



ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ



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

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор департамента экспертизы

Е.М.Богушевская

«29» декабря 2017 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Рег. № 77-2-1-3-5309-17

Объект капитального строительства:
многофункциональный комплекс с жилыми помещениями для
временного проживания и подземной автостоянкой

по адресу:

улица Ивана Франко, вл. 4 и вл. 6,
район Фили-Давыдково,
Западный административный округ города Москвы

Объект экспертизы:
проектная документация
и результаты инженерных изысканий

№ 198-Н-17/МГЭ/15844-1/4

044196

г. Москва

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

**проектной документации
и результатов инженерных изысканий**

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения экспертизы

Обращение через портал государственных услуг о проведении государственной экспертизы от 24 октября 2017 года № НГЭ/2017/49.

Договор на проведение негосударственной экспертизы от 26 октября 2017 года № НГ/151.

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

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

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

Наименование объекта: многофункциональный комплекс с жилыми помещениями для временного проживания и подземной автостоянкой.

Строительный адрес: улица Ивана Франко, вл.4 и вл.6, район Фили-Давыдково, Западный административный округ города Москвы.

Технические показатели

Площадь участков по ГПЗУ,	0,8975 га
в том числе:	
владение 6	0,7596 га
владение 4	0,1379 га
Площадь застройки,	3 131,0 м ²
в том числе	
владение 6	2 436,0 м ²
владение 4	695,0 м ²
Количество этажей,	9-12-15-29
	+1-2 подземных

Строительный объем здания, в том числе:	235 110,0 м ³
наземной части	186 420,0 м ³
подземной части	48 690,0 м ³
Общая площадь комплекса, в том числе:	60 957,0 м ²
наземной части, включая:	47 888,0 м ²
корпус 1	27 127,0 м ²
корпус 2	6 966,0 м ²
корпус 3	6 326,0 м ²
корпус 4	7 469,0 м ²
подземной части	13 069,0 м ²
Общая площадь апартаментов, в том числе:	35 519,5 м ²
корпус 1	20 090,2 м ²
корпус 2	4 924,7 м ²
корпус 3	4 642,4 м ²
корпус 4	5 862,2 м ²
Количество апартаментов, в том числе:	562
студии	16
однокомнатных	165
двухкомнатных	261
трехкомнатных	97
четырёхкомнатных	23
Количество апартаментов (корпус 1),	318
в том числе:	
студии	8
однокомнатных	88
двухкомнатных	145
трехкомнатных	59
четырёхкомнатных	18
Количество апартаментов (корпус 2),	90
в том числе:	
студии	8
однокомнатных	42
двухкомнатных	32

трехкомнатных	8
Количество апартаментов (корпус 3),	72
в том числе:	
однокомнатных	14
двухкомнатных	44
трехкомнатных	14
Количество апартаментов (корпус 4),	82
в том числе:	
однокомнатных	21
двухкомнатных	40
трехкомнатных	16
четырекомнатных	5
Полезная площадь нежилых помещений общественного назначения,	1 181,2 м ²
в том числе:	
досуговый центр	176,1 м ²
продуктовый магазин	313,8 м ²
аптечный киоск	78,6 м ²
медицинский кабинет	74,4 м ²
кафе	177,0 м ²
салон красоты	160,1 м ²
офисы,	201,2 м ²
из них:	
корпус 2	72,1 м ²
корпус 4	129,1 м ²
Количество машино-мест,	301
в том числе:	
в подземной автостоянке	298
на наземных плоскостных автостоянках	3

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

Вид объекта: торгово-бытовой объект, административно-деловой, учебно-образовательный, жилищно-коммунальный.

Функциональное назначение: апартаменты, офисное здание (помещения), магазин, аптека, кафе, парикмахерская, объект медицинских

служб иного типа, общеобразовательная организация, подземная стоянка.

Характерные особенности: многофункциональный комплекс с жилыми помещениями для временного проживания из монолитных железобетонных конструкций с каркасно-стеновой конструктивной схемой, состоящий из четырех корпусов (апартаментов) со встроенными нежилыми помещениями общественного назначения (досуговый центр, продуктовый магазин, аптека, медицинский кабинет, кафе, салон красоты и офисы) на первом этаже. Здание переменной этажности с количеством этажей 9-12-15-29+1-2 подземных: корпус 1 – 29 этажей; корпус 2 – 9 этажей; корпус 3 – 15 этажей; корпус 4 – 12 этажей. Все корпуса размещены на едином стилобате, сформированном подземной автостоянкой. Под корпусами 1, 2 и 3 подземная часть двухэтажная, под корпусом 4 – одноэтажная.

Верхняя отметка парапета здания (корпус 1) – 99,350.

Уровень ответственности жилого комплекса – нормальный.

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

Проектные организации:

ООО «Архитектурная мастерская «Сергей Киселев и Партнеры» (ООО «АМ СКИП»).

Место нахождения: 101000, г.Москва, ул.Мясницкая, д.42, стр.3, пом.III, комн.8.

Свидетельство о допуске № 0778-2011-7701304024-П-3, выданное СРО НП «ГИЛЬДИЯ АРХИТЕКТОРОВ И ИНЖЕНЕРОВ» 23 июля 2013 года.

Генеральный директор: Шварцман И.З.

Главный инженер проекта: Кузнецова Н.В.

ООО «ГЕНПРОЕКТ».

Место нахождения: 129090, г.Москва, пер.Васнецова, д.9, стр.2, пом.I, комн.4.

Свидетельство о допуске № П-153-77-258-77-17102017, выданное СРО НП «Межрегиональное объединение специализированных проектных организаций «Стройспецпроект» 17 октября 2017 года.

Генеральный директор: Катриченко Т.А.

ООО «Инженерно-консультационный центр проблем фундаментостроения» (ООО «ИКЦ ПФ»).

Место нахождения: 140180, Московская область, г.Жуковский, ул.Мичурина, д.10/2к.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «Гильдия архитекторов

и инженеров» от 23 ноября 2017 года № 218, регистрационный номер члена СРО в реестре членов и дата его регистрации в реестре членов: №СРО-П-003-18052009 от 2 декабря 2009 года.

Генеральный директор: Старшинов А.А.

ООО «ГК «ОЛИМПРОЕКТ».

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

Свидетельство о допуске № 0557.05-2013-7705546031, выданное СРО Ассоциация проектировщиков «Содействия организациям проектной отрасли» 6 сентября 2016 года.

Генеральный директор: Ковалев В.А.

ООО «РусИнжПроект».

Место нахождения: 105064, г.Москва, ул.Земляной Вал, д.50А, стр.6.

Свидетельство о допуске № 0514.04-2013-7717751701-П-166, выданное СРО АП «СОДЕЙСТВИЯ ОРГАНИЗАЦИЯМ ПРОЕКТНОЙ ОТРАСИЛИ» 26 апреля 2017 года.

Генеральный директор: Швецов Е.В.

ООО «АПБ МОДУЛЬ».

Место нахождения: 107140, г.Москва, ул.Русаковская, д.7, стр.3.

Свидетельство о допуске № П-3-12-0101, выданное СРО НП «Объединение градостроительного планирования и проектирования» от 3 августа 2012 года.

Генеральный директор: Орлов А.Б.

ООО «01 Групп».

Место нахождения: 127055, г.Москва, ул.Сущевская, д.27, стр.2, этаж 3, пом.Ш, ком.3.

Свидетельство о допуске № 00190.01-2013-7707809102-П-178, выданное СРО НП «Региональное объединение проектировщиков» 18 сентября 2013 года.

Генеральный директор: Чертов М.В.

ООО Проектное бюро «Центр Экологических Инициатив» (ООО ПБ «ЦЭИ»).

Место нахождения: 127322, г.Москва, ул.Фонвизина, д.16/29.

Свидетельство о допуске № П-3-12-0354, выданное СРО НП «Объединение градостроительного планирования и проектирования» 3 августа 2012 года.

Генеральный директор: Оселедец Е.Ю.

ООО «Ультиматум Групп».

Место нахождения: 127051, г.Москва, площадь М. Сухаревская, д.6,

стр.1.

Свидетельство о допуске № П-2-12-0919, выданное СРО НП «Объединение градостроительного планирования и проектирования» 19 ноября 2012 года.

Генеральный директор: Павлюк П.Ю.

ООО «Стройпроект».

Место нахождения: 111123, г.Москва, Электролитный пр., д.16, комн.1.

Свидетельство о допуске № МРП-0908-2017-7720357688-01, выданное СРО «МРП» 24 апреля 2017 года.

Генеральный директор: Владимирская О.А.

Изыскательские организации:

ООО «МОСГЕОПРОЕКТ».

Место нахождения: 109559, г.Москва, ул.Ставропольская, д.60, корп.1.

Свидетельство о допуске № 0394.03-2009-7723639761-И-003, выданное СРО НП «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания»» 1 ноября 2012 года.

Генеральный директор: Куранов Д.В.

ООО «ГК «ОЛИМПРОЕКТ».

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

Свидетельство о допуске № И.005.77.1913.10.2016, выданное СРО НП «Объединение изыскателей» 3 октября 2016 года.

Генеральный директор: Ковалев В.А.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заказчик-застройщик: ООО «Воскресение».

Место нахождения: 121108, г.Москва, ул.Ивана Франко, д.6, стр.5, комн.4.

Генеральный директор: Балдин А.Б.

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

Сведения не представлялись.

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

Техническое задание на производство инженерных изысканий для строительства объекта гостиничного назначения, утвержденное ООО «Воскресение», 2017.

Инженерно-экологические изыскания

Задание на инженерно-экологические изыскания для подготовки проектной документации для площадного объекта: «Объект гостиничного назначения по адресу: г.Москва, ЗАО, улица Ивана Франко, вл.4 и вл.6», утвержденное ООО «Воскресение».

2.1.2. Сведения о программе инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания

Программа инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации для строительства объекта гостиничного назначения по адресу: г.Москва, ЗАО, ул.Ивана Франко, вл.4, вл.6. ООО «МОСГЕОПРОЕКТ». Москва, 2017.

Инженерно-экологические изыскания

Программа проведения инженерно-экологических изысканий на объекте: «Объект гостиничного назначения по адресу: г.Москва, ЗАО, улица Ивана Франко, вл.4 и вл.6». ООО «МОСГЕОПРОЕКТ». Москва, 2017.

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 проектирования и строительства «Многофункциональный комплекс с жилыми помещениями для временного проживания и подземной автостоянкой» по адресу: г.Москва, ЗАО, район Фили-Давыдково, улица Ивана Франко, вл.4 и вл.6», утвержденное ООО «Воскресение» (без даты), согласованное Департаментом труда и социальной защиты населения города Москвы от 18 декабря 2017 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 № RU77-209000-010620, утвержденный приказом Комитета по архитектуре и градостроительству города Москвы от 20 декабря 2013 года № 3204.

Градостроительный план земельного участка № RU77-209000-003212, утвержденный приказом Комитета по архитектуре и градостроительству города Москвы от 5 июня 2012 года № 1087.

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

ОАО «МГТС» от 1 августа 2017 года № 752-С.

ФГУП «РСВО» от 22 июня 2017 года № 229.

Департамента ГОЧСиПБ от 15 сентября 2017 года № 3695.

ГКУ «Центр координации ГУИС» от 22 июня 2017 года № 3068.

ПАО «МОЭСК» (без даты) № И-17-00-117565/102; (без даты) № У-И-17-00-807528/МС.

ГУП «Моссвет» от 14 июня 2017 года № 16526.

Технические условия и договоров на технологическое присоединение с АО «Мосводоканал» (без даты) № 4782 ДП-В; (без даты) № 4784 ДП-В; (без даты) № 4783 ДП-К; (без даты) № 4785 ДП-К.

ГУП «Мосводосток» от 26 мая 2017 года № 694/17.

Условия подключения ПАО «МОЭК» № Т-УП1-01-170815/1 (приложение к договору о подключении от 14 сентября 2014 года № 10-11/17-816).

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 жилыми помещениями для временного проживания и подземной автостоянкой по адресу г.Москва, ул.Ивана Франко, вл.4, вл.6», согласованные письмом Комитета города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов от 26 декабря 2017 года № МКЭ-30-976/17-1, письмом УНПР Главного управления МЧС России по г.Москве от 22 декабря 2017 года № 10173-4-8.

Специальные технические условия на проектирование и строительство объекта: «Многофункциональный комплекс с жилыми помещениями для временного проживания и подземной автостоянкой по адресам: г.Москва, Фили-Давыдково, ул.Ивана Франко, вл.4, г.Москва, Фили-Давыдково, ул.Ивана Франко, вл.6», согласованные письмом Комитета города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов от 20 декабря 2017 года № МКЭ-30-937/17-1.

Конструктивный расчет каркаса. Корпуса 1-4, подземная автостоянка. ООО «ГЕНПРОЕКТ».

Научно-технический отчет «Прогнозирование уровней вибраций несущих конструкций проектируемого объекта, возникающих при движении железнодорожного, подземного и автомобильного транспорта, на основе измерений уровней вибрации грунта на участке предполагаемого строительства по адресам: г.Москва, ЗАО, ул.Ивана Франко вл.4, ул.Ивана Франко вл.6. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет транспорта (МИИТ)» (ФГБУ РУТ (МИИТ)).

Технический отчет «Техническое обследование зданий окружающей застройки и инженерных сетей, расположенных в зоне влияния объекта гостиничного назначения, расположенного по адресу: г.Москва, ЗАО, ул.Ивана Франко вл.4, вл.6». ООО «ГК «ОЛИМПРОЕКТ».

Технический отчет «Оценка влияния строительства объекта на окружающую застройку». Объект гостиничного назначения по адресу: г.Москва, ЗАО, ул.Ивана Франко, вл.4, вл.6. ООО «ГК «ОЛИМПРОЕКТ».

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 об инженерно-геологических условиях площадки проектируемого строительства объекта гостиничного назначения по адресу: г.Москва, ЗАО, ул.Ивана Франко, вл.4, вл.6. ООО «МОСГЕОПРОЕКТ», Москва, 2017.

Инженерно-экологические изыскания

Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий по объекту: «Объект гостиничного назначения по адресу: г.Москва, ЗАО, улица Ивана Франко, вл.4 и вл.6». ООО «МОСГЕОПРОЕКТ», Москва, 2017.

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

Инженерно-геологические изыскания

В ходе изысканий в августе 2017 года выполнено бурение 29 скважин (всего 765 п. м.). Выполнены полевые испытания грунтов методом статического зондирования в 19 точках до глубин 9,9-23,0 м, 4 штамповых испытания в интервале глубин 4,8-13,0 м.

Из скважин отобраны пробы грунта и воды на лабораторные исследования, определены физико-механические свойства грунтов, в т. ч. методом трехосного сжатия и динамического трехосного сжатия, химический состав и коррозионная активность грунтов и воды. При составлении отчета использованы материалы изысканий с сопредельных территорий.

Инженерно-экологические изыскания

Работы по обследованию территории включали:

опробование почв и грунтов на санитарно-химическое загрязнение (определение содержания тяжелых металлов и мышьяка, бенз(а)пирена, нефтепродуктов в 18 пробах с глубины 0,0-9,0 м);

опробование грунтов на санитарно-бактериологическое и паразитологическое загрязнение в слое 0,0-0,2 м (3 пробы);

радиационное обследование территории (радиационная съемка с измерением МЭД внешнего гамма-излучения в 110 контрольных точках; определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов в 18 пробах грунта, отобранных послойно до глубины 9,0 м); измерение плотности потока радона с поверхности грунта в 55 точках);

лабораторные исследования загрязненности грунтов.

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

Инженерно-геологические условия

В геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах флювиогляциальной равнины. Абсолютные отметки устьев скважин изменяются в пределах 164,07 – 168,57.

На участке проектируемого строительства выделено 7 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Сводный геолого-литологический разрез на разведанную глубину включает:

насыпные грунты, представленные щебенистым грунтом с песчаным заполнителем, с прослоями суглинка и супеси, с включением строительного мусора, мощностью от 0,4 м до 4,0 м;

флювиогляциальные и озерно-ледниковые отложения, представленные глиной тугопластичной, с прослойками песка, с включением дресвы и щебня, мощностью от 1,3 до 6,3 м;

ледниковые отложения, представленные суглинком полутвердым, с тонкими прослойками супеси, с включением дресвы и щебня, мощностью от 4,6 до 14,2 м;

флювиогляциальные отложения, представленные: песком мелким, средней плотности, маловлажным и насыщенным водой, с прослойками супеси, мощностью от 0,6 м до 11,8 м, и плотным, мощностью от 1,5 м до 15,0 м; песком пылеватым, с прослойками супеси, маловлажным средней плотности, мощностью от 0,5 м до 5,8 м, и плотным маловлажным и насыщенным водой, мощностью от 0,5 м до 11,0 м;

отложения верхнего отдела юрской системы, представленные глиной полутвердой, максимальной вскрытой мощностью до 10,4 м.

Гидрогеологические условия площадки характеризуются наличием безнапорного надбюрского водоносного горизонта вскрытого на глубинах 16,50-21,70 м (абс. отм. 146,77-148,97 м). Подземные воды слабоагрессивные к бетонам марки W4. Коррозионная активность подземных вод по отношению к свинцовым оболочкам кабелей – низкая, к алюминиевым оболочкам – средняя.

В отдельные периоды года в верхней части разреза на кровле глинистых отложений возможно формирование грунтовых вод типа «верховодка».

Территория изысканий неподтопляемая, применительно к проектируемому многофункциональному комплексу.

Грунты неагрессивны к бетонам марки W4, W6, W8 и слабоагрессивны к железобетонным конструкциям. Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к стали, свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей – высокая.

Участок изысканий неопасный в карстово-суффозионном отношении.

Глубина сезонного промерзания составляет до 1,1 м.

Грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания, по степени морозной пучинистости характеризуются как среднепучинистые.

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

Инженерно-экологические условия

По результатам исследований, почвы и грунты участка изысканий относятся:

по уровню загрязнения тяжелыми металлами в слое 0,0-9,0 м к «допустимой» категории;

по уровню загрязнения бенз(а)пиреном – в слое 0,0-0,2 м пробной площадки № 2 к «чрезвычайно опасной» категории, во всех остальных пробах к «допустимой» категории;

по содержанию нефтепродуктов – исследованный образец в слое 0,0-0,2 м пробной площадки № 1 превышает максимальную безопасную концентрацию 1000 мг/кг;

по микробиологическим и паразитологическим показателям в слое до 0,2 м пробной площадки № 1 к категории «умеренно опасный», во всех остальных пробах к категории «чистый»;

по результатам радиационно-экологических исследований, среднее значение МЭД внешнего гамма-излучения на участке составляет 0,1 мкЗв/ч, эффективная удельная активность в образцах грунта не более 86 Бк/кг, что не превышает установленных нормативов; среднее предельное значение плотности потока радона из грунта не превышает допустимой величины для участков размещения зданий общественного назначения.

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

По инженерно-геологическим изысканиям

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

Представлен откорректированный технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, в составе которого:

уточнены результаты обработки штамповых испытаний и статического зондирования;

откорректированы показатели физико-механических характеристик грунтов;

откорректированы паспорта трехосных испытаний;

представлен расчет сжимаемой толщи;

уточнено разделение грунтов на ИГЭ;

в отчет добавлены сведения о методах, средствах и метрологических параметрах измерений испытательной лаборатории;

устранены разночтения и несоответствия по тексту заключения.

3.2. Описание технической части проектной документации

3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Номер тома	Наименование раздела	Организация разработчик
1	Раздел 1. Пояснительная записка.	ООО «АМ СКИП»
2	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.	
3	Раздел 3. Архитектурные решения.	
Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения		
4.1	Книга 1. Конструктивные и объемно-планировочные решения.	ООО «ГЕНПРОЕКТ»
4.2	Книга 2. Ограждающая конструкция котлована объекта и временная распорная система.	ООО «ИКЦ ПФ»
4.3	Книга 3. Определение деформационных характеристик основания фундаментов.	
Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.		
Подраздел 1. Система электроснабжения.		

5.1.1	Книга 1. Внутреннее системы и сети электроснабжения комплекса.	ООО «ГЕНПРОЕКТ»
Книга 2. Наружные сети.		
5.1.2.1	Часть 1. Наружные сети электроснабжения.	ООО «РусИнжПроект»
5.1.2.2	Часть 2. Наружное освещение.	
5.1.2.3	Часть 3. Архитектурное освещение.	
5.1.2.4	Часть 4. Вынос сетей электроснабжения МОЭСК из зоны строительства.	
Подраздел 2. Система водоснабжения.		
5.2.1	Книга 1 Внутренние системы и сети водоснабжения комплекса с подземной автостоянкой.	ООО «ГЕНПРОЕКТ»
5.2.2	Книга 2. Наружные сети водоснабжения.	ООО «РусИнжПроект»
Подраздел 3. Система водоотведения.		
5.3.1	Книга 1. Внутренние системы и сети водоотведения комплекса.	ООО «ГЕНПРОЕКТ»
5.3.2	Книга 2. Наружные сети ливневой канализации и хозяйственно-бытовой канализации.	ООО «РусИнжПроект»
Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети		
5.4.1	Книга 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.	ООО «ГЕНПРОЕКТ»
5.4.2	Книга 2. Индивидуальный тепловой пункт (тепломеханическая часть), тепловые сети.	
5.4.3	Книга 3. Наружные тепловые сети.	ООО «РусИнжПроект»
Подраздел 5. Сети связи.		
5.5.1	Книга 1. Внутренние системы и сети связи.	ООО «ГЕНПРОЕКТ»
5.5.2	Книга 2. Наружные сети радиовещания.	ООО «РусИнжПроект»
5.5.3	Книга 3. Наружные сети связи. Телефон, телевидение, интернет.	
5.5.4	Книга 4. Автоматизация инженерного оборудования и систем.	ООО «ГЕНПРОЕКТ»
Подраздел 7. Технологические решения и технологическое оборудование		
5.7.1	Книга 1. Технологические решения нежилых помещений 1-го этажа.	ООО «АМ СКИП»
5.7.2	Книга 2. Технологические решения	ООО «АПБ

	автостоянки.	МОДУЛЬ»
5.7.3	Книга 3. Вертикальный транспорт.	ООО «АМ СКИП»
Раздел 6. Проект организации строительства		
6.1	Книга 1. Проект организации строительства комплекса.	ООО «АМ СКИП»
6.2	Книга 2. Проект организации строительства на перекладку сетей инженерного обеспечения.	ООО «РусИнжПроект»
7	Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства.	
Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды.		
8.1	Книга 1. Мероприятия по охране окружающей среды.	ООО «ПБ «ЦЭИ»
8.2	Книга 2. Проект охраны растительного мира на участке 5-ти метровой зоны строительства.	
8.3	Книга 3. Проект охраны растительного мира на период строительства (внутриплощадочные сети).	ООО «РусИнжПроект»
8.4	Книга 4. Дендрология.	ООО «Стройпроект»
8.5	Книга 5. Технологический регламент обращения с отходами сноса и строительства.	ООО «ПБ «ЦЭИ»
8.6	Книга 6. Расчет светоклиматического режима.	
Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности		
9.1	Книга 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	ООО «01 Групп»
9.2	Книга 2. Пожаротушение и внутренний противопожарный водопровод.	ООО «ГЕНПРОЕКТ»
9.3	Книга 3. Противодымная вентиляция.	
9.4	Книга 4. Автоматическая пожарная сигнализация, СОУЭ, системы управления противодымной вентиляцией и АПТ.	
10	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	ООО «АМ СКИП»
10.1	Раздел 10(1). Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства	
11.1	Раздел 11.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической	ООО «ПБ «ЦЭИ»

	эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.	
--	---	--

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

3.2.2.1. Схема планировочной организации земельного участка

Участок объекта расположен на территории внутригородского муниципального образования Фили-Давыдково, состоит из двух смежных землеотводов (участков по ГПЗУ) и ограничен:

- с севера – придомовой территорией жилой застройки;
- с запада – зданием бизнес-центра;
- с юга - красными линиями проектируемого проезда № 1445, ул.Ивана Франко и, далее, полосой отвода железной дороги;
- с востока – местным проездом и, далее, территорией ЦНИТИ «Техномаш», административными зданиями;

Трансформаторная подстанция, расположенная у западной границы участка, подлежит сносу (в соответствии с действующими техническими условиями). Инженерные сети, попадающие в зону работ, подлежат частично перекладке, частично – демонтажу. Рельеф участка неоднороден, характеризуется перепадом высотных отметок около 4,5 м.

Подъезд к объекту организован с ул.Ивана Франко (с проектируемого проезда № 1445) с использованием местных проездов.

Предусмотрены:

- строительство многофункционального комплекса с жилыми помещениями для временного проживания и подземной автостоянкой;
- возведение подпорных стен и лестниц на перепаде рельефа;
- устройство открытой плоскостной автостоянки для инвалидов-колясочников на 3 машино-места;
- устройство проездов с покрытием частично из асфальтобетона, частично из плитки;
- устройство тротуаров с покрытием из плитки;
- устройство площадок отдыха, пешеходных зон;
- установка малых архитектурных форм, навеса, устройство газонов, высадка зеленых насаждений.

Вертикальная планировка выполнена в увязке существующими отметками прилегающих территорий. Отвод ливневых стоков организован по спланированной поверхности в проектируемую сеть ливневой канализации.

Чертежи раздела разработаны с использованием инженерно-топографического плана М 1:500, выполненного ГБУ «Мосгоргеотрест»,

заказы от 7 апреля 2017 года № 3/2588-17; от 28 августа 2017 года № 3/5039-17.

Конструкция проездов с возможностью проезда пожарной техники:
мелкозернистый асфальтобетон плотный тип В марка II – 5 см;
крупнозернистый асфальтобетон плотный тип В марка II – 7 см;
крупнозернистый асфальтобетон плотный тип В марка III – 7 см;
жесткий укатываемый бетон В7,5 – 19 см;
песок с Кф не менее 3 м/сут – 50 см;
геотекстиль.

Конструкция тротуаров с плиточным покрытием:
плиты гранитные – 10 см;
сухая цементно-песчаная смесь – 5 см;
жесткий укатываемый бетон В7,5 – 15 см;
песок с Кф не менее 3 м/сут – 50 см;
геотекстиль.

Конструкция тротуаров с плиточным покрытием по плите перекрытия, тип 1:

плиты гранитные – 10 см;
сухая цементно-песчаная смесь – 5 см;
бетон В15, армированный сеткой d-5 мм с ячейками размером 100x100 мм – 10 см;
щебень М1200 фр.20-40 мм – 13 см;
конструкция перекрытия.

Конструкция проездов по плите перекрытия, тип 3:
мелкозернистый асфальтобетон – 7 см;
крупнозернистый асфальтобетон – 9 см;
бетон В15, армированный сеткой d-5 мм с ячейками размером 100 x 100 мм – 10 см;
щебень М1200 фр.20-40 мм – 12 см;
конструкция перекрытия.

3.2.2.2. Архитектурные решения

Строительство многофункционального комплекса с жилыми помещениями для временного проживания из монолитных железобетонных конструкций с каркасно-стеновой конструктивной схемой, состоящего из четырех корпусов (апартаментов) со встроенными нежилыми помещениями общественного назначения (досуговый центр, магазин, аптека, медицинский кабинет, кафе, салон красоты и офисы) на первом этаже. Здание переменной этажности с количеством этажей 9-12-15-29+1-2 подземных. Все корпуса размещены на едином стилобате, сформированном подземной автостоянкой. Под корпусами 1, 2 и 3 подземная часть двухэтажная, под корпусом 4 —

одноэтажная. Кровля стилобата используется как придомовая территория.

Верхняя отметка парапета здания (корпус 1) – 99,350.

Подземная автостоянка

Подземная автостоянка двухэтажная под корпусами 1, 2, 3 (в осях «А-У/1-35») и одноэтажная под корпусом 4 (в осях «У-ЕЕ/19-35»), Г-образной формы в плане, с габаритными размерами в осях 114,260x180,600 м, с двумя однопутными прямолинейными рампами, одна встроена в корпус 1 в осях «З-8/У-Т», одна пристроена к корпусу 3 в осях «28-35/П-С».

Размещение

На отм. минус 8,100 – помещения хранения автомобилей, венткамер, электрощитовых, помещения временного хранения мусора (корпус 4), единого помещения удаления мусора, кладовых, помещения хранения уборочной техники, кладовой средств пожаротушения, насосной, ИТП, помещения СС, помещения ввода сети электроснабжения, лифтовых холлов/зоны безопасности, тамбур-шлюзов.

На отм. минус 4,800 – помещения хранения автомобилей, венткамер, электрощитовых, помещения временного хранения мусора (корпуса 1, 2, 3), единого помещения удаления мусора, кладовых, помещения хранения уборочной техники, кладовой средств пожаротушения, насосной, помещения СС, лифтовых холлов/зоны безопасности, тамбур-шлюзов.

На отм. минус 4,570, минус 1,900, 2,030, 3,050 – технического пространства (высотой не более 1,8 м) для прокладки инженерных коммуникаций под помещениями апартаментов первого этажа.

На отм. минус 0,170 (в осях «З-8/У-Т»), минус 3,300 в осях «28-35/П-С» – въезд и выезд в подземную автостоянку.

Связь по этажам (отм. минус 8.100 и минус 4,800) – одной двухпутной изолированной рампой.

Связь подземной части с наземной – семью лестницами с выходом непосредственно наружу.

Корпуса 1, 2, 3 – представляют собой единый объем переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями общественного назначения (досуговый центр, магазин, аптека, медицинский кабинет, кафе, салон красоты и офисы) на первых этажах, с количеством этажей: корпус 1 – 29 этажей, односекционный; корпус 2 – 9 этажей, двухсекционный; корпус 3 – 15 этажей, односекционный. Здание П-образной формы в плане, с габаритными размерами в осях 57,30x15,0x101,66 м. Верхняя отметка парапета здания (корпус 1) – 99,350.

Размещение

На первом этаже:

на отм. минус 2,100 (корпус 3) – группы помещений салона красоты: вестибюльно-входной группы, универсального санузла для посетителей, санузла и душевой для персонала, кладовой, помещения персонала, кабинета маникюра, подсобного помещения, зоны безопасности, помещением уборочного инвентаря;

на отм. минус 1,600 (корпус 2, 3) – вестибюльно-входной группы апартаментов с универсальным санузлом и помещением уборочного инвентаря;

на отм. минус 0,700 (корпус 2) – группы помещений кафе: обеденного зала, моечных, загрузочной, кладовой продуктов, помещения уборочного инвентаря, гардероба персонала с санузлом и душевой, универсального санузла для посетителей;

на отм. минус 0,500 (корпус 2) – офиса с санузлом и помещением уборочного инвентаря;

на отм. минус 0,400 (корпус 2) – группы помещений медицинского кабинета: кабинетов психолога, санузла (в том числе для инвалидов), помещения персонала, помещения уборочного инвентаря; группы помещений аптеки: торгового зала, кладовой лекарств, санузла (в том числе для инвалидов), помещения персонала, помещения уборочного инвентаря;

на отм. 0,000 – вестибюльно-входной группы апартаментов (корпус 1, 2), апартаментов, лифтового холла, санузла (в том числе для инвалидов), кладовой уборочного инвентаря (корпус 1, 2), помещения СПЗ и связи (корпус 3), помещения мусоросборной камеры (корпус 1); группы помещений магазина: универсальных санузлов для посетителей, торгового зала, кладовой и моечной тары, кладовых, загрузочной, помещения персонала с душевой и санузлом; группы помещений досугового центра: универсального санузла для посетителей, санузла для персонала, кружковых, кладовой уборочного инвентаря, помещения персонала, комнаты преподавателей.

Со 2 по 9 этажи на отм. 3,900-27,000 (в каждом корпусе); с 10 по 15 этажи на отм. 30,300-46,800 (корпуса 1, 3); с 16 по 29 этажи на отм. 50,100-79,800 (корпус 1) – апартаментов, лифтового холла/зоны безопасности.

На отм. 31,100, 50,850, 97,700 (в каждом корпусе) – технического помещения управления вентиляционными системами.

На отм. 31,200, 50,850, 96,800 – выходов на кровлю.

На отм. 30,750, 30,950, 31,880, 33,850, 38,150, 39,550, 40,150, 51,350, 52,750, 53,350, 97,550, 98,180, 99,280 – кровель.

Корпус 4 – односекционный 12-этажный со встроенными нежилыми помещениями общественного назначения (офисы) на первом этаже. Здание

сложной формы в плане близкой к прямоугольнику, с габаритными размерами в осях 20,10x33,90 м.

Верхняя отметка парапета здания – 40,250.

Размещение

На первом этаже:

на отм. минус 4,050 – офисов с санузлом и помещением уборочного инвентаря;

на отм. минус 3,300 – вестибюльно-входной группы апартаментов с универсальным санузлом и помещением уборочного инвентаря; группы помещений управляющей компании с диспетчерской, помещением уборочного инвентаря, универсальным санузлом;

на отм. минус 2,700 – апартаментов, лифтового холла/зоны безопасности, тамбур-шлюза.

Со 2 по 12 этажи (отм. 0,600-33,600) – апартаментов, лифтового холла/зоны безопасности, тамбур-шлюза.

На отм. 37,600 – выхода на кровлю.

На отм. 37,650 – технического помещения управления вентиляционными системами.

На отм. 38,150, 39,550, 40,150 – кровель.

Связь по этажам:

в корпусе 1 – двумя лестничными клетками, тремя лифтами грузоподъемностью 1000 кг, два из которых в том числе для связи с подвалом и одним лифтом грузоподъемностью 630 кг;

в корпусах 2, 3 (в каждой секции) – лестничной клеткой, одним лифтом грузоподъемностью 1000 кг, в том числе для связи с подвалом и одним лифтом грузоподъемностью 630 кг;

в корпусе 4 – лестничной клеткой, двумя лифтами грузоподъемностью 1000 кг, один из которых в том числе для связи с подвалом.

Отделка фасадов

Цоколь – облицовка гранитными плитами на клею.

Входные площадки – тротуарная плитка.

Наружные стены стилобата, корпусов 1, 2, 3 до отм. 10,500 и корпуса 4 до отм. 7,500 – облицовка из полнотелого кирпича в составе сертифицированной системы вентилируемого фасада типа «Halfen».

Наружные стены корпусов 1, 2, 3 выше отм. 10,500 и корпуса 4 выше отм. 7,500 – керамическая плитка в составе системы вентилируемого фасада.

Торцы откосов окон и декоративные вставки – металлические кассеты в составе системы вентилируемого фасада.

Наружные стены переходных балконов и технических лоджий –

штукатурка по сетке с покраской.

Наружные стены входных групп апартаментов – плиты из натурального камня в составе системы вентилируемого фасада.

Витражи и двери в составе витражной конструкции, окна – из алюминиевых профилей с заполнением двухкамерным стеклопакетом.

Наружные двери технических помещений, в том числе выходы из автостоянки – металлические, утепленные заводской готовности.

Козырьки входных групп апартаментов – плиты из натурального камня в составе системы вентилируемого фасада.

Козырьки над входами в помещения общественного назначения – облицовка металлическими кассетами по металлическому каркасу.

Ограждение стилобата – закаленное стекло по металлическому каркасу.

Ворота – секционные, подъемные, утепленные.

Устройство мусоропровода в здании не предусмотрено. Предусмотрены помещения для временного хранения мусора в уровне первого подземного этажа (во всех корпусах).

Внутренняя отделка помещений автостоянки, технических помещений, помещений общего пользования апартаментов предусмотрена в соответствии с функциональным назначением и технологическими требованиями.

В соответствии с заданием на проектирование, внутренняя отделка апартаментов, встроенных нежилых помещений (досуговый центр, магазин, аптека, медицинский кабинет, кафе, салон красоты и офисы) не предусмотрена.

3.2.2.3. Конструктивные решения

Комплекс состоит из четырех корпусов и стилобатной части с функцией автостоянки (далее по тексту 1, 2, 3, 4). Стилобатная часть отделена от высотной части деформационными швами.

Уровень ответственности – нормальный.

Жилые корпуса (1, 2, 3, 4).

Конструктивная схема – каркасно-стеновая, из монолитного железобетона. Бетон классов: В40 (фундаментная плита для корпуса 1), В35 (все несущие конструкции корпуса 1 с отм. минус 8,200 до отм. 99,350); В30 (фундаментная плита и все несущие конструкции для корпусов 2-4), марок W6 F150 (фундаментные плиты), марок W6 F100 (все несущие конструкции для корпусов 2-4); арматура классов А500С и А240.

Фундамент – плитный, толщиной 2000, 1200, 1500 и 1200 мм (для 1, 2, 3 и 4 соответственно), под плитой бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В10; гидроизоляция – мембранного типа; проектом

предусмотрена установка поперечной арматуры в зоне опирания колонн.

Подпорная стена толщиной 500 и 600 мм – фундамент свайный с плитным ростверком шириной 900 мм высотой 600 мм; сваи диаметром 600 мм длиной 12 м, шаг свай 1,8 м; высота стены 1,3-5,85 м; перепад грунта вдоль подпорной стены 0,9-4,7 м; бетон вышеперечисленных конструкций класса В30 марок W6 F150; арматура классов А500С и А240.

Наружная лестница – монолитная железобетонная с жестким защемлением в подпорные стены из бетона класса В30 марок W6 F150 по бетонной подготовке из бетона класса В10 толщиной 100 мм; арматура классов А500С и А240.

Высотные отметки (относительные=абсолютные):

	0,000=168,40;
низа фундаментов	-10,200=158,20 (1);
	-9,400=159,00 (2, 4);
	-9,700=158,70 (3);
вскрытый УГВ	160,10-167,35;

Непосредственным основанием фундаментных плит служат: глина тугопластичная (ИГЭ-2) модуль деформации $E=14$ МПа, суглинок полутвердый (ИГЭ-3) модуль деформации $E=23$ МПа;

Основные несущие конструкции подземной части:

наружные стены толщиной 300 и 400 мм;

внутренние стены толщиной 200, 250, 300, 400 мм;

пилоны толщиной 400, 500 мм;

колонны сечением: 400х400, 400х1000, 400х1100, 400х1900, 400х1350, 400х1400, 400х1600, 400х1650, 500х800, 500х870, 500х1000, 500х1250;

перекрытия – толщиной 200, 250 мм; локально предусмотрены балки сечением 250х1500h и 250х650h (с учетом толщины перекрытия) мм;

покрытия – толщиной 250 и 300 мм;

Гидроизоляция конструкций, соприкасающихся с грунтом – мембранного типа.

Утепление наружных стен на глубину промерзания.

Основные несущие конструкции надземной части:

стены толщиной 300 мм до отм. 3,820; 250 мм выше отм. 3,820;

пилоны толщиной 300 мм до отм. 3,820; 250 мм выше отм. 3,820;

перекрытия – толщиной 220 мм; обвязочная балка сечением 250х470(h) мм (с учетом толщины перекрытия); локально переходная балка в корпусе 3 на отм. 33,520 сечением 700х800 h (с учетом толщины перекрытия) мм;

покрытия – толщиной 200,250, 300 мм.

Лестничные марши и площадки монолитные железобетонные;

ограждающие конструкции – кладка из ячеистых блоков марки D600

толщиной 200 мм.

Фасадная система вентилируемая. До отм. 10,500 в корпусах 1, 2, 3 и до отм. 7,200 корпус 4 – лицевой кирпич в составе сертифицированной фасадной системы типа «Halfen»; выше отм. 10,500 и 7,200 – плитка керамическая в составе сертифицированной фасадной системы типа «Диат» соответственно для корпусов 1- 3 и 4. Крепление вышеописанных фасадных систем осуществляется к железобетонному каркасу здания.

Стилобат.

Конструктивная схема – каркасно-стенная, из монолитного железобетона. Бетон класса В30 марок W8 F150 (фундаментная плита и все несущие конструкции кроме наружных стен); В30 марок W6 F100 (все несущие конструкции);

Высотные отметки (относительные=абсолютные):

	0,000=168,40;
низа фундаментов	-9,000=159,40 (5);
вскрытый УГВ	160,10-167,35;

Фундамент – плитный, толщиной 800 мм, бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В10; гидроизоляция – мембранного типа; проектом предусмотрена установка поперечной арматуры в зоне опирания колонн.

Непосредственным основанием фундаментной плиты служит глина тугопластичная (ИГЭ-2) модуль деформации $E=14$ Мпа;

Основные несущие конструкции:

наружные стены толщиной 300 и 400 мм; утепление на глубину промерзания;

внутренние стены толщиной 200 мм;

колонны сечением 400x500 мм, 400x800 мм, 800x500 мм, 400x600 мм, 400x1000 мм; капители 2500x2800x300h мм;

перекрытие – толщиной 300 мм;

покрытия – толщиной 400 мм;

Гидроизоляция конструкций, соприкасающихся с грунтом – мембранного типа.

Утепление наружных стен на глубину промерзания.

Котлован.

Котлован (глубина 5,2-10,3 м) выполняется под защитой ограждения из стальных труб диаметром 325x8 мм (шаг 600, 800, 1000 мм), длина труб от 9,20 м до 15,45 м. Устойчивость ограждения обеспечивается:

одним ярусом распорно-подкосной системы из стальных труб диаметром 426x8 мм, 530x8 мм и 630x8 мм с упором в «пионерную» часть фундаментной плиты и в распределительные пояса из спаренных двутавров 35Б1 и 40Б1.

Проектные решения основных несущих конструктивных элементов разработаны ООО «Генпроект» и подтверждены статическими расчётами (программный комплекс SCAD Office, лицензия № 13840, сертификат соответствия РОСС RU.СП15.Н00892 со сроком действия до 31.01.2018); по обеспечению прочности, устойчивости, трещиностойкости и механической безопасности.

По результатам расчётов установлено:

максимальная осадка основания составляет: 145 мм, 32 мм, 55 мм, 64 мм, 18 мм, (для 1, 2, 3, 4 и стилобата) при максимально допустимом значении 150 мм; относительная разность осадок 0,0009-0,0014-0,0007-0,0013-0,0007, что меньше предельно допустимой 0,003;

среднее давление под подошвой фундамента 95-49-63-51-22 т/м² (для корпусов 1, 2, 3, 4 и стилобата), что меньше расчетного сопротивления грунта основания 136 т/м²;

максимальное перемещение верха здания 82-43-20-65 мм при допустимом значении не более 206-77-101-91 мм (для 1, 2, 3, 4)

максимальное ускорение верхнего этажа составляет 0,07-0,07-0,065-0,072 м/с² при максимально допустимом значении 0,08 м/с² (для 1, 2, 3, 4);

максимальный прогиб плит перекрытий составляет 6-5-3-12-10 мм при максимально допустимом значении прогибов 31-32-32-36-39 (для 1, 2, 3, 4 и стилобата).

Проектируемое здание располагается в районе существующей плотной городской застройки. Предварительный радиус зоны влияния составляет 38,8-42,8 м.

Согласно выводам, сделанным ООО «ИКЦ ПФ», определенный расчетом (программный комплекс «PLAXIS», лицензия № 080707-C01 от 07.07.2008, сертификат соответствия РОСС NL.ME20.H02723 со сроком действия до 4 мая 2019 года) расчетный радиус зоны влияния составляет 15,47-22,0 м.

В зону влияния попадают:

трансформаторная подстанция, одноэтажное бесподвальное здание по адресу ул.Ивана Франко, д.4.; категория технического состояния II (работоспособное); расстояние от котлована 21,3 м; максимальная дополнительная осадка 1,3 мм при допустимой 30 мм, относительная разность осадок 0,00012 при допустимой 0,001;

здание двухэтажное с чердаком, бесподвальное по адресу ул.Ивана Франко, д.4, корп.3; категория технического состояния II (работоспособное); расстояние от котлована 41,5 м; максимальная дополнительная осадка 0,6 мм при допустимой 30 мм, относительная разность осадок 0,000045 при допустимой 0,001;

здание двухэтажное с чердаком, бесподвальное по адресу ул.Ивана

Франко, д.4., корп.4; категория технического состояния III (ограниченно работоспособное); расстояние от котлована 14,3 м; максимальная дополнительная осадка 1,8 мм при допустимой 10 мм, относительная разность осадок 0,00021 при допустимой 0,0007;

здание одноэтажное, бесподвальное по адресу ул.Ивана Франко, д.4, корп.5; категория технического состояния III (ограниченно работоспособное); расстояние от котлована 44,0 м; максимальная дополнительная осадка 0,36 мм при допустимой 10 мм, относительная разность осадок 0,00003 при допустимой 0,0007;

здание двухэтажное, бесподвальное по адресу ул.Ивана Франко, д.4, корп.7; категория технического состояния II (работоспособное); расстояние от котлована 45,9 м; максимальная дополнительная осадка 1,1 мм при допустимой 30 мм, относительная разность осадок 0,000075 при допустимой 0,001;

здание 20-и этажное, с шестью подземными уровнями по адресу ул.Ивана Франко, д.8; категория технического состояния II (работоспособное); расстояние от котлована 9,3 м; максимальная дополнительная осадка 3,1 мм при допустимой 30 мм, относительная разность осадок 0,0001 при допустимой 0,001;

жилой дом, 15-и этажный, с 2-мя подземными этажами по адресу Ул. Ивана Франко, д. 8, корп. 2; категория технического состояния II (работоспособное); расстояние от котлована 28,9 м; максимальная дополнительная осадка 0,9 мм при допустимой 30 мм, относительная разность осадок 0,00008 при допустимой 0,0015;

трансформаторная подстанция, одноэтажное бесподвальное здание по адресу Ул. Ивана Франко, д. 8, корп.2, стр. 3; категория технического состояния II (работоспособное); расстояние от котлована 19,1 м; максимальная дополнительная осадка 1,6 мм при допустимой 30 мм, относительная разность осадок 0,000057 при допустимой 0,0008;

центральный тепловой пункт, одноэтажное здание по адресу ул.Ивана Франко, д.8, корп.2, стр.4; категория технического состояния II (работоспособное); расстояние от котлована 7,2 м; максимальная дополнительная осадка 9,2 мм при допустимой 30 мм, относительная разность осадок 0,00068 при допустимой 0,0008;

водосток диаметр 50 мм; состояния II («работоспособное»); дополнительная осадка составляет 7,6 мм;

канализация диаметр 200 мм; состояния II («работоспособное»); дополнительная осадка составляет 8,2 мм;

водопровод диаметр 400 мм; состояния II («работоспособное»); дополнительная осадка составляет 7,8 мм;

водопровод диаметр 100 мм; состояния II («работоспособное»);

дополнительная осадка составляет 9,4 мм;
водосток диаметр 400 мм; состояния II («работоспособное»);
дополнительная осадка составляет 6,9 мм;
водосток диаметр 400 мм; состояния II («работоспособное»);
дополнительная осадка составляет 7,6 мм;
канализация диаметр 200 мм; состояния II («работоспособное»);
дополнительная осадка составляет 6,2 мм;
водосток диаметр 400 мм; состояния II («работоспособное»);
дополнительная осадка составляет 6,5 мм;
канализация диаметр 150 мм; состояния II («работоспособное»);
дополнительная осадка составляет 5,8 мм;
водосток диаметр 400 мм; состояния II («работоспособное»);
дополнительная осадка составляет 5,3 мм;
канализация диаметр 200 мм; состояния II («работоспособное»);
дополнительная осадка составляет 12,2 мм;
дренаж диаметр 150 мм; состояния II («работоспособное»);
дополнительная осадка составляет 7,9 мм;
теплосеть диаметр 2x150 мм в футляре 1090x640 мм; состояния II («работоспособное»);
дополнительная осадка составляет 6,3 мм;
водопровод диаметр 400 мм; состояния II («работоспособное»);
дополнительная осадка составляет 5,4 мм;
теплосеть диаметр 2x133 мм; состояния II («работоспособное»);
дополнительная осадка составляет 12,1 мм;
водопровод диаметр 400 мм; состояния II («работоспособное»);
дополнительная осадка составляет 3,2 мм;
теплосеть диаметр 2x133 мм; состояния II («работоспособное»);
дополнительная осадка составляет 9,9 мм;
коллектор 2000x2000 мм; состояния II («работоспособное»);
дополнительная осадка составляет 9,2 мм;
дренаж диаметр 150 мм; состояния II («работоспособное»);
дополнительная осадка составляет 5,4 мм;
водопровод диаметр 400 мм; состояния II («работоспособное»);
дополнительная осадка составляет 4,6 мм;
теплосеть диаметр 2x133 мм; состояния II («работоспособное»);
дополнительная осадка составляет 8,7 мм;
водосток диаметр 400 мм; состояния II («работоспособное»);
дополнительная осадка составляет 4,2 мм;
дренаж диаметр 150 мм; состояния II («работоспособное»);
дополнительная осадка составляет 3,4 мм;
канализация диаметр 200 мм; состояния II («работоспособное»);
дополнительная осадка составляет 4,1 мм;

водопровод диаметр 200 мм в ж/б обойме 2x450x450 мм; состояния II («работоспособное»); дополнительная осадка составляет 3,9 мм;

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

максимальные прогнозируемые расчетом перемещения существующих коммуникаций, попадающих в зону влияния нового строительства, не приведут к нарушению их работоспособности; прочность трубопроводов существующих коммуникаций при их прогнозируемых смещениях сохраняется; до начала строительства не требуется проведения мероприятий по защите.

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

Система электроснабжения

Расчетную нагрузку комплекса составляет нагрузка апартаментов, нежилых помещений, силовых электроприемников (лифтов, инженерных систем, слаботочных систем, систем противодымной вентиляции и противопожарного водоснабжения) и освещения.

Расчетная мощность (справочно) – 1790,0 кВт, в том числе на шинах ТП № 6500 – 916,0 кВт, на шинах ТП № 6551 – 874,0 кВт.

Категория надежности электроснабжения – II, I.

Согласно техническим условиям ПАО «МОЭСК» электроснабжение комплекса выполняется на напряжении 0,4 кВ от ТП 6/0,4 кВ № 6500 и ТП 6/0,4 кВ № 6551, реконструируемых в соответствии с техническими условиями ПАО «МОЭСК». На реконструируемых ТП № 6500 и ТП № 6551 устанавливаются по два силовых трансформатора типа ТМГ с масляной изоляцией мощностью 1250 кВА и 1000 кВА соответственно. РУ 6 кВ ТП выполняется двухсекционным на базе моноблоков РМ6 с функциями I+III и устройством АВР между секциями. Подключение трансформаторов и межсекционная связь выполняются кабелями АПВВнг-10 сечением 3x(1x95/25) мм² и 3x(1x120/35) мм² соответственно. РУ 0,4 кВ ТП – двухсекционное на базе шкафов типа ЩРНВ-14-2500 с неавтоматической межсекционной связью. Устанавливаются ящики питания собственных нужд типа ЯСН-В, предусматривается замена внутреннего контура заземления. Для электроснабжения 6 кВ ТП прокладываются 4 КЛ АСБ-10 сечением 3x120 мм²: две КЛ направлением

ТП № 6500 – РТП № 5041 и 2 КЛ направлением ТП № 6551 – РТП № 5041.

На период реконструкции ТП № 6500 и ТП № 6551 для временного электроснабжения 0,4 кВ существующих абонентов устанавливаются две 2КТПнП 6/0,4 кВ мощностью 2х630 кВА и 2х400 кВА соответственно, выполняется соответствующее переустройство КЛ 6 и 0,4 кВ.

В соответствии с техническими условиями ПАО «МОЭСК» ликвидируются ТП № 6625 6/0,4 кВ и КЛ 6 кВ направлением ТП № 6625 - РТП № 5041; 2 существующие КЛ выводятся из РУ 6 кВ ликвидируемой ТП и соединяются муфтами с вновь прокладываемыми кабелями АСБ-10 сечением 3х185 мм² и 3х120 мм² с организацией направлений ТП № 6506 А – РТП № 5041, ТП № 6616 - РТП № 5041. Выносятся из пятна застройки 2 КЛ 6 кВ направлением ТП № 6599 - РТП № 5041, прокладываются 2 кабеля АСБ-10 сечением 3х185 мм².

Для ввода, учета и распределения электроэнергии предусматриваются двухсекционные вводно-распределительные устройства 380/220В; в состав ВРУ входят локальные устройства АВР для электроснабжения потребителей I категории надежности, ВРУ НС АУПТ оборудуется централизованным устройством АВР между секциями.

В корпусе 1 устанавливаются 1ВРУ1 (369,0 кВт), 1ВРУ2 (395,0 кВт), 1ВРУ3 (97,0 кВт); в корпусе 2 – 2ВРУ1 (241,0 кВт), 2ВРУ2 (67,0 кВт); в корпусе 3 – 3ВРУ1 (243,0 кВт); в корпусе 4 – 4ВРУ1 (288,0 кВт); четыре ВРУ автостоянки – ВРУ1А (39,0 кВт), ВРУ2А (40,0 кВт), ВРУ3А (23,0 кВт), ВРУ4А (43,0 кВт); ВРУ НС АУПТ (75,0 кВт). ВРУ устанавливаются в электрощитовых, размещенных на минус 1 и минус 2 этажах. На секциях ВРУ выполняется компенсация реактивной мощности.

Электроснабжение проектируемых ВРУ выполняется двумя взаимно резервируемыми КЛ марки ВБШВ-1,0 расчетных сечений, всего прокладывается 10 КЛ от ТП № 6500 и 10 КЛ от ТП № 6551; кабели прокладываются в кабельных трубных блоках с установкой колодцев в точках поворота. Электроснабжение ВРУ2А и ВРУ1А автостоянки выполняется двумя взаимно резервируемыми кабелями по магистральной схеме с присоединением к вводам ВРУ4А и ВРУ3А соответственно. Электроснабжение ЩР ИТП выполняется двумя взаимно резервируемыми кабелями – ответвлениями от вводов ВРУ4А.

Учет потребления электроэнергии, предусматривается на вводах ВРУ, панелях общедомовой нагрузки, в этажных распределительных щитах и на присоединениях арендаторов.

Электроснабжение апартаментов предусматривается от этажных распределительных щитов УЭРМ, подключаемых по магистральной схеме. Нагрузка апартаментов – 11,0 кВт, 13,0 кВт, 15,0 кВт, 18,0 кВт; вводы выполняются трехфазными. В апартаментах предусматривается установка

временных распределительных щитков для механизации отделочных работ.

Для электроснабжения нежилых помещений предусматривается установка девяти вводных устройств 380/220 В, присоединяемых двумя КЛ ВВГнг(А)-LS расчетных сечений к секциям и вводам ВРУ комплекса.

Внутренние электросети выполняются кабелями с медными жилами, с изоляцией, не распространяющей горение, с пониженным дымо- и газовыделением типа нг(А)-LS; для питания систем противопожарной защиты и аварийного освещения применяется кабель с огнестойкой изоляцией типа нг(А)-FRLS. Транзитная прокладка кабелей через смежные пожарные отсеки, автостоянку выполняется в каналах, изолированных конструкциями с пределом огнестойкости не менее EI 150.

Электроосвещение (рабочее, резервное и эвакуационное) выполняется светодиодными светильниками. Для освещения технических помещений, помещений автостоянки применяются светильники со степенью защиты корпуса не ниже IP 54. Светильники эвакуационного освещения и световые указатели выхода и направления движения комплектуются аккумуляторами, обеспечивающими 3 часа автономной работы. Управление освещением – дистанционное из помещения диспетчерской, автоматическое от датчиков движения, местное; освещением входов и световым ограждением – автоматическое по уровню освещенности. В технических помещениях предусматривается установка понижающих трансформаторов для ремонтного освещения.

Предусматривается архитектурное освещение фасадов жилого комплекса линейными светодиодными светильниками, светильниками, встраиваемыми в грунт и в козырьки над входными группами. Степень защиты световых приборов не менее IP 65. Электроснабжение подсветки выполняется от 1ВРУ1, для распределения и управления в электрощитовой устанавливается щит 1ЩФ0, сеть освещения выполняется кабелями ВВГнг(А)-LS, прокладываемых по кабельным конструкциям и ПВХ трубах. Управление подсветкой – автоматическое от программируемого реле.

Для обеспечения электробезопасности используются автоматическое отключение питания, защитное зануление (система заземления TN-C-S) электроустановок, уравнивание потенциалов (основная и дополнительная системы), установка УЗО, применение сверхнизкого напряжения. Молниезащита здания выполняется по III уровню, на вводах ВРУ предусматривается установка ограничителей перенапряжения.

Представлены технические условия ГУП «Моссвет» на проектирование устройства наружного освещения. Электроснабжение освещения выполняется от существующего шкафа ВРШ-НО, установленного в пристройке к ТП № 6500. Освещение выполняется торшерными светодиодными светильниками мощностью 41 Вт,

устанавливаемыми на металлических опорах высотой 4,0 м. Расчетная мощность проектируемого участка – 1,0 кВт, присоединение нагрузки в счет мощности, разрешенной ТУ ПАО «МОЭСК». Распределительная сеть выполняется кабелем ВБбШв сечением 4х16 мм². Управление освещением – существующее телемеханическое.

Система водоснабжения

Водоснабжение проектируемого многофункционального комплекса выполняется в соответствии с техническими условиями и договоров на технологическое присоединение с АО «Мосводоканал» и предусматривает устройство двухтрубного ввода D_{y250} мм от проектируемой камеры на городской кольцевой сети D_{y400} мм.

Ввод водопровода прокладывается открытым способом из ВЧШГ-труб в стальных футлярах.

Наружное пожаротушение с расходом 110,0 л/с обеспечивается от существующих и проектируемых гидрантов, установленных на городской кольцевой водопроводной сети.

Минимальный гарантированный напор в городском водопроводе – 30,0 м вод. ст.

На вводе водопровода в комплекс устанавливается водомерный узел с электрифицированными задвижками на обводных линиях.

Общий расход воды из городского водопровода – 594,83 м³/сут.

В комплексе предусматривается:

система двузонного хозяйственно-питьевого водопровода для корпуса 1, 1-зонного хозяйственно-питьевого водопровода в корпусах 2, 3, 4. Система тупиковая с нижней разводкой, с устройством подвомеров для каждой зоны. Расчетный расход и напор обеспечиваются проектируемыми насосными установками (2 группы насосов для каждой зоны).

система двузонного горячего водоснабжения для корпуса 1, 1-зонного для корпусов 2, 3, 4, с нижней разводкой, с циркуляцией, с устройством подвомеров для каждой зоны, с приготовлением воды в ИТП;

коллекторная разводка систем водоснабжения в жилой части корпуса 1;
устройство бытовых пожарных кранов в каждом апартаменте корпусов 1, 2, 3, 4.

На вводах трубопроводов холодного и горячего водоснабжения для каждого потребителя предусматривается установка регуляторов давления, фильтров, счетчиков, запорной арматуры.

Разводка трубопроводов в апартаментах и встроенных нежилых помещениях выполняется собственниками помещений.

Внутренние сети хозяйственно-питьевого водоснабжения выполняются из стальных оцинкованных труб.

В комплексе предусматривается противопожарное водоснабжение:

двухзонная кольцевая система внутреннего противопожарного водопровода в наземной части и встроенных нежилых помещениях корпуса 1. Расчетные расходы и напоры обеспечиваются насосными установками (2 группы насосов);

однозонная кольцевая система внутреннего противопожарного водопровода для наземной части корпусов 3, 4 и встроенных нежилых помещениях корпусов 2, 3, 4 с установкой спринклерных оросителей в общем вестибюле между корпусами 2, 3. Расчетные расходы и напоры обеспечиваются насосной установкой;

система внутреннего кольцевого противопожарного водопровода подземной автостоянки и хозяйственных кладовых. Расчетные расходы и напоры обеспечиваются насосной установкой;

система автоматического водяного пожаротушения подземной автостоянки и хозяйственных кладовых с установкой дренчерных завес. Расчетные расходы и напоры обеспечиваются повысительной насосной установкой;

сухотрубная система с дренчерными оросителями на наружной стене корпуса 4 с выведенными патрубками для подключения передвижной пожарной техники. Дополнительно предусматривается возможность подачи воды в данный сухотруб от насосной повысительной установки.

Расход воды на внутреннее пожаротушение:

наземная часть и встроенные нежилые помещения корпуса 1 – 23,2 л/с (8 струй по 2,9 л/с);

наземная часть и встроенные нежилые помещения корпусов 2, 3, 4 – 15,8 л/с, из них 5,8 л/с (2 струи по 2,9 л/с) на внутренние пожарные краны, 10,0 л/с на спринклерные оросители;

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

Расход воды на автоматическое пожаротушение:

подземная автостоянка и блок хозяйственных кладовых – 36,97 л/с;

дренчерные завесы наружной стены – 37,0 л/с;

дренчерные завесы – 4,5 л/с;

Внутренние системы противопожарного водопровода выполняются из стальных труб.

Система водоотведения

Канализация. В соответствии с техническими условиями и договором о технологическом присоединении с АО «Мосводоканал» предусматривается:

прокладка внеплощадочных сетей от колодца на границе земельного участка до врезки в существующий колодец К-1012326 на канализационном трубопроводе Д456 мм с северной стороны, выполняется

силами АО «Мосводоканал» согласно договору;
прокладка внутриплощадочных сетей $D_y 200$ мм до проектируемого колодца на границе земельного участка;
прокладка выпусков $D_y 100$ мм в проектируемые внутриплощадочные сети.

Сети и выпуски прокладываются открытым способом из труб ВЧШГ, частично на железобетонном основании.

В комплексе предусматривается:

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

производственная канализация от технологического оборудования пищеблока. Технологическое оборудование пищеблока подключается к системе технологической канализации с разрывом струи не менее 20 мм.

Внутренние сети канализации выполняются из чугунных безраструбных труб.

Общий расход канализационных стоков комплекса – $594,83 \text{ м}^3/\text{сут}$.

Дождевая канализация. Согласно техническим условиям ГУП «Мосводосток» предусматривается:

перекладка внеплощадочных существующих сетей дождевой канализации $D_y 600$ мм на $D_y 700$ мм с подключением в существующую сеть дождевой канализации $D_y 700$ мм с северной стороны;

прокладка внутриплощадочных сетей $D_y 200, 400$ мм с присоединением к внеплощадочной сети;

прокладка выпусков $D_y 100, 150, 200$ мм от комплекса с присоединением к проектируемым сетям;

реконструкция существующих и устройство смотровых колодцев на проектируемых сетях;

ликвидация существующих сетей, водосточных колодцев, исключаемых из эксплуатации.

Для отвода стоков с территории предусматривается устройство дождеприемных колодцев.

Сети прокладываются открытым и закрытым способами из двухслойных полипропиленовых труб, частично на железобетонном основании, частично в стальных футлярах.

Отвод дождевых и талых вод с кровель зданий выполняется через воронки с электрообогревом системами внутреннего водостока в наружные сети дождевой канализации.

Вода от опорожнения инженерных систем, срабатывания систем автоматического пожаротушения, случайные воды от помещений водомерного узла, насосной, ИТП, венткамер отводятся в прямки с

насосами с последующим сбросом во внутривозвращающие сети дождевой канализации.

Вода от дренажа сплит-систем, с разрывом струи, отводится во внутривозвращающие сети дождевой канализации самостоятельными выпусками.

Внутренние сети выполняются из стальных электросварных, чугунных напорных безраструбных труб.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Теплоснабжение предусматривается в соответствии с условиями подключения ПАО «МОЭК» от тепловых сетей Филиала № 8 (источник – КТС-26) через встроенный индивидуальный тепловой пункт.

Перепад давления в точке присоединения – 85-70 м вод. ст./ 40-30 м вод. ст., расчетный температурный график 150-70°C (ограничение на 130°C), летний режим – 70-40°C. Разрешенная к отпуску величина тепловой нагрузки – 4,844 Гкал/час.

От границы земельного участка к тепловому пункту прокладывается тепловой ввод 2Ду200 мм в ППУ-изоляции в монолитном железобетонном запесоченном канале 2330x1125(h). Для трубопроводов тепловой сети приняты стальные бесшовные трубопроводы по ГОСТ 8731, ст. 20, гр. В, ГОСТ 1050. Компенсация температурных расширений стальных трубопроводов выполняется за счет углов поворота трассы в плане.

Расчетная тепловая нагрузка составляет 4,8431 Гкал/час, в том числе:

отопление 1-й зоны – 1,5815 Гкал/час;

отопление 2-й зоны – 0,5616 Гкал/час;

вентиляция – 0,647 Гкал/час;

горячее водоснабжение 1-й и 2-й зоны – 2,053 Гкал/час.

В тепловом пункте системы отопления (90-70°C), вентиляции (80-60°C) и горячего водоснабжения (65°C) присоединяются к тепловым сетям по независимым схемам. Теплообменники системы горячего водоснабжения присоединяются по двухступенчатой схеме. Компенсация температурного расширения теплоносителя систем отопления осуществляется установкой поддержания давления (с функцией заполнения), системы вентиляции – в напорном мембранном расширительном баке. Регулировка параметров теплоносителя осуществляется клапанами с электроприводами. На вводе тепловой сети предусматривается регулятор давления прямого действия. Коммерческий учет тепловой энергии реализуется посредством теплосчетчика в составе двух электромагнитных преобразователей расхода, термопреобразователей сопротивления и датчиков давления, измерительно-вычислительного блока.

Отопление. Система отопления зданий состоит из нескольких самостоятельных веток отопления, идущих от гребёнок, расположенных в посекционных узлах ввода. На гребёнке отопления на ответвлениях к веткам систем отопления устанавливается отключающая и спускная арматура. Для гидравлической устойчивости контуров систем отопления на обратных трубопроводах веток, на гребёнке устанавливаются автоматические балансировочные вентили. На каждом ответвлении от отопительной гребёнки устанавливаются показывающие манометры и термометры. Все системы отопления здания запроектированы двухтрубные, тупиковые.

Для жилой части система отопления принята двухтрубная, поквартирная, с возможностью выполнения нижней лучевой разводки или разводки по периметру отапливаемых помещений. Магистральные трубопроводы проложены под потолком на отм. минус 8.400, минус 4.100. На каждом этаже, в коридоре прокладываются стояки с установкой шкафов с распределительными коллекторами. Коллекторы комплектуются автоматическими балансировочными клапанами для поддержания перепада давления на системе отопления, манометрами, фильтрами, узлами учета тепла (тепловыми счетчиками) с импульсным выходом, а также ручными балансировочными клапанами для ограничения максимального расхода теплоносителя в квартиры. Разводка системы отопления по квартире – тупиковая, по периметру помещений с возможностью лучевой прокладки трубопроводов, без теплоизоляции в гофрированной трубе. Трубопроводы предусмотрены из труб сшитого полиэтилена. Трубопроводы от поэтажных коллекторов до квартир, проложены в теплоизоляции с защитным покрытием. В качестве приборов отопления в квартирах, апартаментах и технических помещениях приняты настенные конвекторы с кожухом с нижним подключением. На отопительных приборах установлены автоматические термостатические клапаны. В качестве отопительных приборов лестничных клеток жилой части установлены биметаллические секционные радиаторы с боковой подводкой на высоте не менее 2,2 м от пола на путях эвакуации. Для регулирования теплоотдачи лестничных отопительных приборов на подводках к ним установлены регулирующие вентили установки термостатических головок.

Для защиты помещений от проникновения холодного воздуха, дверные проемы жилого корпуса оборудуются электрическими воздушно-тепловыми завесами.

Для арендных помещений принята тупиковая горизонтальная, двухтрубная система отопления с нижней периметральной разводкой с возможностью лучевой прокладки. Для каждой функциональной зоны

перед входом в помещение или в группу помещений предусматривается установка узлов учета тепла с импульсным выходом на коллекторном шкафу, который включает в себя необходимую запорно-регулирующую арматуру (ручные балансировочные клапаны). Поэтажная горизонтальная разводка отопления от коллекторного шкафа к приборам отопления арендных помещений выполняется в полу трубопроводами из сшитого полиэтилена по тупиковой схеме с последовательным подключением приборов отопления. В качестве приборов отопления предусмотрены радиаторы биметаллические. На подводках к приборам отопления установлены автоматические терморегулирующие вентили.

Для защиты помещений от попадания холодного воздуха входы в арендные зоны оборудуются электрическими воздушно-тепловыми завесами собственниками помещений.

Для автостоянки предусмотрена система водяного отопления при помощи тепловентиляторов. Трубопроводы отопления автостоянки выполнены из стальных труб и изолированы трубчатой теплоизоляцией. Для помещений электроснабжения, предусмотрено отопление электрическими конвекторами. В ИТП предусмотрена установка узла учета тепла на автостоянку.

Для защиты помещений автостоянки от проникновения холодного воздуха, ворота на въезде и выезде из автостоянки, оборудуются воздушно-тепловыми завесами с водяным обогревом. Магистральные трубопроводы систем отопления, трубопроводы системы отопления автостоянки и вертикальные стояки веток выполнены из стальных труб. Для компенсации тепловых удлинений на магистралях систем отопления и стояках систем отопления при высоте здания более 10-ти этажей устанавливаются сильфонные компенсаторы.

Вентиляция. Все системы о приточные и вытяжные системы в жилых корпусах высотного здания, предусмотренные с механическим побуждением. Все системы вытяжной вентиляции выполняются с 100% резервированием по оборудованию. Отдельные системы приточно-вытяжной общеобменной вентиляции приняты для каждой группы помещений однотипного функционального назначения в пределах пожарного отсека в следующем составе: системы вентиляции подземной автостоянки; системы вентиляции встроенных арендных площадей; системы вентиляции жилой части; системы вентиляции технических, подсобных и служебных помещений. Системы общеобменной вентиляции корпуса запроектированы с учётом выделенных пожарных отсеков и согласно СТУ.

В жилой части комплекса предусмотрена система вытяжной вентиляции с механическим побуждением движения воздуха. Приток

воздуха в квартиры обеспечивается путем применения оконных клапанов. Вытяжная вентиляция санузлов, кухонь в квартирах выполнена самостоятельными каналами. Каждый этаж подключается к вертикальному сборному коллектору через воздушный затвор. Электродвигатели крышных вытяжных вентиляторов резервируются. Расход приточного воздуха в квартирах выполнен по балансу на компенсацию вытяжного воздуха. Расходы вытяжного воздуха приняты по нормируемому расходу для: санузла и ванной – 25 м³/ч, совмещенного санузла – 50 м³/ч, кухни – 60 м³/ч. Для обеспечения более комфортного микроклимата жилых помещений в теплый период года предусмотрена техническая возможность кондиционирования воздуха с помощью сплит и мульти-сплит систем, которая осуществляется силами жильцов. Наружные блоки размещаются в специально предусмотренных местах.

Для встроенных арендных площадей, технических и подсобных помещений здания предусматриваются самостоятельные вентиляционные шахты и места забора воздуха на фасаде. Системы приточно-вытяжной вентиляции устанавливаются силами владельцев на площади данного помещения. Расходы воздуха определены:

для помещений с постоянным пребыванием персонала – 60 м³/ч наружного воздуха на 1 человека;

для технических помещений, без постоянного пребывания людей с избыточными теплопоступлениями – по расчёту ассимиляции тепла для обеспечения допустимых внутренних температур воздуха;

для остальных помещений из условия обеспечения нормируемых кратностей воздухообменов;

по балансу с расходом воздуха из смежных помещений.

Для встроенных арендных площадей, технических и подсобных помещений здания предусмотрены приточные и вытяжные установки подвешенного типа. Установки располагаются в обслуживаемых помещениях в пространстве подшивного потолка. Установки монтируются собственниками арендных помещений. Организация воздухообмена в помещениях принята по схеме «сверху-вверх» с использованием регулируемых по направлению струй и по объёму воздушного потока воздухораспределителей. Забор и выброс воздуха для этих систем выполняется на фасады здания. Выброс воздуха из помещений санузлов, производственных помещений пищеблока, от местных отсосов выполняется через шахты выше уровня кровли здания. Системы приточной общеобменной вентиляции, предназначенные для круглосуточного и круглогодичного обеспечения требуемых параметров воздуха в помещениях (диспетчерские, помещения связи), предусматриваются с двумя установками. Для обеспечения комфортного

микроклимата помещений офисной части здания в теплый период года предусмотрена техническая возможность кондиционирования воздуха с помощью сплит и мульти-сплит систем, которая осуществляется силами арендаторов. Наружные блоки размещаются в специально предусмотренных местах в зависимости от площади офиса.

Подземная автостоянка оборудуется приточными и вытяжными системами вентиляции с механическим побуждением. Забор воздуха осуществляется воздухозаборными решетками наружного исполнения, установленными в шахтах, выполненных в строительных конструкциях, в уровне стилобата на 1-м этаже корпуса. Подача приточного воздуха в автостоянках осуществляется сосредоточенными струями в проезды между машино-местами. Удаление воздуха проектируется из двух зон: верхней, под потолком стоянки, и нижней, у пола в равных долях. Выброс воздуха из автостоянки осуществляется выше уровня кровли корпуса с помощью вытяжных установок. В помещениях автостоянок предусматривается установка приборов для измерения концентрации окиси углерода и соответствующих сигнальных приборов по контролю СО в помещении с круглосуточным дежурством персонала. Вытяжные системы для помещений: паркинга; помещение диспетчерской, поста охраны, ЦПУ СПЗ приняты со 100 % резервом. Расходы воздуха для вентиляции автостоянки, приняты с учётом 20% превышения вытяжки над притоком.

Кондиционирование воздуха помещений: диспетчерской, поста охраны, ИПУ СПЗ, АТС, слаботочного оборудования, аппаратной и узла связи, радиофикации осуществляется при помощи сплит-систем с 100% резервированием. Внутренние блоки сплит-систем устанавливаются на стенах в обслуживаемых помещениях. Наружные блоки размещаются в специально предусмотренных местах.

Противодымная вентиляция. Система противодымной вентиляции проектируемого здания включает в себя следующие системы:

- системы дымоудаления при пожаре из помещений для хранения автомобилей;
- системы дымоудаления при пожаре из общественных помещений;
- системы дымоудаления из поэтажных межквартирных коридоров;
- системы подачи воздуха для компенсации удаляемого из помещений автостоянки дыма;
- системы подпора воздуха в лестничную клетку типа «Н2»;
- системы подпора воздуха в лифты с функцией перевозки пожарных подразделений;
- системы подпора воздуха в лифты с режимом пожарной опасности;

системы подпора воздуха в тамбур-шлюзы поэтажные при лестничной клетке «Н2» в высотной части здания;

системы подпора воздуха в пожаробезопасную зону для МГН при открытой двери;

системы подпора воздуха в пожаробезопасную зону для МГН при закрытой двери с электроподогревом;

системы подачи воздуха в поэтажные межквартирные коридоры для компенсации удаляемого дыма;

системы подпора воздуха в тамбур-шлюзы лестничной клетки паркинга типа «Н3»;

системы подпора воздуха в лифты паркинга; системы подачи воздуха в воздушные завесы на воротах, отделяющие автостоянку от изолированных рамп.

Сети связи

Сети и системы связи и сигнализации в соответствии с заданием на разработку проектной документации, технологическими заданиями и техническими условиями:

ОАО «МГТС» от 01.08.2017 № 752-С.

ФГУП «РСВО» от 22.06.2017 № 229.

Департамента ГОЧСиПБ от 15.09.2017 № 3695.

ГКУ «Центр координации ГУИС» № 3068 от 22.06.2017.

Наружные сети связи: мультисервисная сеть (телефония, сеть передачи данных, телевидение), радиофикация.

Мультисервисная сеть (телефония, телевидение, сеть передачи данных). Организация 2-отверстной кабельной канализации от ввода в проектируемое здание до колодца ТК № 417-2083, прокладка ВОК-24 в существующей и проектируемой канализации от ОРШ в проектируемом здании до оптической муфты в ТК № 144-444.

Радиофикация. Строительство распределительной радиотрансляционной линии 120 В от существующей радиостойки на кровле дома 11 по Рублевскому шоссе до радиостойки на кровле проектируемого здания.

Внутренние сети и системы связи и сигнализации: мультисервисная сеть (телефонизация, телевидение, сеть передачи данных), радиофикация, система охраны входов, системы обеспечения доступа инвалидов, контроль и управление доступом, охранно-тревожная сигнализация, система охранного телевидения, система экстренной связи, пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией при пожаре (СОУЭ), объектовая система оповещения.

Мультисервисная сеть (телефонизация, телевидение, сеть передачи данных). Сеть по технологии FTTH/PON от проектируемого оптического

ввода с установкой оптических распределительных шкафов ОРШ в помещениях СС корпусов 1-3 для распределения по помещениям оптических сигналов, с монтажом этажных оптических коробок, оптических муфт, прокладкой оптических кабелей модульной конструкции в стояке связи, организации закладных устройств для прокладки абонентской проводки.

Радиофикация. Сеть трехпрограммного вещания с напряжением 120/15 В от проектируемого воздушного ввода с понижающими абонентскими трансформаторами на радиостойке корпуса 4 и в металлических боксах в помещениях СС корпусов 1-3, с монтажом коробок ответвительных и ограничительных в нишах слаботочных стояков, абонентских радиорозеток в служебных и общественных помещениях, в помещениях апартаментов, с прокладкой магистральных и абонентских кабелей и проводов.

Система охраны входов. Для организации санкционированного доступа входы в жилую часть здания, оснащаются вызывными домофонными панелями со встроенными считывателями электронных идентификаторов, запорными устройствами и кнопками выхода, жилые секции оснащаются распределительной системой аудио и видеосигналов. Предусматривается аварийная разблокировка преграждающих устройств, расположенных на путях эвакуации, по сигналу от АПС. В вестибюлях 1-го этажа устанавливаются пульта консьержа.

Системы обеспечения доступа инвалидов. Для оказания помощи, санитарные узлы инвалидов оснащаются вызывными панелями для возможности организации аудиосвязи с дежурным персоналом. Система в составе абонентских устройств, пультов селекторной связи. Предусматривается оснащение пожаробезопасных зон МГН переговорными устройствами с подключением к промышленным контроллерам, входящих в состав оборудования АСУД, для организации двусторонней связи с дежурным персоналом ОДС. В состав системы входят: переговорные устройства, контроллеры, кабельные проводки типа FRLS.

Система контроля и управлением доступом входит в состав интегрированной системы безопасности. Система построена на базе программно-технического комплекса с функциями контроля прохождения персонала и посетителей через входы в подземную автостоянку. По сигналу от АУПС предусматривается аварийная разблокировка преграждающих устройств СКУД на путях эвакуации. Предусмотрено регулирование въезда и выезда автотранспорта на территорию подземной автостоянки с организацией санкционированного и безопасного проезда с дистанционным открытием ворот и шлагбаума с помощью электронных идентификаторов, радиобрелоков и с кнопочного поста охраны. Система в

составе АРМ, пульта контроля и управления, контроллеров доступа, бесконтактных считывателей и смарт-карт, охранных извещателей, контрольно-преграждающих устройств зон и точек доступа, оборудования резервного электропитания и домового кабелепровода, кабельных изделий.

Охранно-тревожная сигнализация входит в состав интегрированной системы безопасности. Система построена на базе адресного оборудования для обеспечения охраны помещения диспетчерской, офиса управляющей компании, помещений охраны, технических помещений, выходов на кровлю, входов на технический этаж, ниш слаботочных и силовых стояков, с фиксированием факта и времени нарушения рубежа охраны и с ведением событийной базы данных, с передачей сигналов текущего состояния системы на АРМ в помещении диспетчерской. Предусмотрена установка тревожных кнопок в помещениях охраны. Система в составе контроллера линии связи, адресных охранных извещателей (магнитоконтактных и акустических), средств резервного электропитания, домового кабелепровода, кабелей силовых, соединительных и сигнализации.

Система охранного телевидения на базе программно-технического комплекса с видеоконтролем периметра, уличных входов, входных групп 1-го этажа, лифтовых холлов 1-го корпуса, въездов/выездов из подземной автостоянки, основных проездов подземной автостоянки, с обеспечением передачи видеоинформации в диспетчерскую корпуса 4 и возможности трансляции сигналов в городской Единый центр хранения данных, с функцией круглосуточного контроля в полиэкранном режиме и круглосуточной видеозаписи с регистрацией времени, даты и номера видеокамеры, возможности оперативного просмотра на центральном посту без перерыва записи. Центральное оборудование системы монтируется в помещении диспетчерской 4 корпуса. Распределительная подсистема построена по стандартам СКС по топологии «иерархическая звезда». Система в составе видеосервера, IP видеокамер, сетевых коммутаторов, коммутационного оборудования, оптоволоконных кабелей и сетевых информационных кабелей категории 5е.

Система экстренной связи. Предусмотрена организация системы экстренной связи с дежурным персоналом помещения диспетчерской из помещений с возможным единовременным пребыванием более 50 человек на базе оборудования обратной связи СОУЭ.

Автоматическая пожарная сигнализация на базе адресно-аналогового оборудования с управлением из помещения ЦПУ СПЗ, с передачей сигнала «Пожар» на пульт «01» по радиоканалу, с формированием и трансляцией управляющих сигналов в сеть автоматики и диспетчеризации инженерных систем и устройств противопожарной защиты. Система в составе АРМ, пультов контроля и управления, блоков индикации, приборов приемно-

контрольных, блоков релейных и контрольно-пусковых, контроллеров линии связи, адресных расширителей, адресно-аналоговых пожарных извещателей (дымовых и тепловых), адресных ручных пожарных извещателей, средств резервного электропитания и домового кабелепровода, кабелей силовых, соединительных и сигнализации типа нг(А)FRHF.

Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре (СОУЭ). Предусматривается оснащение системой оповещения 2-го типа оповещения апартаментов и общественных помещений, 4-го типа - помещений автостоянки. В жилых помещениях предусмотрено локальное оповещение посредством встроенных в автономные пожарные извещатели сирен. СОУЭ 2-го типа построены на базе оборудования пожарной сигнализации, система речевого оповещения 4-го типа на базе оборудования в стоечном исполнении с автоматическим управлением от системы пожарной сигнализации, с передачей сигналов ГО ЧС, с организацией системы обратной связи из зон оповещения автостоянки с помещением ЦПУ СПЗ. Системы в составе блоков функциональных, усилителей, речевых оповещателей, световых оповещателей, переговорных устройств, средств резервного электропитания, кабелей силовых, соединительных и сигнализации типа нг(А)FRHF.

Объектовая система оповещения. Предусмотрена организация объектовой системы оповещения жилой части здания с установкой усилительного оборудования в помещении СС корпусов 1 и 4, с организацией распределительной сети речевого оповещения жилой части здания. В качестве объектовой системы оповещения автостоянки используется оборудование СОУЭ речевого типа. Для трансляции сигналов ГОЧС предусмотрено сопряжение объектовых систем оповещения с региональной системой централизованного оповещения города Москвы по выделенному VPN соединению оператора связи. Оборудование сопряжения построено на базе программно-аппаратного комплекса и обеспечивает прием и передачу сигналов ГО и ЧС.

Комплекс систем автоматизации и диспетчеризации инженерного оборудования и систем противопожарной защиты.

Предусмотрена автоматизация и диспетчеризация следующих инженерных систем комплекса:

- приточно-вытяжная вентиляция;
- воздушно-тепловые завесы;
- контроль концентрации газа (СО) в автостоянке;
- отвод условно чистых вод;
- электроснабжение;
- электроосвещение;

вертикальный транспорт;
хозяйственно-питьевой водопровод;
противопожарная защита (система противодымной защиты, система внутреннего противопожарного водопровода и система автоматического водяного пожаротушения, подача сигналов на управление вертикальным транспортом).

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

Предусмотрена система автоматизации и диспетчеризации инженерных систем, обеспечивающая функционирование комплекса. АРМ расположен в диспетчерской четвертого корпуса.

Автоматизация систем общеобменной вентиляции предусмотрена на базе комплектного оборудования, обеспечивает управление, контроль и регулирование температуры приточного воздуха, защиту калорифера от замораживания.

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

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

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

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

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

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

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

специализированной системы для контроля и управления оборудованием пожаротушения.

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

Для систем автоматизации предусмотрены кабели типа нг-НФ. Для систем противопожарной автоматики и переговорных устройств предусмотрены кабели типа нг(А)-FRHF

В части противопожарных мероприятий предусматривается:

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

автоматическое включение вентиляционных систем дымоудаления и подпора воздуха;

автоматическое открытие клапанов дымоудаления;

автоматическое закрытие огнезадерживающих клапанов;

автоматическое, дистанционное и ручное включение системы пожаротушения;

перемещение лифтов основной посадочный этаж.

Технологические решения

Кафе на 48 посадочных мест. Предприятие работает на готовой покупной продукции, форма обслуживания посетителей – самообслуживание через барную стойку. Для обслуживания посетителей используется многоразовая посуда. Проектная мощность предприятия – 900 блюд в сутки.

В составе кафе предусмотрено:

обеденный зал с баром;

подготовительный цех;

моечные (столовой и кухонной посуды);

загрузочная, кладовая продуктов.

Численность персонала – 6 человек в максимальную смену. Режим работы предприятия – 12 часов в день, 7 дней в неделю.

Универсам включает торговый зал, кладовые (сухих продуктов, непродовольственных товаров), кладовая и моечная тары, офисное помещение. Режим работы: 12 часов в день, 7 дней в неделю. Численность персонала – 6 человек в максимальную смену.

Кабинеты психолога на 24 посещения в день, предусмотрены для оказания консультационных услуг взрослому и подростковому населению. Режим работы: 9 часов в день, 5 дней в неделю. Численность персонала – 3 человека в максимальную смену.

Салон красоты включает: вестибюль со стойкой администратора, залы парикмахерского обслуживания, кабинет маникюра, кладовую хранения парикмахерских материалов и препаратов, кладовые грязного и

чистого белья. Режим работы: 10 часов в день, 7 дней в неделю. Численность персонала – 9 человек в максимальную смену.

Аптека включает: зал обслуживания населения, помещения для хранения готовых лекарственных средств и изделий медицинского назначения. Численность персонала – 3 человека в максимальную смену. Режим работы предприятия – 12 часов в день, 7 дней в неделю.

Досуговый центр предназначен для организации и проведения кружковых (досуговых) занятий жителей (старше 18 лет), с возможностью посещения занятий людей с ограниченными возможностями здоровья. Единовременное количество занимающихся – 28 человек. В составе помещений досугового центра предусмотрены: 3 помещения для досуговых занятий, преподавательская. Режим работы: 9 часов в день, 5 дней в неделю. Численность персонала – 3 человека в максимальную смену.

В составе каждого предприятия предусмотрено помещение уборочного инвентаря и санитарно-бытовые помещения.

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

Вместимость автостоянки – 298 машино-мест, из них 44 машино-места с зависимым въездом-выездом и 27 машино-мест для маломобильных групп населения (11 машино-мест для групп мобильности М4, передвигающихся на кресле-коляске, 16 машино-мест для лиц групп мобильности М1-М3), еще 3 машино-места группы мобильности М4 находятся на надземной части.

Предусмотрено хранение 42 автомобилей большого класса, 228 автомобилей среднего класса, 28 автомобилей малого класса.

Габариты машино-мест предусмотрены не менее 5,3х2,5 м, для МГН 6,2х3,6 м.

Въезд и выезд автомобилей на 1 подземный этаж предусмотрен по двум однопутным прямолинейным закрытым участкам ramпы – один однопутный участок предусмотрен для въезда, другой – для выезда автомобилей. Въезд и выезд автомобилей на второй подземный этаж осуществляется по двухпутному прямолинейному участку ramпы. Продольный уклон ramпы по оси полосы движения – 18%, сопряжение ramпы с горизонтальными участками пола выполнены с уклоном 10%.

Ширина проезжей части и полосы движения ramпы предусмотрена – не менее 3,5 м. На границах проезжей части и полосы движения предусмотрены колесоотбойные устройства высотой 0,1 м и шириной 0,2 и 0,8 м. На ramпе предусмотрен тротуар шириной не менее 0,8 м, с высотой бордюра не менее 0,1 м.

Минимальная ширина проездов к местам хранения автомобилей –

6,1 м.

Высота помещения хранения автомобилей, высота над рампой и проездами составляет не менее 2,2 м. Высота наиболее высокого автомобиля, размещаемого на автостоянке – 2,0 м.

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

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

Режим работы автостоянки: круглосуточно, 7 дней в неделю. Численность персонала – 3 человека в максимальную смену.

Система безопасности и антитеррористической защищенности

В соответствии с СП 132.13330.2011 класс значимости объекта – 3.

Для обеспечения антитеррористической защищенности, предотвращения криминальных проявлений и минимизации их последствий, в помещении подземной автостоянки и в нежилых помещениях многофункционального комплекса (МФК), предусмотрены:

- система охранного телевидения (СОТ);
- система охранного освещения;
- система охранной и тревожной сигнализации;
- система контроля и управления доступом;
- система экстренной связи (СЭС);
- система автоматической пожарной сигнализации;
- система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ).

В подземной автостоянке МФК проектными решениями предусматривается установление пропускного режима по картам доступа только для машино-мест жителей комплекса. Ограничение въезда автомобилей обеспечивается использованием личных прокси-карт, выданных службой эксплуатации здания владельцам машино-мест стоянки, автоматическим шлагбаумом и автоматическими подъемно-секционными воротами при въезде в стоянку, с возможностью управления из помещения охраны автостоянки. Все входы в автостоянку со стороны корпусов комплекса осуществляются только с помощью личных прокси-карт.

Для комплексной безопасности и антитеррористической защищенности, координации всех служб МФК, предусмотрено помещение Диспетчерской Инженерных Систем, Центральный Пункт Управления Системами Противопожарной Защиты и Охранной Сигнализации, далее по тексту Диспетчерская. В помещении диспетчерской располагается основное оборудование технических систем безопасности, в том числе:

автоматизированные рабочие места (АРМ) СОТ, СКУД, СПЗ, АПС, АСКУЭ;

телефонная связь, с выходом в телефонную сеть общего

пользования, для экстренной связи со службами реагирования города (Служба 112).

В помещении диспетчерской предусмотрена радиотрансляционная абонентская точка.

В соответствии с технологическими решениями, в нежилых помещениях первого этажа (магазин, кафе) и в автостоянке предполагается одновременное нахождение 50 человек и более. Проектной документацией предусматривается оборудование данных помещений системами СОТ, СОТС, СЭС. В помещениях магазина и кафе, предусматриваются посты охраны, в автостоянке – помещение охраны, с оснащением каждого из них:

АРМ СОТ;

блоками индикации охранных систем, данных помещений;

кнопкой тревожной сигнализации, с выводом сигнала в помещение диспетчерской;

радиотрансляционной абонентской точкой;

средствами досмотра.

Для обнаружения взрывных устройств, оружия и боеприпасов на постах охраны в помещениях универсама и кафе, предусмотрены комплекты досмотровых зеркал, ручные металлодетекторы, локализаторы взрыва. В помещении охраны подземной автостоянки, предусмотрены комплект досмотровых зеркал, ручной металлодетектор, газоанализатор паров взрывчатых веществ, локализатор взрыва.

Представлены требования к безопасной эксплуатации технических систем обеспечения безопасности.

3.2.2.5. Проект организации строительства

Представлены основные решения по продолжительности и последовательности строительства, методам работ, показатели потребности в электрической энергии, воде, 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 постов охраны, устройство временных дорог, установка временных зданий и сооружений, прокладка временных сетей электроснабжения, водоснабжения и связи, устройство временного освещения, площадок складирования, пунктов мойки колес автотранспорта, обеспечение средствами пожаротушения, перекладка инженерных сетей, попадающих под застройку.

В основной период выполняются земляные работы, возведение конструкций подземной и надземной частей комплекса, строительство подземной автостоянки, отделочные работы, прокладка сетей инженерно-технического обеспечения, строительство подпорных стен, благоустройство территории.

Разработка грунта в котловане выполняется в креплениях стальными трубами Д325х8 мм с шагом 600, 800 и 1000 мм с устройством одноуровневой распорной системы, состоящей из труб Д426х8, 530х8, 630х8 мм с распределительным поясом из 2 двутавров 35Б1 и 40Б1 и деревянной забирки. Погружение труб выполняется буровым способом с последующим заполнением полостей труб цементным раствором. Крепление котлована из труб предусмотрено не извлекаемое.

Земляные работы ведутся экскаваторами с рабочим оборудованием «обратная лопата». Доработка грунта в котловане выполняется вручную.

Снижение уровня грунтовых вод в котловане выполняется методом открытого водоотлива.

Устройство свайных фундаментов при строительстве подпорных стен выполняется буровым способом, с последующим бетонированием скважины методом вертикально перемещающейся трубы (ВПТ).

Обратная засыпка пазух котлована выполняется бульдозерами с послойным уплотнением грунта трамбовками. По мере выполнения работ по обратной засыпке котлована распорная система демонтируется.

Возведение монолитных конструкций подземной части комплекса и подземной автостоянки выполняется автомобильными кранами грузоподъемностью 32,0 т, надземной части - 2 башенными кранами с длинами стрел 45,0 м и автомобильными кранами грузоподъемностью 32,0 т.

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

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

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

Прокладка проектируемых сетей инженерно-технического обеспечения выполняется открытым и закрытым способами.

Земляные работы при глубине до 1,5 м выполняются с вертикальными стенками, более 1,5 до 3,0 м – в креплениях инвентарными

деревянными щитами, более 3,0 м – в креплениях металлическими трубами Д219х10 мм с устройством обвязочных поясов из двутавров и деревянной забирки, в подвесных рамных креплениях. Погружение труб выполняется буровым способом. Все элементы креплений извлекаются по окончании работ.

Земляные работы ведутся экскаваторами с рабочим оборудованием «обратная лопата», а также с грейферным ковшом. Доработка грунта в котловане выполняется вручную.

Прокладка ливневой канализации частично выполняется закрытым способом - методом горизонтального шнекового бурения установкой ВМ-600.

Укладка трубопроводов, устройство монолитных и сборных железобетонных конструкций ведется с применением автомобильных кранов грузоподъемностью 16,0 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 выполняются автомобильными кранами грузоподъемностью 14,0 т и 16,0 т.

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

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

Расчетная потребность строительства в электроэнергии составляет 573,0 кВт.

Продолжительность строительства определена на основании СНиП 1.04.03-85* и составляет 27,1 месяца.

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

Представлены основные решения по последовательности, способам работ, мероприятия по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, сохранности существующих сетей инженерно-технического обеспечения, условия сохранения окружающей среды, решения по вывозу и утилизации отходов сноса.

Работы по сносу производятся в подготовительный период строительства проектируемого комплекса.

При подготовке объекта к сносу выполняется отключение сносимого здания от инженерных сетей, устройство временного ограждения зоны работ с обозначением зон развалов и опасных зон, исключаящим

проникновение людей и животных в зону работ, въезда-выезда на площадку, административно-бытовых зданий, временных сетей электроснабжения, водоснабжения и связи.

Инженерные сети, попадающие в зону работ, защищаются сборными железобетонными плитами, уложенными на песчаное основание.

Снос наземной части здания выполняется механизированным способом с применением экскаватора с навесным разрушающим оборудованием в направлении «сверху-вниз».

Демонтаж фундаментов и подземной части здания выполняется в котловане с естественными откосами механизированным способом с применением экскаватора с разрушающим оборудованием.

При сносе здания во избежание пылеобразования, обрушаемые конструкции обильно смачиваются водой поливомоечной машиной, а также вручную из шлангов.

По границам опасных зон и зон развала устанавливается временное сигнальное ограждение.

Разборка, погрузка строительного мусора и отходов от сноса предусматриваются с применением экскаватора.

3.2.2.7. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В период ведения строительных работ источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут являться строительная техника, автотранспорт, сварочные работы.

В период ведения работ по возведению многофункционального комплекса в атмосферу ожидается поступление загрязняющих веществ девяти наименований с максимальной мощностью выброса 0,75 г/с, при прокладке инженерных сетей ожидается поступление загрязняющих веществ шестнадцати наименований 0,43 г/сек.

Для предотвращения сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха предусмотрено ограничение количества работающей строительной техники (не более трех механизмов одновременно), строгое соблюдение графика использования строительной техники, исключение простоев техники с работающими двигателями.

В период эксплуатации объекта источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут являться устья систем вытяжной вентиляции из подземной автостоянки, двигатели подъезжающих автомобилей.

В атмосферу будут поступать загрязняющие вещества семи наименований с максимальной мощностью выброса 0,46 г/с (0,9 т/год).

С учетом предусмотренных мероприятий, реализация проектных

решений допустима в части воздействия на состояние атмосферного воздуха.

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 составе бытовых помещений строителей предусмотрены биотуалеты.

В период строительства комплекса водоснабжение планируется от действующих городских сетей.

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий для работающих на строительстве предусматривается бытовая канализация. Временная канализационная сеть будет подсоединяться к действующей системе канализации.

В период ведения работ отведение поверхностного стока осуществляется в сеть городской ливневой канализации, с устройством колодца-гасителя, в качестве локального мероприятия по очистке загрязненного стока перед сбросом в колодец ГУП «Мосводосток».

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

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

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

Мероприятия по обращению с отходами

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

В процессе ведения строительных работ ожидается образование 2417,7779 т отходов двенадцати видов от строительного городка и, согласно «Технологического регламента процесса обращения с отходами строительства и сноса», 2752,85 т отходов тринадцати видов при строительстве многофункционального комплекса.

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

В период эксплуатации объекта ожидается образование отходов

шестнадцати видов в общем расчетном количестве 507,9188 т/год.

Предусмотрено оборудование специальных мест временного накопления отходов на территории объекта.

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

Озеленение

Согласно представленной проектной документации деревья и кустарники на участке строительства не произрастают.

В зоне производства работ за границами участка и в зоне производства работ прокладки наружных инженерных коммуникаций до точек подключения к существующим сетям инженерного обеспечения произрастают 86 деревьев и 37 кустарников, из них вырубается 23 дерева и 19 кустарников, пересаживаются 6 кустарников, сохраняются 63 дерева и 12 кустарников.

Общая площадь озеленения 2051,0 м². Проектом благоустройства в части озеленения на участке строительства предусмотрена посадка 17 деревьев, 280 кустарников, устройство 1037,0 м² газона обыкновенного на кровле, 386,0 м² газона обыкновенного на грунте, 163,0 м² цветников из многолетников, 5,0 м² цветников из однолетников и 452,0 м² устройство газона в границах благоустройства.

Проектом благоустройства в части озеленения в зоне прокладки наружных инженерных коммуникаций до точек подключения к существующим сетям инженерного обеспечения предусмотрено восстановление нарушенного травяного покрова, посадка 23 дерева и 20 кустарников.

Представлен проект пересадки.

Порядок обращения с грунтами на площади ведения земляных работ

В ходе ведения земляных работ почвы и грунты участка изысканий до глубины 0,2 м пробной площадки № 2 необходимо вывести и утилизировать на специализированном полигоне. Грунты с пробной площадки № 1 могут быть использованы в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м, после проведения мероприятий по снижению содержания нефтепродуктов. Остальные грунты могут быть использованы без ограничений, исключая объекты повышенного риска, в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03.

Оценка документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам.

Состав и площади помещений многофункционального комплекса с жилыми помещениями для временного проживания, подземной

автостоянкой, офисных, предприятий торговли и общественного питания, салона красоты, вспомогательных, технических и других помещений приняты с учетом количества проживающих, численности персонала и посетителей и отвечают гигиеническим требованиям.

Внутренняя планировка комплекса позволяет обеспечить взаимосвязь структурно-функциональных групп помещений различного назначения и соблюдение гигиенического принципа поточности. Внутренняя отделка помещений соответствует их функциональному назначению

Планировка кафе (работа на полуфабрикатах высокой степени готовности) предусматривает последовательность технологических процессов, исключая встречные потоки полуфабрикатов и готовой продукции, использованной и чистой посуды, а также встречного движения посетителей и персонала.

Объемно-планировочные решения универсама предусматривают поточность, отсутствие встречных потоков и перекрестов сырых и готовых пищевых продуктов, продовольственных и непродовольственных товаров, персонала и посетителей.

Размещение салона красоты, а также набор помещений соответствуют гигиеническим требованиям.

Комплекс оснащен необходимым для эксплуатации инженерными системами и оборудованием. Предусмотрены мероприятия по дератизационной защите проектируемых зданий.

В соответствии с представленными расчетами, выполненными ООО «Проектное бюро «Центр Экологических Инициатив», условия естественного освещения в помещениях проектируемого комплекса и в помещениях окружающей застройки будут удовлетворять СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03, продолжительность инсоляции в жилых помещениях окружающей застройки будет соответствовать требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01.

Согласно представленной проектной документации шум от работы инженерного оборудования и автотранспорта не превысит допустимые нормы в помещениях комплекса, при выполнении предложенных проектной документацией шумозащитных мероприятий:

установка шумоглушителей на вентиляционных системах;

устройство «плавающих полов» и звукоизоляция стен, потолка в помещениях ИТП, венткамерах и насосных;

установка шумозащитных окон с вентиляционным клапаном, обеспечивающих звукоизоляцию в режиме проветривания не менее 34 дБА.

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, экранирование стационарных источников шума).

3.2.2.8. 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 порядке письмами УНПР ГУ МЧС России по г.Москве и Комитета г.Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов (далее – СТУ). Компенсирующие мероприятия, предусмотренные СТУ, реализованы в проектной документации.

В состав Объекта (четыре многоквартирных жилых дома, подземная двухэтажная автостоянка) входят помещения и группы помещений различных классов по функциональной пожарной опасности: класса Ф1.3 апартаменты квартирного типа; класса Ф4.3 офисные помещения, класса Ф3.1 предприятия торговли; класса Ф 3.2 предприятия общественного питания; класса Ф3.4 медицинский кабинет; класса Ф2.2 досуговый центр; класса Ф 3.5 предприятия бытового обслуживания; класса Ф5.2 хозяйственные кладовые (для жильцов) в подземной автостоянке, Ф5.2 подземная автостоянка без технического обслуживания и ремонта с постоянно закрепленными местами для индивидуальных владельцев и гостевыми машино-местами по пункту 5.8 СТУ.

Принятые противопожарные расстояния соответствуют требованиям ст.69 № 123-ФЗ, п.2.13 п.3.1 СТУ, п.4.3, п.6.11.2 СП 4.13130.2013.

Наружное противопожарное водоснабжение запроектировано в соответствии с требованиями ст.68 № 123-ФЗ, п.4.1 п.4.2 СТУ, СП 8.13130.2009.

В соответствии с требованиями п.2.2 п.5.2 СТУ здание корпуса 1 предусмотрено первой (I) степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0 с повышенным пределом огнестойкости основных несущих конструкций до REI 150 с ограждающими наружными конструкциями из негорючих материалов.

Подземная автостоянка, корпус 3 запроектированы первой (I) степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0.

Корпус 2, корпус 4 запроектированы второй (II) степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0 (п.5.1 п5.2 СТУ)

Высота зданий от поверхности проезда для пожарных машин до нижней границы открывающегося окна составляет: корпус 1 - высотой не более 100 м; корпус 2 - высотой не более 28 м; корпус 3 - высотой не более 75 м; корпус 4 - высотой не более 50 м.

Объект разделён на пожарные отсеки (далее ПО№) противопожарными стенами первого типа и противопожарными перекрытиями первого типа в соответствии с требованиями п.5.3 СТУ, СП 2.13130.2012:

ПО № 1 – корпус 1 (1-14 этажи) с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2000 м²;

ПО № 2 – корпус 1 (15-29 этажи) с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2000 м²;

ПО № 3 – корпус 2 с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2500 м²;

ПО № 4 – корпус 3 с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2500 м²;

ПО №5 – корпус 4 с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2500 м²;

ПО №6 – подземная автостоянка без технического обслуживания и ремонта (в том числе технические и подсобные помещения к ней не относящиеся), с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 8000 м².

Площадь квартир апартаментов на этаже в одной секции с одной лестничной клеткой не превышает 550 м² (п.1.9.4 СТУ).

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

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

В подземной автостоянке предусмотрено выделение мест для хранения велосипедов, мопедов и мотоциклов металлическим сетчатым ограждением (п.2.7 СТУ).

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

В корпусах с одной лестничной клеткой, без устройства аварийных выходов из квартир апартаментов, расположенных на высоте более 15 метров, предусмотрено устройство входных дверей квартир противопожарными второго типа, при этом во внеквартирных коридорах предусмотрено применение негорючих отделочных материалов (п.2.5 СТУ).

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

Для эвакуации людей с подземных этажей автостоянки предусмотрены незадымляемые лестничные клетки типа НЗ с выходами непосредственно наружу (п.6.2 СТУ).

Для эвакуации людей с верхних этажей корпуса 1 предусмотрены две незадымляемые лестничные клетки типа Н2 с выходами непосредственно наружу, при этом, поэтажные входы в одну из эвакуационных лестничных клеток предусматриваются через тамбур-шлюзы первого типа с подпором воздуха при пожаре. Для эвакуации людей с верхних этажей корпуса 2, корпуса 4 предусмотрено (в каждом корпусе) по одной незадымляемой лестничной клетке типа Н2 с выходами непосредственно наружу. В корпусе 3 эвакуация людей с верхних этажей предусматривается в незадымляемую лестничную клетку типа Н1 с выходом непосредственно наружу (п.6.2 СТУ).

С первых этажей зданий эвакуационные выходы предусмотрены непосредственно наружу, в том числе через лестничные клетки в одной секции корпуса 2, в корпусе 4, в корпусе 1.

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

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

Внутренние стены незадымляемых лестничных клеток с подпором воздуха предусмотрены без проемов, за исключением дверных и отверстий 1.13130.2009, п.5.4.16 СП 2.13130.2012).

Пути эвакуации и эвакуационные выходы в местах возможного доступа маломобильных групп населения приспособлены для их эвакуации в соответствии с требованиями № 123-ФЗ, СП 1.13130.2009, СП 59.13330.2012. На путях эвакуации предусмотрено устройство зон безопасности для маломобильных групп населения в соответствии с требованиями № 123-ФЗ, СТУ, п.п.5.2.27-5.2.30 СП 59.13330.2012, п.7.17 СП 7.13130.2013.

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

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

В зданиях запроектировано лифтовое сообщение этажей. Конструктивное исполнение лифтовых шахт и алгоритм работы лифтов запроектированы в соответствии с требованиями ст.88, ст.140 № 123-ФЗ, СТУ. Лифты для транспортировки пожарных подразделений предусмотрены в соответствии с требованиями СТУ, ГОСТ Р 53296-2009.

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

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

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

системой автоматической пожарной сигнализации адресно-аналогового типа, в том числе помещения встроенно-пристроенной автостоянки, с выводом сигнала в автоматическом режиме о срабатывании на пульт ФКУ ЦУКС МЧС России по г.Москве (п.7 СТУ);

системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, в подземной автостоянке четвертого типа, в пожарных отсеках корпусов второго типа;

внутренним противопожарным водопроводом;

системой автоматических установок пожаротушения;

системой аварийного (эвакуационного) освещения;

системой приточно-вытяжной противодымной вентиляции;
системой автоматизации инженерного оборудования, работа которого направлена на обеспечение пожарной безопасности;
молниезащитой.

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

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

3.2.2.9. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Решения генплана и благоустройства территории обеспечивают условия беспрепятственного и удобного передвижения по участку к входам здания. Для маломобильных групп населения предусмотрены пешеходные пути с учетом движения инвалидов на креслах-колясках шириной не менее 2,0 м.

Уклоны пешеходных дорожек и тротуаров составляют: продольные не более 5%, поперечные – не более 2%. Пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающую скольжение, запроектированы из тротуарной плитки. Толщина швов между плитками не более 0,015 м. Высота бордюров по краям пешеходных путей принята не менее 0,05 м. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью не превышает 0,015 м.

На территории жилого комплекса на основных путях движения людей предусмотрены не менее чем через 100,0-150,0 м места отдыха, доступные для маломобильных групп населения, оборудованные навесами и скамьями.

На стилобате, на перепаде высот запроектирована подъемная платформа вертикального перемещения для наружного применения в остекленной шахте грузоподъемностью до 400 кг для инвалидов всех групп мобильности.

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.

Предусмотрено 30 машино-мест для маломобильных групп населения (16 для инвалидов категории М1-М3 с размещением в подземной автостоянке, 14 машино-мест для инвалидов-колясочников с габаритами 3,6х6,0 м, из которых 3 машино-места на плоскостной парковке на удалении не более 50,0 м и 11 в подземной автостоянке).

Вся территория оборудована наружным освещением.

Предусмотрены условия беспрепятственного и удобного доступа маломобильных групп населения в предприятия обслуживания населения (офисы, медицинский кабинет, аптеку, кафе, салон красоты, магазин, досуговый центр), на все наземные и подземные этажи, кроме технических помещений.

Рабочие места для маломобильных групп населения не предусмотрены в соответствии с заданием на проектирование.

Входы в корпуса и в помещения общественного назначения предусмотрены без лестниц и пандусов с планировочной отметки земли. Входные площадки с габаритными размерами не менее 1,4х2,0 м и 1,5х1,85 м.

Входные площадки расположены под навесами. Поверхность входных площадок твердая, нескользкая при намокании с поперечным уклоном не более 1-2%. Наружные двери, оборудованы доводчиком с задержкой закрывания, приняты шириной в свету не менее 1,2 м. Высота порогов не превышает 0,014 м.

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

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

Участки движения внутри комплекса на расстоянии 0,6 м перед входами выполнены с тактильными и цветовыми предупреждающими полосами. Все дверные проемы, доступные маломобильным группам населения, выполняются шириной не менее 0,9 м. Ширина путей движения в зонах, предусмотренных для пребывания МГН, не менее 1,5 м.

В составе помещений общественного назначения (досуговый центр, магазин, кафе-кондитерская, салон красоты и офисы) и во всех входных группах апартаментов предусмотрены универсальные санитарные узлы габаритами не менее 2,25х2,2 м и санитарные кабины доступные для маломобильных групп населения с габаритами не менее 1,65х1,8 м (медицинский кабинет, аптека). Санузлы оборудуются крючками для костылей, одежды, по периметру помещения устанавливаются поручни. Ширина дверного проема – не менее 0,9 м в свету. Санузлы оборудованы кнопкой вызова для передачи сигнала тревоги в помещение дежурного персонала.

Доступ в наземные этажи выше первого и подземные этажи в каждом

корпусе, предусмотрен посредством лифтов грузоподъемностью 1000 кг, с габаритами кабины 1,1x2,1 м. Ширина дверного проема не менее 1,2 м в свету. Лифты оборудованы внутри поручнями, световой и звуковой информирующей сигнализацией. Панель управления в кабине лифта предусмотрена на высоте не более 1,0 м со световой индикацией и применением рельефных символов (по Брайлю).

В вестибюльно-входной группе корпуса 2, на перепаде высот предусмотрен пандус длиной не более 9,0 м и шириной 1,0 м. Пандус с обеих сторон оборудован поручнями на высоте 0,7 и 0,9 м. Расстояние между поручнями не более 0,9 м.

При вестибюльно-входной группе апартаментов корпусов 3, 4 и салона красоты (корпус 3) предусмотрено устройство подъемника для МГН со свободной заной размерами не менее 1,6x1,6 м.

В комплексе, в корпусе 1, предусмотрено 29 универсальных апартаментов с возможностью проживания маломобильных групп населения, согласно заданию на проектирование, по одному номеру на каждом этаже, включая первый, в непосредственной близости от лифтового холла/зоны безопасности. Апартаменты оборудуются согласно СП 59.13330.2012. Отделка и оборудование апартаментов для нужд маломобильных групп населения выполняется собственником апартаментов после ввода объекта в эксплуатацию. Предусмотрена возможность подключения двусторонней связи с диспетчером.

Для безопасной эвакуации маломобильных групп населения на всех подземных этажах, наземных этажах выше первого, включая первый этаж корпуса 4, в лифтовых холлах, предусмотрены зоны безопасности. В салоне красоты предусмотрено отдельное помещение зоны безопасности. Зоны безопасности оборудованы двусторонней связью с дежурным в помещении охраны. Зоны безопасности и лестницы, предназначенные для эвакуации инвалидов, запроектированы согласно СП 59.13330.2012.

Ступени внутренних лестниц имеют одинаковую геометрию и размеры 300x150 мм, верхняя и нижняя ступени в каждом марше эвакуационных лестниц окрашены в контрастный цвет.

Вдоль всех внутренних лестниц предусмотрено ограждение с поручнями на высоте 0,9 м. Поручень перил с внутренней стороны лестницы непрерывен по всей ее высоте. На верхней или боковой, внешней по отношению к маршу, поверхности поручней перил предусмотрены рельефные обозначения этажей.

Информирующие обозначения помещений внутри здания дублируются рельефными знаками.

Акустические устройства и средства информации предназначены для оказания помощи лицам с недостатками зрения, для дублирования

визуальной информации. Во всех помещениях, доступных для инвалидов, предусмотрена установка световой сигнализации об эвакуации в случае чрезвычайных ситуаций. Предусмотрено устройство системы оповещения о пожаре.

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

3.2.2.10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

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.

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

Предусмотрено утепление ограждающих конструкций зданий:

основных наружных стен (в том числе наружных стен из газобетонных блоков объемной плотностью 600 кг/м^3) – плитами из минеральной ваты толщиной 150 мм в составе навесной фасадной системы с воздушным зазором;

участков наружных стен (в том числе наружных стен из газобетонных блоков объемной плотностью 600 кг/м^3) – плитами из минеральной ваты толщиной 150 мм в составе теплоизоляционной композиционной фасадной системы с наружным штукатурным слоем;

участков светопрозрачных конструкций с непрозрачным заполнением – плитами из минеральной ваты толщиной 125 мм;

покрытия – плитами из экструзионного пенополистирола толщиной 200 мм;

покрытия над лестнично-лифтовыми узлами – плитами из экструзионного пенополистирола толщиной 100 мм;

перекрытия пола 1 этажа над автостоянкой – плитами из экструзионного пенополистирола толщиной 50 мм.

Заполнение световых проемов:

оконные блоки жилой части – с двухкамерными стеклопакетами с мягким селективным покрытием и заполнением аргоном в профилях из алюминиевых сплавов с показателем приведенного сопротивления теплопередаче изделия соответствующим классу Б2 в соответствии с ГОСТ 23166-99.

витражи 1 нежилого этажа – с двухкамерными стеклопакетами с мягким селективным покрытием и заполнением аргоном в профилях из алюминиевых сплавов с показателем приведенного сопротивления теплопередаче изделия соответствующим классам А1 в соответствии с ГОСТ 23166-99.

В качестве энергосберегающих мероприятий предусмотрено:

учет расходов потребляемой тепловой энергии, воды и электроэнергии;

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

установка терморегуляторов на отопительных приборах;

автоматическое регулирование систем отопления и вентиляции;

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

установка современной водосберегающей сантехнической арматуры и оборудования;

равномерное распределение однофазных нагрузок по фазам;

установка энергоэкономичных светильников с высокой степенью светоотдачи;

применение устройств компенсации реактивной мощности двигателей насосного и вентиляционного оборудования;

применение современного электрического оборудования с улучшенными характеристиками;

применение энергосберегающих систем освещения зон мест общего пользования, с использованием датчиков присутствия.

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

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

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

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

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

По схеме планировочной организации земельного участка

Откорректированы текстовая и графическая части раздела. Представлены обоснования технических решений раздела специальными техническими условиями, документы, обосновывающие работы вблизи границ участка (в том числе благоустройство, приведены документально подтвержденные сведения о сносе близлежащих строений до начала строительных работ), представлены обоснования демонтажа бездействующих инженерных коммуникаций.

По сетям связи

В проектную документацию внесены изменения проектных решений по устройству систем связи, размещению оборудования и схем подключения оборудования.

Учтены требования табл.2 ГОСТ 31565-2012 (п.3 ст.4 123-ФЗ) в части типа исполнения применяемых кабелей.

По системам безопасности и антитеррористической защищенности

Представлено:

задание на разработку системы безопасности и антитеррористической защищенности с указанием класса значимости объекта;

сведения о помещениях, с возможным одновременным пребыванием более 50 человек;

проектные решения, в части систем безопасности, направленные на предотвращение криминальных проявлений и их последствий;

проектные решения по оборудованию техническими системами безопасности всех входов и помещений с возможностью одновременного пребывания более 50 человек;

схемы расположения технических средств и устройств, предусмотренных проектными решениями;

требования к обеспечению безопасной эксплуатации технических систем безопасности.

По перечню мероприятий по обеспечению пожарной безопасности представлен согласованный в установленном порядке «Отчет о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожаров на объекте» в соответствии с требованиями п.3.4 СТУ;

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

входные двери, технических помещений (в т.ч. мусорокамер), расположенных в подземной автостоянке (в т.ч. на минус втором этаже), не входящих в комплекс автостоянки, без устройства тамбур-шлюзов с подпором воздуха при пожаре на выходе из этих помещений в автостоянку, предусмотрены дымогазонепроницаемыми с пределом огнестойкости EIS 60, с устройством над дверными проемами дренчерной завесы с расходом не менее 1 л/с на погонный метр, в соответствии с требованиями п.2.4 СТУ;

выполнено выделение мест для хранения велосипедов, мопедов и мотоциклов металлическим сетчатым ограждением. Места для хранения велосипедов, мопедов и мотоциклов оборудованы автоматической спринклерной системой пожаротушения и пожарной сигнализацией с извещателями адресно-аналогового типа (п.2.7 СТУ);

графическая часть раздела, выполнена в соответствии с требованиями п. 26 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением

Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87 (далее Положение);

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

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

в объеме лестничных клеток высота путей эвакуации от поверхности проступей и площадок лестниц выполнена не менее 2,2 м, при этом ниже данной высоты исключено размещение оборудования;

предусмотрено устройство световых оповещателей, эвакуационных знаков пожарной безопасности, указывающие направление движения, подключенных к системе оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в помещениях и зонах, посещаемых МГН, также предусмотрено обеспечение зон безопасности связью с диспетчером или с дежурным в соответствии с требованиями СП 59.13330.2012;

исключены помещения класса функциональной пожарной опасности Ф1.1 и Ф4.1;

в подземной автостоянке системами противодымной вентиляции предусмотрен; подпор воздуха при пожаре в тамбур-шлюзы незадымляемых лестничных клеток типа НЗ; подпор воздуха при пожаре в тамбур-шлюзы при входах в лифты; дымоудаление из коридоров блоков кладовых с компенсацией удаляемых продуктов горения.

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

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

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении результатов инженерных изысканий

4.1.1 Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

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

Проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий.

4.2.2. Выводы о соответствии в отношении технической части проектной документации

Раздел «Пояснительная записка» соответствует требованиям к содержанию раздела.

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

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

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

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

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

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

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

требованиям к содержанию раздела.

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

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

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

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

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

4.1.3. Общие выводы

Проектная документация объекта «Многофункциональный комплекс с жилыми помещениями для временного проживания и подземной автостоянкой» по адресу: улица Ивана Франко, вл.4 и вл.6, район Фили-Давыдково, Западный административный округ города Москвы соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

О.А. Папонова

Продолжение подписного листа

- Государственный эксперт-архитектор
«2.1.2. Объемно-планировочные
и архитектурные решения» (ведущий эксперт,
разделы: «Пояснительная записка»,
«Архитектурные решения», «Мероприятия по
обеспечению доступа инвалидов»,
«Требования к обеспечению
безопасной эксплуатации объектов
капитального строительства»)
- П.Ф. Лунина
- Государственный эксперт-инженер
«2.1.1. Схемы планировочной организации
земельных участков»
(раздел «Схема планировочной
организации земельного участка»)
- О.М. Федотова
- Государственный эксперт-конструктор
«4.2. Автомобильные дороги»
(раздел «Схема планировочной
организации земельного участка»)
- А.Б. Филиппов
- Заместитель начальника Управления
комплексной экспертизы
«2.1.3. Конструктивные решения»
(раздел «Конструктивные и объемно-
планировочные решения»)
- Я.Г. Кальчук
- Государственный эксперт-инженер
«2.3.1. Электроснабжение
и электропотребление»
(подраздел «Система электроснабжения»)
- С.А. Матюнин
- Государственный эксперт-инженер
«2.2.1. Водоснабжение,
водоотведение и канализация»
(подраздел «Система водоснабжения и
водоотведения»)
- Е.В. Сергеева

Продолжение подписного листа

- Государственный эксперт-инженер
«2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование» (подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»)
А.П. Мазурин
- Государственный эксперт-инженер
«2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование» (подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»)
А.В. Яковлев
- Государственный эксперт-инженер
«2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации» (подраздел «Сети связи»)
С.В. Скулкин
- Государственный эксперт-инженер
«2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации»
(подраздел «Сети связи»)
С.В. Сущенко
- Главный специалист-технолог
(подраздел «Технологические решения»)
Л.А. Кимаева
- Начальник отдела электрики и автоматики
«2.3.1. Электроснабжение и электропотребление»
(подраздел «Технология»)
А.Л. Димов
- Государственный эксперт-экономист
«2.1.4. Организация строительства»
(разделы: «Проект организации строительства», «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»)
Д.В. Лушагин

Продолжение подписного листа

- Государственный эксперт-санитарный врач
«2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая
безопасность» (раздел «Перечень мероприятий
по охране окружающей среды») С.И. Лежебокова
- Главный специалист-дендролог
(раздел «Перечень мероприятий по
охране окружающей среды») Р.В. Липов
- 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.Н. Тропина
- Государственный эксперт по пожарной
безопасности
«2.5. Пожарная безопасность»
(раздел «Мероприятия
по обеспечению пожарной безопасности») Ю.В. Петкин
- Государственный эксперт-инженер
«2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации»
(раздел «Мероприятия по обеспечению
соблюдения требований энергетической
эффективности и требований оснащенности
зданий, строений и сооружений приборами
учета используемых энергетических ресурсов») Е.А. Ипатов
- Государственный эксперт-инженер
«1.2. Инженерно-геологические изыскания»
(раздел «Инженерно-геологические
изыскания») Е.С. Саранцев



