



ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ

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

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

МОСГОСЭКСПЕРТИЗА

КОПИЯ

ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТА ВЕРНА.
В настоящем деле пронумеровано, сшито и
скреплено печатью 74 страниц(ы)
Должность ответственного лица:
Ведущий специалист группы выпуска проектов
Подпись А.В. Быстров /Быстров А.В./
Дата «24» 11 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор департамента экспертизы

Е.М.Богушевская

«24» ноября 2017 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Рег. № 77-1-1-2-4850-17

Объект капитального строительства:

жилой комплекс с дошкольными образовательными
учреждениями, школой, надземными паркингами, инженерными
сетями и объектами инженерной инфраструктуры. 1 этап
по адресу:

д. Картмазово, уч. 16/1,
поселение Московский,

Новомосковский административный округ города Москвы

Объект экспертизы:

проектная документация

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ

№ 70-1930/14-101-0

от 24.11.2017

Подпись

041678

№ 5858-17/МГЭ/15734-1/4

г. Москва

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

проектной документации

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения экспертизы

Обращение через портал государственных услуг о проведении государственной экспертизы от 17 октября 2017 года № 102025327.

Договор на проведение государственной экспертизы от 20 октября 2017 года № И/552.

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

Проектная документация на строительство объекта непроизводственного назначения.

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

Наименование объекта: жилой комплекс с дошкольными образовательными учреждениями, школой, надземными паркингами, инженерными сетями и объектами инженерной инфраструктуры. 1 этап.

Строительный адрес: д.Картмазово, уч.16/1, поселение Московский, Новомосковский административный округ города Москвы.

Основные технико-экономические показатели

Площадь участка по ГПЗУ 35,4942 га

Корпуса 1, 2, 3, 4, паркинг, ТП1, ТП2, ТП3 (с БРП)

Площадь застройки 17153,0 м²

Количество этажей 2-6-12-22

+1 подземный
этаж

Строительный объем, 716197,28 м³

в том числе:

наземной части 685735,11 м³

подземной части, 30462,17 м³

Суммарная поэтажная площадь в габаритах наружных стен	193651,09 м ²
в том числе:	
жилая часть	152489,4 м ²
нежилая часть	39494,4 м ²
ДОО на 75 мест	1667,29 м ²
Общая площадь здания,	194128,66 м ²
в том числе:	
наземной части,	187078,72 м ²
подземной части,	7049,94 м ²
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений)	102654,78 м ²
Площадь квартир (без учета летних помещений)	99771,58 м ²
Количество квартир,	2016
в том числе:	
студии	186
однокомнатных	717
двухкомнатных	820
трехкомнатных	259
четырёхкомнатных	34
Общая нежилая площадь,	39812,32 м ²
в том числе:	
инженерная зона	982,32 м ²
ДОО	1503,3 м ²
зона администрации ЖК	127,4 м ²
офисы	2355,65 м ²
зона автомойки	170,25 м ²
зона парковки	34673,4 м ²
Количество машино-мест в паркинге	1225
Количество машино-мест на открытой автостоянке	1039
Подэтап 1.1	
Корпус 1	
Площадь застройки,	4163,0 м ²
Количество секций	7+встроенно- пристроенный ДОО
Количество этажей	2-12-22 +1 подземный этаж

Строительный объем,	209205,3 м ³
в том числе:	
наземной части	198055,5 м ³
подземной части,	11149,8 м ³
Общая площадь здания,	56014,49 м ²
в том числе:	
наземной части,	53727,6 м ²
подземной части,	2286,89 м ²
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений)	34455,72 м ²
Площадь квартир (без учета летних помещений)	33470,58 м ²
Количество квартир,	695
в том числе:	
студии	76
однокомнатных	253
двухкомнатных	291
трехкомнатных	64
четырекомнатных	11
Общая площадь ДОО	1503,3 м ²
Общая площадь зоны администрации ЖК	127,4 м ²
Общая площадь офисов	880,3 м ²
Количество машино-мест на открытой автостоянке	371
Подэтап 1.2	
Корпус 2	
Площадь застройки,	1374,0 м ²
Количество секций	2
Количество этажей	22+1 подземный этаж
Строительный объем,	108177,0 м ³
в том числе:	
наземной части	102994,9 м ³
подземной части,	5182,1 м ³
Общая площадь здания,	28405,89 м ²
в том числе:	
наземной части,	27270,25 м ²
подземной части,	1135,64 м ²
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений)	18662,54 м ²
Площадь квартир	

(без учета летних помещений)	18158,0 м ²
Количество квартир,	368
в том числе:	
студии	43
однокомнатных	133
двухкомнатных	127
трехкомнатных	65
Общая площадь офисов	245,7 м ²
Количество машино-мест на открытой автостоянке	163
Подэтап 1.3	
Корпус 3	
Площадь застройки,	3341,0 м ²
Количество секций	7
Количество этажей	12-22
	+1 подземный этаж
Строительный объем,	180960,27 м ³
в том числе:	
наземной части	172012,1 м ³
подземной части,	8948,17 м ³
Общая площадь здания,	46448,18 м ²
в том числе:	
наземной части,	43987,4 м ²
подземной части,	2460,78 м ²
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений)	30826,09 м ²
Площадь квартир (без учета летних помещений)	29923,0 м ²
Количество квартир,	585
в том числе:	
студии	45
однокомнатных	177
двухкомнатных	275
трехкомнатных	65
четырёхкомнатных	23
Общая площадь офисов	983,45 м ²
Количество машино-мест на открытой автостоянке	326
Подэтап 1.4	
Корпус 4	

Площадь застройки,	1374,0 м ²
Количество секций	2
Количество этажей	22+1 подземный этаж
Строительный объем,	108177,0 м ³
в том числе:	
наземной части	102994,9 м ³
подземной части,	5182,1 м ³
Общая площадь здания,	28348,76 м ²
в том числе:	
наземной части,	27182,13 м ²
подземной части,	1166,63 м ²
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений)	18710,43 м ²
Площадь квартир (без учета летних помещений)	18220,0 м ²
Количество квартир,	368
в том числе:	
студии	22
однокомнатных	154
двухкомнатных	127
трехкомнатных	65
Общая площадь офисов	246,2 м ²
Количество машино-мест на открытой автостоянке	179
Подэтап 1.5	
Паркинг	
Площадь застройки,	6901,0 м ²
Количество этажей	6
Строительный объем	109677,71 м ³
Общая площадь здания	34911,34 м ²
Количество машино-мест	1225
ТП1, ТП2, ТП3 (с БРП)	
Площадь застройки	
ТП1	24,0 м ²
ТП2	24,0 м ²
ТП3 (с БРП)	29,0 м ²

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

Вид объекта: многоквартирный дом, административно-деловой,

учебно-воспитательный, жилищно-коммунальный.

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

Характерные особенности: жилой комплекс, состоящий из четырех жилых многоквартирных зданий (корпуса № 1, 2, 3, 4) и наземного многоэтажного открытого паркинга. Корпус 1 – 2-12-22-этажный с подземным этажом, с встроенно-пристроенным ДОО, корпус 2 – 22-этажный с подземным этажом, корпус 3 – 12-22-этажный с подземным этажом, корпус 4 – 22-этажный с подземным этажом, паркинг – 6-этажный с эксплуатируемой кровлей. Подземный этаж жилых корпусов 1-4 делится на технический этаж и техническое пространство ($h \leq 1,8$ м), используемое только для прокладки коммуникаций. Конструктивная схема жилых корпусов и паркинга – каркасно-стеновая.

Максимальная верхняя отметка по парапету – 75,000.

Уровень ответственности – нормальный.

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

Проектные организации:

ООО «Проект СПиЧ».

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

Свидетельство о допуске от 9 июня 2017 года № 1105-2017-7813227829-П-3, выданное СРО НП Ассоциация «Гильдия архитекторов и инженеров».

Главный архитектор проекта: Борисов А.Р.

Главный инженер проекта: Викторов А.Н.

ООО «Траст Инжиниринг».

Место нахождения: 119017, г.Москва, ул.Пятницкая, д.50/2, стр.5.

Свидетельство о допуске от 22 марта 2016 года № П-175-7724936220-03, выданное СРО НП «Межрегиональная Ассоциация по Проектированию и Негосударственной Экспертизе».

Генеральный директор: Симонов И.В.

ООО «Фирма Вейко».

Место нахождения: 115114, г.Москва, ул.Кожевническая, д.7, стр.1.

Свидетельство о допуске от 16 апреля 2016 года № 0151.5-2016-7704139643-П-011, выданное СРО НП «Совет проектировщиков».

Генеральный директор: Кейзеров М.Н.

ООО «Комплексная инженерная мастерская «КИМ-Ш» (ООО «КИМ-Ш»).

Место нахождения: 117393, г.Москва, ул.Профсоюзная, д.56.

Свидетельство о допуске от 11 мая 2016 года № П.037.77.615.05.2016, выданное СРО НП «Объединение инженеров проектировщиков».

Технический директор: Федоров А.Ю.

ООО «ГЕФЕСТ».

Место нахождения: 105094, г.Москва, ул.Гольяновская, д.3А, корп.3.

Свидетельство о допуске от 24 января 2017 года № П-100-7701908643-26052011-099.2, выданное СРО НП «Межрегиональное объединение проектировщиков и экспертов».

Генеральный директор: Самородов А.А.

ООО «ПСК-ТЕХНОЛОГИЯ».

Место нахождения: 109428, г.Москва, Рязанский проспект, д.10, стр.18, оф.417.

Свидетельство о допуске от 25 июля 2016 года № 01238.04-2016-7723892676-П-178, выданное СРО НП «Региональное объединение проектировщиков».

Генеральный директор: Терентьев И.А.

ООО «НИЭЦ Пожарной Безопасности» (ООО «НИЭЦ ПБ»).

Место нахождения: 129272, г.Москва, ул.Верземнека, д.2А, стр.1, пом.8Н.

Свидетельство о допуске от 23 апреля 2013 года № П-1-13-1296, выданное СРО НП «Объединение градостроительного планирования и проектирования».

Генеральный директор: Самсонов Д.О.

ООО «Группа проектной инженерии» (ООО «ПРОИНЖГРУПП»).

Место нахождения: 129075, г.Москва, ул.Шереметьевская, дом 85, стр.2.

Свидетельство о допуске от 24 февраля 2016 года № 01-И-№ 1381-6, выданное СРО Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве».

Генеральный директор: Ватага А.И.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель (Заказчик-застройщик): ООО «Молин Групп».

Место нахождения: 141400, Московская область, г.Химки, ул.Союзная, д.7, комната 319.

Генеральный директор: Нелепа Р.Ю.

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

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

1.9. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства
Средства инвесторов.

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

Результаты инженерных изысканий объекта «Жилой комплекс с дошкольными образовательными учреждениями, школой, надземными паркингами, инженерными сетями и объектами инженерной инфраструктуры. 1 этап» по адресу: д.Картмазово, уч.16/1, поселение Московский, Новомосковский административный округ города Москвы рассмотрены в Мосгосэкспертизе – положительное заключение от 9 октября 2017 года № 4856-17/МГЭ/14138-1/4 (рег.№ 77-1-1-1-4154-17).

В соответствии с заданием на проектирование строительство жилого комплекса выполняется в 5 этапов:

этап 1 – четыре многоэтажных жилых дома с первыми нежилыми этажами, с встроенно-пристроенным ДОО и наземным паркингом;

этап 2 – три многоэтажных жилых дома с первыми нежилыми этажами, с встроенно-пристроенным ДОО, отдельно стоящий ДОО, общеобразовательная организация;

этап 3 – три многоэтажных жилых дома с первыми нежилыми этажами, отдельно стоящий ДОО, наземный паркинг;

этап 4 – апартаменты;

этап 5 – дождевая канализация до границы земельного участка и очистное сооружение на выпуске в реку Сетунь.

В состав 1 этапа строительства включены 5 подэтапов:

подэтап 1.1 – жилой дом № 1 с встроенно-пристроенным ДОО на 75 мест;

подэтап 1.2 – жилой дом № 2;

подэтап 1.3 – жилой дом № 3;

подэтап 1.4 – жилой дом № 4;
подэтап 1.5 – паркинг на 1225 машино-мест.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1. Основания для разработки проектной документации

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

Задание на проектирование «Строительство жилого комплекса с дошкольными общеобразовательными учреждениями, школой, надземными паркингами, инженерными сетями и объектами инженерной инфраструктуры. 1 этап» по адресу: г.Москва, НАО, поселение Московский, д.Картмазово, уч.16/1, утвержденное ООО «Молин Групп» (без даты), согласованное Департаментом труда и социальной защиты населения города Москвы 18 сентября 2017 года.

Техническое задание на выполнение технологической части проекта встроенно-пристроенного ДОО на 75 мест. Объект «Жилой комплекс с дошкольными общеобразовательными учреждениями, школой, надземными паркингами, инженерными сетями и объектами инженерной инфраструктуры» по адресу: г.Москва, поселение Московский, д.Картмазово, уч. № 16/1, утвержденное ООО «Молин Групп» (без даты).

2.1.2. 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 № RU77239000-032939, утвержденный приказом Комитета по архитектуре и градостроительству города Москвы от 30 августа 2017 года.

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

Технические условия:

ПАО «МОЭСК» № И-16-00-106111/102 (без даты);

ГУП «Моссвет» от 15 июня 2017 года № 16537-1;

АО «Мосводоканал» (без даты) № 4836 ДП-В; от 3 ноября 2017 года № 4837 ДП-К;

ГУП «Мосводосток» от 15 сентября 2017 года № 1523/17;

ООО «ГрадИнвест» (без номера, без даты) на присоединение к тепловым сетям РТС «Саларьево» (приложение № 1 к договору о подключении от 20 июля 2017 года № 12-374);

ООО «Корпорация ИнформТелеСеть» от 30 июня 2017 года № 358 РФиО-ЕТЦ/2017;

ООО «Корпорация ИнформТелеСеть» совместно с РОУ «Московская добровольная пожарная команда «Сигнал-01» от 30 июня 2017 года № 357 РСПи-ЕТЦ/2017;

ФГКУ УВО ВНГ России по г.Москве от 26 июня 2017 года № 20105/8-3519;

ПАО «МГТС» от 29 июня 2017 года № 16;

Департамента ГОЧСиПБ от 18 июля 2017 года № 3416;

ГКУ «Центр координации ГУ ИС» от 28 июня 2017 года № 3072; № 3072-2.

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

Специальные технические условия в части обеспечения пожарной безопасности «Жилой комплекс с дошкольными образовательными учреждениями, школой, надземными паркингами, инженерными сетями и объектами инженерной инфраструктуры 1 этап строительства, расположенный по адресу: г.Москва, НАО, поселение Московский, д.Картмазово, уч. № 16/1, корпус 1». Согласованы УНПР ГУ МЧС России по г.Москве (письмо от 26 сентября 2017 года № 7405-4-8) и Комитетом г.Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов (письмо от 3 ноября 2017 года № МКЭ-30-702/17-1).

Специальные технические условия в части обеспечения пожарной безопасности «Жилой комплекс с дошкольными образовательными учреждениями, школой, надземными паркингами, инженерными сетями и объектами инженерной инфраструктуры 1 этап строительства, расположенный по адресу: г.Москва, НАО, поселение Московский, д.Картмазово, уч. № 16/1, корпус 2». Согласованы УНПР ГУ МЧС России по г.Москве (письмо от 30 октября 2017 года № 8430-4-8) и Комитетом г.Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов (письмо от 10 ноября 2017 года № МКЭ-30-732/17-1).

Специальные технические условия в части обеспечения пожарной безопасности «Жилой комплекс с дошкольными образовательными учреждениями, школой, надземными паркингами, инженерными сетями и объектами инженерной инфраструктуры 1 этап строительства, расположенный по адресу: г.Москва, НАО, поселение Московский, д.Картмазово, уч. № 16/1, корпус 3». Согласованы УНПР ГУ МЧС России

по г.Москве (письмо от 26 сентября 2017 года № 7403-4-8) и Комитетом г.Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов (письмо от 3 ноября 2017 года № МКЭ-30-703/17-1).

Специальные технические условия в части обеспечения пожарной безопасности «Жилой комплекс с дошкольными образовательными учреждениями, школой, надземными паркингами, инженерными сетями и объектами инженерной инфраструктуры 1 этап строительства. расположенный по адресу: г.Москва, НАО, поселение Московский, д.Картмазово, уч. № 16/1, корпус 4». Согласованы УНПР ГУ МЧС России по г.Москве (письмо от 30 октября 2017 года № 8431-4-8) и Комитетом г.Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов (письмо от 10 ноября 2017 года № МКЭ-30-733/17-1).

Специальные технические условия в части обеспечения пожарной безопасности «Жилой комплекс с дошкольными образовательными учреждениями, школой, надземными паркингами, инженерными сетями и объектами инженерной инфраструктуры 1 этап строительства. расположенный по адресу: г.Москва, НАО, поселение Московский, д.Картмазово, уч. № 16/1, паркинг». Согласованы УНПР ГУ МЧС России по г.Москве (письмо от 26 сентября 2017 года № 7402-4-8) и Комитетом г.Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов (письмо от 3 ноября 2017 года № МКЭ-30-704/17-1).

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание технической части проектной документации

3.1.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Наименование раздела	Организация разработчик
Раздел 1. Пояснительная записка.	
Часть 1. Пояснительная записка.	ООО «Проект СПиЧ»
Часть 2. Состав проекта.	ООО «Проект СПиЧ»
Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.	
Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.	ООО «Проект СПиЧ»
Сводный план сетей инженерно-технического обеспечения	ООО «Фирма Вейко»
Раздел 3. Архитектурные решения.	
Часть 1. Пояснительная записка. Корпус 1.	ООО «Проект СПиЧ»
Часть 2. Корпус 2.	ООО «Проект СПиЧ»
Часть 3. Корпус 3.	ООО «Проект СПиЧ»

Часть 4. Корпус 4.	ООО «Проект СПиЧ»
Часть 5. Паркинг.	ООО «Проект СПиЧ»
Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.	
Часть 1. Пояснительная записка. Корпус 1.	ООО «Траст Инжиниринг»
Часть 2. Корпус 2.	ООО «Траст Инжиниринг»
Часть 3. Корпус 3.	ООО «Траст Инжиниринг»
Часть 4. Корпус 4.	ООО «Траст Инжиниринг»
Часть 5. Паркинг.	ООО «Траст Инжиниринг»
Часть 6. Расчетно-пояснительная записка.	ООО «Траст Инжиниринг»
Часть 7. Подготовка основания.	ООО «Траст Инжиниринг»
Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.	
Подраздел 5.1. Система электроснабжения.	
Часть 1. Система внутреннего электроснабжения и освещения. Защитное заземление и молниезащита. Корпус 1.	ООО «КИМ-Ш»
Часть 2. Система внутреннего электроснабжения и освещения. Защитное заземление и молниезащита. Корпус 2.	ООО «КИМ-Ш»
Часть 3. Система внутреннего электроснабжения и освещения. Защитное заземление и молниезащита. Корпус 3.	ООО «КИМ-Ш»
Часть 4. Система внутреннего электроснабжения и освещения. Защитное заземление и молниезащита. Корпус 4.	ООО «КИМ-Ш»
Часть 5. Система внутреннего электроснабжения и освещения. Защитное заземление и молниезащита. Паркинг.	ООО «КИМ-Ш»
Часть 6. Наружные сети электроснабжения. Наружное освещение.	ООО «Фирма Вейко»
Часть 7. Электроснабжение. РП, ТП1, ТП2, ТП3.	ООО «Фирма Вейко»
Часть 8. Электроснабжение. Кабельные линии 10 кВ и 0,4 кВ.	ООО «Фирма Вейко»

Подраздел 5.2. Система водоснабжения.	
Часть 1. Система водоснабжения. Корпус 1.	ООО «КИМ-Ш»
Часть 2. Система водоснабжения. Корпус 2.	ООО «КИМ-Ш»
Часть 3. Система водоснабжения. Корпус 3.	ООО «КИМ-Ш»
Часть 4. Система водоснабжения. Корпус 4.	ООО «КИМ-Ш»
Часть 5. Система водоснабжения. Паркинг.	ООО «КИМ-Ш»
Часть 6. Система водяного пожаротушения. Корпус 1.	ООО «КИМ-Ш»
Часть 7. Система водяного пожаротушения. Корпус 2.	ООО «КИМ-Ш»
Часть 8. Система водяного пожаротушения. Корпус 3.	ООО «КИМ-Ш»
Часть 9. Система водяного пожаротушения. Корпус 4.	ООО «КИМ-Ш»
Часть 10. Система сухотрубов. Паркинг.	ООО «КИМ-Ш»
Часть 11. Наружные сети водоснабжения.	ООО «Фирма Вейко»
Подраздел 5.3. Система водоотведения.	
Часть 1. Система водоотведения. Корпус 1.	ООО «КИМ-Ш»
Часть 2. Система водоотведения. Корпус 2.	ООО «КИМ-Ш»
Часть 3. Система водоотведения. Корпус 3.	ООО «КИМ-Ш»
Часть 4. Система водоотведения. Корпус 4.	ООО «КИМ-Ш»
Часть 5. Система водоотведения. Паркинг.	ООО «КИМ-Ш»
Часть 6. Наружные сети водоотведения.	ООО «Фирма Вейко»
Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.	
Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Корпус 1.	ООО «КИМ-Ш»
Часть 2. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Корпус 2.	ООО «КИМ-Ш»
Часть 3. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Корпус 3.	ООО «КИМ-Ш»
Часть 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Корпус 4.	ООО «КИМ-Ш»
Часть 5. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Паркинг.	ООО «КИМ-Ш»
Часть 6. Противодымная вентиляция. Корпус 1.	ООО «КИМ-Ш»
Часть 7. Противодымная вентиляция. Корпус 2.	ООО «КИМ-Ш»
Часть 8. Противодымная вентиляция.	ООО «КИМ-Ш»

Корпус 3.	
Часть 9. Противодымная вентиляция. Корпус 4.	ООО «КИМ-Ш»
Часть 10. Противодымная вентиляция. Паркинг.	ООО «КИМ-Ш»
Часть 11. Индивидуальный тепловой пункт. Корпус 1.	ООО «КИМ-Ш»
Часть 12. Индивидуальный тепловой пункт. Корпус 2.	ООО «КИМ-Ш»
Часть 13. Индивидуальный тепловой пункт. Корпус 3.	ООО «КИМ-Ш»
Часть 14. Индивидуальный тепловой пункт. Корпус 4.	ООО «КИМ-Ш»
Часть 15. Индивидуальный тепловой пункт. Паркинг.	ООО «КИМ-Ш»
Подраздел 5.5. Сети связи.	
Часть 1. Сети связи. Корпус 1.	ООО «КИМ-Ш»
Часть 2. Сети связи. Корпус 2.	ООО «КИМ-Ш»
Часть 3. Сети связи. Корпус 3.	ООО «КИМ-Ш»
Часть 4. Сети связи. Корпус 4	ООО «КИМ-Ш»
Часть 5. Сети связи. Надземный паркинг.	ООО «КИМ-Ш»
Часть 6. Системы безопасности. Корпус 1.	ООО «КИМ-Ш»
Часть 7. Системы безопасности. Корпус 2.	ООО «КИМ-Ш»
Часть 8. Системы безопасности. Корпус 3.	ООО «КИМ-Ш»
Часть 9. Системы безопасности. Корпус 4.	ООО «КИМ-Ш»
Часть 10. Системы безопасности. Надземный паркинг.	ООО «КИМ-Ш»
Часть 11. Автоматизация и диспетчеризация инженерного оборудования. Корпус 1.	ООО «КИМ-Ш»
Часть 12. Автоматизация и диспетчеризация инженерного оборудования. Корпус 2.	ООО «КИМ-Ш»
Часть 13. Автоматизация и диспетчеризация инженерного оборудования. Корпус 3.	ООО «КИМ-Ш»
Часть 14. Автоматизация и диспетчеризация инженерного оборудования. Корпус 4.	ООО «КИМ-Ш»
Часть 15. Автоматизация и диспетчеризация инженерного оборудования. Паркинг.	ООО «КИМ-Ш»
Часть 16. Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах. Корпус 1.	ООО «КИМ-Ш»

Часть 17. Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах. Корпус 2.	ООО «КИМ-Ш»
Часть 18. Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах. Корпус 3.	ООО «КИМ-Ш»
Часть 19. Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах. Корпус 4.	ООО «КИМ-Ш»
Часть 20. Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах. Паркинг.	ООО «КИМ-Ш»
Часть 21. Автоматизированная система управления противопожарной защитой. Корпус 1.	ООО «КИМ-Ш»
Часть 22. Автоматизированная система управления противопожарной защитой. Корпус 2.	ООО «КИМ-Ш»
Часть 23. Автоматизированная система управления противопожарной защитой. Корпус 3.	ООО «КИМ-Ш»
Часть 24. Автоматизированная система управления противопожарной защитой. Корпус 4.	ООО «КИМ-Ш»
Часть 25. Автоматизированная система управления противопожарной защитой. Паркинг.	ООО «КИМ-Ш»
Часть 26. Диспетчеризация вертикального транспорта. Корпус 1.	ООО «КИМ-Ш»
Часть 27. Диспетчеризация вертикального транспорта. Корпус 2.	ООО «КИМ-Ш»
Часть 28. Диспетчеризация вертикального транспорта. Корпус 3.	ООО «КИМ-Ш»
Часть 29. Диспетчеризация вертикального транспорта. Корпус 4.	ООО «КИМ-Ш»
Часть 30. Диспетчеризация вертикального транспорта. Паркинг.	ООО «КИМ-Ш»

Часть 31. Диспетчеризация и сигнализация подъемников для МГН. Корпус 1.	ООО «КИМ-Ш»
Часть 32. Диспетчеризация и сигнализация подъемников для МГН. Корпус 2.	ООО «КИМ-Ш»
Часть 33. Диспетчеризация и сигнализация подъемников для МГН. Корпус 3.	ООО «КИМ-Ш»
Часть 34. Диспетчеризация и сигнализация подъемников для МГН. Корпус 4.	ООО «КИМ-Ш»
Подраздел 5.7. Технологические решения.	
Часть 1. Технологические решения паркинга.	ООО «ПСК-ТЕХНОЛОГИЯ»
Часть 2. Технологические решения ДОО.	ООО «ПСК-ТЕХНОЛОГИЯ»
Часть 3. Вертикальный транспорт.	ООО «ПСК-ТЕХНОЛОГИЯ»
Часть 4. Технологические решения мусороудаления.	ООО «ПСК-ТЕХНОЛОГИЯ»
Часть 5. Общие технологические решения.	ООО «ПСК-ТЕХНОЛОГИЯ»
Раздел 6. Проект организации строительства.	
Часть 1. Проект организации строительства.	ООО «ГЕФЕСТ»
Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	
Часть 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период строительства и эксплуатации.	ООО «ГЕФЕСТ»
Часть 2. Проект дендрологии.	ООО «ГЕФЕСТ»
Часть 3. Инсоляция и естественная освещенность.	ООО «ГЕФЕСТ»
Часть 4. Технологический регламент обращения с отходами на строительство.	ООО «ГЕФЕСТ»
Часть 5. Оценка результатов измерений уровней шума на территории проектируемой застройки.	ООО «ПРОИНЖГРУПП»
Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Корпус 1.	ООО «НИЭЦ ПБ»
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Корпус 2.	ООО «НИЭЦ ПБ»
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Корпус 3.	ООО «НИЭЦ ПБ»
Мероприятия по обеспечению пожарной	ООО «НИЭЦ ПБ»

безопасности. Корпус 4.	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Паркинг.	ООО «НИЭЦ ПБ»
Расчет пожарных рисков. Корпус 1.	ООО «НИЭЦ ПБ»
Расчет пожарных рисков. Корпус 2.	ООО «НИЭЦ ПБ»
Расчет пожарных рисков. Корпус 3.	ООО «НИЭЦ ПБ»
Расчет пожарных рисков. Корпус 4.	ООО «НИЭЦ ПБ»
Расчет пожарных рисков. Паркинг.	ООО «НИЭЦ ПБ»
Расчет проветриваемости. Паркинг.	ООО «НИЭЦ ПБ»
Отчет о предварительном планировании боевых действий пожарных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ.	ООО «НИЭЦ ПБ»
Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	
Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	ООО «ГЕФЕСТ»
Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.	
Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.	ООО «ГЕФЕСТ»
Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.	
Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.	ООО «ГЕФЕСТ»
Раздел 11.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ.	
Раздел 11.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ.	ООО «ГЕФЕСТ»

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

3.1.2.1. Схема планировочной организации земельного участка

Участок 1 этапа строительства объекта площадью 9,0826 га, расположен в западной части землеотвода ГПЗУ на территории поселения Московский НАО г.Москвы и ограничен:

- с севера – ул.Московской и, далее малоэтажной жилой застройкой;
- с запада и северо-запада – Киевским шоссе;
- с востока – линией электропередач и, далее, незастроенной озелененной территорией;
- с юга – незастроенной озелененной территорией, участками перспективного размещения ДОО и школы.

Вся зона работ 1 этапа строительства свободна от застройки. Имеются транзитные инженерные сети, частично подлежащие перекладке, частично – демонтажу. Подъезд к участку предусмотрен с Московской улицы (с существующего съезда с Киевского шоссе на ул.Московскую).

В составе 1 этапа строительства включены 5 подэтапов (№ 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5).

Участок подэтапа 1.1 площадью 3,2990 га расположен в западной части землеотвода по ГПЗУ.

- В составе подэтапа 1.1 предусмотрено:
- строительство жилого дома (корпус 1);
 - строительство двух трансформаторных подстанций;
 - размещение РТП (выполняется по отдельному договору);
 - устройство проездов, тротуаров, пешеходных зон;
 - устройство площадок для игр детей, отдыха, спорта;
 - устройство огороженной благоустроенной территории ДОО с групповыми площадками, оборудованными теневыми навесами, площадкой для физкультуры, газонами, пешеходными дорожками;
 - устройство открытых плоскостных парковок общей вместимостью 371 машино-место, в том числе 10 машино-мест для маломобильных групп населения (в том числе 5 машино-мест для инвалидов-колясочников);
 - установка малых архитектурных форм, разбивка газонов, высадка зеленых насаждений.

Участок подэтапа 1.2 площадью 1,1759 га расположен в западной части землеотвода по ГПЗУ и состоит из двух несмежных землеотводов, разделенных территорией подэтапа 1.1.

- В составе подэтапа 1.2 предусмотрено:
- строительство жилого дома (корпус 2);
 - строительство трансформаторной подстанции, БРП;
 - устройство проездов, тротуаров, пешеходных зон;

устройство площадок для игр детей, отдыха, спорта;
устройство ограждения спортивной площадки;
устройство открытых плоскостных парковок общей вместимостью 163 машино-места, в том числе 4 машино-места для маломобильных групп населения (включая 2 машино-мест для инвалидов-колясочников);
установка малых архитектурных форм, разбивка газонов, высадка зеленых насаждений.

Участок подэтапа 1.3 площадью 2,6361 га расположен в центральной части землеотвода по ГПЗУ.

В составе подэтапа 1.3 предусмотрено:
строительство жилого дома (корпус 3);
устройство проездов, тротуаров, пешеходных зон;
устройство площадок для игр детей, отдыха, спорта;
устройство ограждения спортивной площадки;
устройство открытых плоскостных парковок общей вместимостью 326 машино-мест, включая 13 машино-мест для маломобильных групп населения (в том числе 7 машино-мест для инвалидов-колясочников);
установка малых архитектурных форм, разбивка газонов, высадка зеленых насаждений.

Участок подэтапа 1.4 площадью 0,9841 га расположен в северо-восточной части землеотвода по ГПЗУ.

В составе подэтапа 1.4 предусмотрено:
строительство жилого дома (корпус 4);
устройство проездов, тротуаров, пешеходных зон;
устройство площадки для игр детей;
устройство открытых плоскостных парковок общей вместимостью 179 машино-мест);
установка малых архитектурных форм, разбивка газонов, высадка зеленых насаждений.

Участок подэтапа 1.5 площадью 0,9875 га расположен в северо-восточной части землеотвода по ГПЗУ.

В составе подэтапа 1.5 предусмотрено:
строительство паркинга;
устройство проездов, тротуаров.

План организации рельефа этапа 1 (подэтапы 1.1-1.5) выполнен в увязке с отметками прилегающих территорий, с учетом проектных отметок смежных участков проектируемых подэтапов.

Отвод ливневых стоков с территории землеотвода организован по спланированной поверхности в проектируемую сеть ливневой канализации.

Чертежи раздела разработаны с использованием инженерно-

топографического плана М 1:500, выполненного ГБУ «Мосгоргеотрест» заказ от 25.04.2017 № №3/2928-17.

Конструкция проездов с учетом нагрузки от пожарного транспорта:
 мелкозернистый плотный асфальтобетон тип В марки I – 5 см;
 крупнозернистый плотный асфальтобетон тип Б,В марки I(II) – 13 см;
 жесткий укатываемый бетон В7,5 – 18 см;
 песок с Кф не менее 6 м/сут – 45 см.

Конструкция дорожной одежды тротуаров с учетом нагрузки от пожарного транспорта:
 бетонные тротуарные плиты – 10 см;
 сухая цементопесчаная смесь – 3 см;
 жесткий укатываемый бетон В7,5 – 18 см;
 песок с Кф не менее 6 м/сут – 45 см.

3.1.2.2. Архитектурные решения

Строительство жилого комплекса, состоящего из четырех жилых многоквартирных зданий (корпуса 1, 2, 3, 4) и наземного многоэтажного открытого паркинга, с количеством этажей: корпус 1 – 2-12-22 + подземный этаж; корпус 2 – 22 + подземный этаж; корпус 3 – 12-22 + подземный этаж; корпус 4 – 22 + подземный этаж; паркинг – 6 с эксплуатируемой кровлей. Максимальная верхняя отметка по парапету – 75,000.

Корпус 1

Здание 7-секционное, П-образной формы в плане с встроенно-пристроенным 2-этажным ДОО, 2-12-22-этажное, с габаритными размерами в осях 89,3x80,2 м и максимальной отметкой верха по парапету 75,000. Подземный этаж делится на технический этаж и техническое пространство ($h \leq 1,8$ м), используемое только для прокладки коммуникаций). Технический этаж – секция 3, часть 7 секции. Техническое пространство – секция 1-6, часть 7 секции.

Размещение

В подземном техническом этаже (отм. минус 3,550; минус 3,200) – индивидуальных тепловых пунктов для жилья и ДОО, венткамер, насосной хоз. питья и пожаротушения, узла связи, водомерного узла, технических помещений для прокладки инженерных коммуникаций.

На отм. минус 2,100; минус 2,450; минус 2,550; минус 2,550; минус 2,650 – подземного технического пространства для прокладки инженерных коммуникаций.

На первом этаже:

на отм. минус 0,600; минус 0,450; минус 0,350; минус 0,300; минус 0,200; минус 0,050 – входных групп в жилую часть с помещением консьержа, помещением уборочного инвентаря, санузлом (в том числе для инвалидов), колясочной, мусоросборных камер;

на отм. минус 0,350 – помещения диспетчерской с комнатой отдыха, серверной, санузлом;

на отм. минус 0,400 – помещения администрации жилого комплекса;

на отм. минус 0,500; минус 0,350; минус 0,250; минус 0,150; минус 0,050; 0,000 – помещений офисов с санузлами (в том числе для инвалидов);

на отм. минус 0,550; минус 0,400; минус 0,350; минус 0,100; минус 0,030 – электрощитовых;

на отм. 0,000; минус 0,150 – входной группы в ДОО с холлом, помещением охраны, колясочной, санузлом (в том числе для инвалидов), медицинского кабинета, процедурного кабинета, кабинетов психолога и логопеда, помещения уборочного инвентаря, пищеблока ДОО с производственными и бытовыми помещениями персонала, загрузкой ДОО, кружковой, двух изолированных блоков групповых ячеек (одна из которых предназначена для воспитания детей-инвалидов);

на отм. 0,850; 0,900 – квартир, зон безопасности в отдельных помещениях.

На втором этаже:

на отм. 3,600 – помещений ДОО: групповой ячейки, помещения кружковой, методического кабинета, административного кабинета, универсального зала, инвентарной, зоны безопасности в лифтовом холле, санузлов (в том числе для инвалидов), помещения кладовой;

на отм. 5,250 – квартир, мусоросборных камер, зон безопасности в лифтовых холлах.

На 3-22 этажах в каждой секции (отм. 8,400-68,250) – квартир, мусоросборных камер, зон безопасности в лифтовых холлах.

На отм. 7,550; 40,150; 71,700; 71,500; 71,850 – выходов на кровлю, машинных помещений лифтов, инженерных помещений щитов автоматики.

На отм. 3,340; 7,400; 10,300; 40,090; 43,500; 71,590; 75,000 – кровель.

Связь по этажам:

в жилой части в каждой секции – лестницей, одним лифтом грузоподъемностью 1000 кг, одним лифтом грузоподъемностью 630 кг; подъемными платформами для маломобильных групп населения грузоподъемностью 225 кг.

в ДОО – двумя лестницами, одним лифтом грузоподъемностью 1000 кг, подъемником грузоподъемностью 100 кг.

Корпус 2

Здание 2-секционное, 22-этажное, прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами в осях 80,2x17,45 м и отметкой верха по парапету 73,950. Подземный этаж делится на технический этаж и техническое пространство ($h \leq 1,8$ м), используемое только для прокладки коммуникаций). Технический этаж – секция 1. Техническое пространство – секция 2.

Размещение

В подземном техническом этаже (отм. минус 5,100) – индивидуального теплового пункта, венткамеры, насосной хоз. питья и пожаротушения, узла связи, водомерного узла, технических помещений для прокладки инженерных коммуникаций.

На отм. минус 3,100 – подземного технического пространства для прокладки инженерных коммуникаций.

На первом этаже:

на отм. минус 1,400; минус 1,050 – входных групп в жилую часть с помещением консьержа, помещением уборочного инвентаря, санузелом (в том числе для инвалидов), колясочной, мусоросборных камер;

на отм. минус 1,800; минус 1,650 – помещений офисов с санузлами (в том числе для инвалидов);

на отм. минус 1,500, минус 1,600 – электрощитовых;

на отм. 0,000 – квартир, зоны безопасности в лифтовом холле, зоны безопасности в отдельном помещении.

На 2-22 этажах в каждой секции (отм.4,200-67,200) – квартир, мусоросборных камер, зон безопасности в лифтовых холлах.

На отм.70,650 – выходов на кровлю, машинных помещений лифтов, инженерных помещений щитов автоматики.

На отм. 70,620 – кровель.

Связь по этажам:

в секции 1 – лестницей, одним лифтом грузоподъемностью 1000 кг, одним лифтом грузоподъемностью 630 кг;

в секции 2 – лестницей, двумя лифтами грузоподъемностью 1000 кг, двумя лифтами грузоподъемностью 630 кг;

подъемными платформами для маломобильных групп населения грузоподъемностью 225 кг.

Корпус 3

Здание 7-секционное, П-образной формы в плане, 12-22-этажное, с габаритными размерами в осях 89,3x80,2 м и максимальной отметкой верха по парапету 74,100. Подземный этаж делится на технический этаж и техническое пространство ($h \leq 1,8$ м), используемое только для прокладки

коммуникаций. Технический этаж – секция 3. Техническое пространство – секция 1-2, 3-6.

Размещение

В подземном техническом этаже (отм. минус 4,750) – индивидуального теплового пункта, венткамеры, насосная хоз. питья и пожаротушения, узла связи, водомерного узла, технических помещений для прокладки инженерных коммуникаций.

На отм. минус 3,500, минус 4,100; минус 4,300 – подземного технического пространства для прокладки инженерных коммуникаций.

На первом этаже:

на отм. минус 2,150; минус 2,000; минус 1,950; минус 1,850; минус 1,800; минус 1,350; минус 1,050 – входных групп в жилую часть с помещением консьержа, помещением уборочного инвентаря, санузлом (в том числе для инвалидов), колясочной, мусоросборных камер;

на отм. минус 2,250; минус 2,150; минус 2,050; минус 1,950; минус 1,450; минус 1,350 – помещений офисов с санузлами (в том числе для инвалидов);

на отм. минус 1,400; минус 1,950; минус 2,200 – электрощитовых;

на отм. минус 0,600 0,000 – квартир, зон безопасности в отдельных помещениях.

На 2-22 этажах в каждой секции (отм. 4,350-67,350) – квартир, мусоросборных камер, зон безопасности в лифтовых холлах.

На отм. 39,450; 71,150 – выходов на кровлю, машинных помещений лифтов, инженерных помещений щитов автоматики.

На отм. 39,190; 42,150; 70,690; 73,800 – кровель.

Связь по этажам:

в жилой части в каждой секции – лестницей, одним лифтом грузоподъемностью 1000 кг, одним лифтом грузоподъемностью 630 кг, подъемными платформами для маломобильных групп населения грузоподъемностью 225 кг.

Корпус 4

Здание 2-секционное, 22-этажное, прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами в осях 80,2x17,45 м и отметкой верха по парапету 73,950. Подземный этаж делиться на технический этаж и техническое пространство ($h \leq 1,8$ м), используемое только для прокладки коммуникаций.

Размещение

В подземном этаже (отм. минус 5,100; минус 3,100) – технических помещений для прокладки инженерных коммуникаций, насосных, узла связи, помещения СС, индивидуального теплового пункта.

На первом этаже:

на отм. минус 1,400; минус 1,050 – входных групп в жилую часть с помещением консьержа, помещением уборочного инвентаря, санузлом (в том числе для инвалидов), колясочной, мусоросборных камер;

на отм. минус 1,900; минус 1,800 – помещений офисов с санузлами (в том числе для инвалидов);

на отм. минус 1,700 – электрощитовых;

на отм. 0,000 – квартир, зоны безопасности в лифтовом холле, зоны безопасности в отдельном помещении.

На 2-22 этажах в каждой секции (отм.4,200-67,200) – квартир, мусоросборных камер, зон безопасности в лифтовых холлах.

На отм.70,650 – выходов на кровлю, машинных помещений лифтов, инженерных помещений щитов автоматики.

На отм. 39,190; 42,300; 70,690; 74,100 – кровель.

Связь по этажам:

в секции 1 – лестницей, одним лифтом грузоподъемностью 1000 кг, одним лифтом грузоподъемностью 630 кг;

в секции 2 – лестницей, двумя лифтами грузоподъемностью 1000 кг, двумя лифтами грузоподъемностью 630 кг;

подъемными платформами для маломобильных групп населения грузоподъемностью 225 кг.

Отделка фасадов жилых корпусов

Цоколь – облицовка плитами из гранита.

Наружные стены – облицовка керамогранитом, фиброцементными плитами в составе сертифицированной фасадной системы с воздушным зазором. Внутренние стены лоджий – штукатурка с окраской фасадной краской.

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

Лоджии – одинарное остекление в профилях из алюминиевых сплавов.

Витражи первого этажа – стоечно-ригельная система из алюминиевого профиля с однокамерными стеклопакетами.

Наружные двери и двери входных групп – алюминиевый профиль с терморазрывом.

Стемалит (однокамерный стеклопакет) – в составе витражных конструкций первого этажа.

Отделка фасадов ДОО

Наружные стены – облицовка керамогранитом, декоративными панелями в составе сертифицированной фасадной системы с воздушным зазором.

Окна – двухкамерный стеклопакет в ПВХ-профилях.

Входная группа – стоечно-ригельная система из алюминиевого профиля с однокамерными стеклопакетами.

Внутренняя отделка

Предусмотрена полная отделка входов и мест общего пользования жилой части здания, технических помещений.

Квартиры, помещения общественного назначения (офисы), помещения ДОО – без отделки.

Паркинг

Здание паркинга, 2-секционное, с открытыми переездами между секциями, прямоугольной формы в плане с максимальными размерами в осях 101,1x67,5 м, с двумя однопутными неизолированными прямолинейными рампами и максимальной отметкой верха по парапету 20,600.

Размещение

На 1 этаже (отм. 0,000; минус 1,575) – помещения автостоянки, рамп, контрольно-пропускного пункта (КПП) с санузлом для персонала, помещения автомойки с помещения уборочного инвентаря, гардеробом для персонала, помещением для посетителей, очистными сооружениями, ИТП, венткамеры, помещения хранения ламп, помещения хранения пожарного оборудования, электрощитовой.

На 2-6 этажах (отм. 1,575; 3,150; 4,725; 6,300; 7,875; 9,450; 11,025; 12,600; 14,175) – на каждом этаже помещения автостоянки, рамп.

На отм. 15,750; 17,325 – эксплуатируемой кровли с размещением парковочных мест, с навесами над рампами.

На отм 15,900; 17,475 – выходов на кровлю.

Связь по этажам:

в секции 1 – двумя лестничными клетками;

в секции 2 – тремя лестничными клетками, лифтом грузоподъемностью 1000 кг.

Отделка фасадов

Цоколь – облицовка гранитом.

Наружные стены – декоративная штукатурка под бетон, шлифованный бетон.

Ограждение – сварное ограждение из дюралюминиевой полосы.

Окна отапливаемых помещений – двухкамерный стеклопакет в ПВХ-профилях.

Окна лестничных клеток – однокамерный стеклопакет в ПВХ-

профилях.

Наружные двери – металлические.

Внутренняя отделка

Полная внутренняя отделка и технологическое оснащение помещений выполняется в соответствии с функциональным назначением и технологическими требованиями.

Строительство трех блочных трансформаторных подстанций (ТП1, ТП2, ТП3) на железобетонном основании с габаритными размерами 4,8x5,0x2,89(н) м.

Установка БРП (пристройка к ТП-3) на железобетонном основании с габаритными размерами 2,38x1,64x2,750(н) м.

3.1.2.3. Конструктивные решения

Уровень ответственности зданий комплекса – нормальный.

Жилые корпуса 1, 2, 3, 4

Конструктивная схема корпусов комплекса – каркасно-стеновая из монолитного железобетона (бетон класса В35, арматура классов А500С и А240, если иное не указано отдельно) с жестким (рамным) сопряжением вертикальных элементов и горизонтальных дисков перекрытий, покрытий и фундаментных плит.

Подземные воды вскрыты на глубинах от 1,2 до 3,1 м, что соответствует абс. отм. 177,20-180,50.

Корпус 1

Жилой корпус 1 – 12-22 этажные секции 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 со встроенно-пристроенным 2-этажным ДОО, разделен деформационными (осадочными) швами в осях: «(4/3)/В3-Ж3», «(8/4)/Г3-Ж3», «В5/(1/7-4/7)», «(1/7)/А-Г».

Максимальный шаг вертикальных несущих конструкций по короткой стороне плиты перекрытия – 6,9 м.

Высотные отметки (относительные=абсолютные):

0,000=182,35;

низа фундаментной плиты

основной части

секции 1, 2

-4,000=178,35;

секция 3

-4,900=177,45; -4,600=177,75;

секция 4

-3,200=179,15; -3,600=178,75;

секция 5

-3,900=178,45;

секция 6

-3,500=178,85;

секция 7

-3,650=178,70;

ДОО

-2,850=179,50.

Фундаменты – плиты (бетон марок W8 и F150) толщиной: секции 1, 2, 3, 5 – 1200 мм; секции 4, 6, 7 – 900 мм; ДОО – 600 мм; с технологическими приямками габаритными размерами 800x800x500(h), 800x800x800(h), 1200x800x800(h) мм, с толщиной днищ 400 мм.

Фундаменты устраиваются по защитной цементно-песчаной стяжке (M100) толщиной 40 мм, полиэтиленовой пленке, геотекстильному полотну, гидроизоляции, геотекстильному полотну, бетонной подготовке (бетон класса B7,5) толщиной 100 мм, уплотненному грунту основания.

Основания под фундаментными плитами:

в осях «B3-Ж3/(2/4-7/4)», «A5-E5/(7/4-6/5)», «A6-A5/(1/7-4/7)», «A7-A6/(1/7-4/7)», «A-Г/(1-1/7)» – насыпной грунт, преимущественно глинистого состава (тугопластичных суглинков), с включением строительного мусора (ИГЭ-1) и суглинков полутвердый (ИГЭ-2, E=17,0 МПа) заменяются на всю глубину от 0,85 до 2,4 м (до абс. отм. 177,20, 177,46, 177,50, 178,60, 177,00) уплотненным песчаным основанием с обеспечением коэффициента уплотнения не ниже 0,95 и модуля деформации не ниже 28,0 МПа; супесь пластичная (ИГЭ-3, E=32,0 МПа).

По результатам расчетов основания:

среднее давление под фундаментными плитами – 22-этажных секций 1, 2, 3, 5 составит 50,8 т/м², что не превышает расчетного сопротивления грунтов основания 90,6 т/м²; 12-этажных секций 4, 6, 7 – 28,3 т/м², что не превышает – 85,9 т/м²; ДОО – 11,3 т/м², что не превышает – 93,8 т/м²;

расчетные деформации основания фундаментов составят: до 14,0 см – по осадке; до 0,002 – по относительной разности осадок; не превысят предельно допустимые значения СП 22.13330.2011.

Гидроизоляция конструкций, соприкасающихся с грунтом – из рулонного битумно-полимерного полотна мембранного типа: под фундаментом – по бетонной подготовке; по контуру – с заведением на стены на всю высоту.

Подземные конструкции

Наружные стены – (бетон марок W6 и F150) толщиной 200 мм, по внешнему контуру – с утеплением на всю высоту под защитой профилированной мембраны.

Стены (в том числе лестнично-лифтовые узлы) – толщиной 200 и 250 мм.

Колонны, пилоны – сечением 500x500 (пилястра в составе стены по оси «Ж3/(4/3)»), 400x750 и 200x800 мм, соответственно.

Лестницы (площадки, марши) – из монолитного железобетона (бетон класса B25, марок W6 и F150) толщиной 180 мм.

Перекрытия – плоские плиты толщиной 200 мм, верх на отм: секции 1, 2 – 0,800; секция 3 – минус 0,350; секция 4 – минус 0,150; секция 5, 6 –

минус 0,550; секция 7 – минус 0,450; ДОО – минус 0,100.

Перекрытия (днища лифтовых прямков) – плоские плиты толщиной 250 мм верх на отм: секция 1, 2 – минус 0,300; секция 3 – минус 1,450; секция 4 – минус 1,250; секция 5, 6 – минус 1,650; секция 7 – минус 1,550; ДОО – минус 1,200.

Наземные конструкции

Стены – наружные, внутренние, в том числе лестнично-лифтовых узлов – толщиной 200, 250 мм.

Колонна, пилоны – сечением 500х500 (по оси «ЖЗ/(4/3)»), 400х750 и 200х800 мм, соответственно.

Лестницы (площадки и марши) – из монолитного железобетона (до отм. 5,150, бетон класса В25 марки F100) и из сборного железобетона, толщиной 180 мм.

Перекрытия – плоские плиты толщиной 200 мм, верх на отм: секции 1, 2, 3, 5 – 5,150, 8,300, 11,450, 14,600, 17,750, 20,900, 24,050, 27,200, 30,350, 33,500, 36,650, 39,800, 42,950, 46,100, 49,250, 52,400, 55,500, 58,700, 61,850, 65,000, 68,150; секции 4, 6, 7 – 5,150, 8,300, 11,450, 14,600, 17,750, 20,900, 24,050, 27,200, 30,350, 33,500, 36,650; ДОО – 3,500; с контурными балками сечением 200х625(h) мм (высота сечения балок указана с учетом толщины плит перекрытий); в зоне балконов и лоджий с консольными участками вылетом 300 мм; предусмотрены теплотехнические мероприятия – «термовкладыши».

Покрытия – плоские плиты толщиной 200 мм, верх на отм: секции 1, 2, 3, 5 – 71,300, 74,250; секции 4, 6, 7 – 39,800, 42,950; ДОО – 3,500, 8,300, 9,900; с контурными балками сечением 200х625(h) мм (высота сечения балок указана с учетом толщины плит покрытий).

В перекрытиях и покрытиях предусмотрены технологические отверстия размерами от 100х100 до 1500х2500 мм.

Парапеты: секции 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 – толщиной 250 и 200 мм, высотой 3700 и 750 мм (верх на отм. 43,500 и 75,000), соответственно; ДОО – толщиной 200 мм, высотой 400 мм (верх на отм. 3,900, 8,700, 10,300).

Крыльца из монолитного железобетона (бетон класса В25 марок W6 и F150), толщина конструкций 200 мм; консоли козырьков «входов» в составе плит перекрытий: секции 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 (верх на отм. 5,150) – вылетом от 300 до 2800 мм; ДОО (на отм. 3,500) – 1500 мм.

Кровля плоская из рулонных гидроизоляционных материалов с организованными внутренними водостоками, утепленная.

Корпус 2

Жилой корпус 2 (22 этажные секции 1, 2).

Максимальный шаг вертикальных несущих конструкций по короткой стороне плиты перекрытия – 7,25 м.

Высотные отметки (относительные=абсолютные):

0,000=183,30;

низа фундаментной плиты

основной части

секция 1 -6,400=176,90;

секция 2 -4,400=178,90.

Фундамент – плита (бетон марок W8 и F150) толщиной 1200 мм с технологическими приямками габаритными размерами 800x800x700(h), 1140x800x700(h), 1200x800x700(h) мм, с толщиной днищ 500 мм.

Фундамент устраиваются по защитной цементно-песчаной стяжке (M100) толщиной 40 мм, полиэтиленовой пленке, геотекстильному полотну, гидроизоляции, геотекстильному полотну, бетонной подготовке (бетон класса B7,5) толщиной 100 мм, уплотненному грунту основания.

Основания под фундаментной плитой:

в осях «Ц-Ш/3-6», «А-С/1-6» – насыпной грунт, преимущественно глинистого состава (тугопластичных суглинков), с включением строительного мусора (ИГЭ-1) и суглинков полутвердый (ИГЭ-2, E=17,0 МПа), заменяются на всю глубину от 0,1 до 1,0 м (до абс. отм. 178,80 и 176,8, соответственно) уплотненным песчаным основанием с обеспечением коэффициента уплотнения не ниже 0,95 и модуля деформации не ниже 28,0 МПа; супесь пластичная (ИГЭ-3, E=32,0 МПа).

По результатам расчетов основания:

среднее давление под фундаментной плитой 37,0 т/м², что не превышает расчетного сопротивления грунта основания 94,6 т/м²;

расчетные деформации основания фундаментов составят: до 6,7 см – по осадке; до 0,001 – по относительной разности осадок; не превысят предельно допустимые значения СП 22.13330.2011.

Гидроизоляция конструкций, соприкасающихся с грунтом – из рулонного битумно-полимерного полотна мембранного типа: под фундаментом – по бетонной подготовке; по контуру – с заведением на стены на всю высоту.

Подземные конструкции

Наружные стены – (бетон марок W6 и F150) толщиной 200 мм, по внешнему контуру – с утеплением на всю высоту под защитой профилированной мембраны.

Стены (в том числе лестнично-лифтовые узлы) – толщиной 200 и 250 мм.

Колонны (в осях «Ч-Ш/2-5») – сечением 500x500 мм.

Лестницы (площадки, марши) – из монолитного железобетона (бетон класса B25, марок W6 и F150) толщиной 180 мм.

Перекрытия – плоские плиты толщиной 200 мм, верх на отм: минус

секция 3	-5,750=177,20;
секция 4	-5,300=177,65;
секция 5	-5,600=177,35;
секция 6	-5,100=177,85; -5,300=177,65;
секция 7	-5,400=177,55.

Фундаменты – плиты (бетон марок W8 и F150) толщиной: секции 5, 7 – 1200 мм; секции 1, 2, 3, 4, 6 – 900 мм; с технологическими прямыми габаритными размерами 600x600x500(h), 800x800x800(h), 1200x800x800(h) мм, с толщиной днищ 400 мм.

Фундаменты устраиваются по защитной цементно-песчаной стяжке (M100) толщиной 40 мм, полиэтиленовой пленке, геотекстильному полотну, гидроизоляции, геотекстильному полотну, бетонной подготовке (бетон класса B7,5) толщиной 100 мм, уплотненному грунту основания.

Основания под фундаментными плитами:

в осях «(А7-Л7)/(1/7-4/7)», «Г3-Ж3/(8/4-9/5)» – насыпной грунт, преимущественно глинистого состава (тугопластичных суглинков), с включением строительного мусора (ИГЭ-1) и суглинков полутвердый (ИГЭ-2, $E=17,0$ МПа), заменяются на всю глубину от 0,9 до 2,8 м (до абс. отм. 176,55, 174,70) уплотненным песчаным основанием с обеспечением коэффициента уплотнения не ниже 0,95 и модуля деформации не ниже 28,0 МПа; супесь пластичная (ИГЭ-3, $E=32,0$ МПа).

По результатам расчетов основания:

среднее давление под фундаментными плитами – 22-этажных секций 5, 7 составит $63,3$ т/м², что не превышает расчетного сопротивления грунтов основания $115,2$ т/м²; 12-этажных секций 1, 2, 3, 4, 6 – $39,2$ т/м², что не превышает – $106,6$ т/м²;

расчетные деформации основания фундаментов составят: до 13,7 см – по осадке; до 0,0014 – по относительной разности осадок; не превысят предельно допустимые значения СП 22.13330.2011.

Гидроизоляция конструкций, соприкасающихся с грунтом – из рулонного битумно-полимерного полотна мембранного типа: под фундаментом – по бетонной подготовке; по контуру – с заведением на стены на всю высоту.

Подземные конструкции

Наружные стены – (бетон марок W6 и F150) толщиной 200 мм, по внешнему контуру – с утеплением на всю высоту под защитой профилированной мембраны.

Стены (в том числе лестнично-лифтовые узлы) – толщиной 200 и 250 мм.

Колонны, пилоны – сечением 500x500, 750x750, 300x1200, 400x750, 400x1500, 400x1600 мм.

Лестницы (площадки, марши) – из монолитного железобетона (бетон класса В25, марок W6 и F150) толщиной 180 мм.

Перекрытия – плоские плиты толщиной 200 мм, верх на отм: секция 1 – минус 1,150; секция 2 – минус 1,450; секция 3 – минус 1,950; секция 4 – минус 2,050; секция 5 – минус 2,250; секция 6 – минус 2,150; секция 7 – минус 1,900.

Перекрытия (днища лифтовых прямков) – плоские плиты толщиной 250 мм верх на отм: секция 1 – минус 2,250; секция 2 – минус 2,550; секция 3 – минус 3,050; секция 4 – минус 3,150; секция 5 – минус 3,350; секция 6 – 3,250; секция 7 – 3,000.

Наземные конструкции

Стены – наружные, внутренние, в том числе лестнично-лифтовых узлов – толщиной 200, 250 мм.

Колонны, пилоны – сечением 500х500, 750х750, 300х1200, 400х750, 400х1500, 400х1600 мм.

Лестницы (площадки и марши) – из монолитного железобетона (до отм. 4,250, бетон класса В25 марки F100) и из сборного железобетона, толщиной 180 мм.

Перекрытия – плоские плиты толщиной 200 мм на отдельных участках (на отм. 4,250) – 300 мм, верх на отм: секции 1, 2, 3, 4, 6 – 4,250, 7,400, 10,550, 13,700, 16,850, 20,000, 23,150, 26,300, 29,450, 32,600, 35,750; 38,900, 42,050, 45,200, 48,350, 51,500, 54,650, 57,800, 60,950, 64,100, 67,250; секции 5, 7 – 4,250, 7,400, 10,550, 13,700, 16,850, 20,000, 23,150, 26,300, 29,450, 32,600, 35,750; с контурными балками сечением 200х625(h) мм (высота сечения балок указана с учетом толщины плит перекрытий); в зоне балконов и лоджий с консольными участками вылетом 300 мм; предусмотрены теплотехнические мероприятия – «термовкладыши».

Покрытия – плоские плиты толщиной 200 мм, верх на отм: секции 1, 2, 3, 4, 6 – 38,900, 41,850; секции 5, 7 – 70,400, 73,550; с контурными балками сечением 200х625(h) мм (высота сечения балок указана с учетом толщины плит покрытий).

В перекрытиях и покрытиях предусмотрены технологические отверстия размерами от 100х100 до 1500х2500 мм.

Парапеты – толщиной: 250 мм – высотой 3400 мм (верх на отм. 42,300) и 3700 мм (верх на отм. 74,100); 200 мм – высотой 450 (верх на отм. 42,300) и 350 мм (верх на отм. 73,900).

Крыльца из монолитного железобетона (бетон класса В25 марок W6 и F150), толщина конструкций 200 мм; консоли козырьков «входов» в составе плит перекрытий – вылетом от 300 до 2300 мм.

Кровля плоская из рулонных гидроизоляционных материалов с организованными внутренними водостоками, утепленная.

Корпус 4

Жилой корпус 4 (22 этажные секции 1, 2).

Максимальный шаг вертикальных несущих конструкций по короткой стороне плиты перекрытия – 7,25 м.

Высотные отметки (относительные=абсолютные):

$$0,000=182,25;$$

низа фундаментной плиты

основной части

$$\text{секция 1} \quad -6,400=175,85;$$

$$\text{секция 2} \quad -4,400=177,85.$$

Фундамент – плита (бетон марок W8 и F150) толщиной 1200 мм с технологическими приялками габаритными размерами 800x800x800(h), 1200x800x800(h) мм, с толщиной днищ 400 мм.

Фундамент устраивается по защитной цементно-песчаной стяжке (M100) толщиной 40 мм, полиэтиленовой пленке, геотекстильному полотну, гидроизоляции, геотекстильному полотну, бетонной подготовке (бетон класса B7,5) толщиной 100 мм, уплотненному грунту основания.

Основания под фундаментной плитой:

в осях «Ц-Ш/3-6» – насыпной грунт, преимущественно глинистого состава (тугопластичных суглинков), с включением строительного мусора (ИГЭ-1) и суглинков полутвердый (ИГЭ-2, E=17,0 МПа), заменяются на всю глубину 0,75 м (до абс. отм. 175,00) уплотненным песчаным основанием с обеспечением коэффициента уплотнения не ниже 0,95 и модуля деформации не ниже 28,0 МПа; супесь пластичная (ИГЭ-3, E=32,0 МПа).

По результатам расчетов основания:

среднее давление под фундаментной плитой 37,0 т/м², что не превышает расчетного сопротивления грунта основания 106,0 т/м²;

расчетные деформации основания фундаментов составят: до 6,7 см – по осадке; до 0,001 – по относительной разности осадок; не превысят предельно допустимые значения СП 22.13330.2011.

Гидроизоляция конструкций, соприкасающихся с грунтом – из рулонного битумно-полимерного полотна мембранного типа: под фундаментом – по бетонной подготовке; по контуру – с заведением на стены на всю высоту.

Подземные конструкции

Наружные стены – (бетон марок W6 и F150) толщиной 200 мм, по внешнему контуру – с утеплением на всю высоту под защитой профилированной мембраны.

Стены (в том числе лестнично-лифтовые узлы) – толщиной 200 и 250 мм.

Колонны (в осях «Ч-Ш/2-5») – сечением 500x500 мм.

Лестницы (площадки, марши) – из монолитного железобетона (бетон класса В25, марок W6 и F150) толщиной 180 мм.

Перекрытия – плоские плиты толщиной 200 мм, верх на отм: минус 2,000, минус 1,900, минус 1,800, минус 1,700, минус 1,530, минус 1,150, минус 0,100.

Перекрытия (днища лифтовых приямков) – плоские плиты толщиной 250 мм верх на отм: минус 2,600, минус 2,250, минус 1,200.

Наземные конструкции

Стены – наружные, внутренние, в том числе лестнично-лифтовых узлов – толщиной 200, 250 мм.

Колонны (в осях «Ч-Ш/2-5) – сечением 500х500 мм.

Лестницы (площадки и марши) – из монолитного железобетона (до отм. 4,100, бетон класса В25 марки F100) и из сборного железобетона, толщиной 180 мм.

Перекрытия – плоские плиты толщиной 200 мм, верх на отм: 4,100, 7,250, 10,400, 13,550, 16,700, 19,850, 23,000, 26,150, 29,300, 32,450, 35,600, 38,750, 41,900, 45,050, 48,200, 51,350, 54,500, 57,650, 60,800, 63,950, 67,100, 71,000; с контурными балками сечением 200х625(h) мм (высота сечения балок указана с учетом толщины плит перекрытий); в зоне балконов и лоджий с консольными участками вылетом 300 мм; предусмотрены теплотехнические мероприятия – «термовкладыши».

Покрытия – плоские плиты толщиной 200 мм, верх на отм: 70,250, 73,400; с контурными балками сечением 200х625(h) мм (высота сечения балок указана с учетом толщины плит покрытий).

Парапеты – толщиной 250 и 200 мм высотой 3700 и 550 мм (верх на отм. 73,950).

В перекрытиях и покрытиях предусмотрены технологические отверстия размерами 100х100 до 1500х2500 мм.

Крыльца из монолитного железобетона (бетон класса В25 марок W6 и F150), толщина конструкций 200 мм; консоли козырьков «входов» в составе плит перекрытий (верх на отм. 4,100) – вылетом от 300 до 2565 мм.

Кровля плоская из рулонных гидроизоляционных материалов с организованными внутренними водостоками, утепленная.

Ограждающие конструкции корпусов 1, 2, 3, 4:

тип 1 – монолитные железобетонные конструкции каркаса, утепление, навесная сертифицированная фасадная система с креплением к несущим конструкциям (контурным балкам плит перекрытий и покрытий);

тип 2 – кладка из ячеистых блоков D600 толщиной 200 мм, утепление, навесная сертифицированная фасадная система с креплением к несущим конструкциям (контурным балкам плит перекрытий и покрытий);

тип 3 (цоколь) – монолитные железобетонные стены толщиной 200 и

250 мм, утепление, облицовка плитами из гранита;

тип 4 (стены лоджий) – кладка из ячеистых блоков D600 толщиной 200 мм, утепление, декоративная штукатурка;

тип 5 (в уровне 1-этажа) – витражное остекление.

Перегородки – кладка из: ячеистых блоков D600 толщиной 200 мм, пазогребневых плит толщиной 100 мм, керамического кирпича толщиной 120 мм, стеновые блоки СКЦ толщиной 90 мм.

Паркинг

Наземный паркинг (6-этажный, секции 1, 2)

Конструктивная схема – каркасная из монолитного железобетона (бетон класса В35, арматура классов А500С и А240, если иное не указано отдельно), с жестким (рамным) сопряжением вертикальных элементов и горизонтальных дисков перекрытий, покрытий и фундаментной плиты.

Каркас разделен на два блока деформационным швом (по оси «И/1-14»).

Максимальный (осевой) шаг несущих конструкций по короткой стороне плиты перекрытия – 8,4 м, максимальная конструктивная «ячейка» – 9,2х8,4 м.

Высотные отметки (относительные=абсолютные):

$$0,000=183,55;$$

низа фундаментной плиты

$$\text{основной части } -0,750=182,80;$$

$$-2,325=181,82;$$

$$\text{в зоне прямиков } -1,350=182,20;$$

$$-1,850=181,70;$$

$$-2,950=180,60.$$

Подземные воды вскрыты на глубинах от 1,2 до 3,1 м, что соответствует абс. отм. 177,20-180,50.

Фундамент – плита (бетон марок W8 и F150) толщиной 600 мм с технологическими прямыми габаритными размерами 1450х1400х600(h), 1700х1100х600(h), 1700х1700х600(h), 2600х1750х1100(h) мм, с толщиной днищ 600 мм.

Фундамент устраиваются по защитной цементно-песчаной стяжке (М100) толщиной 40 мм, полиэтиленовой пленке, геотекстильному полотну, гидроизоляции, геотекстильному полотну, бетонной подготовке (бетон класса В7,5) толщиной 100 мм, уплотненное песчаное основание толщиной от 1,9 до 3,5 м, уплотненному грунту основания.

Основания под фундаментной плитой: насыпной грунт преимущественно глинистого состава (тугопластичных суглинков) с включением строительного мусора (ИГЭ-1) и суглинков полутвердый (ИГЭ-2, E=17,0 МПа), заменяется на всю глубину от 1,9 до 3,5 м (до абс.

отм. 178,48, 179,23, 179,70, 179,20) уплотненным песчаным основанием с обеспечением коэффициента уплотнения не ниже 0,95 и модуля деформации не ниже 28,0 МПа; супесь пластичная (ИГЭ-3, $E=32,0$ МПа).

По результатам расчетов основания:

среднее давление под фундаментной плитой $17,5$ т/м², что не превышает расчетного сопротивления грунтов основания $94,14$ т/м²;

расчетные деформации основания фундаментов составят: до $4,9$ см – по осадке; до $0,002$ – по относительной разности осадок; не превысят предельно допустимые значения СП 22.13330.2011.

Гидроизоляция конструкций, соприкасающихся с грунтом – из рулонного битумно-полимерного полотна мембранного типа.

Стены лестнично-лифтовых узлов – толщиной 200 и 250 мм.

Лестницы (площадки, марши) – из монолитного железобетона (бетон класса В25, марок W6 и F150) толщиной 180 мм.

Колонны, пилоны – сечением 450×450 , 450×800 и 300×1200 мм, соответственно.

Перекрытия – плоские плиты толщиной 300 мм, верх на отм: $1,425$, $3,000$, $4,575$, $6,150$, $7,725$, $9,300$, $10,875$, $12,450$, $14,025$, с контурными «обратными» балками сечением (в осях «Г-Д/3-4» и «Г-Д/11-12») $450 \times 600(h)$ мм, $200 \times 450(h)$ мм высота сечения балок указана с учетом толщины плит перекрытий).

Покрытия – плоские плиты толщиной 300 мм, верх на отм: $15,600$, $17,325$, $18,750$, $19,950$, с контурными «обратными» балками сечением (в осях «Г-Д/3-4» и «Г-Д/11-12») $450 \times 600(h)$, $200 \times 450(h)$ мм высота сечения балок указана с учетом толщины плит покрытия).

Покрытия (в осях «Ж-К/3-4», «Ж-К/6-8», «Ж-К/11-12») – профилированный настил по системе стальных прогонов (с шагом – $6,0$ м, пролетом $4,4$ и $5,1$ м) и «главным» наклонным (уклон $12,5$ %) монолитным железобетонным балкам сечением $300 \times 450(h)$ мм (пролетом $6,2$ м); крепление стальных прогонов к бетонным балкам – шарнирное, через стальные закладные детали.

Металлоконструкции покрытия:

прогоны – из стальных (сталь С245) гнutosварных труб квадратного сечения 140×6 мм;

профилированный настил – стальной (сталь С235) Н57-750-0,7, укладывается по прогонам с креплением самонарезающимися винтами в каждую волну; крепление настила между собой – комбинированными заклепками; расчетная схема – многопролетная, неразрезная.

Рампы (в осях «Ж-К/3-4», «Ж-К/6-8», «Ж-К/11-12») – наклонные (уклон $12,7\%$) плиты толщиной 300 мм; сопряжение плит рампы с конструкциями каркаса здания – жесткое.

В перекрытиях и покрытиях предусмотрены технологические отверстия размерами 100x100 до 1500x2500 мм.

Парапеты (лестнично-лифтовых узлов) – толщиной 250 мм высотой 650 мм.

Кровля плоская эксплуатируемая, оклеечная двухслойная гидроизоляция в составе «пирога» покрытия, с организованными внутренними водостоками.

Ограждающие конструкции паркинга:

тип 1 – монолитные железобетонные конструкции каркаса, декоративная штукатурка;

тип 2 (по контуру плит перекрытий и покрытий) – решетчатое ограждение (из дюралюминиевой полосы) высотой 1000 мм, крепление ограждения – анкерное;

тип 3 (отапливаемые помещения 1-го этажа) – кладка из ячеистых блоков D600 толщиной 200 мм, утепление, декоративная штукатурка.

Перегородки – кладка из ячеистых блоков D600 толщиной 200 мм и керамического кирпича толщиной 120 мм.

ТП1, ТП2, ТП3 с пристройкой БРП

Уровень ответственности – нормальный.

Высотные отметки (относительные=абсолютные):

ТП1 0,000=181,80;

ТП2 0,000=182,40;

ТП3 0,000=182,00;

низа фундаментной плиты

ТП1 -2,060=179,74;

ТП2 -2,060=180,34;

ТП3 -2,060=179,94.

Конструкция – блочная комплексная двухмодульная трансформаторная подстанция (тип 2БКТП) и одномодульный распределительный пункт (БРП ТП3) из плитных, объемных сборных железобетонных конструкций (бетон класса В25 марок W10 и F100, арматура классов А500С и А240).

Фундаменты – монолитные железобетонные плиты (бетон класса В30, марок W8 и F200, арматура класса А500С и А240) толщиной 300 мм, устраиваются по защитной цементно-песчаной стяжке (М150) толщиной 30 мм, оклеечной гидроизоляции, бетонной подготовке (бетон класса В15) толщиной 100 мм, уплотненному (коэффициент уплотнения не ниже 0,95) песчаному основанию толщиной от 1,44 до 1,74 м, уплотненному грунту основания. Среднее давление под фундаментной плитой 2,0 т/м², что не превышает расчетного сопротивления грунтов основания 117 т/м².

Гидроизоляция конструкций, соприкасающихся с грунтом,

оклеечная.

Подземно-цокольная часть – объемный железобетонный приямок с дном толщиной 70 мм.

Наземная часть – бетонные стены толщиной 70 мм.

Котлованы (корпуса 1, 2, 3, 4, паркинга) – разрабатываются в естественных откосах, глубиной от отметок планировки: корпус 1 – от 1,75 до 3,52 м (абс. отм. дна котлована от 177,0 до 178,60); корпус 2 – от 1,85 до 3,34 м (абс. отм. дна котлована от 175,80 до 178,00); корпус 3 – от 2,25 до 4,51 м (абс. отм. дна котлована от 175,80 до 178,35); корпус 4 – от 2,68 до 4,45 м (абс. отм. дна котлована от 175,00 до 177,75); паркинг – от 1,83 до 3,6 м (абс. отм. дна котлована от 178,48 до 179,70).

Расчетное обоснование конструктивных решений здания выполнено проектной организацией ООО «Траст Инжиниринг», на программных комплексах:

«ЛИРА-САПР» 2017 – сертификат подлинности без номера от 25 февраля 2016 года, сертификат соответствия № РОСС RU.СП15.Н00912 срок действия до 24 апреля 2018 года;

«SCAD Office» – лицензия № 14458 от 8 июня 2017 года выданная ООО НПФ «СКАД СОФТ», сертификат соответствия № РОСС RU.0001.11СП15 со сроком действия до 31 января 2018 года.

максимальные значения коэффициентов использования несущей способности поперечных сечений конструктивных железобетонных элементов, составят – 0,91.

Прочность, устойчивость и геометрическая неизменяемость зданий подтверждена расчетами. Стойкость перекрытий, покрытий, фундаментных плит к продавливанию у колонн и пилонов – обеспечена.

Окружающая застройка в зоне влияния

Согласно данным проектной документации, в зоне негативного влияния нового строительства (предварительная зона влияния от 7,0 до 18,05 м), существующие здания (в том числе сооружения) и инженерные коммуникации отсутствуют.

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

Система электроснабжения

Электроснабжение, согласно ТУ ПАО «МОЭСК», выполняется от РП-10 кВ (силами сетевой организации).

Предусматривается строительство в блочном исполнении отдельно стоящих ТП1-10/0,4 кВ 2х1250 кВА (ЖД К1, паркинг), ТП2-10/0,4 кВ 2х1250 кВА (ЖД К2, К3), ТП3-10/0,4 кВ 2х1250 кВА (ЖД К3, К4). Схема

электропитания кольцевая.

РУ-10 кВ ТП1-ТП3 блоки RM-6 (функция D) с реле VIP300 с датчиками тока CRa200/151007003F0.

КЛ-10 кВ – кабель АПвПуГ расчетных сечений, КЛ-0,4 кВ – АПвББШв расчетных сечений.

Для распределения электроэнергии предусмотрены вводно-распределительные устройства: ЖД К1 – 11 ВРУ, ЖД К2 – 6 ВРУ, ЖД К3 – 11 ВРУ, ЖД К4 – 6 ВРУ, наземный паркинг – 1 ВРУ.

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

К I категории надежности относятся: аварийное освещение; противопожарные устройства и противопожарные системы; система охранной сигнализации; лифты; системы безопасности и связи; огни светового ограждения; розетки для подключения пожарной техники и указатели направления движения на автостоянке. Категория надежности остальных потребителей – II.

Для электропитания потребителей I категории предусматривается устройство АВР.

Расчетная мощность потребителей в послеаварийном/послеаварийном + пожарном режимах составляет: ЖД1 – $P_p=1513,2/1869,5$ кВт; ЖД2 – $P_p=682,3/806,0$ кВт; корпус 3 – $P_p=1255,6/1607,5$ кВт; корпус 4 – $P_p=682,3/799,0$ кВт; наземный паркинг – $P_p=239,6/256,8$ кВт.

Распределительные и групповые сети предусматриваются кабелями марки – ВВГнг(А)-LS; ВВГнг(А)-FRLS и ВВГнг(А)-LSLTx; ВВГнг(А)-FRLSLTx для ДОО.

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 и по III категории, в соответствии с РД 34.21.122-87.

Предусматривается рабочее, аварийное, ремонтное и наружное освещение.

Наружное освещение выполняется, согласно ТУ ГУП «Моссвет», от ВРШ НО М8 БРП, кабелями марки ВББШв.

Управление наружным освещением централизованное автоматическое от ШУНО БРП.

Расчетная мощность наружного освещения $P_p=25,5$ кВт.

Освещение дорог и парковок обеспечивается консольными светильниками со светодиодными лампами на металлических опорах высотой 6,0 м.

Освещенность принята в соответствии с СП 52.13330.2016 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Мероприятия по экономии электроэнергии предусматривают применение энергосберегающих ламп; выбор сечения питающих линий по

допустимой потере напряжения; автоматическое управление освещением.

Система водоснабжения

Согласно ТУ и договору на технологическое присоединение с АО «Мосводоканал», водоснабжение зданий предусматривается от проектируемой кольцевой сети водопровода $D_n 355$, 250 мм, с подключением к строящейся сети $D_y 600$ мм и вновь построенному водопроводу $D_y 400$ мм (выполняются в рамках строительства дороги Солнцево-Бутово-Видное по заказу АО «Мосинжпроект» № ИМ-12-28), путем устройства:

самостоятельных двухтрубных вводов водопровода (в/в) $D_n 160$ мм в корпуса 1-4;

в/в $D_n 90$ мм в ДОО, встроено-пристроенное к корпусу 1;

в/в $D_n 32$ мм в паркинг.

Сети прокладываются в границах территории для первого этапа строительства открытым способом из полиэтиленовых труб ПЭ 100 $D_n 355$, 250, 160, 90, 32 мм, частично в стальных футлярах, частично на искусственном основании (внеплощадочные сети выполняются силами АО «Мосводоканал»).

Наружное пожаротушение с расходом 110,0 л/с обеспечивается от гидрантов на проектируемой кольцевой водопроводной сети $D_n 250$ мм.

Минимальный гарантированный напор в точках присоединения к существующим сетям водоснабжения – 55,0 м вод. ст.

На вводах водопровода:

в корпуса 1-4 устанавливаются водомерные узлы с двумя обводными линиями, с задвижками с электрифицированным приводом на каждой;

в ДОО и в паркинг – водомерные узлы с обводной линией.

Общий хозяйственно-питьевой расход воды на вводе:

в корпус 1 – 243,99 м³/сут;

в ДОО – 14,83 м³/сут;

в корпус 2 – 120,36 м³/сут;

в корпус 3 – 208,66 м³/сут;

в корпус 4 – 119,04 м³/сут;

в паркинг – 3,46 м³/сут.

Системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода отдельные.

Системы хозяйственно-питьевого водоснабжения выполняются:

в корпусах 1-4 – двухзонные, с нижней разводкой магистральных трубопроводов;

в ДОО – тупиковая система, с нижней разводкой магистрального трубопровода;

в паркинге – тупиковая система, с устройством электрообогрева

трубопровода при прокладке в неотапливаемых помещениях.

Предусматривается система оборотного водоснабжения мойки машин в паркинге.

Приготовление горячей воды осуществляется в проектируемых ИТП корпусов 1-4 и ДОО.

В ИТП ДОО предусматривается установка электрического водонагревателя для приготовления горячей воды на период профилактических работ на тепловых сетях.

Системы горячего водоснабжения выполняются:

в корпусах 1-4 – двухзонные, с нижней разводкой магистральных трубопроводов, с циркуляцией;

в ДОО – с нижней разводкой магистральных трубопроводов, с циркуляцией;

в паркинге – тупиковая система, с приготовлением горячей воды в электрических водонагревателях.

Для встроенных нежилых помещений первых этажей корпусов 1-4 предусматриваются отдельные магистральные трубопроводы систем холодного и горячего водоснабжения.

В ДОО в местах подключения групповых умывальников и душей предусматриваются термосмесители для поддержания температуры воды не более 37⁰С.

Внутреннее пожаротушение:

система внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ) корпуса 1 и встроенно-пристроенной ДОО – двухзонная, с общей насосной установкой, с отдельными кольцевыми магистральными трубопроводами, с регуляторами давления на трубопроводах первой зоны, с устройством спринклерных оросителей в межквартирных коридорах;

автоматическая система пожаротушения модульной ТРВ установкой помещения разгрузки автомобиля в ДОУ;

самостоятельные системы ВПВ корпусов 2-4 – двухзонные, с общей насосной установкой, с отдельными кольцевыми магистральными трубопроводами, с регуляторами давления на трубопроводах первой зоны, с устройством спринклерных оросителей в межквартирных коридорах;

сухотрубная система ВПВ паркинга, с выведенными наружу патрубками для подключения передвижной пожарной техники – кольцевая, с нижней разводкой магистральных трубопроводов.

Расход воды на внутреннее пожаротушение:

корпус 1, включая ДОО – 21,66 л/с, из них 8,7 л/с (3 струи по 2,9 л/с) – ВПВ, 12,96 л/с – спринклерные оросители;

корпуса 2, 4 – 18,78 л/с, из них 8,7 л/с (3 струи по 2,9 л/с) – ВПВ, 10,08 л/с – спринклерные оросители;

корпус 3 – 20,22 л/с, из них 8,7 л/с (3 струи по 2,9 л/с) – ВПВ, 11,52 л/с – спринклерные оросители;

паркинг – 10,4 л/с (2 струи по 5,2 л/с) – ВПВ.

Расчетные расходы и напоры корпусов 1-4 обеспечиваются проектируемым насосным оборудованием, хозяйственно-питьевое водоснабжение ДОО и паркинга – напором городской сети.

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

Система водоотведения

Канализация. Согласно ТУ и договору на технологическое присоединение с АО «Мосводоканал», предусматривается прокладка сети канализации Ду400, 300, 200 мм (для застройки первого этапа строительства, с учетом перспективного подключения следующих этапов), с установкой прибора учета сточных вод, с подключением в отводящий канализационный коллектор от КНС «Внуково» Ду1200 мм.

От корпусов 1-4, ДОО и паркинга предусматриваются выпуски канализации Ду100 мм.

Сеть прокладывается открытым способом из ВЧШГ-труб Ду400, 300, 200, 100 мм, частично в стальных футлярах, частично на железобетонном основании до колодца на границе земельного участка, далее сеть выполняется силами АО «Мосводоканал».

Предусматриваются самостоятельные системы канализации с подключением к проектируемым выпускам:

в корпусах 1-4 – хозяйственно-бытовая канализация от жилой части здания и встроенных нежилых помещений первого этажа;

в ДОО – хозяйственно-бытовая и производственная канализация;

в паркинге – хозяйственно-бытовая канализация.

Внутренние сети канализации выполняются из чугунных безраструбных и полипропиленовых труб, с установкой в межэтажных перекрытиях противопожарных муфт.

Общий расход канализационных стоков:

корпус 1 – 215,48 м³/сут;

ДОО – 11,96 м³/сут;

корпус 2 – 112,55 м³/сут;

корпус 3 – 190,19 м³/сут;

корпус 4 – 114,80 м³/сут;

паркинг – 0,29 м³/сут.

Дождевая канализация

Согласно ТУ ГУП «Мосводосток», предусматривается прокладка сети дождевой канализации Ду1400, 1200, 1000, 600, 500, 400, 200 мм (для

застройки первого этапа строительства, с учетом перспективного подключения следующих этапов) в соответствии со схемой, разработанной ООО «Фирма Вейко», заказ № 3769-17-ДК, с отводом стоков на очистные сооружения и сбросом в р.Сетунь.

Дождевые стоки с кровель зданий по самостоятельным выпускам D_{y150} , 100 мм отводятся в проектируемую внутривоздушную сеть.

Сеть прокладывается открытым способом из железобетонных труб D_{y1400} , 1200 мм, двухслойных полиэтиленовых труб D_{y1000} , 600, 500, 400, 200 мм и ВЧШГ-труб D_{y150} , 100 мм, частично в стальных футлярах, частично на железобетонном основании, до колодца на границе земельного участка, согласно заданию на проектирование.

Для отвода стоков с территории выполняется устройство дождеприемных решеток.

Отвод дождевых и талых вод с кровель корпусов 1-4, ДОО и паркинга осуществляется через воронки и трапы с электрообогревом системами внутреннего водостока в наружную сеть дождевой канализации.

Расход дождевых вод с кровель:

корпус 1 – 25,25 л/с;

ДОО – 8,35 л/с;

корпус 2 – 11,55 л/с;

корпус 3 – 26,75 л/с;

корпус 4 – 11,55 л/с;

паркинг – 57,32 л/с.

Для отвода условно-чистых стоков с пола технических помещений, от срабатывания систем пожаротушения зданий предусматривается устройство лотков, трапов и приемков с насосами, с откачкой в сеть дождевой канализации.

Внутренние сети выполняются из чугунных безраструбных, стальных электросварных оцинкованных и напорных НПВХ-труб с установкой в межэтажных перекрытиях противопожарных муфт.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Теплоснабжение предусматривается в соответствии с техническими условиями ООО «ГрадИнвест» от тепловых сетей РТС «Саларьево» через встроенные индивидуальные тепловые пункты.

Перепады давления в точках присоединения тепловых пунктов – 64,3...67,95 / 35,7...38,8 м вод. ст. Расчетный температурный график – 150-70°C (ограничение на 130°C), летний режим – 70-40°C. Разрешенная к отпуску величина тепловой нагрузки – 38,7 Гкал/час. Строительство тепловых сетей выполняется силами теплоснабжающей организации в счет платы за технологическое присоединение.

Расчетная тепловая нагрузка корпуса 1 составляет 3,563 Гкал/час, в том числе:

отопление – 2,1134 Гкал/час;

вентиляция – 0,238 Гкал/час;

горячее водоснабжение первой и второй зон – 1,2118 Гкал/час.

Расчетная тепловая нагрузка корпуса 2 составляет 2,031 Гкал/час, в том числе:

отопление – 1,2396 Гкал/час;

вентиляция – 0,084 Гкал/час;

горячее водоснабжение первой и второй зон – 0,707 Гкал/час.

Расчетная тепловая нагрузка корпуса 3 составляет 3,096 Гкал/час, в том числе:

отопление – 1,8009 Гкал/час;

вентиляция – 0,243 Гкал/час;

горячее водоснабжение первой и второй зон – 1,0519 Гкал/час.

Расчетная тепловая нагрузка корпуса 4 составляет 2,1321 Гкал/час, в том числе:

отопление – 1,3477 Гкал/час;

вентиляция – 0,068 Гкал/час;

горячее водоснабжение первой и второй зон – 0,7164 Гкал/час.

Расчетная тепловая нагрузка надземного паркинга составляет 0,1329 Гкал/час, в том числе:

отопление – 0,0344 Гкал/час;

вентиляция – 0,0985 Гкал/час.

В тепловых пунктах системы отопления (90-65°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. Системы отопления и вентиляции паркинга (95-70°C) присоединяются через общий теплообменник. Компенсация температурного расширения теплоносителя системы 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 в составе двух электромагнитных преобразователей расхода, термопреобразователей сопротивления и датчиков давления, измерительно-вычислительного блока.

Отопление. Система отопления зданий выполнена самостоятельными ветками для помещений различного функционального назначения.

Система отопления квартир принята двухтрубная, однозонная, поэтажная. Система отопления с нижним розливом, с разводкой магистралей по подвалу. В этажном коридоре прокладываются стояки с установкой отопительных шкафов на каждом этаже. На гребенках поэтажных отопительных шкафов устанавливаются поквартирные счетчики тепла. Поэтажная горизонтальная разводка отопления от поэтажного отопительного шкафа выполняется в полу трубами из сшитого полиэтилена «РЕХ-а». Разводка трубопроводов в подготовке пола периметральная, тупиковая, с последовательным подключением приборов отопления. В квартирах в качестве приборов отопления предусмотрены стальные радиаторы или конвекторы. Подключение приборов снизу. Установка приборов отопления предусматривается открытая. На подводках к приборам отопления установлены автоматические терморегуляторы. В качестве отопительных приборов в местах общего пользования установлены стальные радиаторы или конвекторы. Все отопительные приборы лестничных клеток запроектированы с боковым подсоединением к стоякам. Отопительные приборы на лестничных площадках устанавливаются на высоте не менее 2,2 м.

Система отопления ДОО проектируется водяная двухтрубная с поэтажной разводкой. В этажном коридоре прокладываются стояки отопления в коммуникационных шахтах с установкой отопительных шкафов на каждом этаже. Поэтажная горизонтальная разводка отопления от поэтажного отопительного шкафа к приборам отопления выполняется в полу трубами из сшитого полиэтилена «РЕХ-а». Параметры теплоносителя 80-60°C. Магистральные трубопроводы системы отопления прокладываются под потолком подвала. В качестве отопительных приборов в помещениях с пребыванием детей предусмотрены стальные радиаторы. Во избежание ожогов и травм у детей для радиаторов предусматриваются съемные декоративные экраны из массива дерева. В качестве отопительных приборов в медицинских комнатах предусматриваются стальные радиаторы с гладкой поверхностью в гигиеническом исполнении. Регулирование теплоотдачи приборов отопления осуществляется автоматическими клапанами с термостатическими элементами. Для поддержания температуры пола (не более 23°C) в помещениях раздевальных и групповых первого этажа, проектом предусмотрена система напольного отопления. Теплоноситель для системы «теплый пол» – вода с параметрами 40-30°C. Подключение теплых полов осуществляется в ИТП через смесительный узел с насосом от системы отопления с установкой электронагревателя для работы при отключенной системе отопления. Для трубопроводов теплого пола используются трубы стальные и, далее, в полу – трубы из сшитого

полиэтилена «РЕХ-а».

В помещениях, предназначенных для сдачи в аренду, предусмотрена однозонная двухтрубная система отопления с нижней разводкой магистралей и разводкой трубопроводов к приборам отопления в подготовке пола. В каждом помещении, предназначенном для сдачи в аренду, предусмотрен этажный узел учета тепла. В качестве нагревательных приборов приняты стальные радиаторы или конвекторы. В помещениях, имеющих остекление до пола, к установке приняты приборы на ножках. Во избежание ожогов, для радиаторов предусматриваются съемные декоративные экраны.

Для технических помещений проектируется двухтрубная система водяного отопления. Прокладка трубопроводов предусмотрена открытая, по стенам обслуживаемых помещений. В качестве отопительных приборов применяются гладкотрубные регистры.

Отопление электрощитовых и помещений СС осуществляется электрическими конвекторами с автоматическим поддержанием температуры в помещениях.

В здании неотапливаемой автостоянки предусмотрено отопление помещений мойки и технических помещений. Система отопления автомойки состоит из нескольких самостоятельных веток отопления, идущих от гребенки, расположенной в ИТП. Система отопления принята двухтрубная. Параметры теплоносителя – 95-70°C; Разводка осуществляется открыто, стальной трубой. В качестве нагревательных приборов предусмотрены гладкотрубные регистры. В качестве нагревательных приборов в подсобных помещениях предусмотрены конвекторы.

Для магистральных трубопроводов и стояков системы отопления приняты трубопроводы: до $D_y 50$ мм – водогазопроводные обыкновенные, соответствующие ГОСТ 3262-75*; трубопроводы $D_y > 50$ мм – стальные, соответствующие ГОСТ 10704-91. Все стальные трубопроводы отопления теплоизолируются. При пересечении трубопроводами строительных конструкций устанавливаются гильзы с последующей заделкой зазоров негорючими материалами. Горизонтальные разводки по этажам выполнены трубами из сшитого полиэтилена «РЕХ-а», прокладываемыми в конструкции пола помещений «под стяжку» в защитной гофрированной трубе.

Магистралы, вертикальные стояки и трубопроводы теплоснабжения калориферов теплоизолируются.

Для компенсации температурных удлинений, на протяженных горизонтальных магистральных, предусмотрены компенсаторы линейного удлинения. На вертикальных магистральных стояках предусматривается

установка осевых сильфонных компенсаторов.

Вентиляция. Системы приточно-вытяжной общеобменной вентиляции приняты отдельными для каждой группы помещений однотипного функционального назначения в пределах пожарного отсека.

Технические и служебные помещения, расположенные в подвале, обслуживаются отдельными системами. Вытяжные и приточные агрегаты располагаются в обслуживаемых помещениях. Выброс из помещений осуществляется на кровле, воздухозабор – с фасада здания в уровне первого этажа.

Вентиляция помещения ИТП осуществляется без подогрева приточного воздуха в режиме рециркуляции на основании показаний комнатного термостата. Приточная система предусматривается с фильтрацией воздуха.

Для офисных и административных помещений предусматриваются системы приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Оборудование указанных систем располагается в пространстве подшивного потолка обслуживаемых помещений. Воздухообмен в помещениях принят из расчета $60,0 \text{ м}^3/\text{час}$ на 1 человека, при плотности $6,0 \text{ м}^2$ на человека.

Забор воздуха осуществляется с фасада здания в уровне первого этажа. Низ воздухозаборной решетки расположен на высоте не менее $2,0 \text{ м}$ от уровня земли и не менее $8,0 \text{ м}$ по горизонтали от мест сбора мусора, интенсивно используемых мест парковки, дорог с интенсивным движением, погрузо-разгрузочных зон, мест выброса вытяжного воздуха и мест с выделениями других загрязнений или запахов. Для каждого арендатора предусматриваются автономные приточные и вытяжные системы, свои заборные и выбросные устройства.

В жилой части предусмотрена система вытяжной вентиляции с естественным побуждением. Приток предусмотрен через оконные клапаны. Для кухонь и санузлов предусмотрены обособленные вытяжные каналы. Расходы вытяжного воздуха приняты по нормируемому удельному расходу (санузел – $25,0 \text{ м}^3/\text{ч}$, совмещенный санузел – $25,0 \text{ м}^3/\text{ч}$, кухня – $60,0 \text{ м}^3/\text{ч}$).

Системы каждого этажа подключаются к вертикальному сборному коллектору через воздушный затвор. Длина вертикального участка «спутника» принята не менее $2,0 \text{ м}$. Для первичной наладки предусмотрена установка дроссель клапанов на ответвлениях воздуховодов поквартирной разводки.

Для ДОО предусмотрена система приточно-вытяжной вентиляции воздуха с механическим побуждением. Для разных функциональных групп помещений предусмотрены самостоятельные системы вентиляции.

Приточное оборудование расположено в венткамерах на уровне минус первого этажа. Вытяжные воздуховоды выполняются из тонколистовой оцинкованной стали, плотные класса герметичности В. Для поддержания необходимых параметров влажности воздуха (40-60%) в помещениях с пребыванием детей в зимний период проектом предусмотрены бытовые увлажнители воздуха, установленные в обслуживаемых помещениях. Забор воздуха осуществляется с фасада здания на высоте не ниже 2,0 м от уровня поверхности земли. Вытяжное оборудование устанавливается на кровле в венткамере.

Системы приточно-вытяжной общеобменной вентиляции в здании неотапливаемой автостоянки приняты отдельными для каждой группы помещений: для постов мойки; для административных помещений автомойки; для технических, подсобных и служебных помещений автомойки. Воздухообмен в помещениях постов мойки определен исходя из условия ассимиляции влагоизбытков, но не менее 5 крат. Приточные установки располагаются в выделенной венткамере в уровне первого этажа. Воздухозабор осуществляется с фасада паркинга; воздухозаборная решетка расположена на высоте не менее 2,0 м от уровня поверхности земли. Вытяжные установки располагаются открыто на кровле. Система вытяжной общеобменной вентиляции в помещении постов мойки запроектирована совмещенной с системой противодымной вытяжной вентиляции. Для административных помещений здания автостоянки воздухообмен определен из расчета $60,0 \text{ м}^3/\text{ч}$ на 1 чел, при плотности $6,0 \text{ м}^2/\text{чел}$.

В помещениях, предназначенных для сдачи в аренду, ДОО, в зоне въездных ворот автомойки предусматривается установка компактных воздушных тепловых завес с водяным подогревом для защиты от проникновения холодного наружного воздуха.

Система теплоснабжения калориферов приточных установок принята двухтрубная с разводкой магистральных трубопроводов по подвальному этажу и первому этажу наземного паркинга. У каждой приточной установки осуществляется индивидуальное регулирование теплоносителя клапанами с электроприводами, обеспечивающими заданную температуру приточного воздуха.

Кондиционирование воздуха. Для поддержания в теплый период года заданных температурных параметров микроклимата в помещениях с избытками тепла, предусматриваются системы кондиционирования воздуха непосредственного охлаждения – холодильные установки раздельного типа (сплит-системы, мультizonальные системы, моноблоки и др.). Расчетная температура наружного воздуха, для выбора наружных блоков автономных кондиционеров, принята $+35^\circ\text{C}$.

Самостоятельные системы кондиционирования предусматриваются для технических помещений. Для круглогодичного функционирования кондиционеров, наружные блоки сплит-систем снабжаются зимним комплектом. Необходимость резервирования систем кондиционирования определяется в соответствии с технологическим заданием на проектирование.

В проектируемых зданиях, для жилых помещений, предусматривается возможность устройства индивидуальных систем кондиционирования на базе автономных кондиционеров раздельного типа (сплит/мульти-сплит-системы). Наружные блоки кондиционеров, обслуживающие жилые помещения, устанавливаются на индивидуальных не застекленных балконах/лоджиях/корзинах на фасаде здания.

В проектируемом здании, для помещений в аренду, предусматривается возможность устройства индивидуальных систем кондиционирования на базе автономных кондиционеров раздельного типа (сплит/мульти-сплит-системы). Электроснабжение систем кондиционирования предусмотрено за счет электрических мощностей, отпускаемых на арендуемое помещение.

Для поддержания нормируемых параметров в помещениях детских дошкольных учреждений, предусматривается возможность устройства систем кондиционирования на базе VRF-системы.

Противодымная вентиляция. Системы вытяжной противодымной вентиляции проектируемого объекта включает в себя следующие элементы:

системы вытяжной противодымной вентиляции из межквартирных коридоров на этажах надземной части здания, вестибюлей наземных этажей, подвального пространства, коридоров ДОО, помещения постов мойки в здании автостоянки;

системы приточной противодымной вентиляции при пожаре в шахты лифтов (отдельными системами для лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений»); системы приточной противодымной вентиляции в объемы незадымляемых лестничных клеток типа Н2 в надземной части здания;

системы приточной противодымной вентиляции в нижнюю зону для возмещения объемов удаляемых продуктов горения;

системы приточной противодымной вентиляции в помещения безопасных зон (применяется схема с двумя вентиляторами, рассчитанными на подачу наружного воздуха без подогрева при открытой двери, с обеспечением скорости воздуха в проеме 1,5 м/с, и с подогревом воздуха до +18°C при закрытой двери).

Компенсация удаляемых продуктов горения в помещении автомойки

предусмотрено через автоматически открываемые ворота.

Для компенсации линейных удлинений на воздуховодах систем дымоудаления предусматривается установка компенсаторов.

Сети связи

Сети и системы связи и сигнализации выполняются в соответствии с заданием на разработку проектной документации и техническими условиями.

Наружные сети связи: мультисервисная сеть.

Мультисервисная сеть (телефонизация, телевидение, система передачи данных, радиофикация). В соответствии с техническими условиями оператора, предоставляющего услуги связи, работы по проектированию и строительству наружных сетей связи выполняются оператором связи.

Внутренние системы и сети связи: мультисервисная сеть, радиофикация, объектовая система оповещения, система тревожной сигнализации для МГН, электрочасофикация, охранная сигнализация, система тревожной сигнализации, система охранного телевидения, система охраны входов, контроль и управление доступом, автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией.

Мультисервисная сеть (телефонизация, телевидение, система передачи данных). Сеть от проектируемого оптического ввода с установкой оптических распределительных шкафов для распределения по помещениям сигналов IP-телефонии, телевидения и передачи данных (Интернет) с монтажом этажных распределительных коробок, прокладкой кабелей связи, организацией закладных устройств для прокладки проводки. Подключение к городской сети телефонизации, телевидения и передачи данных выполняется через оператора, предоставляющего телекоммуникационные услуги.

Радиофикация. Система трехпрограммного вещания от антенны радиосети ЧМ/ФМ-диапазона по коаксиальному кабелю, с монтажом узла подачи программ проводного вещания, с установкой понижающих абонентских трансформаторов, коробок ответвительных и ограничительных в слаботочных отсеках этажных электрических шкафов, абонентских радиорозеток в квартирах и служебных помещениях, с прокладкой магистральных и абонентских проводов.

Объектовая система оповещения. Предусмотрена система с получением трансляционных сигналов по виртуальной логической сети через каналы оператора связи, с монтажом оборудования приема сигналов по цифровой сети и организации тракта звукового вещания сигналов ГОЧС, с организацией и сопряжением с системой этажного оповещения.

Система тревожной сигнализации для маломобильных групп

населения построена на базе специализированного оборудования двухсторонней связи, с оснащением тревожными кнопками санитарных узлов для посетителей-инвалидов для передачи сигнала тревоги в помещение с дежурным персоналом.

Электрочасофикация на базе часовой станции (первичные часы) для трансляции единых сигналов времени в распределительную сеть вторичных часов с синхронизацией к шкале времени государственного эталона посредством приема сигналов синхронизации от сети «Ethernet». Часы устанавливаются во внутренних помещениях здания.

Охранная сигнализация на базе адресного оборудования с оснащением средствами охранной сигнализации выходов на кровлю, служебных помещений, слаботочных шкафов, с фиксацией факта и времени нарушения рубежа охраны и ведением событийной базы данных, с передачей сигнала «Тревога» на АРМ в помещении диспетчерской. Система в составе пульта управления, приемно-контрольных приборов, охранных извещателей магнитоконтактных, оптико-электронных пассивных, кнопок тревожных, средств резервного электропитания, кабелей силовых, соединительных и сигнализации.

Система тревожной сигнализации с автоматической передачей сигналов тревоги от кнопок тревожной сигнализации из помещений объекта на ПЦН УВО ВНГ при ГУВД г.Москвы посредством «Ethernet» и «GSM» в составе приемного устройства с комплектом кнопок тревожной сигнализации, средств резервного электропитания, кабелей силовых, соединительных и сигнализации.

Система охранного телевидения на базе программно-аппаратного комплекса и цифровых камер с видеоконтролем периметра, входов в здание, внутренних помещений, помещений автостоянки, с функциями обнаружения движения, круглосуточного контроля в полиэкранном режиме и круглосуточной видеозаписи с регистрацией времени, даты и номера видеокамеры, возможности оперативного просмотра в помещении ЦПУ СБ, без перерыва записи, архивированием видеоинформации. Центральное оборудование сети монтируется в серверной. Предусмотрена возможность передачи видеосигнала в Единый центр хранения и обработки данных (ЕЦХД) г.Москвы.

Система охраны входов на базе многоабонентного цифрового видеодомофонного оборудования с применением электронных идентификаторов. Обеспечивается двусторонняя связь от панели вызова с квартирами, калитками, управление входными дверями с сигнальных устройств, аварийная разблокировка электромагнитных замков по сигналу от сети автоматической пожарной сигнализации.

Контроль и управление доступом на базе программно-технического

комплекса с применением электронных идентификаторов для обеспечения круглосуточного контроля и управления входом/выходом в технические помещения, с аварийной разблокировкой электромагнитных замков точек доступа по сигналу от сети автоматической пожарной сигнализации и управлением системой из помещения диспетчерской. Предусмотрена установка автоматических ворот для обеспечения управления въездом/выездом в паркинг. Система в составе контроллеров доступа, точек доступа, бесконтактных считывателей и смарт-карт, оборудования резервного электропитания, кабелей силовых, соединительных и сигнализации и кабелепровода здания.

Автоматическая пожарная сигнализация на базе адресно-аналогового оборудования для своевременного автоматического определения появления факторов пожара, с организацией системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре второго типа, с возможностью передачи сигнала «Пожар» на пульт «01» по радиоканалу и в помещение диспетчерской, управляющих сигналов в систему автоматики. Предусмотрена двусторонняя полудуплексная связь из зон безопасности для МГН с помещением пожарного поста. Система в составе приборов приемно-контрольных, панели управления, модулей управления, пожарных извещателей дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых и ручных, оповещателей звуковых и световых, устройств двусторонней полудуплексной связи, кабелей силовых и соединительных типа нг(А)-FRLS и нг(А)-FRLSLTx.

Комплекс систем автоматизации и диспетчеризации инженерного оборудования и систем противопожарной защиты

Предусмотрена автоматизация и диспетчеризация следующих инженерных систем корпусов 1, 2, 3, 4, паркинга:

приточно-вытяжной вентиляции;

кондиционирования;

воздушно-тепловых завес;

отвода условно чистых вод;

электроснабжения;

вертикального транспорта;

хозяйственно-питьевого водопровода;

противопожарной защиты (система противодымной защиты, система внутреннего противопожарного водопровода, подача сигналов на управление вертикальным транспортом);

для индивидуального теплового пункта корпусов 1, 2, 3, 4, паркинга:

автоматизации тепломеханических процессов;

автоматического учета тепловой энергии;

отвода условно чистых вод;
вентиляции.

Автоматизация систем общеобменной вентиляции выполняется на базе управляющих устройств, обеспечивающих управление, контроль и регулирование температуры приточного воздуха, защиту калорифера от замораживания, отображение на АРМ диспетчера информации о состоянии системы.

Управление тепловыми завесами осуществляется автоматикой поставляемой комплектно с воздушно-тепловыми завесами.

Автоматизация инженерного оборудования ИТП выполнена на базе микропроцессорных устройств с передачей в диспетчерский пункт всей необходимой информации. Предусмотрен узел 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. В помещении диспетчерской корпуса 1 (секция 5) установлен пульт АСУД-248 лифтового хозяйства комплекса.

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

Автоматизация и диспетчеризация системы хозяйственно-питьевого водоснабжения выполнена на базе средств автоматизации поставляемых комплектно с насосной установкой.

Автоматизация и диспетчеризация систем противопожарного водоснабжения на базе специализированной системы для контроля и управления оборудованием пожаротушения.

АРМ диспетчера инженерного оборудования расположен в помещении диспетчерской на первом этаже корпуса 1 (секция 5) АРМ инженерных систем является общим для всех четырех корпусов и наземного паркинга комплекса.

Для систем автоматизации предусмотрены кабели типа LS, для ДОО – LSLTx. Для систем противопожарной автоматики и переговорных устройств связи лифтов для перевозки пожарных предусмотрены кабели типа нг(А)-FRLS, для ДОО – FRLSLTx.

В части противопожарных мероприятий в жилой части предусматривается:

автоматическое отключение приточно-вытяжной вентиляции, тепловых завес и сплит систем;

автоматическое включение вентиляционных систем дымоудаления и подпора воздуха;

автоматическое открытие клапанов дымоудаления;

автоматическое закрытие огнезадерживающих клапанов;
автоматическое включение насосов внутреннего противопожарного водопровода;
перемещение лифтов на первый этаж.

Технологические решения

Наземная, отдельно стоящая стоянка с эксплуатируемой кровлей, закрытая, неотапливаемая, предназначена для постоянного хранения легковых автомобилей на закрепленных за конкретными владельцами машино-местах. Вместимость автостоянки 1225 машино-мест манежного типа.

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

Предусмотрено хранение 408 автомобилей большого класса с габаритами 5160х1995 мм, 689 автомобилей среднего класса с габаритами 4300х1700 мм, 128 автомобилей малого класса с габаритами 3700х1600 мм.

Допустимая высота наиболее высокого автомобиля, размещаемого на автостоянке, не более 2,2 м.

Въезд и выезд автомобилей осуществляются с двух сторон здания стоянки автомобилей, через шлагбаум, с отметки уровня проезжей части земли на первый этаж – по пандусам с уклоном 10% на въезде и 5% на выезде.

Перемещение между этажами автостоянки предусмотрено по двум однопутным прямолинейным рампам (полуэтажные аппарели).

Продольный уклон рамп по оси полосы движения 12,5 и 12,9%.

Ширина въездной и выездной полос движения проезжей части рампы автостоянки не менее 3,5 м. На рампе предусмотрены колесоотбойные устройства шириной не менее 0,8 м, высотой не менее 0,1 м.

Для размещения сотрудников охраны предусмотрено отапливаемое помещение охраны. Для исключения несанкционированного въезда в помещения автостоянки управление шлагбаумом блокируется дистанционно персоналом охраны. Для внешнего досмотра автомобилей у сотрудника охраны имеется необходимое досмотровое оборудование.

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

Автомойка на два моечных поста размещается на первом этаже, предназначена для наружной мойки легковых автомобилей. Мойка осуществляется бесконтактным или ручным способом с помощью пенокомплектов и моечных установок высокого давления. Для мойки автомашин применяется система оборотного водоснабжения, с системой очистки воды, состоящей из приемков – отстойников и фильтровальной установки.

Пропускная способность мойки 8 легковых автомобилей в час.

Режим работы автомойки – 16 часов в сутки, 7 дней в неделю; автостоянки – круглосуточно, 7 дней в неделю.

Численность персонала автостоянки 7 человек в максимальную смену, включая 4 мойщика автомобилей.

Дошкольное образовательное учреждение (ДОО) на 75 мест (3 группы по 25 мест).

Расчетная наполняемость групп:

1 группа детей с 4 до 5 лет – (25 мест);

1 группа детей с 5 до 6 лет – (25 мест);

1 группа детей с 6 до 7 лет – (25 мест).

Режим работы ДОО: полный день (10,5-12,0 часового пребывания).

В соответствии с заданием на проектирование, предусмотрена одна группа для воспитания детей-инвалидов.

Групповые ячейки выполнены отдельными блоками, в составе групповых ячеек предусмотрены: раздевальная, групповая, спальная, буфетная, туалетная для детей.

Помещения спальни оборудованы стационарными кроватями.

В групповой устанавливаются столы и стулья соответствующие возрастной группе.

Раздевальные помещения оборудованы шкафами, обеспечивающими просушку одежды и обуви.

В составе специализированных помещений ДОО предусмотрен универсальный зал для детей (вместимость – 25 детей) для эстетического и корректирующего развития детей, три кружковых (вместимость – 9 детей каждая).

В составе медицинского блока предусмотрен кабинет врача (медицинский кабинет), процедурный кабинет, туалет. В туалете предусмотрено место для приготовления дезинфицирующих растворов.

Стирка в ДОО не производится, предусматривается использование централизованных прачечных по договору с предприятиями, предоставляющие данные услуги.

Питание детей осуществляется в групповых буфетных.

Пищеблок работает на сырье, производительность 747 блюд в сутки, имеет в своем составе помещения: цеха (первичной обработки овощей, овощной, холодный, горячий, мясо-рыбный), моечная тары, моечная кухонной посуды, раздаточная, кладовые, помещение персонала пищеблока; загрузочная; помещение для хранения отходов; помещение хранения уборочного инвентаря.

Пищеблок оборудован холодильными камерами для хранения скоропортящихся продуктов.

Для доставки готовых блюд на этажи предусмотрен грузовой

подъемник грузоподъемностью – 100 кг.

Проектная численность персонала ДОО – 23 человека в максимальную смену.

Предусматривается размещение на первых нежилых этажах встроенных помещений без конкретной технологии для дальнейшего размещения офисов: корпус 1 – 8 офисов,

корпус 2 – 3 офиса,

корпус 3 – 7 офисов,

корпус 4 – 3 офиса.

Максимальная численность персонала в помещениях для размещения офисов принимается из условия минимального обеспечения 10,0-12,0 м² на человека.

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

Система безопасности и антитеррористической защищенности

В соответствии с СП 132.13330.2011 объект отнесен к 3 классу значимости. В состав технических систем безопасности и антитеррористической защищенности автостоянки и дошкольного образовательного учреждения (ДОО) входят: автоматическая пожарная сигнализация, система охранно-тревожной сигнализации, система охранного телевидения, система видеодомофонной связи, система контроля и управления доступом, система экстренной связи, система оповещения и управления эвакуацией, средства телефонной связи.

Въезды/выезды на автостоянку оснащены шлагбаумами. На входе в ДОО предусмотрен стационарный металлодетектор.

При въезде на автостоянку и при входе в ДОО предусмотрены, соответственно, контрольно-пропускной пункт и помещение охраны, оснащенные пультами охранно-тревожной (только для ДОО) и пожарной сигнализации, средствами отображения систем охранного телевидения и домофонной связи, радиотрансляционной абонентской точкой, каналом передачи тревожных сообщений и городским телефоном.

Сотрудники охраны обеспечиваются ручными металлодетекторами, средствами визуального досмотра (только для автостоянки) и устройствами локализации взрывоопасных предметов.

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

3.1.2.5. Проект организации строительства

Представлены основные решения по продолжительности и последовательности строительства, методам работ, показатели потребности в трудовых кадрах и механизмах, мероприятия по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, условиям

сохранения окружающей среды.

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

В основной период выполняются земляные работы, устройство фундаментов, возведение конструкций подземных и надземных частей комплекса, прокладка сетей инженерно-технического обеспечения, строительство трансформаторных подстанций, БРП, отделочные работы, благоустройство территории.

Разработка грунта в котлованах выполняется с естественными откосами.

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

Снижение уровня грунтовых вод в котлованах предусмотрено методом открытого водоотлива.

Возведение конструкций подземных и надземных частей жилых домов ведется 6 башенными кранами с длиной стрелы 45,0 м, паркинга – автомобильным краном с башенно-стреловым оборудованием грузоподъемностью 8,0 т.

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

По границам опасных зон предусматривается установка временного сигнального ограждения.

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

Доставка материалов на этажи комплекса в период отделочных работ выполняется грузопассажирскими подъемниками.

Прокладка и перекладка сетей инженерно-технического обеспечения выполняется открытым способом.

Разработка грунта выполняется с естественными откосами. Земляные работы ведутся захватками, экскаватором с ковшом «обратная лопата». Доработка грунта в котлованах и траншеях, разработка грунта в охранных зонах существующих сетей выполняется вручную.

Укладка труб проектируемых сетей, монтаж конструкций камер и

колодцев ведется с применением автомобильного крана грузоподъемностью 16,0 т и вручную.

Обратная засыпка траншей и котлованов на всю глубину под 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 с учетом прогрева бетона в зимний период составляет 1325,0 кВт.

Продолжительность строительства определена на основании СНиП 1.04.03-85* и составляет с учетом совмещения работ по календарному плану 37,0 месяцев (корпус 1 – 37,0 месяцев, корпус 2 – 24,0 месяца, корпус 3 – 30,5 месяцев, корпус 4 – 24,0 месяца, паркинг – 24,0 месяца).

3.1.2.7. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Основными источниками выбросов вредных веществ в атмосферу на период проведения строительных работ являются двигатели строительно-дорожной техники, сварочные работы.

Предусмотрено проведения работ в границах стройгенплана в несколько этапов, с минимально необходимым количеством одновременно работающих машин и механизмов.

Основными источниками негативного воздействия на состояние атмосферного воздуха на стадии эксплуатации проектируемого объекта будут являться: открытый паркинг, открытые автостоянки, вытяжные системы мойки автотранспорта, зона разгрузки ДОО, мусоровоз.

От источников выбросов проектируемого объекта в атмосферный воздух с учетом существующего положения будут поступать загрязняющие вещества 7 наименований. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу будут в пределах нормативных.

Реализация проектных решений не окажет сверхнормативное воздействие на состояние атмосферного воздуха.

Мероприятия по обращению с отходами

При эксплуатации проектируемого объекта будут образовываться отходы в количестве 1392,88 т/год. Предусмотрено устройство мест для временного накопления отходов.

Проектными материалами определены объемы строительных отходов от предусмотренных проектных работ по видам и классам опасности. Во избежание захламления территории строительства предусмотрены мероприятия по сбору и направлению отходов на

переработку в специализированных организациях или на утилизацию.

Использование отходов предусматривается на специализированных объектах.

При соблюдении правил и требований обращения с отходами, проектируемый объект не окажет негативное воздействие на окружающую среду.

Мероприятия по охране водных объектов

Часть участка проведения строительных работ находится в границах водоохранной зоны водного объекта. Предусмотрены мероприятия по снижению отрицательного воздействия проводимых работ на поверхностные и подземные воды в соответствии с ч.15, 16 ст.65 Водного Кодекса РФ.

Предусмотрены мероприятия по снижению неблагоприятного воздействия на водную среду при проведении строительства, в том числе устройство пункта мойки колес автотранспорта с оборотной системой водоснабжения на выезде со стройплощадки, установка биотуалетов.

Водоснабжение, отведение хозяйственно-бытовых стоков вод предусматривается с использованием городских сетей.

Отведение поверхностных сточных вод будет осуществляться, в соответствии с техническими условиями ГУП «Мосводосток», на проектируемые городские сети, с дальнейшей очисткой на очистных сооружениях (пятый этап строительства). Согласно заданию на проектирование, очистные сооружения будут построены и введены в эксплуатацию до момента ввода в эксплуатацию первого этапа строительства.

Согласно представленным расчетам, среднее содержание загрязняющих веществ в поверхностном стоке не превышает показателей загрязненности поверхностного стока с селитебных территорий.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

При проведении строительных работ на рассматриваемом участке основное негативное влияние на земельные ресурсы будет следующим:

- снятие почвенного покрова под строения и его складирование;
- планировка территории;
- движение строительной техники.

Локальное нарушение почвенного покрова вследствие проектируемого строительства не повлечет за собой изменений в структуре и функционировании почвенного покрова прилегающих территорий.

На период проведения строительных работ и период эксплуатации

объекта предусмотрены мероприятия по предотвращению загрязнения почвенного покрова на территории:

своевременный ремонт поврежденных существующих дорожных покрытий, запрет ремонта строительной техники, организация площадок для временного накопления отходов в соответствии с установленными нормами, организация поверхностного стока, организация стоянки землеройной и транспортной техники – на специально подготовленных площадках, имеющих бетонное или асфальтовое непроницаемое покрытие;

исключение сброса отходов на почву, захоронения и сжигания на участке работ строительного и прочего мусора, запрет на слив масел и горючего на поверхность почвы при эксплуатации двигателей внутреннего сгорания.

По окончании строительства проектируется благоустройство территории.

Озеленение

На участке строительства произрастают 571 дерево и 971 кустарник, которые назначены к вырубке. На участке устройства въезда зеленые насаждения не произрастают.

Общая площадь озеленения 18032,0 м². Проектом благоустройства в части озеленения 1этапа строительства предусмотрена посадка 120 деревьев и 1993 кустарников, устройство 17103,0 м² газона обыкновенного, 268,0 м² спортивного газона, 55,0 м² цветников.

Оценка документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам

Территория жилой застройки не попадает в границы санитарно-защитной зоны наземного открытого паркинга с мойкой автомобилей на 2 поста (V класс опасности).

Земельный участок для строительства жилых домов располагается в пределах приаэродромной территории аэропорта «Внуково», в зоне негативного воздействия воздушных судов по фактору – авиационный шум.

Представлена «Оценка результатов измерений шума на территории проектируемой застройки» (результаты натурных измерений уровней авиационного шума на территории проектируемой жилой застройки), выполненные ООО «Группа проектной инженерии». В соответствии с протоколами измерений шума от 28 июля 2017 года № 216-Ф, № 217-Ф, № 218-Ф, № 219-Ф, уровни авиационного шума на территории проектируемой жилой застройки в дневное время не превышают допустимые значения, установленные ГОСТ 22283-2014 и превышают в ночное время суток на 10 дБА по эквивалентному уровню и на 10 дБА по максимальному уровню.

Для обеспечения нормативных уровней шума в жилых помещениях всех корпусов предусмотрена установка шумозащитных окон с вентиляционными клапанами, обеспечивающих звукоизоляцию в режиме проветривания не менее 30 дБА.

Планировка придомовой территории соответствует гигиеническим требованиям.

Проектная документация на строительство первого этапа жилого комплекса со встроенным в корпус 1 ДОО на 75 мест, наземного открытого паркинга соответствует гигиеническим требованиям.

Состав нежилых помещений первого этажа соответствует гигиеническим требованиям.

Здания обеспечиваются всеми необходимыми для эксплуатации инженерными системами.

Планировка земельного участка дошкольной организации отвечает гигиеническим требованиям.

В проектируемом жилом комплексе предусматривается (в корпусе 1) встроенное ДОО на 75 мест. В составе ДОО предусмотрены основные, вспомогательные и другие помещения, состав и площади которых приняты с учетом количества детей и персонала и соответствуют гигиеническим требованиям. Проектной документацией обеспечено применение сертифицированных строительных и отделочных материалов, а также оборудования, мебели и игрушек.

Внутренняя планировка обеспечивает необходимую функциональную изоляцию групп помещений различного назначения.

В ДОО предусмотрен пищеблок, работающий на полуфабрикатах высокой степени готовности. Расположение помещений обеспечивает соблюдение гигиенического принципа поточности технологических процессов и исключает пересечение потоков полуфабрикатов и готовой продукции, чистой и грязной посуды.

Предусмотрены мероприятия по дератизационной защите проектируемых объектов.

Согласно представленным расчетам, шум от работы инженерного оборудования, автотранспорта по магистралям, на въезд/выезд со стоянки не превысит допустимые нормы в помещениях проектируемых зданий и на прилегающей территории при обязательном выполнении предложенных проектной документацией шумозащитных мероприятий (окна с двухкамерными стеклопакетами и приточными клапанами проветривания, со звукоизоляцией в режиме проветривания 30 дБА, установка вентиляторов и насосов на специальные виброизолирующие основания, присоединение вентиляторов и насосов к сетям воздухопроводов при помощи гибких вставок, установка шумоглушителей на приточные и вытяжные

вентсистемы и др.).

Согласно представленной проектной документации и расчетам, выполненным ООО «ГЕФЕСТ», параметры светового и инсоляционного режимов в помещениях, на территории проектируемой жилого комплекса и в помещениях зданий окружающей застройки будут соответствовать требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01.

Предусмотрены организационные и технические мероприятия по ограничению уровня шума от работы строительной техники на период проведения строительных работ (дневной режим работы строительных машин и механизмов, использование малошумного оборудования, ограждение локальных источников шума (трансформаторы, компрессоры и пр.) шумозащитными экранами и др.).

3.1.2.8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны в соответствии с требованиями ст.8, ст.15, ст.17 Федерального закона от 30 декабря 2009 года № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (далее – № 384-ФЗ), Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее – № 123-ФЗ).

Для проектирования противопожарной защиты каждого здания комплекса разработаны специальные технические условия, согласованные в установленном законодательством Российской Федерации порядке (далее – СТУ). Компенсирующие мероприятия, предусмотренные СТУ, реализованы в проектной документации каждого здания комплекса, в том числе паркинга.

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

Подъезд пожарной техники к объекту организован в соответствии с требованиями ст.90 № 123-ФЗ и СТУ. Достаточность принятых проектных решений по проездам, подъездам, деятельности и времени прибытия пожарных подразделений подтверждено согласованным в установленном порядке «Отчетом о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ связанных с тушением пожара» (письмо ФКУ «ЦУКС ГУ МЧС России по г.Москве» № 4349/8-8 от 15 сентября 2017 года). Конструкция дорожного покрытия в зоне проездов (а также конструкции, на которых они устраиваются) учитывает нагрузку от пожарных машин (не менее 16,0 т на ось)

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

Наружное пожаротушение с расходом воды не менее 110 л/сек с обеспечением непрерывной подачи в течение 3 часов обеспечивается не менее чем от трех пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой наружной водопроводной сети, с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200,0 м от любой точки зданий комплекса по дорогам с твердым покрытием. В корпусах 1 и 3, периметр которых превышает 300,0 м, предусматривается въезд на территорию внутреннего двора с устройством кругового проезда.

В соответствии с требованиями СТУ и ст.32 № 123-ФЗ, объект состоит из 4 корпусов и надземной автостоянки, разделенных на пожарные отсеки разных классов функциональной пожарной опасности:

Корпус 1

Пожарный отсек № 1 – корпус 1 (секции 1.1, 1.2, 1.3, 1.4) пожарный отсек Ф1.3 со встроенными помещениями класса Ф5.1 (производственные, технические помещения), Ф5.2 (складские помещения). Степень огнестойкости – I. Класс конструктивной пожарной опасности – С0. Площадь пожарного отсека не более 2500,0 м², общая площадь квартир на этаже секции не более 500,0 м².

Пожарный отсек № 2 – корпус 1 (секции 1.5, 1.6, 1.7, дошкольное образовательное учреждение (далее – ДОО) пожарный отсек Ф1.3 со встроенными помещениями класса Ф5.1 (производственные, технические помещения), Ф1.1 (ДОО), Ф4.3 (административные и офисные помещения). Степень огнестойкости – I. Класс конструктивной пожарной опасности – С0. Площадь пожарного отсека не более 2500,0 м², общая площадь квартир на этаже секции не более 500,0 м².

Пожарный отсек № 3 – загрузка ДОО. Класс функциональной пожарной опасности Ф5.2 (складское помещение). Степень огнестойкости – I. Класс конструктивной пожарной опасности – С0. Площадь пожарного отсека не более 3000,0 м².

Корпус 2

Пожарный отсек № 1 – корпус 2 (секции 2.1, 2.2) класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 со встроенными помещениями класса Ф5.1 (производственные, технические помещения), Ф4.3 (офисные помещения). Степень огнестойкости – I. Класс конструктивной пожарной опасности – С0. Площадь пожарного отсека не более 2500,0 м², общая площадь квартир на этаже секции не более 580,0 м².

Корпус 3

Пожарный отсек № 1 – корпус 3 (секции 3.1, 3.2, 3.3, 3.4) пожарный отсек Ф1.3 со встроенными помещениями класса Ф5.1 (производственные, технические помещения), Ф4.3 (офисные помещения). Степень огнестойкости – I. Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Площадь пожарного отсека не более 2500,0 м², общая площадь квартир на этаже секции не более 500,0 м².

Пожарный отсек № 2 – корпус 3 (секции 1.5, 1.6, 1.7 пожарный отсек Ф1.3 со встроенными помещениями класса Ф5.1 (производственные, технические помещения), Ф5.2 (складские помещения), Ф4.3 (административные и офисные помещения). Степень огнестойкости – I. Класс конструктивной пожарной опасности – С0. Площадь пожарного отсека не более 2500,0 м², общая площадь квартир на этаже секции не более 500,0 м².

Корпус 4

Пожарный отсек № 1– корпус 4 (секции 4.1, 4.2) класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 со встроенными помещениями класса Ф5.1 (производственные, технические помещения), Ф5.2 (складские помещения). Степень огнестойкости – I. Класс конструктивной пожарной опасности – С0. Площадь пожарного отсека не более 2500,0 м², общая площадь квартир на этаже секции не более 580,0 м².

Наземная автостоянка – один пожарный отсек, класса функциональной пожарной опасности Ф5.2 со встроенными помещениями Ф5.1 (технические помещения), Степень огнестойкости – II. Класс конструктивной пожарной опасности – С0. Площадь пожарного отсека не более 40911,0 м² с площадью этажа не более 5900,0 м².

Площадь, высота и границы пожарных отсеков приняты в соответствии с требованиями СТУ.

В соответствии с требованиями СТУ, надземная автостоянка разделена на части шириной не более 40,0 м при помощи разрыва свободного от пожарной нагрузки и без устройства межэтажного перекрытия (за исключением двух проездов для машин) не менее 6,0 м. Каждый этаж (включая стоянку на покрытии) разделены на две пожарные зоны шириной не менее 9,0 м открытого пространства (между частями здания), в котором проходят пандусы переезда автомобилей между частями здания.

В автостоянке, в соответствии с СТУ, не предусматриваются наружные стеновые ограждающие конструкции во всех продольных сторонах фасадов.

Высота поэтажных парапетов автостоянки, согласно СТУ, предусмотрена не более 1,0 м от уровня пола автостоянки (при этом общая площадь отверстий, распределенных по каждой стороне фасада, составляет более 50% наружной поверхности фасада на каждом этаже). Техническое решение подтверждено расчетом проветриваемости.

На этажах надземной автостоянки легковых автомобилей помещения по обслуживанию автостоянки, в том числе служебные помещения

дежурного и обслуживающего персонала, технические помещения размещаются на этажах сооружения. Указанные помещения отделены от помещений хранения автомобилей противопожарными перекрытиями 3-го типа и перегородками 1-го типа с противопожарными дверями 2-го типа.

К покрытию автостоянки (эксплуатируемая кровля), используемому для стоянки автомобилей, согласно СТУ применены требования, как к перекрытиям автостоянки.

Верхний слой такого эксплуатируемого покрытия предусмотрен из материалов группы распространения пламени не ниже РП1.

Помещения мойки, встроенные в здание автостоянки, отделены от него противопожарными стенами 2-го типа, въезд в мойку осуществляется с улицы без проезда через зоны хранения автомобилей.

Устройство боксов, сооружение глухих поперечных стен (за исключением стен лестничных клеток) и перегородок, затрудняющих проветривание в автостоянке, не предусмотрено.

В жилых корпусах 1, 2, 3, 4 покрытие 12-этажных секций, примыкающих к противопожарной стене, предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI150 с применением негорючих материалов на расстоянии не менее 4,0 м от стен более высоких секций.

Согласно СТУ, при размещении в пожарном отсеке жилого здания квартир смежного пожарного отсека предусмотрены общие шахты общеобменной вентиляции квартир с пределом огнестойкости не менее REI 150 с установкой противопожарных клапанов с пределом огнестойкости EI 90.

Помещения со стволами мусоропроводов отделены от лифтовых холлов ограждающими конструкциями с пределом огнестойкости не менее REI90 с противопожарной дверью 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении, а от поэтажных коридоров – ограждающими конструкциями с пределом огнестойкости не менее EI 60 с противопожарной дверью 2-го типа. В помещении устанавливаются извещатели адресно-аналоговой пожарной сигнализации.

Витражная перегородка с открывающимся окном между помещением консьержа и тамбуром выхода наружу защищена со стороны тамбура спринклерными оросителями, установленными на сети внутреннего противопожарного водопровода, с интенсивностью не менее 0,08 л/(с·м²) и расходом не менее 10,0 л/с. При этом вестибюль отделен от поэтажного коридора ограждающими конструкциями с пределом огнестойкости не менее EI 60 с противопожарной дверью 2-го типа.

Согласно СТУ, помещение разгрузки автомобиля с въездом внутрь ДОО выделено в отдельный пожарный отсек противопожарными стенами и перекрытием 1-го типа, сообщение с коридором ДОО выполнено через

тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре с противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI 30 в дымогазонепроницаемом исполнении без устройства защиты системами автоматического пожаротушения, эвакуацию из этого помещения предусмотрена непосредственно наружу. Расстояние между проемом ворот и ближайшими расположенными окнами предусмотрены не менее 4,0 м.

Согласно СТУ, вытяжная противодымная вентиляция коридоров жилой части и технического этажа, выполнена с общим выбросным каналом с обеспечением предела огнестойкости данного канала не менее EI 60. Предусмотрены отдельные вентиляторы для системы вытяжной противодымной вентиляции коридоров и отдельные – для технического этажа.

Прокладка проводки слаботочных систем и электрических кабелей предусмотрена в выгороженных противопожарными перегородками конструкциях с пределом огнестойкости не менее REI 45. С противопожарным заполнением проемов с пределом огнестойкости не менее EI30 или в сплошном лотке, обеспечивающем предел огнестойкости не менее EI 45.

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.

Несущие конструкции противопожарных перекрытий 1-го типа, обеспечивающие выделение пожарных отсеков, выполняются с пределом огнестойкости не менее R(EI)150. Пределы огнестойкости несущих конструкций, обеспечивающих общую устойчивость и геометрическую неизменяемость здания при пожаре, обеспечены защитными слоями до оси арматуры, что подтверждено расчетами достаточности, выполненными в соответствии с СТО 36554501-006-2006.

В наружных фасадных системах ДОО предусмотрены материалы облицовки, отделки и теплоизоляции класса горючести НГ.

Наружные стены всех корпусов и ДОО с внешней стороны выполнены класса пожарной опасности К0.

Мероприятия по ограничению распространения пожара внутри комплекса выполнены с учетом требований нормативных документов по пожарной безопасности и СТУ.

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

Пределы огнестойкости и типы строительных конструкций, выполняющих функции противопожарных преград, заполнение проемов в

противопожарных преградах, запроектированы с учетом ст.88, табл.23, табл.24 приложения № 123-ФЗ и СТУ.

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

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

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

Эвакуация людей из квартир в секциях высотой более 50,0 м осуществляется по коридору жилой части, обеспеченному противодымной вентиляцией, в незадымляемую лестничную клетку типа Н2, ведущую непосредственно наружу. Вход в незадымляемую лестничную клетку из поэтажных коридоров предусмотрен через противопожарные двери 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении.

В соответствии с СТУ поэтажные коридоры корпусов оборудованы спринклерными оросителями, установленными на сети внутреннего противопожарного водопровода. Интенсивность для данных систем пожаротушения принята не менее $0,08 \text{ л}/(\text{с} \cdot \text{м}^2)$ и расходом не менее 10 л/с с орошением квартирных дверей. Поэтажные коридоры изолированы ограждающими конструкциями с пределом огнестойкости не менее EI 60 с установкой в проемах из квартир обычных дверей, с уплотнением в притворах.

При площади секции технического подземного этажа более $300,0 \text{ м}^2$ предусмотрено устройство одного выхода через противопожарную дверь 2-го типа размером не менее $0,8 \times 1,8 \text{ м}$ из секции технического этажа в обособленную от лестниц наземной части лестницу, ведущую наружу, а в качестве второго выхода принят выход через смежную секцию и противопожарную дверь 2-го типа. Постоянные рабочие места на техническом этаже не предусматриваются.

В соответствии с СТУ для эвакуации людей с каждого этажа наземной автостоянки (в том числе с покрытия) в каждой части предусмотрены эвакуационные выходы в не менее чем две лестничные

клетки типа Л1 с естественным освещением на каждом этаже с противопожарными дверями 2-го типа, а выходы из них на уровне земли предусмотрены непосредственно наружу (минуя помещение хранения). В каждой части этажа, отделенной продольной стеной (перегородкой), предусмотрено использование в качестве эвакуационных выходов тротуары шириной не менее 0,8 м в рассредоточенных пандусах с уклоном не более 1:8, ведущих на нижерасположенный полуэтаж, с дальнейшим переходом в лестничную клетку. Лестницы и двери входа в них в качестве путей эвакуации приняты шириной 1,2 м.

Максимальное расстояние от наиболее удаленного места хранения автомобиля до ближайшего эвакуационного выхода (входа в лестницу с учетом пути движения по пандусу) принято не более 50,0 м при расположении людей между выходами и не более 60,0 м – при расположении людей в тупиковой части помещения хранения (при измерении этого расстояния по средней линии проходов/проездов и с учетом расстановки автомобилей и возможности прохода людей).

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

Незадымляемые лестничные клетки, расположенные во внутренних углах корпусов, предусмотрены с противопожарными окнами 2-го типа. Незадымляемые лестничные клетки типа Н2 запроектированы без разделения на отсеки глухими противопожарными перегородками 1-го типа и без устройства перехода из одного отсека лестничной клетки в другой вне объема лестничной клетки в соответствии с расчетами противодымной защиты. Объемы наземной и подземной частей лестничных клеток выделены стенами с пределом огнестойкости не менее REI 150, а в пределах этажа выхода наружу разделены глухой противопожарной перегородкой с пределом огнестойкости не менее EI 150 в пределах одного этажа.

Расстояние по горизонтали между проемами лестничных клеток и проемами в наружных стенах зданий приняты не менее 1,2 м.

В местах, доступных для маломобильных групп населения, предусмотрено устройство эвакуационных путей и выходов, зон безопасности, запроектированных в соответствии с требованиями СТУ, СП 59.13330.2012, СП 7.13130.2013.

Зоны безопасности предусмотрены в лифтовых холлах (кроме 1-го этажа), а на 1-м этаже – в отдельном помещении, и выделены от смежных помещений ограждающими конструкциями с пределом огнестойкости REI90 с противопожарными дверями 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении.

Достаточность принятых решений по обеспечению пожарной безопасности корпусов и автостоянки подтверждены расчетом пожарного риска.

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

Лифтовые холлы при лифтах для пожарных подразделений на 1-х этажах не отделяются от вестибюля при этом помещения колясочных и консьержа отделяются от вестибюлей ограждающими конструкциями с пределом огнестойкости не менее EI 60 с противопожарной дверью 2-го типа и от санузлов ограждающими конструкциями с пределом огнестойкости не менее EI 60 с обычной (не противопожарной) дверью.

Электроснабжение систем противопожарной защиты предусмотрено в соответствии с требованиями № 123-ФЗ и СП 6.13130.2013. Электроснабжение инженерных систем и оборудования, связанных с противопожарной защитой здания, отнести к первой категории надежности электроснабжения.

Здания корпусов 1-4 оборудованы системами противопожарной защиты.

Автоматическая пожарная сигнализация адресно-аналогового типа предусматривается в секциях высотой более 28,0 м, в ДОО и встроенных помещениях. Автоматическая пожарная сигнализация предусматривается с автоматическим выводом сигнала о пожаре на пульт пожарной охраны «01». Все жилые помещения всех секций оборудуются автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями.

Система оповещения и управления эвакуацией всех корпусов предусматривается 2-го типа.

Внутренний противопожарный водопровод предусматривается с общими требованиями (3 струи по 2,9л/с) для всех помещений в пределах пожарных отсеков, в том числе встроенных помещений общественного назначения и технических этажей не отделенных противопожарными стенами.

Аварийное (эвакуационное) освещение предусмотрено во всех корпусах комплекса.

Система приточно-вытяжной противодымной вентиляции в корпусах представлена:

системой дымоудаления поэтажных коридоров, вестибюлей жилых секций и коридоров ДОО с компенсацией удаляемых продуктов горения и созданием отрицательного баланса (не более 30%) защищаемых помещений;

системой приточной противодымной вентиляции предусматривающей подпор воздуха при пожаре в:

шахтами обычных лифтов и лифтов, предназначенных для перевозки пожарных подразделении;

незадымляемыми лестничными клетками типа Н2;

зонами безопасности, расположенными в лифтовых холлах.

Для обеспечения пожарной безопасности автостоянки в соответствии с СТУ предусмотрен комплекс систем противопожарной защиты, включающий в себя:

внутренний противопожарный водопровод в сухотрубном исполнении с выведенными наружу патрубками диаметром 77 мм, оборудованными вентилями, обратными клапанами и соединительными головками для подключения передвижной пожарной техники, для обеспечения 2-х струй с минимальным расход воды не менее 5 л/с каждая для орошения каждой точки площади пола (кроме покрытия) от разных стояков, подход к пожарным кранам на сухотрубках на этажах обеспечить удобным доступом со стороны лестничных клеток, на первом этаже предусмотреть отапливаемое помещение для хранения первичных средств пожаротушения;

автоматическую пожарную сигнализацию адресно-аналогового типа с автоматическим выводом сигнала о пожаре на пульт пожарной охраны «01»;

систему оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2-го типа;

аварийное и эвакуационное освещение.

Для всех корпусов комплекса и автостоянки предусмотрены:

системы автоматизации инженерного оборудования, работа которых направлена на обеспечение пожарной безопасности;

молниезащита.

3.1.2.9. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

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

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

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

На участке предусмотрено 27 машино-мест для маломобильных групп населения (в том числе 14 машино-мест для инвалидов группы мобильности М4 для с габаритами 3,6х6,0 м) на удалении не более 100,0 м от входов.

Входы в жилую часть, ДОО без лестниц и пандусов с планировочной отметки земли.

Входные площадки расположены под навесами. Поверхность входных площадок твердая, нескользкая при намокании с поперечным уклоном не более 1-2%. Размер проемов входных дверей в свету не менее 1,2 м.

Глубина входных тамбуров не менее 2,3 м. Участки движения на расстоянии 0,8 м перед входами выполнены с тактильными и цветовыми предупреждающими полосами. Ширина дверных и открытых проемов на пути движения инвалидов – не менее 0,9 м. Высота порогов не превышает 0,014 м.

В уровне первого этажа в межквартирных коридорах на перепадах высот устанавливаются подъемные платформы для маломобильных групп населения грузоподъемностью 225 кг.

В ДОО предусмотрено совместное воспитание детей с ограниченными возможностями здоровья и детей, не имеющих таких ограничений.

В составе ДОО, офисных помещений оборудованы санитарные узлы для маломобильных групп населения с габаритами не менее 2,25х2,2 м. Санузлы оборудуются крючками для костылей, одежды, по периметру помещения устанавливаются поручни. Ширина дверного проема – не менее 0,9 м в свету. Санузлы оборудованы кнопкой вызова для передачи сигнала тревоги в помещение дежурного персонала.

Доступ в наземные этажи жилой части, в каждой секции и на второй этаж ДОО, предусмотрен посредством лифта грузоподъемностью 1000 кг, с габаритами кабины 1,1х2,1 м. Ширина дверного проема не менее 0,9 м в свету. Лифты оборудованы внутри поручнями, световой и звуковой информирующей сигнализацией. Панель управления в кабине лифта предусмотрена на высоте не более 1,0 м со световой индикацией и применением рельефных символов (по Брайлю).

Для безопасной эвакуации маломобильных групп населения на втором этаже ДОО и на всех этажах жилой части, в лифтовых холлах, в отдельных помещениях предусмотрены зоны безопасности. Зоны безопасности оборудованы двусторонней связью с дежурным в помещении охраны.

Информирующие обозначения помещений внутри здания дублируются рельефными знаками.

Акустические устройства и средства информации предназначены для оказания помощи лицам с недостатками зрения, для дублирования визуальной информации. Во всех помещениях, доступных для инвалидов, предусмотрена установка световой сигнализации об эвакуации в случае чрезвычайных ситуаций. Предусмотрено устройство системы оповещения о пожаре.

3.1.2.10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Раздел содержит:

сведения о сроке эксплуатации здания и его частей;

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

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

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

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

Корпус 1 со встроенно-пристроенным ДОО, корпус 2, корпус 3, корпус 4

Предусмотрено утепление ограждающих конструкций зданий:

стен наружных основных – минераловатными плитами в 2 слоя общей толщиной 150 мм, облицовка в соответствии с архитектурными решениями по фасадной системе с воздушным вентилируемым зазором;

стен наружных в зоне лоджий – минераловатными плитами толщиной 150 мм,

стен цоколя – плитами из экструдированного пенополистирола в 2 слоя общей толщиной 160 мм;

стен в земле – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 100 мм;

покрытий – плитами из минеральной ваты в 2 слоя общей толщиной 200 мм;

покрытий ЛЛУ – плитами из минеральной ваты толщиной 150 мм;

нависающих перекрытий (над неотапливаемыми тамбурами) –

плитами из минеральной ваты в 2 слоя общей толщиной 200 мм;
 перекрытия между помещениями первого этажа и лоджиями 2-го этажа
 – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 120 мм;

Заполнение световых проемов:

окон – оконными блоками из ПВХ-профилей с двухкамерными стеклопакетами, с одним стеклом с мягким низкоэмиссионным покрытием, с заполнением аргоном, с показателем приведенного сопротивления теплопередаче изделия соответствующим классу Б1 по ГОСТ 23166-99;

витражей – витражными конструкциями (стоечно-ригельная система) в профилях из алюминиевых сплавов с однокамерными стеклопакетами, с мягким низкоэмиссионным покрытием, с заполнением аргоном, с показателем приведенного сопротивления теплопередаче изделия соответствующим классу В1 по ГОСТ 23166-99.

Наземный паркинг

Предусмотрено утепление ограждающих конструкций отапливаемых помещений:

стен наружных основных – минераловатными плитами толщиной 150 мм, облицовка в соответствии с архитектурными решениями декоративной штукатуркой;

стен цоколя – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 160 мм;

перекрытия между отапливаемыми помещениями 1-го этажа и неотапливаемыми помещениями 2-го этажа – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 100 мм.

Заполнение световых проемов:

окно в КПП – оконный блок из ПВХ-профилей с двухкамерными стеклопакетами, с одним стеклом с мягким низкоэмиссионным покрытием, с заполнением аргоном, с показателем приведенного сопротивления теплопередаче изделия соответствующим классу Б1 по ГОСТ 23166-99.

В качестве энергосберегающих мероприятий предусмотрено:

применение эффективных теплоизоляционных материалов в ограждающих конструкциях;

автоматическое регулирование систем теплоснабжения, отопления и вентиляции;

установка современных отопительных приборов, с оптимальной подобранной теплоотдачей, соответствующей помещению;

установка на отопительные приборы терморегуляторов, обеспечивающих поддержание заданной температуры в помещении;

устройство ИТП, с автоматизированными системами управления;

применение энергоэкономичного оборудования и его рациональная эксплуатация;

использование автоматического регулирования систем управления основными потребителями электрической энергии;

теплоизоляция трубопроводов систем отопления, теплоснабжения, горячего водоснабжения и воздухопроводов системы вентиляции;

установка современной водосберегающей сантехнической арматуры и оборудования;

равномерное распределение электрических нагрузок по фазам;

применение светильников с энергосберегающими лампами;

учет расходов потребляемой тепловой энергии, воды и электроэнергии.

Представлены энергетические паспорта зданий: корпус 1 со встроенно-пристроенным ДОО, корпус 2, корпус 3, корпус 4, паркинг.

Расчетные значения удельных теплозащитных характеристики зданий корпуса 1 со встроенно-пристроенным ДОО, корпуса 2, корпуса 3, корпуса 4, паркинга не превышают нормируемых значений в соответствии с табл.7 СП 50.13330.2012.

Расчетные значения удельных характеристик расходов тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий корпуса 1 со встроенно-пристроенным ДОО, корпуса 2, корпуса 3, корпуса 4, паркинга не превышают нормируемых значений в соответствии с табл.14 СП 50.13330.2012.

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

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

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

По схеме планировочной организации земельного участка

Толщина слоя крупнозернистого асфальтобетона откорректирована с учетом требования п.8.33 СП 34.13330.2012.

По конструктивным и объемно-планировочным решениям

Предоставлено графическое и расчетное обоснование конструктивных решений.

По сетям связи

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

Представлено письмо ООО «Молин Групп» от 10 ноября 2017 года № 177 о проектировании и строительстве наружных сетей связи.

По мероприятиям по обеспечению пожарной безопасности

Представлено:

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

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

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

Откорректированы проектные решения:

В текстовую и графическую части раздела внесены изменения.

По энергоэффективности

Внесены корректировки в расчет теплотехнических показателей зданий.

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

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

Проектная документация соответствует результатам инженерных

изысканий.

4.1.2. Выводы о соответствии технической части проектной документации

Раздел «Пояснительная записка» соответствует требованиям к содержанию раздела.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Раздел «Мероприятия по обеспечению требований энергетической

эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

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

4.1.3. Общие выводы

Проектная документация объекта «Жилой комплекс с дошкольными образовательными учреждениями, школой, надземными паркингами, инженерными сетями и объектами инженерной инфраструктуры. 1 этап» по адресу: поселение Московский, д.Картмазово, уч.16/1, Новомосковский административный округ города Москвы соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов.

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

О.А. Папонова

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

А.Б. Савельев

Продолжение подписного листа

Государственный эксперт-инженер «2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков» (раздел «Схема планировочной организации земельного участка»)	О.М. Федотова
Государственный эксперт-конструктор «4.2. Автомобильные дороги» (раздел «Схема планировочной организации земельного участка»)	А.А. Волков
Государственный эксперт-конструктор «2.1.3. Конструктивные решения» (раздел «Конструктивные и объемно- планировочные решения»)	В.В. Данилин
Государственный эксперт-инженер «2.3.1. Электроснабжение и электропотребление» (подраздел «Система электроснабжения»)	А.Л. Димов
Государственный эксперт-инженер «2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация» (подраздел «Система водоснабжения и водоотведения»)	С.А. Сапожникова
Государственный эксперт-инженер «2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование» (подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»)	Д.В. Соколов
Государственный эксперт-инженер «2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации» (подраздел «Сети связи»)	Д.В. Рябченков
Государственный эксперт-инженер «2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации» (подраздел «Сети связи»)	С.В. Сущенко

Продолжение подписного листа

Главный специалист-технолог (подраздел «Технологические решения»)	Е.С. Русанов
Государственный эксперт-технолог «4.4. Объекты информатизации и связи» (подраздел «Технологические решения»)	А.Н. Будкин
Главный специалист-дендролог (раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»)	И.В. Михалева
Государственный эксперт-экономист «2.1.4. Организация строительства» (разделы: «Проект организации строительства», «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»)	Н.А. Киселев
Заместитель начальника Управления охраны окружающей среды «2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность» (раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»)	М.В. Звонкин
Государственный эксперт-эколог «2.4.1 Охрана окружающей среды» (раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»)	А.В. Бугаков
Государственный эксперт по пожарной безопасности «2.5. Пожарная безопасность» (раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»)	Р.В. Степанов
Государственный эксперт-инженер «2.2.2 Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование» (раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»)	О.В. Дегтярева

