



ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ



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

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

МОСГОСЭКСПЕРТИЗА
КОПИЯ
ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТА ВЕРНА
в настоящем деле проделано печатью
Должность ответственного лица
Ведущий специалист группы
Подпись
Дата: 20.08.2018 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор департамента экспертизы

Е.М.Богушевская

«20» августа 2018 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Рег. № 77-2-1-3-2565-18

Объект капитального строительства:

комплекс из отдельно стоящих жилых корпусов
с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой
по адресу:

п. Десеновское, вблизи дер. Десна, участок 1
с кадастровым номером №77:17 0000000:9940,
поселение Десеновское,

Новомосковский административный округ города Москвы

Объект экспертизы:

проектная документация
и результаты инженерных изысканий

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ
№ 40-1988/18-01-0
от dd. 08. 2018 г.
Подпись

№ 219-Н-18/МГЭ/18536-1/4

054986

г. Москва

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

**проектной документации
и результатов инженерных изысканий**

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения экспертизы

Обращение через портал государственных услуг о проведении негосударственной экспертизы от 25.04.2018 № МГЭ/2018/203.

Договор на проведение негосударственной экспертизы от 28.04.2018 № МГ/177, дополнительные соглашения от 18.06.2018 № 1, от 09.07.2018 № 2, от 16.07.2018 № 3, от 26.07.2018 № 4, от 03.08.2018 № 5, от 07.08.2018 № 6, от 17.08.2018 № 7.

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

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

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

Наименование объекта: комплекс из отдельно стоящих жилых корпусов с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой.

Строительный адрес: вблизи дер.Десна, участок 1 с кадастровым номером № 77:17:0000000:9940, поселение Десеновское, Новомосковский административный округ города Москвы.

Основные технико-экономические показатели

Площадь участка по ГПЗУ	3,9166 га
Площадь застройки	7023,45 м ²
Количество этажей	1-13-15-16 +техподполье+1 подземный
Общая площадь, в том числе:	113 420,70 м ²
подземная	25 939,70 м ²

наземная	87 481,00 м ²
Строительный объем,	437 765,00 м ³
в том числе:	
подземной части	146 472,00 м ³
наземной части	291 293,00 м ³
Количество квартир,	1301
в том числе:	
однокомнатных	655
двухкомнатных	472
трехкомнатных	166
четырекомнатных	8
Общая площадь квартир	63 732,20 м ²
Суммарная поэтажная площадь	97 737,00 м ²
Площадь нежилых помещений общественного назначения (1 этаж)	2 374,50 м ²
Корпус 1	
Количество этажей	15+техподполье
Общая площадь,	20 117,00 м ²
в том числе:	
наземная	18 985,00 м ²
подземная	1 132,00 м ²
Строительный объем,	78 271,00 м ³
в том числе:	
наземной части	63 641,00 м ³
подземной части	14 630,00 м ³
Количество квартир,	285
в том числе:	
однокомнатных	127
двухкомнатных	114
трехкомнатных	44
четырекомнатных	-
Общая площадь квартир	13 889,10 м ²
Площадь нежилых помещений общественного назначения (1 этаж)	595,80 м ²
Суммарная поэтажная площадь	21 206,00 м ²
Корпус 2	
Количество этажей	1-13-15+техподполье
Общая площадь,	21 872,00 м ²
в том числе:	
наземная	20 430,00 м ²

подземная	1 442,00 м ²
Строительный объем,	86 899,00 м ³
в том числе:	
наземной части	69 209,00 м ³
подземной части	17 690,00 м ³
Количество квартир,	308
в том числе:	
однокомнатных	168
двухкомнатных	116
трехкомнатных	24
четырёхкомнатных	-
Общая площадь квартир	14 189,40 м ²
Площадь нежилых помещений общественного назначения (1 этаж)	1 206,70 м ²
Суммарная поэтажная площадь	22 952,00 м ²
 Корпус 3	
Количество этажей	13-15-16+техподполье
Общая площадь,	24 122,20 м ²
в том числе:	
наземная	22 723,00 м ²
подземная	1 399,20 м ²
Строительный объем,	92 089,00 м ³
в том числе:	
наземной части	75 070,00 м ³
подземной части	17 019,00 м ³
Количество квартир,	333
в том числе:	
однокомнатных	175
двухкомнатных	103
трехкомнатных	51
четырёхкомнатных	4
Общая площадь квартир	16 749,00 м ²
Площадь нежилых помещений общественного назначения (1 этаж)	507,70 м ²
Суммарная поэтажная площадь	25 413,00 м ²
 Корпус 4	
Количество этажей	16+техподполье
Общая площадь	26 429,20 м ²
наземная	25 052,00 м ²

подземная	1 377,20 м ²
Строительный объем,	98 612,00 м ³
в том числе:	
наземной части	81 708,00 м ³
подземной части	16 904,00 м ³
Количество квартир,	375
в том числе:	
однокомнатных	185
двухкомнатных	139
трехкомнатных	47
четырекомнатных	4
Общая площадь квартир	18 904,70 м ²
Площадь нежилых помещений общественного назначения (1 этаж)	64,30 м ²
Суммарная поэтажная площадь	27 956,00 м ²
Подземная автостоянка	
Количество этажей	1
Общая площадь,	20 880,30 м ²
в том числе:	
наземная	291,00 м ²
подземная	20 589,30 м ²
Строительный объем,	81 894,00 м ³
в том числе:	
наземной части	1 665,00 м ³
подземной части	80 229,00 м ³
Суммарная поэтажная площадь	209,00 м ²
Количество машино-мест,	686
в том числе:	
подземная автостоянка	549
на прилегающей территории (временного хранения)	137

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

Вид: многоквартирный дом, торгово-бытовой объект, жилищно-коммунальный объект.

Функциональное назначение: многоэтажный многоквартирный дом, аптека, магазин, объект бытового обслуживания, подземная автостоянка,

Характерные особенности: многоквартирный 1-13-15-16-этажный жилой комплекс с одноэтажной пристройкой (корпуса 1, 2, 3, 4), первый этаж и подземная часть – из монолитного железобетона, со второго этажа –

сборные железобетонные панели (в корпусе 1 – секции 1.1, корпусе 3 – секции 3.3, 3.4, корпусе 4 с первого этажа), с одноэтажной встроенно-пристроенной подземной автостоянкой с блоками индивидуальных хозяйственных кладовых, с размещением на первом этаже нежилых помещений общественного назначения, с отдельно-стоящей блочной трансформаторной подстанцией (2БКТП). Верхняя отметка комплекса по покрытию выхода на кровлю – 50,000.

Уровень ответственности: нормальный.

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

Проектные организации:

ООО «Тридика».

Место нахождения: 117292, г.Москва, Нахимовский пр-т, д.52/27, пом.Б.

Выписка из реестра членов СРО от 18.06.2018 № 970, Союз проектных организаций «ПроЭк», регистрационный номер члена СРО и дата его регистрации в реестре членов: № 270 от 05.06.2017.

Генеральный директор: Числин В.П.

Главный инженер проекта: Попов М.В.

Главный архитектор проекта: Коровина А.С.

ООО «ЭТС Проект».

Место нахождения: 105187, г.Москва, Измайловское ш., д.73Б.

Выписка из реестра членов Ассоциация СРО «Национальное объединение научно-исследовательских и проектно-изыскательских организаций» от 18.06.2018 № 857, регистрационный номер члена СРО и дата его регистрации в реестре членов: № 83 от 03.12.2009.

Генеральный директор: Фролов В.О.

Главный инженер проекта: Головченко В.В.

ООО «ИнжКомПроект»

Место нахождения: 123423, г.Москва, ул.Народного Ополчения, д.34, стр.1.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «Саморегулируемая организация Гильдия архитекторов и проектировщиков от 20.06.2018 № П-2.283/18-02, регистрационный номер члена СРО и дата его регистрации в реестре членов: № 283 от 22.05.2018.

Генеральный директор: Шевченко А.В.

ООО «СтатусГрупп».

Место нахождения: 123100, г.Москва, ул.Пресненская набережная, д.12, офис 26А.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация в области архитектурно-строительного проектирования «Саморегулируемая организация «Совет проектировщиков» от 16.05.2018 № СП-1219/18, регистрационный номер члена СРО и дата его регистрации в реестре членов: № 299 от 14.08.2017.

Главный инженер проекта: Бунин А.А.

ООО «ИНСОЛЯЦИЯ».

Место нахождения: 125195, г.Москва, ул.Смолярная, д.51, корп.3, кв.237.

Выписка из реестра членов СРО от 21.06.2018 № 996, Союз проектных организаций «ПроЭк», регистрационный номер члена СРО и дата его регистрации в реестре членов: № 793 от 23.01.2018.

Генеральный директор: Поповский Ю.Б.

Изыскательские организации:

ООО «Мосгеотех».

Место нахождения: 119361, г.Москва, ул. Озерная, д.42.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация инженеров-изыскателей «Инженерная подготовка нефтегазовых комплексов» от 12.03.2018 № 4, регистрационный номер члена СРО и дата его регистрации в реестре членов: от 17.04.2013 № 170413/689.

Директор: Миронов А.И.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель (застройщик): АО «Инвестраст».

Место нахождения: 108818, г.Москва, ул.3-я Нововатутинская, дом 7.

Генеральный директор: Гаврилов И.Г.

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

Не требуется.

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

Не предусмотрено.

1.9. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

Средства инвесторов.

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

Проектная документация без сметы на объект капитального строительства «Жилая застройка с объектами культурно-социального и рекреационного назначения. 1-я очередь строительства – 1-й пусковой комплекс – 17-ти этажный 4-х секционный жилой дом на изделиях ПЗМ с объектами соцкультбыта на первом этаже и инженерными коммуникациями и сооружениями первой очереди» по адресу: Московская область, Ленинский район, с.п.Десеновское, вблизи д.Десна, уч.50, корпус 11, рассмотрена в «Московской областной государственной экспертизе» положительное заключение государственной экспертизы от 20.11.2011 № 50-1-2-1324-11.

Проектная документация объекта капитального строительства «Жилой комплекс из трех отдельно стоящих 16-17-ти этажных многоквартирных домов с первыми нежилыми этажами. I этап. 16-17-ти этажный 8-ми секционный многоквартирный жилой дом с первым нежилым этажом, расположенный по адресу: г.Москва, поселение Десеновское, вблизи д.Десна, корп.4/1, рассмотрена ООО «ЦСП «ПРОМЭКСПЕРТИЗА» положительное заключение негосударственной экспертизы от 06.12.2016 № 77-2-1-2-0184-16.

Проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий на объект капитального строительства Жилая застройка с объектами культурно-социального и рекреационного назначения по адресу: Московская область, Ленинский район, с.п.Десеновское, вблизи л.Десна, уч. № 50; четвертая очередь строительства: первый пусковой комплекс – 12-этжный пятисекционный жилой дом с объектами соцкультбыта на первом этаже, корп.19, рассмотрена в «Московской областной государственной экспертизе» положительное заключение государственной экспертизы от 19.06.2012 № 50-1-4-0797-12.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на объект капитального строительства участок АД 5. Участок 3-ей Нововатутинской улицы по адресу: поселение Десеневское, вблизи дер.Десна, поселение Десеневское, Новомосковский административный округ города Москвы, положительное заключение Мосгосэкспертизы от 16.04.2018 № 77-1-1-3-0995-18.

Проектная документация объекта капитального строительства «Жилой комплекс из трех отдельно стоящих 16-17-ти этажных многоквартирных домов с первыми нежилыми этажами. II этап. 17-ти

этажный 6-ти секционный многоквартирный жилой дом с первым нежилым этажом, расположенный по адресу: г.Москва, поселение Десеновское, вблизи д.Десна, корп.4/2, рассмотрена ООО «ЦСП «ПРОМЭКСПЕРТИЗА» положительное заключение негосударственной экспертизы от 09.12.2016 № 77-2-1-2-0190-16.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

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

Инженерно-геодезические изыскания

Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий на объекте: «Комплекс из отдельно стоящих жилых корпусов с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой» по адресу: г.Москва, пос.Десеновское, вблизи дер.Десна, участок 1 с кадастровым номером № 77:17:0000000:9940. Приложение № 1 к договору от 20.02.2018 № 0454/02-2018 Г. Утверждено АО «Инвесттраст» 20.02.2018.

Инженерно-геологические изыскания

Техническое задание на выполнение инженерных изысканий. Наименование объекта: Комплекс из отдельно стоящих жилых корпусов с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой. Адрес строительства: г.Москва, пос.Десеновское, вблизи дер.Десна, участок 1. Утверждено АО «Инвесттраст», 2018.

Инженерно-экологические изыскания

Техническое задание на выполнение инженерных изысканий для объекта: «Комплекс из отдельно стоящих жилых корпусов с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой» по адресу: г.Москва, пос.Десеновское, вблизи дер.Десна, участок 1. Приложение № 1 к договору № 0468/03-2018 Ин от 18.04.2018. Утверждено АО «Инвесттраст», 2018.

2.1.2. Сведения о программе инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Программа инженерно-геодезических работ (изысканий) на объекте: «Комплекс из отдельно стоящих жилых корпусов с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой» по адресу: г.Москва, пос.Десеновское, вблизи дер.Десна, участок 1 с кадастровым номером № 77:17:0000000:9940. Договор от 20.02.2018 № 0454/02-2018Г.

ООО «Мосгеотех», Москва, 2018.

Инженерно-геологические изыскания

Программа работ. Инженерные изыскания для строительства. Инженерно-геологические изыскания. Комплекс из отдельно стоящих жилых корпусов с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г.Москва, пос.Десеновское, вблизи дер.Десна, участок 1 с кадастровым номером №77:17:0000000:9940. ООО «Мосгеотех», Москва, 2018.

Инженерно-экологические изыскания

Программа выполнения инженерно-экологических изысканий на объекте: «Комплекс из отдельно стоящих корпусов с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой», по адресу: г.Москва, пос.Десеновское, вблизи дер.Десна, участок 1. ООО «Мосгеотех», М., 2018.

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

Не применяется.

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

Не представлялась.

2.2. Основания для разработки проектной документации

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

Техническое задание на разработку проектной документации для комплекса из отдельно стоящих жилых корпусов с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой, на земельном участке по адресу: г.Москва, пос.Десеновское, вблизи дер.Десна, участок 1, кадастровый номер земельного участка: 77:17:0000000:9940. Утверждено АО «Инвесттраст», 2018.

Техническое задание №1 на разработку проектной документации мероприятий по обеспечению доступа инвалидов для комплекса из отдельно стоящих жилых корпусов с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой, на земельном участке по адресу: г.Москва, пос.Десеновское, вблизи дер.Десна, участок 1, кадастровый номер земельного участка: 77:17:0000000:9940. Утверждено АО «Инвесттраст», 2018, согласовано Департаментом труда и социальной защиты населения города Москвы 01.03.2018.

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

Градостроительный план земельного участка № RU77 232000-031094, утвержденный приказом Комитета по архитектуре и градостроительству города Москвы от 08.06.2017 № 2413.

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

Технические условия (ТУ):

ПАО «МОЭСК» 27.01.2016 № И-15-00-974011/125;

АО «Инвесттраст» от 08.12.2017 № 2601 на подключение к сетям теплоснабжения и организацию узла учета тепловой энергии и дополнение к техническим условиям от 15.06.2018 № 1285 ООО «НВ Телеком» от 28.02.2018 № 3,

АО «Инвесттраст» от 18.06.2018 № 1304, от 14.12.2017 № 2645, от 02.02.2018 № 199, от 06.04.2018 № 759;

ООО «НВ Телеком» от 28.02.2018 № 3;

ООО «Корпорация ИнформТелеСеть» от 12.03.2018 № 137 РСПИ-ЕТЦ/2018, от 12.03.2018 № 138 РФиО-ЕТЦ/2018;

Департамента ГОЧСиПБ от 04.04.2018 № 5237.

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 капитального строительства: «Комплекс из отдельно стоящих жилых корпусов с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой» по адресу: г.Москва, пос.Десеновское, вблизи дер.Десна, участок 1 с кадастровым номером № 77:17:0000000:9940. Согласованы письмами УНПР ГУ МЧС России по г.Москве от 26.04.2018 № 1757-4-8 и Комитета города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов от 30.05.2018 № МКЭ-330-703/18-1. Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности, предъявляемых к:

отсутствию аварийных выходов при размещении квартир на высоте более 15 м при общей площади квартир на этаже секции не более 500 м² и одном эвакуационном выходе с этажа жилой секции;

проектированию подземной автостоянки (в том числе с машино-местами, не закрепленными за индивидуальными владельцами) с площадью этажа пожарного отсека более 3000 м² (не более 22000 м²);

зданию с глухими участками наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) высотой менее 1,2 м;

проектированию здания с устройством технических и вспомогательных помещений на этаже подземной автостоянки, ее не обслуживающих, а также хозяйственных кладовых для жильцов;

устройству лестничных клеток без устройства световых проемов площадью не менее 1,2 м² в наружных стенах на каждом этаже.

Расчетная часть. 2017-ИНТ-1046-НВ-Р.1 (ООО «ТРИДИКА», Москва 2018).

Расчетная часть. 2017-ИНТ-1046-НВ-Р.2 (ООО «ТРИДИКА», Москва 2018).

Расчетная часть. 2017-ИНТ-1046-НВ-Р.3 (ООО «ТРИДИКА», Москва 2018).

Расчетная часть. 2017-ИНТ-1046-НВ-Р.4 (ООО «ТРИДИКА», Москва 2018).

Расчетная часть. 2017-ИНТ-1046-НВ-Р.5 (ООО «ТРИДИКА», Москва 2018).

Технический отчет. Расчет влияния нового строительства на окружающую застройку и инженерные коммуникации (геотехнический прогноз)» (ООО «ЮНИПРО», Москва, 2018).

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

3.1.1. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям на объекте строительства: «Комплекс из отдельно стоящих жилых корпусов с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой» по адресу: г.Москва, пос.Десеновское, вблизи дер.Десна, участок 1 с кадастровым номером № 77:17:0000000:9940. Договор от 20.02.2018 № 0454/02-2018Г. ООО «Мосгеотех», Москва, 2018.

Инженерно-геологические изыскания

Технический отчет. Инженерные изыскания для строительства. Инженерно-геологические изыскания. Комплекс из отдельно стоящих жилых корпусов с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой,

расположенный по адресу: г.Москва, пос.Десеновское, вблизи дер.Десна, участок 1 с кадастровым номером №77:17:0000000:9940 (НАО Десеновское). ООО «Мосгеотех», Москва, 2018.

Инженерно-экологические изыскания

Технический отчет. Инженерно-экологические изыскания. «Комплекс из отдельно стоящих корпусов с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой», расположенного по адресу: г.Москва, пос.Десеновское, вблизи дер.Десна, участок 1. ООО «МОСГЕОТЕХ», М., 2018.

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

Инженерно-геодезические изыскания

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

Исходная геодезическая основа района работ представлена пунктами опорной геодезической сети г.Москвы (далее по тексту – ОГС) в виде грунтовых реперов. Сгущение ОГС не выполнялось.

Планово-высотное съемочное обоснование (далее по тексту – ПВО) создано в виде линейно-угловой сети с опорой на пункты ОГС. Координаты и высоты пунктов ПВО определены по результатам измерений углов и расстояний. Пункты закреплены временными знаками.

Топографическая съемка в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м выполнена тахеометрическим способом с пунктов ПВО в неблагоприятный период года при высоте снежного покрова менее 20 сантиметров.

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

Выполнена съемка и обследование планово-высотного положения подземных сооружений (коммуникаций). Полнота и достоверность нанесенных на топографические планы подземных коммуникаций подтверждена данными собственников и эксплуатирующих организаций.

Работы выполнены в 2018 году.

Система координат и высот – Московская.

Объем выполненной топографической съемки масштаба 1:500 – 12,0 га.

Инженерно-геологические изыскания

В ходе изысканий в апреле – мае 2018 года пробурено 34 скважины, глубиной до 22,0 м (всего 693,0 п.м). Выполнены: полевые испытания грунтов методом статического зондирования в 10 точках, штамповые испытания грунтов в 8 точках, геофизические сейсморазведочные

исследования МОВ-ОГТ на поперечных волнах по двум профилям общей длиной 454 м для определения положения и сохранности кровли известняков. Из скважин отобраны пробы грунта и воды на лабораторные испытания, определены физико-механические свойства грунтов, в том числе методом трехосного и одноосного сжатия, химический состав и коррозионная активность грунтов и воды.

При составлении заключения использованы архивные материалы.

Инженерно-экологические изыскания

В ходе инженерно-экологических изысканий выполнено:

радиационное обследование территории (проведение поисковой гамма-съемки, измерение мощности эквивалентной дозы (МЭД) внешнего гамма-излучения в 40 контрольных точках; определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов в 7 пробах грунта, отобранных послойно до глубины 8,0 м; измерение плотности потока радона с поверхности грунта в 102 точках);

опробование почв и грунтов на санитарно-химическое загрязнение (определение содержания тяжелых металлов и мышьяка, бенз(а)пирена, нефтепродуктов в 20 пробах с глубины 0,0-5,2 м);

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

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

Топографические условия

Объект расположен в Новомосковском административном округе города Москвы.

Территория частично застроенная, с развитой сетью подземных коммуникаций. Непосредственно участок строительства свободен от зданий, строений и сооружений. Рельеф участка представляет собой равнинную местность с минимальными углами наклона. Элементы гидрографической сети на участке изысканий отсутствуют. Наличие опасных природных и техногенных процессов визуально не обнаружено.

Инженерно-геологические условия

В геоморфологическом отношении исследуемый участок расположен в пределах флювиогляциальной равнины. Абсолютные отметки устьев скважин изменяются в пределах 157,50-162,90.

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

Сводный геолого-литологический разрез на разведанную глубину включает:

покровные отложения, представленные суглинками полутвердыми, с прослоями суглинков тугопластичных, мощностью 0,9-2,4 м;

флювиогляциальные отложения московского горизонта, представленные суглинками тугопластичными, с прослоями супеси пластичной и суглинков мягкопластичных; песками средней крупности, средней плотности, с прослоями плотных и рыхлых, средней степени водонасыщения и насыщенными водой, с прослоями песков пылеватых, супесей пластичных, с включением гравия и гальки, мощностью 0,2-4,1 м;

моренные отложения московского горизонта, представленные суглинками тугопластичными, с прослоями супесей пластичных, суглинков полутвердых, песков мелких, мощностью 1,7-9,9 м;

флювиогляциальные отложения днепровско-московского горизонта, представленные песками средней крупности, средней плотности, насыщенными водой, с прослоями суглинков, песков гравелистых, с включением дресвы, мощностью 0,2-3,4 м;

отложения оксфордского яруса верхнего отдела юрской системы, представленные глинами полутвердыми, мощностью 4,4-13,9 м;

отложения мячковской свиты среднего отдела каменноугольной системы, представленные известняками трещиноватыми, средней прочности, с прослоями глинистого заполнителя по трещинам, плотными, размягчаемыми, вскрытой мощностью 0,6-8,6 м.

Гидрогеологические условия обследованной площадки характеризуются наличием двух водоносных горизонтов.

Надморенный безнапорный водоносный горизонт вскрыт на глубинах 1,8-5,5 м (абс. отм. 155,80-160,10). Подземные воды неагрессивные по отношению к бетонам и железобетонным конструкциям при периодическом смачивании, слабоагрессивные к арматуре.

Надьюрский напорный водоносный горизонт вскрыт на глубинах 6,7-10,3 м (абс. отм. 152,0-154,1). Величина напора достигает 7,7 м. Пьезометрический уровень установился на абсолютных отметках 157,5-160,0. Подземные воды неагрессивные по отношению к бетонам и железобетонным конструкциям при периодическом смачивании, слабоагрессивные к арматуре.

Максимальный прогнозный уровень принят на 1,0 м выше зафиксированного при изысканиях.

Площадка изысканий естественно подтопленная применительно к проектируемому зданию.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к стали – высокая. Грунты неагрессивны к бетонам и к железобетонным конструкциям.

Площадка проектируемого строительства неопасная в карстово-суффозионном отношении.

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет 1,35 м.

По степени морозной пучинистости грунты в пределах зоны сезонного промерзания среднепучинистые.

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

Экологические условия

Участок изысканий частично расположен в водоохранной зоне реки Десна.

По результатам исследований, почвы и грунты относятся:

по уровню химического загрязнения бенз(а)пиреном, тяжелыми металлами и мышьяком – к «допустимой» категории загрязнения;

по степени эпидемической опасности – на всех пробных площадках к «чистой» категории загрязнения.

Все исследованные образцы почв характеризуются «допустимым» содержанием нефтепродуктов.

По данным радиационного обследования, мощность эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения в контрольных точках на обследованной территории не превышает нормативного значения, среднее значение МЭД гамма-излучения составляет 0,105 мкЗв/ч.

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

Среднее предельное значение плотности потока радона с поверхности грунта не превышает нормативного значения.

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

По инженерно-геодезическим изысканиям

Представлен технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям в составе которого:

откорректированы техническое задание, программа работ, сведения об исходных пунктах геодезической сети, ведомости обработки, уравнивания и оценки точности геодезических измерений, сведения о контроле и приемке выполненных работ;

дополнены сведения о физико-географических условиях и

топографо-геодезической изученности участка изысканий, собственниках существующих инженерно-технических сетей;

представлены сведения о подтверждении собственниками правильности нанесения на топографический план подземных сетей.

По инженерно-геологическим изысканиям

Представлен откорректированный технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям для строительства комплекса жилых корпусов, в составе которого:

представлены недостающие паспорта лабораторных испытаний;

откорректированы: таблица с результатами статистической обработки частных значений физических и механических характеристик грунтов, сравнительная таблица нормативных значений характеристик грунтов и таблица нормативных и расчетных значений характеристик грунтов;

приведены примеры полевых сейсмических данных и результаты их обработки, описана методика сейсмических работ;

исправлены многочисленные недоработки и опечатки в текстовой и графической частях технического отчета.

3.2. Описание технической части проектной документации

3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Номер тома	Наименование раздела	Организация разработчик
Раздел 1. Пояснительная записка.		ООО «Тридика»
Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.		
Раздел 3. Архитектурные решения.		
3.1	Часть 1. Корпус 1.	ООО «Тридика»
3.2	Часть 2. Корпус 2.	
3.3	Часть 3. Корпус 3.	
3.4	Часть 4. Корпус 4.	
3.5	Часть 5. Подземная автостоянка.	
3.6	Часть 6. Трансформаторная подстанция.	
4	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.	
4.1	Часть 1. Корпус 1.	ООО «Тридика»
4.2	Часть 2. Корпус 2.	

4.3	Часть 3. Корпус 3.	
4.4	Часть 4. Корпус 4.	
4.5	Часть 5. Подземная автостоянка.	
Раздел 5. Сведения об инженерно-техническом оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений		
Подраздел 1. Система электроснабжения		
5.1.1	Часть 1 Внутриплощадочные сети электроснабжения.	ООО «ЭТС-проект»
5.1.2	Часть 2. Наружное электроосвещение.	
5.1.3	Часть 3. Внутренние системы электроснабжения.	ООО «Статус Групп»
5.1.3.1	Книга 1. Корпус 1.	
5.1.3.2	Книга 2. Корпус 2.	
5.1.3.3	Книга 3. Корпус 3.	
5.1.3.4	Книга 4. Корпус 4.	
5.1.3.5	Книга 5. Подземная автостоянка.	
Подраздел 2. Система водоснабжения		
5.2.1	Часть 1. Наружные сети водоснабжения.	ООО «ИнжКом Проект»
5.2.2	Часть 2. Внутренние системы водоснабжения.	ООО «Статус Групп»
5.2.2.1	Книга 1. Корпус 1.	
5.2.2.2	Книга 2. Корпус 2.	
5.2.2.3	Книга 3. Корпус 3.	
5.2.2.4	Книга 4. Корпус 4.	
5.2.2.5	Книга 5. Подземная автостоянка.	
5.2.2.6	Книга 6. Система автоматического водяного пожаротушения. Внутренний противопожарный водопровод.	
5.2.3	Часть 3. Вынос сетей водоснабжения.	ООО «ИнжКом Проект»
Подраздел 3. Система водоотведения.		
5.3.1	Часть 1. Наружные сети водоотведения	ООО «ИнжКом Проект»

5.3.2	Часть 2. Внутренние системы водоотведения.	
5.3.2.1	Книга 1. Корпус 1.	ООО «Статус Групп»
5.3.2.2	Книга 2. Корпус 2.	
5.3.2.3	Книга 3. Корпус 3.	
5.3.2.4	Книга 4. Корпус 4.	
5.3.2.5	Книга 5. Подземная автостоянка.	
Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети		
5.4.1	Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.	
5.4.1.1	Книга 1. Корпус 1.	ООО «Статус Групп»
5.4.1.2	Книга 2. Корпус 2.	
5.4.1.3	Книга 3. Корпус 3.	
5.4.1.4	Книга 4. Корпус 4.	
5.4.1.5	Книга 5. Подземная автостоянка.	
5.4.1.6	Книга 6. Противодымная вентиляция.	
5.4.2	Часть 2. Теплоснабжение. Индивидуальный тепловой пункт. Узел учета тепловой энергии.	
5.4.3	Часть 3. Тепловые сети.	
ООО «ИнжКом Проект»		
Подраздел 5. Сети связи		
5.5.1	Часть 1. Внутренние сети связи.	
5.5.1.1	Книга 1. Корпус 1.	ООО «Статус Групп»
5.5.1.2	Книга 2. Корпус 2.	
5.5.1.3	Книга 3. Корпус 3.	
5.5.1.4	Книга 4. Корпус 4.	
5.5.1.5	Книга 5. Подземная автостоянка.	
5.5.1.6	Книга 6. Система пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией.	
5.5.2	Часть 2. Автоматизация и диспетчеризация инженерного оборудования.	
5.5.2.1	Книга 1. Корпус 1.	ООО «Статус
5.5.2.2	Книга 2. Корпус 2.	

5.5.2.3	Книга 3. Корпус 3.	Групп»
5.5.2.4	Книга 4. Корпус 4.	
5.5.2.5	Книга 5. Подземная автостоянка.	
5.5.3	Часть 3. Наружные сети связи. Кабельная канализация.	ООО «ИнжКом Проект»
Подраздел 7. Технологические решения.		
5.7.1	Часть 1. Подземная автостоянка.	ООО «Статус Групп»
5.7.2	Часть 2. Встроенные помещения.	
5.7.2.1	Книга 1. Корпус 1.	ООО «Статус Групп»
5.7.2.2	Книга 2. Корпус 2.	
5.7.2.3	Книга 3. Корпус 3.	
5.7.2.4	Книга 4. Корпус 4.	
5.7.3	Часть 3. Вертикальный транспорт.	
5.7.3.1	Книга 1. Корпус 1.	ООО «Статус Групп»
5.7.3.2	Книга 2. Корпус 2.	
5.7.3.3	Книга 3. Корпус 3.	
5.7.3.4	Книга 4. Корпус 4.	
Раздел 6. Проект организации строительства.		
6.1	Жилые корпуса и подземная автостоянка.	ООО «Тридика»
6.2	Наружные сети.	ООО «ИнжКом Проект»
Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.		
8.1	Часть 1. Мероприятия по охране окружающей среды на период строительства и на период эксплуатации.	ООО «Статус Групп»
8.2	Часть 2. Расчет КЕО и инсоляции.	
8.3	Часть 3. Дендрология.	
Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.		
9.1	Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	ООО «Статус

9.2	Часть 2. Расчет пожарного риска.	Групп»
9.3	Часть 3. Отчет о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожаров.	
Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.		ООО «Тридика»
Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.		ООО «Статус Групп»
Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.		
Раздел 11.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и составе указанных работ.		

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

3.2.2.1. Схема планировочной организации земельного участка

Участок строительства, площадью 3,9166 га, расположен в границах поселения Десеновское НАО и ограничен:

с севера – коммунально-бытовым зданием, далее свободной от застройки территорией;

с северо-востока – проектируемым проездом № 7061, далее территорией коммунально-бытовой застройки;

с востока – проектируемым проездом № 7061, далее территорией проектируемой жилой застройкой;

с юга – проектируемым проездом, далее территорией проектируемой жилой застройкой;

с запада – свободной от застройки территорией.

Участок свободен от зданий, строений и сооружений, присутствуют инженерные коммуникации, частично подлежащие перекладке, частично сохранению. Зеленые насаждения частично вырубаются.

Рельеф спокойный, характеризуется преобладающим понижением в северном направлении и общим перепадом высотных отметок около 6,10 м.

Подъезд к участку организован со стороны Калужского шоссе по существующим и проектируемому (положительное заключение от 16.04.2018 № 77-1-1-3-0995-18) проездам.

Предусмотрено:

строительство жилого комплекса, состоящего из четырех жилых корпусов, объединенных подземной автостоянкой, емкостью 549 машино-мест;

строительство трансформаторной подстанции (ТП);

возведение ограждений;

устройство лестниц и подпорных стен на перепадах рельефа;

устройство открытых плоскостных автостоянок общей вместимостью 137 машино-мест, в том числе 14 машино-мест для маломобильных групп населения, из них 9 машино-мест для инвалидов-колясочников, с покрытием из асфальтобетона;

устройство проездов из асфальтобетона;

устройство тротуаров, в том числе для проезда пожарной техники, пешеходных зон с покрытием из плитки;

устройство площадок для игр детей, спорта и отдыха;

устройство хозяйственных площадок;

установка малых архитектурных форм;

разбивка газонов, высадка зеленых насаждений;

устройство водоотводных лотков;

устройство наружного освещения.

Отвод атмосферных вод осуществляется поверхностным стоком по спланированной территории в дождеприемные устройства проектируемой ливневой канализации. Вертикальная планировка участка выполнена в увязке с существующими отметками прилегающих территорий, с учетом проектных отметок близлежащих участков.

Чертежи раздела разработаны с использованием инженерно-топографического плана М 1:500, выполненного ООО «МОСГЕОТЕХ» договор № 0454/02-2018 от февраля 2018.

Конструкция проездов с возможностью проезда спецтехники, тип 1:

мелкозернистый асфальтобетон плотный тип В марка П – 5 см;

крупнозернистый асфальтобетон марка П – 7 см;

бетон В15, армированный сеткой – 16 см;

щебень М600 – 15 см;

песок с Кф не менее 2 м/сут – 50 см;

геотекстиль.

Конструкция тротуаров с плиточным покрытием с возможностью проезда спецтехники, тип 2:

плиты бетонные – 10 см;

сухая цементно-песчаная смесь – 3 см;
 бетон В15, армированный сеткой – 16 см;
 щебень М600 – 15 см;
 песок с Кф не менее 2 м/сут – 50 см;
 геотекстиль.

Конструкция тротуаров с плиточным покрытием с возможностью проезда спецтехники на стилобате, тип 2*:

плиты бетонные – 10 см;
 цементно-песчаная смесь – 4 см;
 жесткий укатываемый бетон В15, армированный сеткой – 22 см;
 песок с Кф не менее 2 м/сут – толщина переменная;
 конструкция стилобата.

Конструкция тротуаров с плиточным покрытием, тип 3:

плиты бетонные – 7 см;
 сухая цементно-песчаная смесь – 3 см;
 цементно-песчаная смесь – 7 см;
 песок с Кф не менее 2 м/сут – 35 см.

Конструкция тротуаров с плиточным покрытием на стилобате, тип 3*:

плиты бетонные – 7 см;
 сухая цементно-песчаная смесь – 3 см;
 цементно-песчаная смесь – 7 см;
 песок с Кф не менее 2 м/сут – толщина переменная;
 конструкция стилобата.

3.2.2.2. Архитектурные решения

Строительство жилого комплекса, включающего четыре жилых корпуса (корпуса 1, 2, 3, 4) объединенных встроенно-пристроенной подземной одноуровневой автостоянкой, представляющих собой жилые здания переменной этажности (1-13-15-16 этажей), состоящих из нескольких секций, сгруппированных вокруг дворового пространства и отдельно-стоящей блочной трансформаторной подстанции (2БКТП).

Подземная часть – одноуровневая подземная автостоянка с блоками кладовых для жильцов комплекса и техническими помещениями, многоугольной формы в плане, с размерами в осях – 138,20x167,38 м.

Корпус 1 – 3-секционное 15-этажное жилое здание Г-образной формы в плане, с пристроенной галереей в осях «35/ВВ-УУ». На первых этажах секций размещаются нежилые коммерческие помещения общественного назначения, жилые квартиры (секции 1.1, 1.2) – 50,530x64,320 м. Верхняя отметка корпуса по верху надстройки на кровле секции 1.3 – 48,050.

Корпус 2 – 4-секционное жилое здание, переменной этажности, с пристроенной галереей в осях «34-35/Р-Н», «А2/27-34», «А-Г/16-27», с одноэтажной пристройкой в осях «16-19/В-Ж» (секция 2.1 – 15 этажей, секции 2.2, 2.3, 2.4 – 13 этажей), сложной формы в плане. На первых этажах размещаются нежилые коммерческие помещения общественного назначения, с размерами в осях – 67,610 x 86,730 м. Верхняя отметка пристройки по парапету кровли – 4,180. Верхняя отметка корпуса по верху надстройки на кровле секции 2.1 – 48,050.

Корпус 3 – 4-секционное жилое здание, переменной этажности (секции 3.1, 3.2 – 13 этажей, секция 3.3 – 15 этажей, секция 3.4 – 16 этажей), Г-образной формы в плане, с пристроенной галереей в осях «А/1-13». На первых этажах секций размещаются квартиры (секции 3.3, 3.4), нежилые коммерческие помещения общественного назначения, с размерами в осях – 51,330 x 89,320 м. Верхняя отметка корпуса по верху надстройки на кровле секции 3.4 – 50,000.

Корпус 4 – 4-секционное 16-этажное жилое здание, Г-образной формы в плане. На первых этажах размещаются квартиры, нежилые коммерческие помещения общественного назначения, с размерами в осях – 73,530 x 64,320 м. Верхняя отметка корпуса по верху надстройки на кровле секции – 50,000.

2БКТП – блочная трансформаторная подстанция из сборных железобетонных изделий с техническим подпольем, с размерами в осях 6,50x6,00 м. Верхняя отметка по коньку кровли – 2,804.

Размещение

Подземная часть

На отм. минус 6,450 – блоков кладовых, венткамер, серверных, электрощитовых, ИТП с насосной, помещения хранения уборочного инвентаря.

На отм. минус 5,850 – блоков кладовых, помещения уборочной техники, венткамер, помещения хранения пожарного инвентаря, серверных, электрощитовых, помещения хранения уборочного инвентаря.

На отм. минус 5,550 – блоков кладовых, венткамер.

На отм. минус 5,250 – блоков кладовых, венткамер, помещения хранения пожарного инвентаря, серверных, электрощитовых, ИТП с насосной, помещения хранения уборочного инвентаря, помещения хранения ламп, рампы.

На отм. минус 3,750, 5,250, 5,550, , 6,450, 5,850, – помещений для хранения автомобилей.

На отм. минус 2,280 – технического подполья для прокладки инженерных коммуникаций.

Связь с наземной частью – семнадцатью лестницами и пятнадцатью лифтами, грузоподъемностью 1000 кг (с режимом перевозки пожарных подразделений)

Наземная часть

На отм. 0,000 – рампы (въезда/выезда) подземной автостоянки.

Корпус 1 (0.000=160.400-секция 1.1, 1.2; 0.000=161.000-секция 1.3)

На отм. 0,000 – вестибюльно-входной группы, лифтового холла, помещения уборочного инвентаря;

секция 1.1 – квартир, магазина непродовольственных товаров с санузлом и помещением уборочного инвентаря;

секция 1.2 – квартир, группы помещений: магазина канцтоваров с санузлом и помещением уборочного инвентаря, магазина оптики с санузлом и помещением уборочного инвентаря, магазина табачных изделий с санузлом и помещением уборочного инвентаря, магазина шарфов и шапок с санузлом и помещением уборочного инвентаря;

секция 1.3 – группы помещений: магазина велосипедов с санузлом и помещениями уборочного инвентаря, книжного магазина с санузлом и помещением уборочного инвентаря, магазина светильников с санузлом и помещением уборочного инвентаря.

На отм. 3,000-42,000 (секция 1.1), 4,050-43,050 (секции 1.2, 1.3) – квартир, лифтовых холлов (зон безопасности МГН).

На отм. 45,550 (секция 1.1), 46,600 (секция 1.3), 46,650 (секция 1.2) – выхода на кровлю.

На отм. 45,495, 47,000 (секция 1), 46,620, 48,050 (секция 1.2), 46,570, 48,050 (секция 1.3) – кровель.

Корпус 2 (0.000=162.200 секция 2.1; 0.000=163.100 секция 2.2, 2.3, 2.4).

На отм. 0,000 – вестибюльно-входной группы, лифтового холла, помещения уборочного инвентаря;

секция 2.1 – группы помещений: аптеки с санузлом и помещением уборочного инвентаря, магазина музыкальных инструментов с санузлом и помещением уборочного инвентаря, магазина одежды с санузлом и помещениями уборочного инвентаря.

секция 2.2 – группы помещений: дома быта с санузлом и помещением уборочного инвентаря, магазина женской одежды с санузлом и помещением уборочного инвентаря, магазина посуды с санузлом и помещением уборочного инвентаря;

секция 2.3 – группы помещений: магазина бижутерии с санузлом и помещением уборочного инвентаря, магазина фототоваров с санузлом и помещением уборочного инвентаря, магазина электроинструментов с санузлом и помещением уборочного инвентаря;

секция 2.4 с пристройкой в осях «16-19/В-Ж» – группы помещений: магазина аксессуаров с санузлом и помещением уборочного инвентаря, магазина игрушек с санузлом и помещением уборочного инвентаря, магазина чулочных изделий с санузлом и помещением уборочного инвентаря;

3) пристройка к секции 2.4 в осях «16-19/В-Ж» – магазина все для садоводства с санузлом и помещением уборочного инвентаря, магазина сувениров с санузлом и помещением уборочного инвентаря.

На отм. 4,050-43,050 (секция 2.1), 4,050-37,050 (секции 2.2, 2.3, 2.4) – квартир, лифтовых холлов (зон безопасности МГН).

На отм. 46,600 (секция 2.1), 46,650 (секции 2.2, 2.3, 2.4) – выхода на кровлю.

На отм. 46,510, 48,050 (секция 2.1), 40,595, 42,050 (секции 2.2, 2.3), 40,620, 42,050 (секция 2.4) – кровель.

Корпус 3 (0.000=163.100-секция 3.1, 3.2, 3.3; 0.000=162.200-секция 3.4)

Секция 3.1

На отм. 0,000 – вестибюльно-входной группы, лифтового холла, помещения уборочного инвентаря;

секция 3.1 – группы помещений: магазина головных уборов с санузлом и помещением уборочного инвентаря, магазина спорттоваров с санузлом и помещением уборочного инвентаря, магазина цветов с санузлом и помещением уборочного инвентаря.

секция 3.2 – группы помещений: магазина корейской косметики с санузлом и помещением уборочного инвентаря, магазина ортопедических товаров с санузлом и помещением уборочного инвентаря, магазина спортивного питания с санузлом и помещением уборочного инвентаря, магазина товаров для животных с санузлом и помещением уборочного инвентаря, магазина штор с санузлом и помещением уборочного инвентаря.

секции 3.3, 3.4 – вестибюльно-входных групп, лифтовых холлов, помещений уборочного инвентаря, квартир.

На отм. 4,050-37,050 (секции 3.1, 3.2), 3,000-42,000 (секция 3.3), 3,000-45,000 (секция 3.4) – квартир, лифтовых холлов (зон безопасности МГН).

На отм. 40,650 (секции 3.1, 3.2), 45,600 (секция 3.3), 48,600 (секция 3.4) – выхода на кровлю.

На отм. 40,620, 42,050 (секции 3.1, 3.2), 45,540, 47,000 (секция 3.3), 48,440, 50,000 (секция 3.4) – кровель.

Корпус 4 (0.000=161.000-секция 4.1; 0.000=160.400-секция 4.2, 4.3, 4.4).

На отм. 0,000 – вестибюльно-входной группы, лифтового холла, помещения уборочного инвентаря;

секции 4.1, 4.2 – квартир;

секция 4.3 – квартир, магазина непродовольственных товаров с санузлом и помещением уборочного инвентаря;

секция 4.4 – квартир, магазина непродовольственных товаров с санузлом и помещением уборочного инвентаря.

На отм. 3,000-45,000 (секции 4.4, 4.2, 4.3, 4.4) – квартир, лифтовых холлов (зон безопасности МГН).

На отм. 48,600 (секции 4.1, 4.2, 4.3, 4.4) – выходов на кровлю.

На отм. 48,570, 50,000 (секции 4.1, 4.2), 48,565, 50,000 (секция 4.3), 48,450, 50,000 (секция 4.4) – кровель.

Связь по этажам в корпусах 1, 2, 3, 4 – одной лестничной клеткой, одним лифтом грузоподъемностью 400 кг и одним лифтом грузоподъемностью 1000 кг (с режимом перевозки пожарных подразделений) в каждой секции.

2БКТП.

На отм. минус 1,600 – технического подполья.

На отм. 0,000 – двух трансформаторных, двух распределительных.

На отм. 2670, 2,804 – кровли.

Отделка фасадов:

наружные стены:

корпусов – сборные трехслойные железобетонные изделия с окраской в заводских условиях;

павильон въезда в автостоянку – облицовка фиброцементными плитами в составе навесной фасадной системы с вентилируемым зазором.

козырьки – стекло типа триплекс по металлическому каркасу, на металлических подвесах.

Окна, балконные двери – двухкамерный стеклопакет в ПВХ-профилях.

В корпусе 1 в осях «23-35», «ВВ-УУ», в корпусе 2 в осях «В-АА», «25-34», «В-Р», «16-34», в корпусе 3 в осях «1-13», «А-АА» – оконные блоки с повышенной звукоизоляцией в режиме проветривания (не менее 33 дБ), в корпусе 4 в осях «21-35», «ВВ-УУ» – оконные блоки с повышенной звукоизоляцией в режиме проветривания (не менее 30 дБ).

Остекление лоджий, балконов – витражное с одним стеклом в профилях из алюминиевых сплавов. Нижняя часть из стекла типа триплекс.

Корзины для кондиционеров – из металла, окрашенные в заводских условиях.

Двери наружные в жилой части, в коммерческих помещениях общественного назначения – однокамерные стеклопакеты в профилях из

алюминиевых сплавов.

Ограждения крылец, ограждение кровли – металлическое окрашенное.

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

В соответствии с заданием на проектирование предусмотрена полная внутренняя отделка квартир.

Отделка нежилых коммерческих помещений общественного назначения не предусмотрена и будет производиться силами собственников помещений после сдачи объекта в эксплуатацию.

В нежилых коммерческих помещениях общественного назначения предусматривается:

внутренние перегородки нежилых коммерческих помещений общественного назначения – возводятся на высоту одного блока.

в универсальных санузлах, помещениях уборочного инвентаря – гидроизоляция заведенная на стену на нормативную высоту.

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

3.2.2.3. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Уровень ответственности – нормальный.

Конструктивная схема жилых корпусов 1, 2, 3, 4 – перекрестно-стенная:

подземные и наземные части до отм. минус 0,080 (1-корпус – 1-секция; 3-корпус – 3-4-секции; 4-корпус – 1-4-секции) и 3,970 (1-корпус – 2-3-секции; 2-корпус – 1-4-секции; 3-корпус – 1-2-секции) – из монолитного железобетона (бетон класса В30, арматура классов А500С и А240, если иное не указано отдельно), с жестким (рамным) сопряжением вертикальных элементов и горизонтальных дисков перекрытий и фундаментных плит;

наземные части с отм. минус 0,080 (1-корпус – 1-секция; 3-корпус – 3-4-секции; 4-корпус – 1-4-секции) и 3,970 (1-корпус – 2-3-секции; 2-корпус – 1-4-секции; 3-корпус – 1-2-секции) – из сборного железобетона (арматура классов А500С, А240, В500) с продольными и поперечными несущими стенами, на которые опираются плиты перекрытия, образуя единую пространственную систему за счет платформенного опирания перекрытий на внутренние стены. Соединение стальных (сталь класса СтЗсп) монтажных связей с закладными деталями – на электросварке.

Конструктивная схема подземной автостоянки – каркасно-стенная

из монолитного железобетона (бетон класса В30), с жестким (рамным) сопряжением вертикальных элементов и горизонтальных дисков покрытий и фундаментных плит.

Конструкции (в том числе фундаментная плита) жилых корпусов разделены на секции и отделяются от подземной автостоянки деформационными швами по всей высоте.

Отметки (относительные = абсолютные):

1-корпус – 1-2-секции; 4-корпус – 2-4-секции	0,000=160,40;
1-корпус – 3-секция; 4-корпус – 1-секция	0,000=161,00;
2-корпус – 1-секция; 3-корпус – 4-секция	0,000=162,20;
2-корпус – 2-4-секции; 3-корпус – 1-3-секции	0,000=163,10;
подземная автостоянка	0,000=160,40.

низа фундаментных плит:

1-корпус – 1-2-секции; 4-корпус – 2-4-секции	-6,200=154,20;
1-корпус – 3-секция; 4-корпус – 1-секция	-6,800=154,20;
2-корпус – 1-секция; 3-корпус – 4-секция	-6,500=155,70;
2-корпус – 2-4-секции; 3-корпус – 1-3-секции	-7,400=155,70;
подземной автостоянки	-4,500=159,90;
	-6,000=154,40;
установившийся уровень грунтовых вод	155,8 - 160,10.

Корпуса 1, 2, 3, 4.

Решения по монолитной части (бетон марок F100 и W6, если иное не указано отдельно).

Фундаменты – плиты толщиной 800 мм (в том числе пристройка к корпусу 2 в осях «(Б-Е)/(16-19)»), устраиваются по защитной цементно-песчаной стяжке (марки М100) толщиной 30 мм, гидроизоляции, бетонной подготовке (бетон класса В7,5) толщиной 100 мм, песчаной подготовке толщиной 100 мм.

Грунты в основании фундаментов – суглинки полутвердые (ИГЭ-5, E=24 МПа). Локальные участки грунта (линзы структурно-неустойчивого грунта) заменяются на всю глубину уплотненным песчаным основанием (с обеспечением коэффициента уплотнения не ниже 0,95 и модуля деформации не ниже 25,0 МПа).

Гидроизоляция конструкций, соприкасающихся с грунтом оклеечная.

Стены наружные (подземные) – толщиной 180, 200, 300 мм, утеплены на глубину 1600 мм от планировочной отметки земли.

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

Пилоны – толщиной 300 мм.

Перекрытия – сплошные плиты толщиной 200 мм.

Лестницы – площадки и марши (бетон класса В25, марки F50)

толщиной 200 мм.

Решения по сборной части.

Стены наружные типового этажа и технической надстройки в уровне покрытия:

несущие трехслойные панели толщиной 420 мм – внутренний слой (бетон класса В30) толщиной 180 мм, утеплитель, наружный слой (бетон класса В25, марки F100) толщиной 100 мм;

навесные трехслойные панели толщиной 350 мм – внутренний слой (бетон класса В25) толщиной 80 мм, утеплитель, наружный слой (бетон класса В25, марки F100) толщиной 100 мм.

Стены внутренние типового этажа – несущие однослойные панели мм (бетон классов – для 13-этажных секций: В30 – 5-13-этажи и В40 – 2-4-этажи; для 15-этажных секций: В30 – 7-15-этажи и В40 – 1(2)-6-этажи; для 16-этажных секций: В30 – 8-16-этажи и В40 – 1(2)-7-этажи), толщиной 180 мм.

Внутренние перегородки – однослойные панели (бетон класса В25) толщиной 80 мм.

Стены лифтовых шахт – однослойные панели (бетон класса В22,5) толщиной 100 и 120 мм.

Перекрытия типового этажа:

сплошные плоские, предварительно напряженные (армированные канатами К7) плиты, толщиной 180 мм (бетон классов – для 13-этажных секций: В25 – 5-13-этажи и В40 – 2-4-этажи; для 15-этажных секций: В25 – 7-15-этажи и В40 – 1(2)-6-этажи; для 16-этажных секций: В25 – 8-16-этажи и В40 – 1(2)-7-этажи), максимальная допустимая нагрузка (без учета собственного веса плит) – 800 кг/м²;

многопустотные плоские, предварительно напряженные плиты толщиной 180 мм (бетон класса В40, армированные канатами К7), максимальная допустимая нагрузка (без учета собственного веса плит) – 800 кг/м²;

сплошные плоские плиты толщиной 140 и 180 мм (бетон класса В25) максимальная допустимая нагрузка (без учета собственного веса плит) – 800 кг/м².

Балконы:

сплошные плоские плиты толщиной 180 мм (бетон класса В25, марки F100) максимальная допустимая нагрузка (без учета собственного веса плит) – 800 кг/м²;

сплошные плоские, предварительно напряженные (армированные канатами К7) плиты, толщиной 180 мм (бетон марки F100, бетон классов – для 13-этажных секций: В25 – 5-13-этажи и В40 – 2-4-этажи; для 15-этажных секций: В25 – 7-15-этажи и В40 – 1(2)-6-этажи; для 16-этажных

секций: В25 – 8-16-этажи и В40 – 1(2)-7-этажи), максимальная допустимая нагрузка (без учета собственного веса плит) – 800 кг/м².

Покрытия:

сплошные плоские, предварительно напряженные плиты, толщиной 180 мм (бетон класса В25, марки F50, армирование канатами К7), максимальная допустимая нагрузка (без учета собственного веса плит) – 800 кг/м²;

многослойные плоские, предварительно напряженные плиты толщиной 180 мм (бетон класса В40, марки F50, армирование канатами К7), максимальная допустимая нагрузка (без учета собственного веса плит) – 800 кг/м²;

сплошные плоские плиты толщиной 140, 180 мм (бетон класса В25, марки F50) максимальная допустимая нагрузка (без учета собственного веса плит) – 800 кг/м².

Покрытия технических надстроек на кровле:

трехслойные плиты толщиной 350 мм – внутренний слой (бетон класса В25) толщиной 60 мм, утеплитель, наружный слой (бетон класса В25, марки F100) толщиной 60 мм.

Парапеты:

контурные – трехслойные панели высотой 1080 мм, толщиной 350 мм – внутренний слой (бетон класса В25, марки F100) толщиной 80 мм, утеплитель, наружный слой (бетон класса В25, марки F100) толщиной 100 мм;

контрфорсы – сплошные плоские плиты толщиной 180 мм (бетон класса В25, марки F100).

Лестницы (бетон класса В25, марки F50) – сборные железобетонные марши и площадки.

Кровля – неэксплуатируемая, утепленная из рулонных гидроизоляционных материалов с организованным внутренним водостоком.

Ограждающие конструкции наземной части – наружные трехслойные панели, окрашенные в заводских условиях.

Пристройка к корпусу 2 – (бетон класса В30, марок F100 и W6) в осях «(Б-Е)/(16-19)»:

стены наружные (подземные и внутренние) – толщиной 200 и 300 мм;

стены внутренние – толщиной 200 мм;

перекрытия – плиты толщиной 200 мм;

покрытие – плита толщиной 200 мм, с парапетом толщиной 200 мм высотой 800 мм.

Галереи – (бетон класса В25, марки F100) пристроенные к корпусам 1, 2, 3 в осях «35/(ВВ-УУ)», «35/(АА-С)», «(34-35)/(Р-Н)», «А2/(27-34)», «(А-Г)/(16-27)», «А/(1-13)»:

фундаменты – плиты толщиной 300;
 колонны – сечением 300x300;
 покрытия – плиты толщиной 200 мм, с парапетом толщиной 200 мм высотой 600 мм.

Одноуровневая подземная автостоянка (бетон марок F100 и W6, если иное не указано отдельно).

Фундамент – сплошная плита (поперечное армирование в зоне продавливания) толщиной 600 мм, по защитной цементно-песчаной стяжке (M100) толщиной 30 мм, гидроизоляции, бетонной подготовке (бетон класса B7,5) толщиной 100 мм, песчаной подготовке толщиной 100 мм.

Грунты в основании фундаментов – суглинки полутвердые (ИГЭ-5, E=24 МПа). Локальные участки грунта (линзы структурно-неустойчивого грунта) заменяются на всю глубину уплотненным песчаным основанием (с обеспечением коэффициента уплотнения не ниже 0,95 и модуля деформации не ниже 25,0 МПа).

Гидроизоляция конструкций, соприкасающихся с грунтом оклеечная.

Конструкции подземной и наземной частей автостоянки (бетон марок W6 и F100).

Стены наружные – толщиной 300 мм утепленные на глубину 1600 мм от планировочной отметки земли.

Стены внутренние – толщиной 200, 250 мм.

Колонны – сечением 400x400, 500x500, 500x800 мм с капителями (с учетом толщины плиты покрытия) высотой 700 мм (2-ступени) и 500 мм (1-ступень).

Рампа – наклонная плита толщиной 250 мм, по балкам сечением 400x900(h) и 500x900(h) мм.

Покрытия – плиты (поперечное армирование в зоне продавливания) толщиной 400, 300, 250 мм, на отдельных участках по балкам сечением 500x600(h), 500x650(h) 500x900(h) мм.

Лестницы – (бетон класса B25, марки F50) площадки и марши толщиной 200 мм.

Наземные конструкции (выезд с автостоянки).

Стены наружные – толщиной 200мм, утепленные, с навесной сертифицированной фасадной системой.

Покрытия – плиты толщиной 200 мм на отдельных участках по балкам сечением 400x600(h) мм, с парапетом толщиной 200 мм высотой 1500 мм.

Кровля эксплуатируемая, плоская из рулонных гидроизоляционных материалов, утепленная.

Трансформаторная подстанция (ТП) – блочная комплектная трансформаторная подстанция (тип 2БКТП) из объемных сборных

железобетонных конструкций, устанавливается на фундамент – сплошная плита (бетон класса В12,5, марок W6 и F100, арматура класса А500С и А240) толщиной 300 мм, по бетонной подготовке (бетон класса В7,5) толщиной 100 мм, по уплотненной (коэффициент уплотнения 0,95) песчаной подготовке толщиной 100 мм. Гидроизоляция конструкций, соприкасающихся с грунтом оклеечная.

Лестницы и подпорные стенки (на перепадах рельефа) – монолитные железобетонные (бетон класса В30, марок W6 и F100, арматура классов А500С и А240), устраиваются по бетонной подготовке (бетон класса В7,5) толщиной 100 мм по уплотненному песчаному основанию толщиной 100 мм (коэффициент уплотнения 0,95):

подпорные стены – высотой от 480 до 1680 мм от уровня земли, толщиной 300 мм;

лестничные марши – толщиной 200 мм.

Конструктивные решения подтверждены расчетами, выполненными ООО «ТРИДИКА» с использованием программных комплексов «ЛИРА-САПР» – лицензионный сертификат без номера от 09.11.2017 (ID ключа 923236696), сертификат соответствия № RA.RU.AB86.H01015 со сроком действия до 05.06.2019.

Основные результаты расчетов:

расчетные деформации основания фундаментов составят:

по осадке – 7,58 см (1-корпус), 5,72 см (2-корпус), 6,44 см (3-корпус), 6,33 см (4-корпус), 1,3 см (автостоянка), не превышают предельно допустимые значения СП 22.13330.2011;

по относительной разности осадок – от 0,0001 до 0,00065, не превышают предельно допустимые значения СП 22.13330.2011;

среднее давление под фундаментными плитами составляет – 26,7-28,0 т/м² (1-корпус), 24,7-28,1 т/м² (2-корпус), 24,6-29,7 т/м² (3-корпус), 28,7-29,6 т/м² (4-корпус), 8,48 т/м² (автостоянка), что не превышает расчетного сопротивления грунтов основания 33,43 т/м².

По результатам расчетов: деформации основания, прогибы плит перекрытий/покрытий, горизонтальные перемещения – находятся в допустимых пределах. Прочность, жесткость и устойчивость (в том числе против всплытия) конструкций обеспечены; стойкость перекрытий, покрытий, фундаментов к продавливанию обеспечены.

Котлован

Котлован жилых корпусов с автостоянкой глубиной от 4,5 до 6,5 м от уровня планировки, абсолютные отметки дна котлована от 154,06 до 155,76, устраивается – в естественных откосах и под защитой шпунтового ограждения из стальных (сталь класса С245) труб Д426х10 мм (низ на абс. отм. 150,50), длиной 12 м с шагом 600 мм с деревянной забиркой.

Устойчивость ограждения котлована обеспечивается одноярусной (на отм. 162,50) распорной системой из стальных (сталь класса С245) распорок и раскосов из труб Д325х12 мм и обвязочного пояса из прокатных профилей двутаврового сечения 40Ш1. Заглубление шпунта ниже дна котлована – не менее 5,0 м в глины полутвердые (ИГЭ-7, E=10,6 МПа).

Максимальное горизонтальное перемещение ограждения – $U=0,5$ см, коэффициент запаса общей устойчивости – $K=1,3$ максимальный коэффициент использования поперечного сечения – $K_{и}=0,86$.

Котлован ТП глубиной 2,04 м от уровня планировки, абсолютная отметка дна котлована 157,86, устраивается в естественных откосах.

Окружающая застройка в зоне влияния

Расчетное обоснование по деформации основания (влияние окружающую застройку) выполнено ООО «ЮНИПРО» на программном комплексе «PLAXIS» – лицензия от 11.06.2018 №С1373418, сертификат соответствия № РОСС NL.ME20.H02723 сроком действия до 04.05.2019.

По результатам математического моделирования, расчетный радиус зоны влияния строительства не превышает 11,7 м.

В расчетную зону влияния попадает следующие инженерные коммуникации:

водопровод – полиэтиленовая труба Д280 мм, на расстоянии 6,6-8,7 м от ограждения котлована, максимальное прогнозируемое расчетное дополнительное перемещение до 3,9 мм;

канализация – полипропиленовая труба Д950 мм, на расстоянии 9,4-18,0 м от ограждения котлована, максимальное прогнозируемое расчетное дополнительное перемещение до 2,9 мм.

Согласно выполненным ООО «ЮНИПРО» расчетам:

В предварительную (до 26,0 м) зону влияния строительства – здания и сооружения с аварийной (IV) категорией технического состояния не попадают;

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

Предусматривается геотехнический мониторинг объекта.

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

Система электроснабжения

В соответствии с техническими условиями ПАО «МОЭСК» электроснабжение объекта предусматривается от 2БКТП 10/0,4 кВ с трансформаторами ТМГ 2х1600 кВА.

РУ-10 кВ двухсекционное из 8 ячеек типа RM6. Релейная защита на VIP 400.

РУ-0,4 кВ комплектные сборки ШРНН на 24 присоединения.

КЛ-10 кВ прокладываются от места врезки в КЛ направлением ТП3118-ТП3105 (положительное заключение ООО «ЦСП «Промэкспертиза» от 09.12.2016 № 77-2-1-2-0190-16) до проектируемой ТП, кабелем АпВПуг-10 3(1х240/50).

КЛ-0,4 кВ от ТП до каждого ВРУ прокладываются кабелем АПВБШп расчетных сечений.

Напряжение сети – 400/230 В. Система заземления TN-C-S.

Категория надежности электроснабжения II, I.

Для распределения электроэнергии предусмотрены вводно-распределительные устройства (ВРУ), с АВР для потребителей I категории: ВРУ-1 – 236,9 кВт; ВРУ-2 – 219,0 кВт; ВРУ-3 – 220,5 кВт; ВРУ-4 – 204,3 кВт; ВРУ-5 – 178,7 кВт; ВРУ-6 – 219,0 кВт; ВРУ-7 – 243,8 кВт; ВРУ-8 – 245,6 кВт; ВРУ-9 – 161,0 кВт; ВРУ-10 – 211,0 кВт; ВРУгараж-1 – 69,0 кВт; ВРУгараж-2 – 40,0 кВт; ВРУнеж.п.-1 – 65,5 кВт; ВРУнеж.п.-2 – 221,0 кВт.

Суммарная расчетная мощность на шинах ТП (справочно) – 1984,0 кВт.

Распределительные и групповые сети предусматриваются кабелями марки –нг(А)-LS; нг(А)-FRLS.

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

Предусматривается: рабочее, аварийное и наружное освещение.

Электроснабжение наружного освещения выполняется от ЩНО кабелями ВВГнг-LS и ВББШВ расчетных сечений.

Опоры предусмотрены высотой 9 метров со светодиодными светильниками.

Управление наружным освещением – автоматическое, ручное (местное и дистанционное).

Расчетная мощность сети НО – $P_p=5,8$ кВт.

Освещенность принята в соответствии с СП 52.13330.2011 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Учет электропотребления выполняется счетчиками типа Меркурий или аналогичными.

Мероприятия по экономии электроэнергии предусматривают: - применение энергосберегающих ламп; - выбор сечения питающих линий по допустимой потере напряжения; - автоматическое управление освещением.

Вынос КЛ-0,4 кВ выполняется согласно ТУ ООО «Инвесттраст».

Система водоснабжения

Согласно ТУ АО «Инвесттраст» предусматривается:

водоснабжение корпусов от проектируемой кольцевой сети D_v300 мм, с подключением в строящуюся сеть D_v300 мм (положительное заключение ООО «ЦСП «Промэкспертиза» от 06.12.2016 № 77-2-1-2-0184-16) и проектируемую сеть водопровода D_v350 мм (положительное заключение ГАУ МО «Мособлгосэкспертиза» от 19.06.2012 № 50-1-4-0797-12), путем устройства самостоятельных двухтрубных вводов водопровода D_v100 мм общего для корпусов 1 и 4, D_v200 мм общего для корпусов 2 и 3;

перекладка существующей двухтрубной сети водопровода D_n280 мм, попадающей в зону строительства.

Сети прокладываются частично открытым, частично закрытым способами из полиэтиленовых труб ПЭ 100 D_n315 , 280, 225, 110 мм, частично в стальных футлярах.

Наружное пожаротушение с расходом 25,0 л/с обеспечивается от существующих и проектируемых гидрантов, расположенных на кольцевой сети водопровода D_v300 мм.

Минимальный гарантированный напор в городской сети водопровода – 35,0 м вод. ст.

На вводах водопровода предусматриваются водомерные узлы:

корпус 1, 4 – с обводной линией, оборудованной задвижкой с электрифицированным приводом;

корпус 2, 3 – с двумя обводными линиями, оборудованными задвижками с электрифицированным приводом.

Общий расход воды на хозяйственно-питьевые нужды – 407,15 м³/сут, в том числе:

корпус 1, 4 – 208,81 м³/сут;

корпус 2,3 – 198,34 м³/сут.

Системы хозяйственно-питьевого и внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ) корпусов объединенные, однозонные, с нижней разводкой трубопроводов, с кольцевыми магистральными трубопроводами, с закольцовкой стояков ВПВ со стояками хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Приготовление горячей воды осуществляется в проектируемых ИТП.

Системы горячего водоснабжения однозонные, с нижней разводкой трубопроводов, с циркуляцией.

Трубопроводы холодного и горячего водоснабжения, кроме подводов к приборам, теплоизолируются.

Для встроенных нежилых помещений выполняются отдельные магистральные трубопроводы систем холодного и горячего водоснабжения.

В квартирах и встроенных нежилых помещениях устанавливаются отдельные узлы учета воды с импульсным выходом.

В каждой квартире выполняется установка бытового противопожарного крана.

Предусматриваются объединенные системы ВПВ и автоматического водяного пожаротушения (АПТ) подземной автостоянки и кладовых.

Максимальные расчетные расходы воды на пожаротушение:

ВПВ наземных частей зданий – 5,2 л/с (2 струи по 2,6 л/с);

подземной автостоянки и кладовых – 57,4 л/с, из них 45,0 л/с – спринклерование, 2,0 л/с – дренажная завеса, 10,4 л/с (2 струи по 5,2 л/с) – ВПВ.

Расчетные расходы и напоры обеспечиваются проектируемым насосным оборудованием, расположенным в секции 1.2 для корпусов 1, 4 и секции 3.1 для корпусов 2, 3.

Предусматривается устройство пожарных патрубков для подключения передвижной пожарной техники к установке АПТ.

Внутренние сети выполняются из стальных, стальных оцинкованных и напорных полипропиленовых труб.

Система водоотведения

Канализация. Согласно ТУ АО «Инвесттраст», предусматривается прокладка внутриплощадочной сети канализации D_y300 , 200 мм, с подключением во внеплощадочную сеть D_y400 мм, предусмотренную проектной документацией по объекту: «Канализационная сеть» по адресу г.Москва, (НАО, Десеновское).

От корпусов предусматриваются выпуски канализации D_y100 мм.

Сети канализации прокладываются открытым способом из ВЧШГ-труб D_y100 мм и двухслойных полипропиленовых труб D_y300 , 200 мм, частично в стальных футлярах.

В корпусах предусматриваются самостоятельные системы хозяйственно-бытовой канализации от жилой части и встроенных нежилых помещений с подключением к отдельным проектируемым выпускам.

Для приборов подземной части, отвод стоков самотеком от которых невозможен, выполняется установка насосного оборудования.

Общий расход канализационных стоков – 400,36 м³/сут, в том числе:

корпус 1 – 87,32 м³/сут;
 корпус 2 – 89,50 м³/сут;
 корпус 3 – 105,24 м³/сут;
 корпус 4 – 118,30 м³/сут.

Внутренние сети канализации выполняются из чугуновых, напорных полипропиленовых и канализационных полипропиленовых труб, с установкой в межэтажных перекрытиях противопожарных муфт.

Дождевая канализация

Согласно ТУ АО «Инвесттраст», предусматривается прокладка внутриплощадочных сетей дождевой канализации Ду400, 500 мм, с подключением в колодцы на ранее запроектированной внеплощадочной сети Ду800 мм (положительное заключение Мосгосэкспертизы от 16.04.2018 № 77-1-1-3-0995-18) и в существующий колодец на сети дождевой канализации Ду1600 мм.

Дождевые стоки с кровель корпусов и условно-чистые стоки по самостоятельным выпускам Ду200, 100 мм отводятся в проектируемые внутриплощадочные сети.

Сети прокладываются открытым способом из двухслойных полипропиленовых труб Ду500, 400 мм и стальных труб с внутренним и наружным антикоррозионным покрытием Ду200, 100 мм, частично в стальных футлярах.

Для отвода поверхностных стоков с территории квартала предусматриваются дождеприемные колодцы с решетками.

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

Расход дождевых вод с кровель:

корпус 1 – 11,09 л/с;
 корпус 2 – 13,99 л/с;
 корпус 3 – 13,68 л/с;
 корпус 4 – 13,67 л/с.

Для отвода поверхностных стоков с покрытия подземной автостоянки выполняется устройство воронок, с прокладкой магистральных трубопроводов под потолком автостоянки, с подключением к проектируемым выпускам.

Для отвода условно-чистых стоков с пола технических помещений, от срабатывания систем пожаротушения подземной части предусматривается устройство лотков и прямков с дренажными насосами, с отводом в сеть дождевой канализации.

Внутренние сети выполняются из стальных, стальных с наружным и внутренним антикоррозионным покрытием, напорных полипропиленовых труб, с установкой в межэтажных перекрытиях противопожарных муфт.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Теплоснабжение предусматривается в соответствии с техническими условиями АО «Инвесттраст» с присоединением на тепловой сети 2Ду200 мм через два встроенных тепловых пункта (ИТП-1 для корпуса 1 и 4, ИТП-2 для корпуса 2 и 3). Источник теплоснабжения – отдельно стоящая водогрейная котельная тепловой мощностью 94 Гкал/час, расположенная по адресу: поселение Десеновское, Светлая улица, д.1, Новомосковский административный округ города Москвы (положительное заключение Московской областной государственной экспертизы от 20.11.2011, № 50-1-2-1324-11).

Перепад давления в точке присоединения – 80 м вод.ст./50 м вод.ст., расчетный температурный график – 130-70°C, летний режим – 70-40°C.

Проектные решения на строительство тепловой сети 2Ду200 мм рассмотрены ООО «ЦСП «Промэкспертиза» – положительное заключение от 06.12.2016, № 77-2-1-2-0184-16.

В точке присоединения устраивается камера разветвления, от которой к тепловым пунктам прокладываются тепловые вводы 2Ду150 мм из стальных труб в ППУ-изоляции. Способы прокладки – бесканально на монолитном железобетонном основании под газонами и на скользящих опорах в монолитном железобетонном проходном канале 1800x1800(h) мм под проездом. Для трубопроводов тепловых сетей приняты стальные бесшовные трубы 159x5,0 мм по ГОСТ 8731, ст. 20, гр. В, ГОСТ 1050. Компенсация температурных расширений выполняется за счет углов поворота трассы в плане и П-образных участков, водоудаление выполняется в прокладываемые сети водостока через колодцы-гасители. На теплопроводах в проходном канале предусматривается негорючий покровный слой. Вентшахты камеры и канала устанавливаются в газонной части.

Индивидуальные тепловые пункты (ИТП).

Тепловая нагрузка жилого комплекса – 5,8421 Гкал/час.

Расчетная тепловая нагрузка ИТП-1 составляет 2,9528 Гкал/час, в том числе:

отопление	1,5897 Гкал/час;
вентиляция	0,4876 Гкал/час;
горячее водоснабжение	0,8755 Гкал/час.

Расчетная тепловая нагрузка ИТП-2 составляет 2,8893 Гкал/час, в том числе:

отопление	1,5892 Гкал/час;
вентиляция	0,4466 Гкал/час;
горячее водоснабжение	0,8536 Гкал/час.

В тепловых пунктах системы отопления (90-70°C), вентиляции (95-70°C) и горячего водоснабжения (65°C) присоединяются к тепловым сетям по независимым схемам. Теплообменники систем горячего водоснабжения присоединяются по двухступенчатым схемам. Компенсация температурного расширения теплоносителя систем отопления осуществляется установками поддержания давления, систем вентиляции – в напорных мембранных расширительных баках. Регулировка параметров теплоносителя осуществляется клапанами с электроприводами. На вводе тепловых сетей предусматриваются регуляторы давления прямого действия. Коммерческий учет тепловой энергии реализуется посредством теплосчетчиков, каждый в составе двух электромагнитных преобразователей расхода, термопреобразователей сопротивления и датчиков давления, измерительно-вычислительного блока. Предусматриваются учет тепловой энергии для местных систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения на базе многопоточных теплосчетчиков.

Отопление. В проектируемых зданиях жилого комплекса предусматриваются системы водяного отопления, автономные для жилой и нежилой части дома.

Системы отопления жилой части зданий – двухтрубные с установкой поэтажных распределительных коллекторов и прокладкой трубопроводов из сшитого полиэтилена в подготовке пола. В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы и конвекторы. Отопление лестничных клеток выполнено самостоятельными стояками. На лестничных клетках отопительные приборы располагаются на высоте 2,2м от пола. У отопительных приборов устанавливаются терморегуляторы и запорно-присоединительная арматура. Предусмотрен поквартирный учет потребляемого тепла. Для компенсации тепловых удлинений на вертикальных стояках устанавливаются сильфонные компенсаторы.

Система водяного отопления для встроенных нежилых помещений первого этажа горизонтальная двухтрубная тупиковая с прокладкой трубопроводов из сшитого полиэтилена в подготовке пола. В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы. У отопительных приборов устанавливаются терморегуляторы, запорно-присоединительная арматура. На входе в каждое помещение предусмотрены воздушно-тепловые завесы электрического типа.

В автостоянке предусмотрено воздушное отопление, совмещенное с приточной вентиляцией. Над въездными воротами устанавливаются

воздушно-тепловые завесы электрического типа. В помещениях охраны, насосных, электрощитовых, серверных, помещениях уборочного инвентаря предусмотрено электрическое отопление с помощью электрических конвекторов.

Стояки и магистральные трубопроводы систем отопления выполняются из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75* и электросварных по ГОСТ 10704-91. Компенсация тепловых удлинений магистральных трубопроводов осуществляется за счет углов поворота.

Вентиляция. Для встроенных помещений первого этажа предусмотрены самостоятельные для каждого арендатора системы приточно-вытяжной вентиляции. Приточные установки размещаются в пределах обслуживаемых помещений. Нагрев воздуха предусмотрен в электрических калориферах. Выброс воздуха от систем вентиляции встроенных помещений предусмотрен с фасада и с кровли, выброс от систем вентиляции санузлов предусмотрен с кровли. Для охлаждения воздуха в помещениях используются системы кондиционирования (сплит-системы). Наружные блоки размещаются на фасаде здания в специальных корзинах.

В жилых помещениях предусматривается вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Приток наружного воздуха в помещения жилого дома предусматривается через фрамуги окон и специальные приточные клапаны в окнах. Из квартир двух последних этажей предусмотрена прокладка самостоятельных вытяжных воздуховодов и установка бытовых канальных вентиляторов. Для каждой квартиры предусмотрены места на фасаде для установки наружных блоков систем кондиционирования.

В помещениях хранения автомобилей предусмотрены системы механической приточно-вытяжной вентиляции, также выполняющие функцию воздушного отопления. Воздухообмен рассчитан на ассимиляцию выделяющихся вредностей, с обеспечением кратности воздухообмена не менее 150 м³/ч на одно машино-место. Вентиляционное оборудование предусмотрено самостоятельными системами для каждой из четырех пожарных зон. Приточно-вытяжное оборудование размещается в венткамерах. Приточно-вытяжное оборудование предусмотрено с резервными электродвигателями.

В помещениях ИТП предусмотрены самостоятельные системы приточной и вытяжной вентиляции. В электрощитовых, серверных и помещениях уборочного инвентаря предусмотрены самостоятельные системы вытяжной вентиляции с механическим и естественным побуждением. В помещениях серверных установлены сплит-системы с резервом и зимним комплектом. В помещении охраны на первом этаже предусмотрены самостоятельные системы приточной и вытяжной

вентиляции с механическим побуждением. Системы вентиляции предусмотрены с резервными электродвигателями. Для снятия теплоизбытков в помещении охраны установлена самостоятельная система кондиционирования. Выброс воздуха от систем вентиляции подземной части предусмотрен выше кровли жилого дома.

Воздухозаборные решетки систем общеобменной вентиляции располагаются на нормируемых расстояниях от зон выбросов вытяжного воздуха, мест сбора мусора, мест с интенсивным движением транспорта. Низ воздухозаборных решеток расположен на высоте не менее 2,0 м от уровня земли. Транзитные воздуховоды покрываются противопожарной изоляцией с нормируемым пределом огнестойкости. Магистральные воздуховоды всех приточных и вытяжных систем приняты из оцинкованной стали нормируемой толщиной. Воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости (в том числе теплозащитные и огнезащитные покрытия в составе их конструкций) выполнены из негорючих материалов, с толщиной не менее 0,8 мм. На воздуховодах систем общеобменной вентиляции в местах пересечения противопожарных преград предусматриваются огнезадерживающие нормально открытые клапаны с нормируемым пределом огнестойкости.

Противодымная вентиляция. В жилых зданиях предусмотрены системы приточной и вытяжной противодымной вентиляции. Системы вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены для удаления продуктов горения из коридоров. Системы приточной противодымной вентиляции предусмотрены для подачи воздуха в:

- шахты лифтов для перевозки пожарных подразделений;
- в шахты пассажирских лифтов;
- в лестничные клетки типа Н2;
- в нижнюю часть коридоров для компенсации дыма, удаляемого вытяжными системами дымоудаления;
- в зоны безопасности маломобильных групп населения.

Для подачи воздуха при пожаре в пожаробезопасные зоны предусматривается сдвоенная система приточной противодымной вентиляции. Первая система обеспечивает подачу неподогретого воздуха из расчета обеспечения скорости истечения воздуха 1,5 м/с из одной открытой двери. Вторая система, оснащенная электрокалорифером, предназначена для подачи подогретого воздуха (до +18°C) в защищаемое помещение из расчета закрытых дверей.

В подземной автостоянке предусмотрены системы вытяжной противодымной вентиляции из помещений хранения автомобилей, из изолированной рампы. Системы дымоудаления приняты самостоятельные для каждой пожарной зоны. Выброс от системы дымоудаления

автостоянки предусмотрены с кровли зданий, от системы дымоудаления из рампы – с покрытия рампы. Подпор воздуха предусматривается в тамбур-шлюзы, лифтовые холлы. Для каждой пожарной секции предусмотрены самостоятельные системы противодымной вентиляции.

Расход продуктов горения (дыма) рассчитан с учетом пожарной нагрузки и температуры удаляемого дыма соответствующего помещения. Шахты дымоудаления и общеобменной вентиляции имеют ограждающие конструкции с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости пересекаемых противопожарных преград. Расход наружного воздуха для приточной противодымной вентиляции рассчитан на условие обеспечения избыточного давления не менее 20 Па. Для коридоров жилого дома при совместном действии систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции отрицательный дисбаланс составляет 30%.

Выброс продуктов горения предусмотрен на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции и на высоте не менее 2 м от кровли.

Сети связи

Сети и системы связи выполнены в соответствии с заданием на разработку проектной документации и техническими условиями: ООО «НВ Телеком»; АО «Инвесттраст»; ООО «Корпорация ИнформТелеСеть»; Департамента ГОЧСиПБ.

Наружные сети связи: внутриплощадочная кабельная канализация, мультисервисная сеть, внутриквартальные технологические системы связи (ВТСС).

Внутриплощадочная кабельная канализация. Предусмотрена организация 1-но отверстией кабельной канализации между вводами корпус 4.3 и вводом проектируемый корпус 2. Для организации перспективных подключений, предусмотрена организация участков 1-но отверстией кабельной канализации от вводов в корпус 1 до проектируемого кабельного колодца ТК-93 и от ввода в корпус 4 до проектируемого кабельного колодца ТК- 92.

Мультисервисная сеть. Выполнена прокладка ВОК-32 от оптического кросса оператора в помещении СС секции 4 корпуса 2 до оптической муфты в корпусе 4.3 по проектируемо кабельной канализации.

Внутриквартальные технологические системы и связи. Предусмотрена прокладка ВОК-4 от оптического кросса ВКСС в помещении охраны секции 4 корпуса 2 до оптической муфты в корпусе 4.3 по проектируемой кабельной канализации.

Внутренние сети и системы связи: сеть передачи данных и телефонии, радиофикация, телевидение, опорная система передачи данных, система охраны входов (СОВ), система охранного телевидения,

система контроля и управления доступом, система двусторонней связи, пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией при пожаре (СОУЭ), объектовая система оповещения.

Сеть передачи данных и телефонии. Здание оснащается универсальной распределительной сетью телефонии и сети передачи данных. Система построена по топологии «иерархическая звезда» в составе оборудования центрального коммутационного узла связи (ЦКУ) и локальных коммутационных узлов связи (ЛКУ) в помещениях серверных и в помещениях автостоянки, волоконно-оптических кабелей между ЦКУ и ЛКУ, телекоммуникационных розеток в помещениях квартир и помещениях общественного назначения, сетевых кабелей типа «витая пара» категории 5е горизонтальной подсистемы. Для предоставления услуг телефонной связи и сети передачи данных (Интернет) предусмотрена установка коммутаторов 2-го уровня и VoIP-шлюзов в узлах связи. Коммутационно-кроссовое оборудование и активное оборудование размещается в телекоммуникационных шкафах ЦКУ и ЛКУ.

Радиофикация. Сети трехпрограммного вещания проектируемых корпусов с приемом 1-ой и 2-ой программ радиовещания в FM-диапазоне и 3-ей программы по каналу широкополосного доступа оператора связи, с монтажом устройств подачи программ проводного вещания (УППВ) монтируемых в помещениях серверных проектируемых корпусов, понижающих абонентских трансформаторов в металлических шкафах в подземной части здания, коробок ответвительных и ограничительных в общем слаботочном отсеке совмещенного этажного электрического шкафа, абонентских радиорозеток в служебных помещениях, помещениях общественного назначения и в помещениях квартир, прокладкой магистральных и абонентских кабелей и проводов.

Телевидение. Предусмотрена распределительная сеть телевидения с нижней разводкой, обеспечивающая прием и распределение телевизионных программ в полосе частот 47-862 МГц. Сеть построена от оптических кроссов узлов связи проектируемого здания с установкой оптических приемников в телекоммуникационных стойках ЦКУ и ЛКУ, с монтажом управляемых ответвителей в поэтажных электротехнических шкафах, с прокладкой распределительных коаксиальных кабелей и сетевых кабелей категории 5е по подвалу и по слаботочным стоякам. Для организации мониторинга и управления состоянием сети предусмотрено подключение ответвителей к сети широкополосного доступа.

Опорная система передачи данных сетей диспетчеризации предназначена для обеспечения физической среды передачи данных инженерных систем объекта и организации их трансляции на ОДС через внутриквартальную сеть связи. Система в составе оборудования

центральной кроссовой в помещении охраны комплекса, промежуточных кроссовых в помещениях серверных и автостоянки, опорной магистральной оптической подсистемы, проложенной по топологии «иерархическая звезда» от центральной кроссовой до промежуточных кроссовых. Для организации транспортной среды передачи данных предусмотрена установка сетевых коммутаторов агрегации в составе оборудования центральной и промежуточных кроссовых.

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 координатно-матричной системой с монтажом абонентских устройств в помещениях квартир.

Система охранного телевидения на базе программно-технического комплекса с видеоконтролем входов в жилую часть корпусов, лифтовых холлов 1-го этажа, помещений общественного назначения с передачей на АРМ оператора в помещении охраны, с функциями обнаружения движения, круглосуточного контроля в полиэкранном режиме и круглосуточной видеозаписи с регистрацией времени, даты и номера видеокамеры, возможности оперативного просмотра на центральном посту без перерыва записи, архивированием видеоинформации. Предусмотрена передача сигналов на АРМ ОДС через ВТСС. Центральное оборудование системы монтируется в помещениях серверных проектируемых корпусов, пост охраны оснащается АРМ оператора. Распределительная подсистема построена по стандартам СКС по топологии «иерархическая звезда». В качестве опорной системы для организации связи между сетевыми коммутаторами используется система передачи данных сетей диспетчеризации. Система в составе контрольных АРМ оператора, наружных и внутренних IP видеокамер, цифровых сетевых видеорегистраторов, сетевых коммутаторов, сетевых информационных кабелей категории «5е».

Система контроля и управления доступом входит в состав интегрированной системы безопасности. Система на базе программно-технического комплекса с применением электронных идентификаторов с функциями контроля прохождения персонала через установленные точки доступа (входы в технические помещения, расположенные в подземной части здания). Предусматривается аварийная разблокировка преграждающих устройств, расположенных на путях эвакуации, по сигналу от сети автоматической пожарной сигнализации. Система в составе контроллеров доступа, бесконтактных считывателей и смарт-карт, охранных извещателей, контрольно-преграждающих устройств зон и точек

доступа, оборудования резервного электропитания и домового кабелепровода, кабельных изделий.

Система двусторонней связи. Предусмотрена организация системы экстренной связи с дежурным персоналом помещения охраны комплекса из помещений с возможным единовременным пребыванием более 50 человек на базе оборудования обратной связи СОУЭ. Предусмотрена организация связи с экстренными оперативными службами по единому номеру «112» из помещения охраны посредством терминала экстренной связи, подключенного к телефонной сети общего пользования с использованием SIP протокола.

Автоматическая пожарная сигнализация нежилых помещений. Пожарная сигнализация реализована на базе приборов приемно-контрольных пожарной сигнализации порогового типа, объединенных с общедомовой системой пожарной сигнализации по информационному интерфейсу. Система предназначена для своевременного автоматического определения появления факторов пожара, с передачей сигнала «Пожар» на объектовый пульт в помещении поста охраны и на пульт ОДС, управляющих сигналов в сеть автоматики. Система в составе приборов приемно-контрольных пожарных, пожарных оптико-электронных дымовых точечных извещателей и ручных извещателей, кабелей силовых, соединительных и сигнализации типа нг(А)FRLS.

Автоматическая пожарная сигнализация жилого комплекса входит в состав интегрированной системы безопасности. Система на базе адресно-аналогового оборудования с управлением из помещения охраны, 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 оператора, 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)FRLS.

Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре (СОУЭ). Предусматривается оснащение системой оповещения 2-го типа оповещения жилой части здания и помещений общественного назначения, 4-го типа – помещений автостоянки. В помещениях квартир 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 и из зон пожарной безопасности с помещением поста охраны. Системы в составе блоков функциональных, речевых и звуковых оповещателей, световых оповещателей, переговорных устройств, средств резервного электропитания, кабелей силовых, соединительных и сигнализации типа нг(A)FRLS.

Объектовая система оповещения. В качестве объектовой системы оповещения используется СОУЭ. Предусмотрена организация сопряжения объектовой системы оповещения с региональной системой оповещения города Москвы (PCO) через автоматизированный пульт управления PCO по выделенному VPN соединению оператора связи и через пультное оборудование комплекса системы мониторинга PCO по радиоканалу. Оборудование сопряжения построено на базе программно-аппаратного комплекса и обеспечивает прием и передачу сигналов ГО и ЧС по проектируемым каналам связи.

Автоматизация оборудования и сетей инженерно-технического обеспечения

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

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

Для индивидуального теплового пункта:

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

Предусмотрена система автоматизации и диспетчеризации инженерных систем здания (АСУД) осуществляющая управление инженерным оборудованием в автоматическом, местном и дистанционном

режимах, а также осуществляет мониторинг работы инженерного оборудования. АРМ диспетчера устанавливается в помещении диспетчерской, по адресу: Нововатутинский пр-т, д.10, корпус 1.

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

Системы кондиционирования воздуха оснащены комплектными средствами автоматического регулирования, дистанционного управления и контроля

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

В автостоянке предусмотрена система контроля концентрации газа (СО) в воздухе. При достижении пороговых значений и превышении ПДК в помещении охраны автостоянки осуществляется световая и звуковая сигнализация, 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 комплектной системой управления, обеспечивающей автоматическую работу по уровням заполнения дренажных приемков.

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

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

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

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

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

В части противопожарных мероприятий предусматривается:

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

автоматическое, и ручное включение насосов внутреннего противопожарного водоснабжения;

автоматическое, дистанционное и ручное включение насосов внутреннего автоматического пожаротушения;

автоматическое включение вентиляционных систем дымоудаления и подпора воздуха;

автоматическое открытие клапанов дымоудаления;

автоматическое закрытие огнезадерживающих клапанов;

перемещение лифтов на основной посадочный этаж.

Технологические решения

Подземная одноэтажная, закрытая, отапливаемая автостоянка, предназначена для постоянного хранения легковых автомобилей на закрепленных за конкретными владельцами машино-местах. Вместимость автостоянки 549 машино-мест манежного типа, в том числе 28 зависимых машино-мест. Предусмотрено хранение 383 автомобилей среднего класса с габаритами 4300x1700 мм, 166 автомобилей малого класса с габаритами 3700x1600 мм.

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

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

Высота помещений, проездов и рамп (расстояние от пола до низа выступающих строительных конструкций или инженерных коммуникаций и подвесного оборудования) предусмотрена не менее 2,48 м. Допустимая высота наиболее высокого автомобиля, размещаемого на автостоянке, не более 2,2 м.

Въезд и выезд автомобилей осуществляется с отметки уровня проезжей части земли по двухпутной прямолинейной изолированной закрытой рампе. Продольный уклон рампы, по оси полосы движения 18%, сопряжение рампы с горизонтальными участками пола выполнено с уклоном 10%. Ширина въездной и выездной полос движения проезжей

части рампы автостоянки не менее 3,5 м в каждом направлении. На рампе предусмотрены колесоотбойные устройства шириной не менее 0,15 м, пешеходная дорожка шириной 1 м, высотой не менее 0,1 м.

Размещению на автостоянке подлежат только автомобили с двигателями, работающими на бензине и дизельном топливе. Контроль въезда и выезда автомобилей осуществляется из помещения охраны, расположенного на первом этаже.

Проектная численность персонала – 3 человек в максимальную смену.

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

Размещение хозяйственных кладовых в объеме пожарного отсека автостоянки выполнено на основании разработанных специальных технических условий, согласованных в установленном порядке.

В составе комплекса предусмотрено размещение на первых этажах:

- корпуса 1 – 9 магазинов непродовольственных товаров;
- корпуса 2 – 15 магазинов непродовольственных товаров;
- корпуса 3 – 8 магазинов непродовольственных товаров;
- корпуса 4 – 2 магазина непродовольственных товаров.

В магазинах осуществляется розничная продажа непродовольственных товаров по смешанному способу обслуживания – самообслуживание с расчетом через продавца. В состав торговых помещений входит торговый зал. В состав неторговых помещений входят: помещения для подготовки товаров к продаже, санитарно-бытовые помещения. Загрузка товаров производится до начала работы предприятий торговли.

Проектная численность персонала предприятий торговли:

- корпуса 1 – 14 человек;
- корпуса 2 – 25 человек;
- корпуса 3 – 12 человек;
- корпуса 4 – 2 человек.

Режим работы предприятий торговли 10 часов в сутки; 7 дней в неделю.

Мероприятия по обеспечению антитеррористической защищенности

В соответствии с СП 132.13330.2011 класс значимости объекта – 3.

Во встроенных помещениях общественного назначения, не предусматривается единовременное нахождение, в любом из них, более 50 человек.

Подземная автостоянка оборудуется следующими техническими системами безопасности:

- охранной телевизионной (СОТ);
- охранной и тревожной сигнализации;

контроля и управления доступом (СКУД);
оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ);
охранного освещения (СОО);
экстренной связи;
радиофикации (СР);
телефонной связи.

Для обеспечения комплексной безопасности объекта, у въезда-выезда в автостоянку, предусмотрено помещение охраны (ПО), с размещением в нем основного оборудования технических систем безопасности, средств отображения СОР, СКУД, средств телефонной связи, абонентской радиоточки СР.

На въезде-выезде, в подземную автостоянку, предусматривается установка секционных ворот, управляемых из ПО.

Проектной документацией, предусмотрено оборудование, всех помещений предприятий торговли, СОР, СОУЭ, СОО, с выводом сигналов в ПО.

Для обнаружения взрывных устройств, оружия, боеприпасов и минимизации возможных последствий, в результате их применения, в ПО, предусмотрены портативный металлодетектор, комплект досмотровых зеркал, средство локализации 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 трудовых кадрах, электроэнергии, воде 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, устройство временных дорог, размещение временных зданий и сооружений, организация охраны строительной площадки, прокладка временных сетей электроснабжения, водопровода, временного освещения, площадок складирования, пункта мойки колес автотранспорта, обеспечение средствами пожаротушения, перекладка инженерных сетей, попадающих под застройку.

В основной период выполняются земляные работы, устройство фундаментов, возведение конструкций подземной и надземной частей здания, прокладка сетей инженерно-технического обеспечения, строительство трансформаторной подстанции, отделочные работы,

строительство подпорных стен, благоустройство территории.

Разработка грунта в котловане выполняется с естественными откосами, вдоль оси «А/1-35», «35/А-СС», «1/А-ВВ» – в креплениях стальными трубами Д426х10 мм с шагом 600 мм, обвязочным поясом из двутавра 40Ш1, подкосами из труб Д325х12 мм и деревянной забирки. Погружение труб креплений выполняется буровым способом. Крепление частично извлекаемое.

Земляные работы ведутся экскаватором с ковшом «обратная лопата» емкостью 0,8 м³. Доработка грунта выполняется вручную.

Снижение уровня грунтовых вод в котловане выполняется методом открытого водоотлива.

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

Возведение конструкций подземных и надземных частей комплекса ведется 6 башенными кранами на рельсовом ходу, с длинами стрел 35,0 м, автомобильными кранами грузоподъемностью 25,0 т, трансформаторной подстанции – автомобильным краном грузоподъемностью 16,0 т.

Монтажные краны оборудуются защитно-координационной компьютерной системой и работают с ограничением зоны обслуживания и высоты подъема грузов. По границам опасных зон предусмотрена установка сигнального ограждения.

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

Доставка материалов и рабочих на этажи комплекса выполняется грузопассажирскими подъемниками.

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

Перекладка существующего водопровода, попадающего в пятно застройки частично предусматривается методом горизонтально-направленного бурения.

Земляные работы при глубине до 1,5 м выполняются с естественными откосами, более 1,5 до 3,0 м – в инвентарных деревянных креплениях, более 3,0 м – в креплениях стальными трубами Д219х10 мм с обвязочными поясами из двутавра, распорками из труб Д219х10 мм и деревянной забирки. Погружение труб выполняется буровым способом. Все элементы креплений извлекаются по окончании работ.

Укладка труб проектируемых сетей, монтаж конструкций камер и колодцев ведется с применением автомобильного крана грузоподъемностью 16,0 т, а также вручную.

Обратная засыпка на всю глубину под существующими и

проектируемыми покрытиями тротуаров и дорог производится песком, вне проезжей части – грунтом, без включения строительного мусора.

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

Расчетная потребность строительства в электроэнергии составляет 702,6 кВт.

Продолжительность строительства определена на основании СНиП 1.04.03-85* и составляет с учетом совмещения работ по календарному плану 22,0 месяца.

3.2.2.6. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

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

При ведении работ в атмосферный воздух будут поступать загрязняющие вещества 19 наименований.

Для предотвращения сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха предусмотрено ограничение количества одновременно используемой строительной техники.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации объекта будут устья вытяжных систем вентиляции подземной автостоянки, открытые автостоянки, площадка загрузки мусоровоза и площадка разгрузки обслуживающего транспорта.

На период эксплуатации в атмосферу ожидается поступление семи наименований загрязняющих веществ суммарной мощностью выброса 0,918 г/с, при валовом выбросе 2,337 т/год.

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

Мероприятия по обращению с отходами

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

При эксплуатации объекта будут образовываться отходы семи наименований общей массой 744,802 т/год, из них отходы I класса опасности – 0,012 т/год.

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

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

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

Мероприятия по охране водных объектов

Зона ведения работ частично затрагивает водоохранную зону реки Десна. Предусмотрены мероприятия по соблюдению режима осуществления хозяйственной деятельности на территории водоохранной зоны.

На территории бытового городка строителей предусмотрена установка биотуалетов. В период ведения строительных работ на выезде со стройплощадки предусмотрена установка пункта мойки колес с оборотной системой водоснабжения.

В период проведения работ отведение поверхностного стока осуществляется организованно в существующие колодцы ливневой канализации после предварительного осветления в отстойнике, в соответствии с ТУ АО «Инвесттраст» на время строительства от 24.05.2018 № 1114. Сброс воды на открытую поверхность земли не допускается.

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 дождевой канализации микрорайона.

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

Озеленение

На участке строительства произрастают 27 деревьев и 24 кустарника. Из них сохраняются 2 дерева и 7 кустарников, вырубается 25 деревьев и 17 кустарников.

В зоне производства работ прокладки инженерных коммуникаций до

точек подключения к существующим сетям инженерного обеспечения произрастают 2 дерева и 11 кустарников, назначенные на сохранение.

Площадь озеленения 12580,98 м² в границах участка строительства, 516,06 м² в границах благоустройства. Проектом благоустройства в части озеленения на участке строительства предусмотрена посадка 14 деревьев, 3129 кустарников, устройство 12187,19 м² газона обыкновенного по площади, 1560,61 м² газона по площади откосов с учетом их заложения, 932,19 м² газона в газонной решетке по площади откосов с учетом их заложения.

Порядок обращения с грунтами на площадке проведения земляных работ

В ходе ведения земляных работ почвы и грунты участка изысканий в опробованных слоях до глубины 8,0 м могут быть использованы без ограничений, исключая объекты повышенного риска, в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03.

Оценка документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам

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

Планировка придомовой территории соответствует гигиеническим нормативам.

Объемно-планировочные решения жилого комплекса с подземной автостоянкой соответствует гигиеническим требованиям и выполнены с разграничением структурно-функциональных групп помещений различного назначения. Запроектированные нежилые помещения отвечают гигиеническим требованиям, предъявляемым к объектам, допускающимся к размещению в жилых зданиях.

Здания обеспечиваются всеми необходимыми для эксплуатации инженерными системами. Внутренняя отделка помещений принята с учетом их функционального назначения. Предусмотрена охранно-защитная дератизационная система.

По результатам светоклиматических расчетов, выполненных ООО «Инсоляция», параметры светового и инсоляционного режимов в помещениях проектируемых жилых зданий и окружающей застройки, на нормируемых территориях будут соответствовать требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Акустические расчеты, выполненные ООО «Статус Групп» на период эксплуатации позволяют сделать вывод о том, что уровни шума от инженерного оборудования проектируемого объекта, оборудования ТП, от

въезда-выезда транспорта в подземный паркинг и движения по территории объекта не превысят допустимых норм в помещениях проектируемого и окружающих зданий, на нормируемых территориях с учетом предусмотренных проектной документацией шумозащитных мероприятий: установка насосного оборудования на виброизоляционные фундаменты; установка вентагрегатов на виброизолирующие основания; подсоединение вентиляторов и насосов к сетям воздуховодов и трубопроводов при помощи гибких вставок; крепление воздуховодов к вентагрегатам через гибкие вставки; дополнительная шумоизоляция канальных установок, размещенных в пространстве подшивного потолка нежилых помещений; установка шумоглушителей на вентиляционные системы и др.

Для защиты жилых помещений от внешних источников шума предусмотрены шумозащитные оконные блоки с индексом звукоизоляции в режиме проветривания не менее 33дБА для северного, восточного фасадов корпуса 1; восточного, юго-восточного, южного фасадов корпуса 2; южного, западного фасадов корпуса 3 и не менее 30дБА для северного и восточного фасадов корпуса 4.

Проектом организации строительства предусмотрено санитарно-бытовое обеспечение строительных рабочих.

Предусмотрены организационные и технические мероприятия по ограничению влияния шума от работы строительной техники на прилегающую к стройплощадке территорию: дневной режим работы техники с высокими шумовыми характеристиками; сплошное ограждение строительной площадки; звукоизоляция двигателей строительной техники многослойными капотами и защитными кожухами; ограничение времени работы шумной техники 10-15 минутами в течение часа; размещение строительных механизмов с высокими шумовыми характеристиками на максимально возможном удалении от жилой и общественной застройки; ограждение работающих автокомпрессоров шумозащитными экранами, высотой 2,5м из деревянных щитов, обитых минераловатными плитами; по возможности применение оборудования бесшумного действия (с электроприводом) и др.

3.2.2.7. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

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

На проектируемый объект капитального строительства разработаны Специальные технические условия в части обеспечения пожарной безопасности (далее – СТУ).

Высота корпусов объекта защиты в соответствии с п. 3.1 СП 1.13130.2009 (от проездов для пожарных автомобилей до низа окна последнего жилого этажа) составляет не более 50 м.

В подземном этаже с автостоянкой размещены помещения с хозяйственными кладовыми жильцов дома и инженерно-технические помещения. Выходы из подвального этажа выполнены обособленными от надземной части здания.

На первом этаже жилых секций размещены входные группы жилой части и встроенные нежилые помещения общественного назначения.

Вертикальная связь между этажами в каждой секции обеспечивается посредством незадымляемой лестничной клетки типа Н2, имеющей выход непосредственно наружу и двумя лифтами. Один из лифтов запроектирован с функцией транспортировки пожарных подразделений.

Доступ маломобильных групп населения предусмотрен на все надземные этажи здания.

Расстояния между корпусами жилого дома и соседними зданиями, сооружениями и плоскостными автостоянками предусмотрены в соответствии с требованиями ст. 69 № 123-ФЗ, СТУ, СП 4.13130.2013.

Проезды и подъезды для пожарной автотехники предусмотрены в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 и СТУ.

Ширина проездов, их количество, параметры удаленности от наружных стен обоснованы в "Отчете о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожаров", согласованном в установленном СТУ порядке. Конструкция дорожного покрытия в зоне проездов (а также конструкции, на которых они устраиваются) учитывает нагрузку от пожарных машин.

Время прибытия первого подразделения пожарной охраны к проектируемому объекту защиты соответствует требованиям ст. 76 № 123-ФЗ и не превышает 10 минут.

Наружное противопожарное водоснабжение запроектировано в соответствии с требованиями ст. 68 № 123-ФЗ, СТУ, СП 8.13130.2009, не менее 110 л/с. Наружное пожаротушение объекта защиты предусмотрено не менее чем от двух пожарных гидрантов на расстоянии не более 200 м с учетом прокладки рукавных линий.

Объект защиты в соответствии с СТУ запроектирован разделенным противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа на пять пожарных

отсеков I степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0:

ПО-1 – подземная автостоянка, включая технические помещения, к ней не относящиеся, класса функциональной пожарной опасности Ф5.2, с площадью этажа отсека не более 22000 м²;

ПО-2 – корпус 2, включая техническое подполье, класса функциональной пожарной опасности Ф1.3, с площадью этажа отсека не более 2500 м²;

ПО-3 – корпус 3, включая техническое подполье, класса функциональной пожарной опасности Ф1.3, с площадью этажа отсека не более 2500 м²;

ПО-4 – корпус 4, включая техническое подполье, класса функциональной пожарной опасности Ф1.3, с площадью этажа отсека не более 2500 м²;

ПО-5 – корпус 1, включая техническое подполье, класса функциональной пожарной опасности Ф1.3, с площадью этажа отсека не более 2500 м².

Конструктивные решения объекта защиты выполнены в соответствии с требованиями ст. 137 № 123-ФЗ, СТУ, СП 2.13130.2012, СП 4.13130.2013.

Объект защиты запроектирован в железобетонных несущих конструкциях.

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.

В местах, где участки наружных стен (междуэтажные пояса) выполнены высотой менее 1,2 м, в местах примыкания к перекрытиям, предусмотрено устройство глухих участков наружных стен (междуэтажных поясов) с нормируемым пределом огнестойкости (EI60), класса пожарной опасности К0, высотой не менее 600 мм, и устройство глухих (не открывающихся) фрамуг с заполнением закаленным стеклом толщиной 6 мм с наружной стороны. Глухой участок наружных стен совместно с фрамугой предусмотрен высотой не менее 1200 мм.

Объемно планировочные решения объекта защиты приняты в соответствии с требованиями Технических регламентов, нормативно-технических документов и СТУ.

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

Техническое подполье отделено от надземной части здания противопожарным перекрытием 2-го типа (REI 60).

Кладовые выделены в блоки площадью не более 200 м² противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 60, с заполнением проемов противопожарными дверями 1-го типа.

Встроенные помещения общественного назначения, располагаемые на первом этаже жилого дома, отделяются от жилой части противопожарными перегородками 1-го типа и противопожарными перекрытиями не ниже 2-го типа, без проемов.

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

Из подземной части здания с автостоянкой эвакуационные выходы предусмотрены в лестничные клетки, а также на изолированную рампу, ведущие непосредственно наружу и обособленные (без сообщения) от надземной части корпусов, а из технического подполья для прокладки инженерных сетей без размещения инженерного оборудования, аварийные выходы наружу через люки размерами не менее 0,6х0,8 м.

Для эвакуации с надземных этажей здания в каждой секции предусмотрена ведущая непосредственно наружу незадымляемая лестничная клетка типа Н2 с шириной лестничных маршей не менее 1,05 м, с поэтажным выходом через лифтовой холл лифта для пожарных (зону безопасности МГН).

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

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, СТУ. На надземных этажах на путях эвакуации перед выходом с этажей в незадымляемую лестничную клетку типа Н2, в лифтовых холлах лифта для пожарных предусмотрено устройство зон безопасности для маломобильных групп населения в соответствии с требованиями СТУ, п. 5.2.27-5.2.30 СП 59.13330.2012, п. 7.17 СП 7.13130.2013.

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

Безопасность принятых проектных решений подтверждена расчетами пожарного риска, выполненными с учетом требований СТУ. 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.

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, раздела 7 СП 4.13130.2013 и СТУ.

Конструктивное исполнение лифтовых шахт и алгоритм работы лифтов запроектированы в соответствии с требованиями ст.88, ст.140 № 123-ФЗ, СТУ.

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

Объект защиты в соответствии с требованиями Технических регламентов, нормативно-технических документов и СТУ оборудуется комплексом систем противопожарной защиты:

автоматическими установками пожаротушения;

системой автоматической пожарной сигнализации;

системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;

внутренним противопожарным водопроводом;

системой приточно-вытяжной противодымной вентиляции.

системой аварийного (эвакуационного) освещения;

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

молниезащитой;

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

3.2.2.8. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Решения генплана и благоустройства территории обеспечивают условия беспрепятственного и удобного передвижения по участку к входам здания. Для маломобильных групп населения предусмотрены пешеходные пути шириной не менее 2,0 м. Уклоны пешеходных дорожек и тротуаров составляют: продольные не более 5%, поперечные – не более 2%. Пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающую скольжение. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,015 м.

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

На территории комплекса на расстоянии не более 150 м друг от друга предусматриваются места отдыха инвалидов, оборудованные скамьями, указателями и светильниками.

Предусмотрено размещение 14 машино-мест для транспорта маломобильных групп населения на открытой автостоянке, в том числе

9 машино-мест с размерами 3,6х6,0 м для транспорта инвалидов, использующих кресло-коляску. Машино-места для транспорта инвалидов обозначены знаками на высоте 1,5 м и разметкой на покрытии стоянок.

Входы в здание предусмотрены с уровня прилегающей территории, без устройства лестниц и пандусов, над площадками входов предусмотрены навесы с водоотводом.

Поверхность входных площадок и тамбуров твердая, нескользкая при намокании. Размер проемов входных дверей в свету не менее 1,2 м. Глубина входных тамбуров не менее 2,3 м. Участки покрытия полов на расстоянии 0,6 м перед дверными проемами 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 нежилые коммерческие помещения общественного назначения предусмотрен доступ граждан всех категорий мобильности (М1-М4).

В каждой секции каждого корпуса предусмотрен лифт доступный для МГН с размерами кабины 1,1х2,1 м. Лифт оборудован панелью управления со световой индикацией кнопок, дублированных шрифтом Брайля, оснащен голосовым сопровождением. Размер проема при открытых дверях не менее 0,9 м.

Для обеспечения своевременной эвакуации инвалидов начиная со второго этажа предусмотрены зоны безопасности. Зоны безопасности оборудованы средствами звуковой и световой информирующей сигнализации.

Зоны безопасности и универсальные кабины для инвалидов оборудуются системой двухсторонней связи с диспетчерской.

В соответствии с заданием на проектирование:

квартиры для инвалидов не предусмотрены;

доступ инвалидов в подземную автостоянку и машино-места не предусмотрены;

организация рабочих мест для инвалидов в предприятиях комплекса не предусмотрена.

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

3.2.2.9. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Раздел содержит:

сведения о сроке эксплуатации здания и его частей;

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

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

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

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

Предусмотрено утепление ограждающих конструкций зданий:

наружных стен первого этажа и выше – плитами из пенополистирола с графитовыми добавками толщиной 170 мм в составе трехслойных железобетонных панелей толщиной 350 мм с противопожарными рассечками из минеральной ваты;

наружных стен этажей выше первого – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 140 мм в составе трехслойных железобетонных панелей толщиной 420 мм с противопожарными рассечками из минеральной ваты;

основного покрытия – плитами из минеральной ваты общей толщиной 240 мм;

покрытия над лестнично-лифтовыми узлами – плитами из пенополистирола с графитовыми добавками толщиной 230 мм в составе трехслойных железобетонных панелей толщиной 350 мм с противопожарными рассечками из минеральной ваты;

внутреннего перекрытия пола 1 этажа над неотапливаемым техническим этажом – плитами из минеральной ваты толщиной 100 мм.

Заполнение световых проемов:

оконные блоки и балконные двери – с двухкамерными стеклопакетами с заполнением аргоном в поливинилхлоридных профилях с приведенным сопротивлением теплопередаче изделия $0,54 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$;

В качестве энергосберегающих мероприятий предусмотрено:

учет расходов потребляемой тепловой энергии, воды и электроэнергии;
устройство индивидуального теплового пункта, оснащенного автоматизированными системами управления и учета потребления энергоресурсов;

установка терморегуляторов на отопительных приборах;
автоматическое регулирование систем отопления и вентиляции;
теплоизоляция трубопроводов систем отопления, горячего водоснабжения и воздухопроводов системы вентиляции;

установка современной водосберегающей сантехнической арматуры и оборудования;

установка энергоэкономичных светильников с высокой степенью светоотдачи;

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

применение устройств компенсации реактивной мощности двигателей насосного и вентиляционного оборудования.

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

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

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

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

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

По схеме планировочной организации земельного участка

Откорректированы текстовая и графическая части, представлены обосновывающие материалы технических решений раздела.

По конструктивным и объемно-планировочным решениям

Откорректирована текстовая и графическая часть раздела. Предоставлено расчетное обоснование конструктивных решений. Предоставлен отчет влияния нового строительства на окружающую застройку.

По системам безопасности и антитеррористической защищенности
Представлены:

задание на проектирование, с указанием класса значимости объекта;

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

проектные решения в части выполнения требований к антитеррористической защищенности торговых объектов (территорий);

проектные решения по месту положения и оборудованию комнаты охраны, в том числе абонентской радиотрансляционной точкой;

состав и описание досмотровых средств, направленных на обнаружение оружия, боеприпасов и взрывчатых веществ;

схемы расположения технических средств и устройств антитеррористической защищенности объекта;

требования к безопасной эксплуатации технических систем обеспечения безопасности.

По перечню мероприятий по обеспечению пожарной безопасности
Дополнительно представлены:

отчет по выполненным с учетом требований СТУ расчетам пожарного риска;

согласованный в соответствии с СТУ с ФКУ «ЦУКС ГУ МЧС России по г. Москве» Отчет о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожаров, учитывающий принятые проектные решения;

Справка ГБУ города Москвы «Система 112» о расчетном времени прибытия первого пожарного подразделения при пожаре.

В проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

описанные в разделе принятые проектные решения обоснованы ссылками на требования Технических регламентов, СТУ, стандартов и сводов правил;

уточнены проектные решения по наружному противопожарному водоснабжению. Раздел в графической части дополнен ситуационным планом организации земельного участка с указанием схем прокладки наружного противопожарного водопровода и мест размещения пожарных гидрантов;

обосновано время прибытия первого пожарного подразделения;

приведено описание и обоснование деления объекта защиты на пожарные отсеки;

приведены сведения о категориях помещений по взрывопожарной опасности;

уточнены конструктивные решения объекта защиты;

приведено обоснование пределов огнестойкости несущих строительных конструкций;

уточнены проектные решения по устройству глухих участков наружных стен (противопожарных поясов). Прописано решение по запрету жильцам квартир изменять конструкций фрамуг, предусмотренных в качестве противопожарных поясов;

откорректированы проектные решения по системам противопожарной защиты объекта;

в подземной автостоянке предусмотрен 4-й тип оповещения системой оповещения и управления эвакуацией при пожаре;

предусмотрена обратная связь помещений пожаробезопасных зон для МГН с помещением пожарного поста (ОДС);

уточнены категории помещений блоков индивидуальных кладовых. Определено максимально допустимое к хранению в индивидуальных кладовых количество горючих веществ и материалов (не более 40 кг на кладовую).

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

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

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении результатов инженерных изысканий

4.1.1. Выводы о соответствии в отношении результатов инженерных изысканий

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют

требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

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

Проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий.

4.2.2. Выводы о соответствии в отношении технической части проектной документации

Раздел «Пояснительная записка» соответствует требованиям к содержанию раздела.

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

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

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

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

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

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

соответствует требованиям технических регламентов, в том числе экологическим, санитарно-эпидемиологическим требованиям и требованиям к содержанию раздела.

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

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

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

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

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

4.3. Общие выводы

Проектная документация на строительство объекта «Комплекс из отдельно стоящих жилых корпусов с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой» по адресу: вблизи дер.Десна, участок 1 с кадастровым номером № 77:17:0000000:9940, поселение Десеновское, Новомосковский административный округ города Москвы соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

И.В. Девишева

Продолжение подписного листа

Государственный эксперт-архитектор
 «6. Объемно-планировочные
 и архитектурные решения» (ведущий эксперт,
 разделы: «Пояснительная записка»,
 «Архитектурные решения», «Мероприятия по
 обеспечению доступа инвалидов»,
 «Требования к обеспечению
 безопасной эксплуатации объектов
 капитального строительства»,
 «Сведения о нормативной периодичности
 выполнения работ по капитальному
 ремонту многоквартирного дома,
 необходимых для обеспечения безопасной
 эксплуатации такого дома, об объеме и
 о составе указанных работ»)

Г.В. Беляев

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

А.Б. Филиппов

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

С.С. Конышев

Продолжение подписного листа

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

О.В. Савилова

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

Н.В. Петрова

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

А.В. Гридин

Продолжение подписного листа

Государственный эксперт-инженер

«13. Системы водоснабжения
и водоотведения»

(подраздел «Система водоснабжения и
водоотведения»)

Л.В. Певнева

Государственный эксперт-инженер

«14. Системы отопления, вентиляции,
кондиционирования воздуха и холодоснабжения»

(подраздел «Отопление, вентиляция
и кондиционирование воздуха,
тепловые сети»)

Е.М. Слободянюк

Государственный эксперт-инженер

«14. Системы отопления, вентиляции,
кондиционирования воздуха и холодоснабжения»

(подраздел «Отопление, вентиляция и
кондиционирование воздуха,
тепловые сети»)

В.В. Гунин

Государственный эксперт-инженер

«17. Системы связи и сигнализации»

(подраздел «Сети связи»)

С.Н. Козлова

Государственный эксперт-инженер

«20. Объекты топливно-энергетического
комплекса» (подраздел «Технологические
решения»)

Е.С. Русанов

Государственный эксперт-инженер

«21. Объекты информатизации и связи»

(подраздел «Технологические решения»)

С.М. Бухтияров

Государственный эксперт-инженер

«2.1.4. Организация строительства»

(разделы: «Проект организации
строительства»)

Н.А. Киселев

Продолжение подписного листа

Государственный эксперт-санитарный врач

«9. Санитарно-эпидемиологическая
безопасность» (раздел «Перечень мероприятий
по охране окружающей среды»)

С.К. Никулин

Государственный эксперт-эколог

«8. Охрана окружающей среды»
(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.А. Стародубцев

Государственный эксперт-инженер

«4. Инженерно-экологические изыскания»
(раздел «Мероприятия по обеспечению
соблюдения требований энергетической
эффективности и требований оснащенности
зданий, строений и сооружений приборами
учета используемых энергетических ресурсов»)

С.А. Карпова

Государственный эксперт по пожарной
безопасности

«10. Пожарная безопасность»
(раздел «Мероприятия
по обеспечению пожарной безопасности»)

А.В. Удалов

Государственный эксперт-инженер

«1.2. Инженерно-геологические изыскания»
(раздел «Инженерно-геологические
изыскания»)

А.И. Димова

Государственный эксперт-инженер

«1. Инженерно-геодезические изыскания»
(раздел «Инженерно-геодезические
изыскания»)

Д.А. Дячук

