	
5.6.1	Подраздел 5.6. Технологические решения Часть 1. Технологические решения автостоянки.	
5.6.2	Подраздел 5.6. Технологические решения Часть 2. Технологические решения мусороудаления.	ООО «Метрополис»
5.6.3	Подраздел 5.6. Технологические решения Часть 3. Технологические решения вертикальный транспорт.	ООО «Метрополис»
5.6.4	Подраздел 5.6. Технологические решения Часть 4. Технологические решения офисных помещений.	ООО «Метрополис»
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 1. Проект организации строительства. наружные инженерные сети.	
Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.		
8.1	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Часть 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Период строительства.	ООО «Метрополис»
8.2	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Часть 2. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Период эксплуатации.	ООО «Метрополис»
8.3	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Часть 3. Инсоляция и естественное освещение.	ООО «Гефест»
8.4	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Часть 4. Проект дендрологии.	ООО ПСК «Экогарант»
9.1	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	ООО «Консалт 01»
9.2	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Часть 2. Приложение №1. Расчёт 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 оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов.	ООО «Метрополис»
11(2)	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту	ООО «Метрополис»

<p>многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ.</p>	<p>ООО «Метрополис»</p>
---	-----------------------------

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

3.2.2.1. Схема планировочной организации земельного участка

Участок строительства, площадью 1,0857 га, расположен в районе Замоскворечье ЦАО г.Москвы и ограничен:

- с севера – общественной застройкой;
- с востока – улицей Летниковской;
- с юга – проектируемой жилой и общественной застройкой, территорией существующего гаражного комплекса;
- с запада – железнодорожными путями.

Участок свободен от зданий, строений и сооружений, присутствуют инженерные коммуникации, подлежащие частично выносу, частично сохранению. Зеленые насаждения отсутствуют. Рельеф характеризуется понижением в юго-восточном направлении и перепадом высотных отметок около 2,30 м.

Подъезды транспорта к участку организованы с улицы Летниковская.

Предусмотрено:

строительство многофункционального комплекса (корпус 4 - жилое назначение, корпус 4.1 и 5 – общественное и коммунально-бытовое назначение) с подземной автостоянкой емкостью 203 машино-места;

строительство трансформаторной подстанций (ТП пристроено к въездной рампе подземной автостоянки);

устройство шумозащитного экрана (по отдельному проекту);

устройство открытых плоскостных автостоянок общей вместимостью 14 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 площадки для спорта;

установка малых архитектурных форм;

разбивка газонов, высадка зеленых насаждений;
устройство наружного освещения.

Обеспечение объекта площадками для игр и отдыха предусмотрено на прилегающей проектируемой территории (предусмотрен одновременный ввод в эксплуатацию смежных участков).

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

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

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

Проектные решения выполнены в соответствии со специальными техническими условиями (СТУ), разработанными в части размещения в зданиях класса Ф1.3 автостоянок для временного хранения легковых автомобилей.

Конструкции дорожных одежд

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

мелкозернистый асфальтобетон плотный – 5 см;

крупнозернистый асфальтобетон плотный – 13 см;

жесткий укатываемый бетон В7,5 – 18 см;

песок с Кф не менее 3 м/сут – 45 см.

Конструкция проездов и тротуаров с учетом нагрузки от пожарной техники – Тип 2:

бетонная плиты – 10 см;

сухая цементно-песчаная смесь – 3 см;

жесткий укатываемый бетон В7,5 – 18 см;

песок с Кф не менее 3 м/сут – 45 см.

Конструкция проездов на эксплуатируемой кровле с учетом нагрузки от пожарной техники – Тип 1а:

мелкозернистый асфальтобетон плотный – 5 см;

крупнозернистый асфальтобетон плотный – 13 см;

конструкция эксплуатируемой кровли.

Конструкция проездов и тротуаров на эксплуатируемой кровле с учетом нагрузки от пожарной техники – Тип 2а:

бетонная плиты – 10 см;
сухая цементно-песчаная смесь – 3 см;
конструкция эксплуатируемой кровли.

3.2.2.2. Архитектурные решения

Многофункциональный комплекс состоит из двух многоэтажных корпусов (корпус 4 и корпус 5) с пристроенным к корпусу 4 одноэтажным корпусом 4.1. Между корпусами расположен павильон въезда/выезда из подземной автостоянки с пристроенными техническими помещениями. Корпуса объединены подземной одноуровневой автостоянкой на 203 машино-места.

Корпус 4 жилой, состоит из трех секций: секция 1 – 11 этажей, секции 2 и 3 – 16 этажей. Габариты в осях 16,60x81,98 м. Верхняя отметка здания – 65,10 м.

Корпус 4.1 с расположением помещений общественного назначения – одноэтажный, встроенно-пристроенный. Габариты в осях 20,10x10,00 м. Верхняя отметка здания – 7,35 м.

Корпус 5 с расположением помещений общественного назначения состоит из двух секций: секция 1 – 11 этажей, секция 2 – 26 этажей. Габариты в осях 39,90x55,30 м. Верхняя отметка здания – 99,40 м.

Отдельно стоящий павильон въезда/выезда из автостоянки с пристроенными техническими помещениями. Габариты в осях 21,80x12,59 м. Верхняя отметка здания – 6,00 м.

Размещение

Подземная часть:

на отм. минус 5,400 – помещений хранения автомобилей, венткамер, кроссовых, ИТП, лестничных клеток, помещений для хранения люминесцентных ламп, внеквартирных хозяйственных кладовых (кладовых ТСЖ), электрощитовых, кладовых, помещения охраны, помещения уборочной техники, санузла, помещения для резервуаров сбора дождевого стока, помещения пожарного инвентаря, помещения ввода СС, помещения водомерного узла и насосной.

Корпус 4

на отм. минус 0,200 – одного встроенного блока помещений общественного назначения (Ф4.3) с помещением уборочного инвентаря и универсальным санузлом (в том числе для инвалидов);

на отм. 0,000 (в секции 4.3), 0,200 (совместная для секций 4.1 и 4.2) – вестибюльно-входной группы в жилую часть, лестничной клетки, ПУИ, комнаты отдыха, санузлов;

на отм. 0,100, 0,850 – двух встроенных блоков помещений

общественного назначения (Ф 4.3) с помещениями уборочного инвентаря и универсальными санузлами (в том числе для инвалидов) в каждом;
 на отм. 0,350 – двух встроенных блоков помещений общественного назначения (Ф 4.3) с помещениями уборочного инвентаря и универсальными санузлами (в том числе для инвалидов) в каждом;
 на отм. 0,800 – помещений управляющей компании Комплекса с санузлом и ПУИ.

На типовых этажах на отм. 6,750-37,800 (в секции 4.1), 6,750-55,950 (в секциях 4.2 и 4.3) – квартир, межквартирных коридоров, лифтовых холлов и зон безопасности;

На отм. 41,250 (в секции 4.1), 59,850 (в секциях 4.2 и 4.3) – механического пространства;

На отм. 43,630 (в секции 4.1), 62,280 (в секциях 4.2 и 4.3) – кровель.

На отм. 43,650 (в секции 4.1), 62,250 (в секциях 4.2 и 4.3) – выходов на кровлю.

На отм. 46,180 (в секции 4.1), 64,760 (в секциях 4.2 и 4.3) – кровель вентилятор.

На отм. 46,500 (в секции 4.1) – воздухопроницаемого экрана для установки инженерного оборудования.

На отм. 45,300 (в секции 4.1), 65,100 (в секциях 4.2 и 4.3) – парапетов.

Связь по этажам: в каждой секции одним панорамным лифтом грузоподъемностью 1000 кг с габаритами кабины 1540x1400, одним лифтом грузоподъемностью 1000 кг с габаритами кабины 1100x2100, одной лестничной клеткой.

Корпус 4.1

На отм. 0,000, 0,900 – одного встроенного блока помещений общественного назначения (Ф 4.3) с помещением уборочного инвентаря и универсальным санузлом (в том числе для инвалидов);

На отм. 5,980 – кровли.

На отм. 7,350 – парапета.

Корпус 5

На отм. 0,700 – одного встроенного блока помещений общественного назначения (Ф 4.3) с помещением уборочного инвентаря и универсальным санузлом (в том числе для инвалидов);

На отм. 0,850 – одного встроенного блока помещений общественного назначения (Ф 4.3) с помещением уборочного инвентаря и универсальным санузлом (в том числе для инвалидов);

на отм. 0,900 – двух вестибюльно-входных групп, лестничных клеток, ПУИ, комнат отдыха, санузлов, помещения для сбора мусора;

на отм. 1,250 – помещений службы эксплуатации Комплекса с санузлом и ПУИ;

На типовых этажах на отм. 6,750-37,800 (в секции 5.1), 6,750-90,450 – блоков помещений общественного назначения (офисов, Ф 4.3), с санузлом и помещением уборочного инвентаря в каждом, лифтовых холлов, коридоров.

На отм. 41,250 (в секции 5.1), 94,350 (в секции 5.2) – технического пространства.

На отм. 43,660 (в секции 5.1), 96,730 (в секции 5.2) – кровель.

На отм. 43,650 (в секции 5.1), 96,830 (в секции 5.2) – выходов на кровлю.

На отм. 46,160 (в секции 5.1), 99,060 (в секции 5.2) – кровель венткамер.

На отм. 45,300 (в секции 5.1), 99,400 (в секциях 4.2 и 4.3) – парапетов.

Связь по этажам: в каждой секции одним панорамным лифтом грузоподъемностью 1000 кг с габаритами кабины 1100x2100, одним лифтом грузоподъемностью 1275 кг с габаритами кабины 1400x2100, одной лестничной клеткой.

Павильон въезда/выезда из подземной автостоянки с пристроенными техническими помещениями

на отм. 0,350 – 2 однопутных пандуса с подъемными воротами;

на отм. 0,600 – лестничной клетки;

на отм. 0,870 – помещения электрощитовой ГРЩ;

на отм. 0,890 – электрощитовых;

на отм. 0,925 – мусоросборной камеры, электрощитовой.

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, двери и окна в лоджии –
 алюминиевый профиль с двухкамерным стеклопакетом;
 лоджии типовых этажей, витрины первых этажей, входные двери
 наружные и остекление тамбуров – алюминиевый профиль с
 однокамерным 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 и встроенных нежилых помещений общественного назначения
 будет производиться силами 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 А500С и А240, если иное не указано отдельно)
 конструкции из бетона:

класса В25 – вертикальные и горизонтальные конструкции (с
 отм. 10,100) – 4 корпуса; вертикальные (с отм. 30,800) и горизонтальные (с
 отм. 10,100) – 5 корпуса;

класса В30 – фундаментные плиты 4, 5 корпусов (бетон марок W8 и
 F150), горизонтальные и вертикальные конструкции подземных частей
 4 корпуса и автостоянки, наземные вертикальные конструкции (до
 отм. 10,100) и плита перекрытия (на отм. 6,650) – 4 корпуса;

класса В35 – фундаментная плита подземной автостоянки (бетон
 марок W8 и F150), вертикальные конструкции автостоянки и подземной
 части пристройки к 4 корпусу; вертикальные конструкции (с отм. 13,550

по 30,800) – 5 корпуса;

класса В40 – вертикальные и горизонтальные конструкции подземной части, вертикальные конструкции (до отм. 13,550) и плита перекрытия (на отм. 6,650) – 5 корпуса.

Корпуса 4 и 5 объединенных встроенно-пристроенной одноуровневой подземной автостоянкой. Конструкции (в том числе фундаментная плита) корпусов отделяются от подземной автостоянки деформационными швами по всей высоте.

Отметки (относительные=абсолютные)

0,000=123,40;

низа фундаментных плит:

-6,400=117,00 (4-корпус);

-6,700=116,70 (4-корпус);

-7,000=116,40 (5-корпус);

-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 локальным утолщением до 1500 мм в зоне установки башенных кранов;

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

5-корпус – 1500 мм.

Фундаменты устраиваются по защитной цементно-песчаной стяжке (М200) толщиной 50 мм, гидроизоляции, бетонной подготовке (бетон класса В10, арматура класса Вр1) толщиной 150 мм.

Грунты, находящиеся в основании фундаментов:

корпусов 4 и 5 – 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-2.16, $E=9,3$ МПа; ИГЭ-2.2, $E=22,9$ МПа; ИГЭ-2.3, $E=23,6$ МПа; ИГЭ-2.5, $E=23$ МПа);

автостоянки – супесь пластичная (ИГЭ-6.2, $E=18$ 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 200, 250 мм.

Пилоны и колонны – сечением 300х600, 500х500, 500х700, 500х900 мм на отдельных участках с капителями размерами 4000х4000, 2000х4000, 8000х4000 мм высотой 800 мм (высота сечения капителей указана с учетом толщины плит перекрытия и покрытия).

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

180 мм (4 корпус – верх на отм. минус 0,300, 0,000, 0,250, 0,700) и 800 мм (4 корпус – верх на отм. 0,000), на отдельных участках по балкам (в том числе контурным) сечением 200х630(н), 200х880(н), 200х430(н), 200х480(н), 600х1600(н), 600х1650(н), 600х2100(н), 600х1900(н) мм (высота сечения балок указана с учетом толщины плиты перекрытия);

1000 мм (одноэтажная пристройка к 4 корпусу «в осях (П.К/1)-4.А/4.21-П.16'», верх на отм. минус 0,700);

180 мм (5 корпус верх на отм. 0,600, 0,750, 1,000) с локальным утолщением до 1000 мм (в осях «5.А-5.В/5.1») и 1200 мм (5 корпус – верх на отм.0,750), на отдельных участках по балкам (в том числе контурным) сечением 200х580(н), 200х430(н), 600х2000(н), 600х2400(н), 600х2900(н), 600х2650(н), 600х2150(н) 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 500х800(н).

Пандус (рампа) – (бетон класса В25, марки F100 и W8) наклонная сплошная плита толщиной 250 мм, сопряжение с вертикальными конструкциями – жесткое.

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

Проектной документацией предусмотрено устройство виброизоляции.

Наземные конструкции

Стены наружные – толщиной 200 и 250 мм.

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

Перекрытия – плиты (поперечное армирование в зоне

продавливания) толщиной:

180 мм (4 корпус – 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; 5 корпус – 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) на отдельных участках по балкам (в том числе контурным) сечением 200x500(h) мм;

200 мм (4 корпус – верх на отм. 41,150, 59,750, 61,200; 5 корпус – верх на отм. 41,150, 42,600, 94,250, 95,500; наземная часть над пандусом – верх на отм. 0,700), на отдельных участках по балкам (в том числе контурным) сечением 200x500(h) мм.

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

250 мм (4 корпус – верх на отм. 43,200 и 61,800; 5 корпус – верх на отм. 43,200 и 96,300) с парапетами толщиной 200 мм и высотой 2100, 3100, 3300 мм (с контрфорсами толщиной 180 мм, шириной 500 мм, высотой 2000 мм, с шагом 2000 мм);

250 мм (одноэтажная пристройка к 4 корпусу «в осях (П.К/1)-4.А/4.21-П.16'», верх на отм. 5,550) с балками сечением 500x800(h), с парапетами толщиной 200 мм и высотой 710 мм;

200 мм (4 корпус – верх на отм. 45,900, 45,950, 64,480, 64,530; 5 корпус – верх на отм. 45,900, 45,950, 64,480, 64,530) с парапетами толщиной 200 мм и высотой 600 мм;

300 мм (наземная часть над пандусом, верх на отм. 4,200) с балками сечением 600x1000(h).

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

Декоративные экраны – стальные каркасы с декоративными решетками из Z-образного профиля, размещены на покрытиях (верх на отм. 43,200), высотой 2,8 м. Каркас экрана – стальной (сталь класса С235) стоечно-балочный каркас из прокатных профилей: стойки – сварные трубы квадратного сечения 120x6 мм (с шагом до 2,5 м), прогоны – сечением 100x6, 80x4 мм.

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

Кровля – плоская мембранная, утепленная с внутренним водостоком, неэксплуатируемая (корпус 5 – 26 этажная секция), эксплуатируемая (корпус 4, корпус 5 – 11 этажные секции, 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 3 – кладка из ячеистых блоков D600 толщиной 200 мм с утеплением и штукатурным слоем по сетке.

Предусматривается проведение испытаний на вырыв анкеров крепления, вентилируемого фасада.

Шумозащитные экраны – (со стороны железной дороги) сэндвич-панели толщиной 120 мм, высотой 6,0 м от уровня планировки с креплением к стальным (сталь класса С245) стойкам из прокатных профилей двутаврового сечения 20Б1 с жестким креплением к фундаментам. Фундаменты – столбчатые (бетон класса В25, марок W6 и F100) высотой 800 мм; сечение подколонника 500x500x500(h) мм, размеры подошвы 1100x1100x300(h) мм, устраиваются по бетонной подготовке (бетон класса В7,5) толщиной 100 мм.

Расчетное обоснование конструктивных решений выполнено на программном комплексе «ЛИРА-САПР 2017» – сертификат соответствия РФ № RA.RU.AB86.H01015 со сроком действия до 05.06.2019, договор №3282/М от 12.10.2017.

Основные результаты расчетов:

расчетные деформации основания фундаментов составят:

по осадке: 10,9 см (4-корпус), 12,8 см (5-корпус), 4,12 см (автостоянка), не превышают предельно допустимые значения СП 22.13330.2011;

по относительной разности осадок: от 0,0012 до 0,0027, не превышают предельно допустимые значения СП 22.13330.2011;

среднее давление под фундаментными плитами составляет: 360,0 кПа (4-корпус), 580,0 кПа (5-корпус), 80,0 кПа (автостоянка), что не превышает расчетного сопротивления грунтов основания от 904,0 до 1183,0 кПа.

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

деформации основания находятся в допустимых пределах;

прочность, жёсткость и устойчивость (в т.ч. против всплытия, коэффициент запаса не менее 1,07 при уровне грунтовых вод на абс. отм. 119,87) конструкций – обеспечены;

стойкость перекрытий, покрытий, фундаментов к продавливанию (в т.ч 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, $E=24$ МПа).

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 – $K_{и}=1,22$ (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 и теплосети 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 г); 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 г); 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 г); 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 1911 г); 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 и теплосети (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 г); 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 г); 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 г – историческая застройка); конструктивная схема – каркасно-стеновая; 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 г – 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

В соответствии с ТУ ПАО «МОЭСК» источником электроснабжения жилого комплекса является новая встроенная трансформаторная подстанция ТП-2 6,3/0,4 кВ. Точка подключения – выводы 0,4 кВ силовых трансформаторов. Решения по ТП и РКЛ осуществляются энергоснабжающей организацией в счет платы за технологическое

присоединение. Вынос электрических сетей из зоны строительства осуществляется энергоснабжающей организацией по договору оказания услуг от 23 декабря 2015 года № 15-57.

Напряжение питания жилого комплекса – 400/230 В.

Категория надежности электроснабжения потребителей – II, I.

Расчетная мощность (справочно): 1093,9 кВт.

Для приема электроэнергии от силовых трансформаторов предусмотрен главный распределительный щит 0,4 кВ ГРЩ-2 с одинарной секционированной системой шин с ручным переключением питания между вводами. Электроснабжение ГРЩ-2 выполнено по двум взаимно резервируемым шинопроводам $I_n=3200\text{A}$, 3L+PEN. На шинах ГРЩ предусмотрена компенсация реактивной мощности. Применяются конденсаторные установки 2x50 квар с автоматическим регулированием. Коэффициент мощности не менее 0,94.

Присоединение вводно-распределительных устройств (ВРУ) здания к ГРЩ-2 ТП выполняется двумя взаимно резервируемыми кабельными линиями марки АПвБШвнг(А)-LS расчетного сечения. Кабельные линии прокладываются в земле на глубине 0,7 м от планировочной отметки.

В здании предусматриваются следующие ВРУ:

ВРУ-4.1, ВРУ-4.2, ВРУ-5.1, ВРУ-5.2 (жилая часть), ВРУ-БКФН (помещения общественного назначения), ВРУ насосной ХВС и ПТ, ВРУ-ИТПЗ, ВРУ-ИТП4, ВРУ Автостоянки.

Для электроснабжения потребителей I категории в составе ВРУ предусматриваются вводные панели с АВР, с организацией отдельных панелей ППУ для питания электроприемников систем противопожарной защиты. В вводном устройстве ИТП выполнен централизованный АВР для всех потребителей.

Электроснабжение квартир осуществляется по магистральной схеме с установкой этажных распределительных щитов. Расчетная мощность на квартиру: 8,0 кВт (однокомнатные квартиры), 10,0 кВт (двухкомнатных), 12,0 кВт (трехкомнатные). Ввод в квартиры: однофазный и трехфазный (более 12 кВт).

В помещениях общественного назначения предусматривается установка временных щитов механизации ЦМ.

Расчетный учет потребления электроэнергии предусматривается на вводах ГРЩ, ВРУ здания. Применяются счетчики электроэнергии трансформаторного включения, установленные в отдельных шкафах учета. Поквартирный учет осуществляется счетчиками прямого включения, установленными в этажных щитах.

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

Предусматриваются следующие защитные меры: защитное зануление, автоматическое отключение питания, основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов. В розеточной сети вне помещений, в помещениях особо опасных и с повышенной опасностью предусмотрены устройства защитного отключения с током срабатывания 30 мА.

Мероприятия по молниезащите здания предусмотрены в соответствии с СО-153-34.21.127-2003. Уровень защиты от прямых ударов молнии – III.

Распределительные и групповые сети предусматриваются кабелями марки ППГнг(А)-HF и ППГнг(А)-FRHF (для электроприемников СПЗ).

В здании предусмотрено рабочее, аварийное (эвакуационное и резервное) и ремонтное (напряжением 36 В) освещение. Освещенность помещений принята в соответствии с СП52.13330.2011. Предусмотрены световые указатели, подключенные к сети аварийного освещения. В качестве осветительной арматуры используются светодиодные светильники. Осветительные приборы аварийного освещения предусмотрены постоянного действия. Светильники на путях эвакуации и световые указатели оборудованы автономными источниками питания и тестирующими устройства для проверки их работоспособности. Время работы при полном отключении питания не менее 1 часа.

Предусмотрены мероприятия по доступу МГН.

Мероприятия по экономии электроэнергии предусматривают использование светильников со светодиодными лампами, применение единой системы диспетчеризации и управления инженерными системами здания, применением преобразователей частоты, равномерное распределение нагрузки по фазам на вводах питающих и распределительных линий, применение системы управления освещением, интегрированной с системой диспетчеризации здания.

Электроснабжение наружного освещения территории выполняется от щита ЩНО-2. Щит подключается к ГРЩ-2 ТП двумя взаимно резервируемыми кабельными линиями ВВГнг(А)-LS 5x10 мм².

Расчетная мощность проектируемого освещения – 2,2 кВт. Освещенность принята в соответствии с СП 52.13330.2011. Распределительная сеть выполняется кабелем марки ВВШв-1 расчетного сечения (способ прокладки – в земле в траншее, в трубе ПНД). Освещение выполняется светодиодными светильниками мощностью 40 Вт и 100 Вт. Осветительные приборы устанавливаются на опорах типа ОТф и ОТ1 (или аналог) высотой 9,0 м и 4,5 м соответственно. Управление освещением предусмотрено в ручном, автоматическом (от фотореле) и дистанционном режимах.

Система водоснабжения

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

Согласно Техническим условиям АО «Мосводоканал» на работу в зоне сетей водопровода проектом предусмотрена ликвидация существующих сетей и вводов водопровода $D_{\text{в}}150, 200$ 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 $145,54 \text{ м}^3$.

Системы хозяйственно-питьевого водопровода двухзонные. 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. Система ГВС подземной автостоянки однозонная, с приготовлением горячей воды при помощи накопительного водонагревателя, установленного рядом с точками водоразбора. Циркуляция в системе ГВС автостоянки проектом не предусмотрена.

В жилых помещениях проектом предусматриваются водяные полотенцесушители.

Установка полотенцесушителей, санитарно-технических приборов и их подключение к инженерным системам в жилых и арендуемых помещениях проектом не предусмотрена.

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 4) – однозонный внутренний противопожарный водопровод (ВПВ) наземной части здания с устройством спринклерных оросителей в межквартирных коридорах на этажах и вестибюле. Проектом предусмотрены точки подключения квартирных пожарных кранов и спринклерных оросителей в помещениях для временного хранения мусора, подключаемых к сети хозяйственно-питьевого водоснабжения;

в офисной части комплекса (корпус 5) – двухзонная система автоматического пожаротушения (АПТ) объединенная с системой внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ) с общей насосной установкой для каждой из зон;

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

Расход воды на ВПВ составляет:

для 4 корпуса – 8,7 л/с (3 струи по 2,9 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 4 корпуса – 12,6 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

Канализация. Согласно Условиям подключения и Договору о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения с АО «Мосводоканал» проектом предусматривается прокладка вдоль комплекса внутриплощадочных сетей бытовой канализации $D_v 200$ мм, с подключением с 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 $D_{\text{в}} 100, 200$ 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.

Установка санитарно-технических приборов в жилых и арендуемых помещениях, а также подключение их к внутренним системам зданий проектом не предусмотрена.

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

Общий расход канализационных стоков:

от 4 корпуса – $72,17 \text{ м}^3/\text{сут}$;

от 5 корпуса – $73,37 \text{ м}^3/\text{сут}$.

Суммарное количество стоков от комплекса – $145,24 \text{ м}^3/\text{сут}$.

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 $D_{\text{в}} 400$ мм вдоль проектируемого комплекса с подключением к централизованной сети дождевой канализации $D_{\text{в}} 600$ мм по Летниковской улице.

Дождевые стоки с кровель здания по самостоятельному выпуску $D_{\text{в}} 200$ 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 $D_{\text{в}} 100, 200$ 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 $27,0 \text{ м}^3$, 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 4 – 17,10 л/с;

от корпуса 5 – 13,78 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 систем 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 помещений 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 корпусов 4 и 5 предусматривается в соответствии с условиями подключения ПАО «МОЭК» от тепловых сетей Филиала № 20 (источник – ТЭЦ-9) через встроенные индивидуальные тепловые пункты с присоединением на переключиваемой из зоны строительства тепловой магистрали 2Д_у500 мм.

Перепад давления в точке присоединения – 84-74 м вод. ст./47-37 м вод. ст., расчетный температурный график – 150-70°C (ограничение на 130°C), летний режим – 76-44°C. Разрешенная к отпуску величина тепловой нагрузки для корпусов 4 и 5 – 3,35 Гкал/час.

Согласно техническому заданию ПАО «МОЭК» из зоны строительства переключивается тепловая магистраль 2Д_у500 мм стальными трубами в ППУ-изоляции с негорючим покровным слоем в монолитном железобетонном канале 3330x2010(h) на скользящих опорах с устройством камер для присоединения тепловых вводов корпусов 4, 5 и переключения существующей тепловой сети 2Д_у80 мм (абонент № 0529/046).

Для переключения абонента № 0529/046 прокладывается участок тепловой сети 2Д_у80 мм в монолитном запесоченном железобетонном канале 1570x970(h) мм с устройством камеры подъема для сопряжения с существующим надземным участком.

Строительство тепловых вводов к индивидуальным тепловым пунктам корпусов 4, 5 выполняется силами ПАО «МОЭК» в счет платы за технологическое присоединение.

На время строительства предусматривается байпас тепловой сети 2Ду500 мм из стальных труб в минвате с ожеушиванием оцинкованной сталью на низких и высоких опорах, байпас 2Ду80 мм на низких опорах.

Для тепловой магистрали приняты стальные электросварные прямошовные трубы 530х9,0 мм по ГОСТ 20295, ст.17Г1С, ГОСТ 19281. Для тепловой сети переключения абонента № 0529/046 – стальные бесшовные трубопроводы 89х5,0 мм по ГОСТ 8731, ст.20, гр.В, ГОСТ 1050. Компенсация температурных расширений стальных трубопроводов выполняется за счет углов поворота трассы в плане. Водоудаление из тепловой магистрали предусматривается по существующей схеме (уклон сохраняется). Предусматривается вентиляция каналов и камер теплосети с установкой вентиляционных шахт в газонной части.

Расчет стальных трубопроводов 2Ду500 мм на прочность и жесткость выполнен с использованием программного комплекса СТАРТ-ПРОФ 4.82R1 (свидетельство о предоставлении лицензии от 09.02.2018 № 1279PR), сертификат соответствия № РОСС RU.СП15.Н00928, выдан органом по сертификации № РОСС RU.0001.11СП15 (ООО «ЦСПС». Орган по сертификации программной продукции в строительстве).

Предусматривается демонтаж выводимой из эксплуатации тепловой сети 2Ду500 мм.

Расчетная тепловая нагрузка ИТП-1 (корпус 4) составляет 1,214 Гкал/час, в том числе:

отопление – 0,602 Гкал/час;

вентиляция – 0,307 Гкал/час;

горячее водоснабжение (с учетом коэффициента одновременности) – 0,305 Гкал/час, в том числе:

горячее водоснабжение 1-й зоны – 0,258 Гкал/час;

горячее водоснабжение 2-й зоны – 0,081 Гкал/час.

Расчетная тепловая нагрузка ИТП-2 (корпус 5) составляет 2,076 Гкал/час, в том числе:

отопление 1-й зоны – 0,458 Гкал/час;

отопление 2-й зоны – 0,263 Гкал/час;

вентиляция 1-й зоны – 0,686 Гкал/час;

вентиляция 2-й зоны – 0,351 Гкал/час;

горячее водоснабжение (с учетом коэффициента одновременности) – 0,318 Гкал/час, в том числе:

горячее водоснабжение 1-й зоны – 0,206 Гкал/час;

горячее водоснабжение 2-й зоны – 0,165 Гкал/час.

В тепловых пунктах системы отопления (90-65°C), вентиляции (90-65°C) и горячего водоснабжения (65°C) присоединяются к тепловым сетям по независимым схемам. Теплообменники систем горячего водоснабжения

присоединяются по двухступенчатым схемам. Предусматривается 100% резервирование теплообменного оборудования. Компенсация температурного расширения теплоносителя систем отопления и вентиляции осуществляется установками поддержания давления с функцией дегазации и в напорных мембранных расширительных баках (в зависимости от гидростатического давления в системах). Регулировка параметров теплоносителя осуществляется клапанами с электроприводами. На вводе тепловых сетей предусматриваются регуляторы давления прямого действия. Коммерческий учет тепловой энергии реализуется посредством теплосчетчиков, каждый в составе двух электромагнитных преобразователей расхода, термопреобразователей сопротивления и датчиков давления, измерительно-вычислительного блока. Предусматриваются учет тепловой энергии для местных систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения на базе многопоточных теплосчетчиков.

Отопление и теплоснабжение калориферов приточных установок и воздушно-тепловых завес

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

Система отопления запроектирована двузонной для 26 этажного корпуса и однозонной для остальных. Проектом 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 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.

Вентиляция. Системы приточно-вытяжной общеобменной вентиляции предусмотрены самостоятельными 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 воздухопроводов в запотолочном пространстве поэтажных коридоров. Горизонтальные воздухопроводы 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 1-го 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 газовыделений (СО, СН, NOx), но не менее 1-го крат. 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.

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 7.13130.2013.

Кондиционирование. Для обеспечения комфортных параметров микроклимата в жилых, офисных помещениях и встроенных нежилых помещениях 1-го этажа возможна установка систем кондиционирования. Для размещения наружных блоков кондиционеров архитектурно-планировочными решениями предусмотрены места на технических балконах.

Для ассимиляции тепlopоступлений 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 $+35^{\circ}\text{C}$.

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 этажного корпуса запроектированы общими.

Системы вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены для удаления продуктов горения из поэтажных коридоров и вестибюлей первого этажа, из помещений хранения автомобилей.

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. 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 воздуха систем приточной противодымной вентиляции и устройствами 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, внутриквартальная сеть связи.

Мультисервисная сеть связи. Проектные решения по строительству наружных линейно-кабельных сооружений и кабельных линий связи предусмотрены в составе объекта по адресу: г.Москва, ул.Летниковская, вл.6а.

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 плинтсов 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 плинтсов 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, коробов 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 контролируемые помещения объекта. 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».

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».

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).

Предоставлено письмо АО «Комплект» от 23 мая 2018 года № 172-КТ о вводе объектов в эксплуатацию одновременно.

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;
- электрообеспечение;
- 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;
- 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 систем противопожарной автоматики и переговорных устройств (в том числе для вертикального транспорта) предусмотрены кабели типа -нг(А)-FRHF. 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.

Автоматизированная система учета потребления энергоресурсов

Проектируемая система обеспечивает технический учет электропотребления, водопотребления и теплотребления по каждому потребителю, обособленному в хозяйственном отношении.

Счетчики расхода тепла, холодной и горячей воды имеют импульсные выходы и подключаются к сети системы автоматизации и диспетчеризации инженерных систем через 16-ти канальные этажные концентраторы измерителей расхода.

Электросчетчики объединяются интерфейсными линиями связи RS-485 и подключаются к устройствам сбора и передачи данных для дальнейшей передачи данных через концентраторы цифровых сигналов в сеть системы автоматизации и диспетчеризации инженерных систем.

Данные со всех счетчиков расхода холодной, горячей воды, электроэнергии, теплотребления передаются на сервер системы автоматизации и диспетчеризации инженерных систем, расположенный в центральной диспетчерской жилого комплекса на 1-м этаже корпуса №5.

Технологические решения

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 203 машино-места манежного типа, в том числе 10 зависимых машино-мест манежного типа, 116 машино-мест для временного хранения автомобилей.

Предусмотрено хранение 170 автомобилей среднего класса с габаритами 4300x1700 мм, 33 автомобилей малого класса с габаритами 3700x1600 мм.

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

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

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

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

Размещение машино-мест для временного хранения автомобилей 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 и парковочной службы;

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;

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, осмотру автомобилей, контролю допущенных на стоянку автомобилей, порядку принудительного перемещения с учетом

ограничения максимальной высоты от пола до верха эвакуируемого автомобиля, размещенного на платформе, не более 2,2 м.

Для парковки автомашин на места временного хранения, для которых отсутствует возможность эвакуации автомобиля с помощью эвакуатора, предусмотрена эвакуация сотрудником охранно-парковочной службы.

Въезд и выезд автомобилей осуществляется через шлагбаум секционных ворот с отметки уровня проезжей части земли.

Въезд и выезд автомобилей предусмотрен по двухпутной прямолинейно-криволинейной изолированной закрытой встроенной рампе.

Продольный уклон рампы, по оси полосы движения на прямолинейном участке 18%, на криволинейном участке 13%, 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, высотой не менее 0,1 м.

Внешний габаритный радиус криволинейного участка не менее 11,4 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 подземном этаже.

Проектная численность персонала автостоянки – 9 человек (3 человек в максимальную смену).

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

На всех этажах корпуса 5, на первых нежилых этажах жилых корпусов и в составе пристроенного переходного участка (корпус 4.1) предусматривается размещение офисных помещений.

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

Проектная численность персонала – 671 человек в смену. Режим работы: 8 часов в сутки, 5 дней в неделю.

Мероприятия по обеспечению антитеррористической защищенности подземной автостоянки

В соответствии с СП 132.13330.2011 объект отнесен к 3 классу значимости. В состав технических систем безопасности и антитеррористической защищенности автостоянки входят: автоматическая пожарная сигнализация, система охранно-тревожной сигнализации,

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

Въезд/выезд в автостоянку оснащены автоматическими воротами и средствами домофонной связи с помещением охраны, расположенном при въезде в автостоянку на первом подземном этаже.

Помещение охраны оснащено пультами охранно-тревожной сигнализации, средствами отображения систем охранного телевидения и домофонной связи, радиотрансляционной абонентской точкой, каналом передачи тревожных сообщений и городским телефоном.

Сотрудники охраны обеспечиваются ручным металлодетектором, средствами визуального досмотра и устройством локализации взрывоопасных предметов.

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

3.2.2.5. Проект организации строительства

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

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

В основной период выполняется ограждение котлована, земляные работы, замена грунтов основания фундаментов, устройство фундаментов, возведение подземной и надземной частей комплекса, строительство трансформаторной подстанции, прокладка сетей инженерно-технического обеспечения, отделочные работы, благоустройство территории.

Разработка грунта в котловане выполняется в креплениях из шпунта «Ларсен» Л5-УМ 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.

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 2 башенными кранами с длинами стрел 35,0 м, 2 башенными кранами с длинами стрел 30,0 и 45,0 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 и 30, 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 610,0 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, открытые автостоянки и проезд мусоровоза.

На период эксплуатации в атмосферу ожидается поступление семи наименований загрязняющих веществ суммарной мощностью выброса 0,145 г/с, при валовом выбросе 0,195 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 сельских 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 регламентами процесса обращения с отходами на период строительства» (от 3 июня 2018 года № 023/06/18).

При эксплуатации объекта будут образовываться отходы II наименований общей массой 1633,505 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, рекомендовано использовать: в зоне «А» в слоях 0,0-1,0 м, 6,0-8,0 м, в зоне «Б» в слое 0,0-8,0 м подлежат ограниченному использованию под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м.

Остальные почвы и грунты участка в опробованных слоях могут быть использованы без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Озеленение

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

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

Общая площадь озеленения участка составляет 2590,0 м². Проектом благоустройства в части озеленения на участке строительства предусмотрено: на естественном основании - устройство 1088,0 м² газона, устройство 78,0 м² газона на откосе с учётом его заложения и посадка 21 кустарника.

Проектом благоустройства в части озеленения на стилобатной части здания предусмотрено: посадка 495 кустарников, устройство 1353,0 м² газона.

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.

В соответствии с представленными расчетами, выполненными ООО «ГЕФЕСТ», продолжительность инсоляции в квартирах жилого дома корпуса К-4 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 специальных виброизолирующих основаниях с амортизаторами;

установка шумоглушителей на вентиляционные системы;

присоединение вентиляторов и насосов к сетям воздуховодов и трубопроводов посредством гибких вставок;

установка шумозащитного экрана высотой 6 м вдоль границы участка, со стороны железной дороги Павелецкого вокзала.

Для защиты от внешнего шума предусмотрены шумозащитные окна с индексом звукоизоляции при открытом климатическом клапане не менее 38,2 дБА, 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.

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), согласованные в установленном порядке.

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 Ф 5.2;

пожарный отсек № 2 – 11-16 этажный жилой корпус 4 со встроенно-пристроенной общественной частью на первом этаже, площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 2 500,0 м². Класс функциональной пожарной опасности Ф 1.3, высотой не более 65,0 м;

пожарный отсек № 3 – нижняя 14 этажная административно-общественная часть корпуса 5, площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 2 500,0 м². Класс функциональной пожарной опасности Ф 4.3, высотой не более 55,0 м;

пожарный отсек № 4 – верхняя административно-общественная часть корпуса 5, площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 2 500,0 м². Класс функциональной пожарной опасности Ф 4.3, 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.

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 K0. 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

отсек 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 скольжения.

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 на типовые этажи с помещениями общественного назначения (офисами) корпуса 5 выше первого не предусматривается.

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 жилых частей зданий, с помощью лифтов с шириной дверного проема не менее 0,9 м, габаритными размерами 2,25x1,35 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 воздухопроводов 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 автоматизированной системе 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-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-геодезических 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-геологических, инженерно-геодезических 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.4, стр.1-4, 12-14, вл. 6а, стр.6, 8, 9» по адресу: ул.Летниковская, вл.4, стр.1-4, 12-14, вл.6а, стр.6, 8, 9, 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

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

Продолжение подписного листа

Государственный эксперт-конструктор «1. Автомобильные дороги» «Раздел «Схема планировочной организации сельного участка»)	А.А. Волков
Государственный эксперт-конструктор «1. Конструктивные решения» «Раздел «Конструктивные и объемно- планировочные решения»)	С.А. Машков
Государственный эксперт-инженер «16. Системы электроснабжения» «Подраздел «Система электроснабжения»)	С.А. Степанов
Государственный эксперт-инженер «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 «2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование» (подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»)	А.В. Яковлев
Государственный эксперт-инженер «17. Системы связи и сигнализации» (подраздел «Сети связи»)	С.С. Коньшев
Государственный эксперт-инженер «17. Системы связи и сигнализации» (подраздел «Сети связи»)	С.Н. Козлова

Продолжение подписного листа

Государственный эксперт-инженер «20. Объекты топливно-энергетического комплекса» (подраздел «Технологические решения»)	Е.С. Русанов
Государственный эксперт-технолог «4.4. Объекты информатизации и связи» (подраздел «Технологические решения»)	А.Н. Будкин
Государственный эксперт-инженер «12. Организация строительства» (раздел: «Проект организации строительства»)	Т.Р. Садретдинов
Государственный эксперт-санитарный врач «9. Санитарно-эпидемиологическая безопасность» (раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»)	Е.О. Епифанова
Государственный эксперт-эколог «8. Охрана окружающей среды», (раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»)	И.В. Михалева
Государственный эксперт-эколог «2.4.1. Охрана окружающей среды», «1.4. Инженерно-экологические изыскания» (разделы «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», «Инженерно-экологические изыскания»)	И.А. Стародубцев
Государственный эксперт по пожарной безопасности «10. Пожарная безопасность» (раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»)	А.В. Титков
Государственный эксперт-инженер «1.2. Инженерно-геологические изыскания» (раздел «Инженерно-геологические изыскания»)	А.В. Рязанов

Продолжение подписного листа

Государственный эксперт-инженер
4.1. Охрана окружающей среды»
Раздел «Мероприятия по обеспечению
соблюдения требований энергетической
эффективности и требований оснащенности
зданий, строений и сооружений приборами
измерения используемых энергетических ресурсов»)

Я.Е. Токаревская

Государственный эксперт-инженер
4.1. Инженерно-геодезические изыскания»
Раздел «Инженерно-геодезические
изыскания»)

О.А. Черникова

