



ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ



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

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор департамента экспертизы

Е.М.Богушевская

«07» мая 2018 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Рег. № 77-1-1-3-1191-18

Объект капитального строительства:
многофункциональный жилой комплекс,
вторая очередь строительства
по адресу:

Ильменский проезд, вл. 14,
район Западное Дегунино,
Северный административный округ города Москвы

Объект экспертизы:
проектная документация
и результаты инженерных изысканий

№ 1755-18/МГЭ/17406-1/4

049254

г. Москва

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

**проектной документации
и результатов инженерных изысканий**

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения государственной экспертизы

Обращение через портал государственных услуг о проведении государственной экспертизы от 6 февраля 2018 года № 113059695.

Договор на проведение государственной экспертизы от 8 февраля 2018 года № И/41, дополнительные соглашения от 23 апреля 2018 года № 1, от 27 апреля 2018 года № 2.

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

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

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

Наименование объекта: многофункциональный жилой комплекс, вторая очередь строительства.

Строительный адрес: Ильменский проезд, вл.14, район Западное Дегунино, Северный административный округ города Москвы.

Технико-экономические показатели
Технические показатели II очереди

Площадь участка по ГПЗУ	7,5351 га
Площадь застройки,	8 461,00 м ²
в то числе:	
корпус Д	3 041,10 м ²
корпус С	1 824,81 м ²
корпус К-3, 4, 5	1 412,24 м ²
въездной павильон (рампа)	311,23 м ²

спортивно-развлекательный центр	1 825,12м ²
ветншахты	30,0 м ²
ДГУ	12,5 м ²
поста досмотра автомобилей	4,0 м ²
Площадь застройки подземной части, выходящей за абрис проекции здания	19 345,97 м ²
Количество этажей	2-8-9-13-14-33- 39-45 +1-2 поземных
Строительный объем,	508 235,26 м ³
в том числе:	
наземной части	393 105,94 м ³
подземной части	115 129,32 м ³
Общая площадь комплекса,	115 900,14 м ²
в том числе:	
наземная часть	85 422,20 м ²
подземная часть	30 457,94 м ²
Общая площадь помещений общественного назначения,	6 016,17 м ²
в том числе:	
ДОУ № 1	682,10 м ²
ДОУ № 2	767,40 м ²
офисы	721,40 м ²
спортивно-развлекательный центр	3 845,27 м ²
Общая площадь квартир	77 361,60 м ²
Площадь квартир	77 325,48 м ²
Количество квартир	1 584
Количество машино-мест в подземной стоянке	795
Вместимость ДОУ № 1	75
Вместимость ДОУ № 2	75
Вместимость спортивно- развлекательного центра	129
1 этап	
Корпус Д	
Количество этажей	33-39-45 +2 подземных
Количество секций	4
Строительный объем наземной части	285 875,10 м ²
Общая площадь корпуса	62 910,74 м ²

Площадь квартир	58 655,78 м ²
Количество квартир	1 207
Общая площадь ДОУ № 1	682,10 м ²
Общая площадь ДОУ № 2	767,40 м ²
Корпус С	
Количество этажей	8-9-13-14 +1 подземный
Количество секций	4
Строительный объем наземной части	47 648,10 м ²
Общая площадь корпуса	9 865,22 м ²
Общая площадь квартир	9 048,45 м ²
Площадь квартир	9 032,97 м ²
Количество квартир	200
Общая площадь помещений общественного назначения (офисы)	721,40 м ²
Корпус К-3, 4, 5	
Количество этажей	9-13-14 +1 подземный
Количество секций	3
Строительный объем наземной части	43 736,50 м ²
Общая площадь корпуса	9 737,03 м ²
Общая площадь квартир	9 657,37 м ²
Площадь квартир	9 636,73 м ²
Количество квартир	177
2 этап	
Спортивно-развлекательный центр	
Количество этажей	2+1-2 подземных
Строительный объем, в то числе:	19 116,43 м ²
наземной части	15 036,87 м ²
подземной части	4 079,56 м ²
Общая площадь здания, в том числе:	3 845,27 м ²
наземная часть	2 633,08 м ²
подземная часть	1 212,19 м ²
Вместимость	129

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

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

Функциональное назначение: многоэтажный многоквартирный дом, дошкольная образовательная организация, подземная стоянка.

Характерные особенности: многофункциональный жилой комплекс – уникальный объект, высотой более 100,0 м, состоящий из отдельно стоящего спортивно-развлекательного центра и трех жилых корпусов переменной этажности с встроенными дошкольными образовательными учреждениями, объединенных встроенно-пристроенной одноуровневой подземной стоянкой, из монолитных железобетонных конструкций. Верхняя отметка парапета комплекса (корпус Д) – 146,450.

Уровень ответственности – повышенный.

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

Проектные организации:

ООО Творческое производственное объединение «ПРАЙД» (ООО ТПО «ПРАЙД»).

Место нахождения: 105120, г.Москва, ул.Нижняя Сыромятническая, д.11, к.1.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «Гильдия архитекторов и инженеров» от 13 октября 2017 года № 161, регистрационный номер члена СРО в реестре членов и дата его регистрации в реестре членов: от 9 июня 2017 года № 321.

Главный инженер проекта: Гремущкин И.Г.

Генеральный директор: Габбазов М.З.

ООО «МБ-Проект Бюро».

Место нахождения: 121614, г.Москва, ул.Крылатские холмы, д.33, корп.3, офис 4.

Свидетельство о допуске от 26 января 2012 года № П-2.0103/05, выданное НП СРО «Гильдия архитекторов и проектировщиков».

Генеральный директор: Гришняяева О.В.

ООО «ГРУППА КОМПАНИЙ «ОЛИМППРОЕКТ» (ООО «ГК «ОЛИМППРОЕКТ»).

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

Свидетельство о допуске от 6 сентября 2016 года № 0557.05-2013-7705546031-П-166, выданное СРО Ассоциация проектировщиков «Содействия организациям проектной отрасли».

Генеральный директор: Ковалев В.А.

ООО «Компания Инженерные Технологии».

Место нахождения: 111250, г.Москва, ул.Лефортовский вал, д.24, пом. IV, комната 3.

Свидетельство о допуске от 19 июня 2017 года № СРО 191-06-06-17021, выданное СРО Ассоциация проектировщиков «Современные технологии проектирования».

Генеральный директор: Шварцман Д.О.

ООО «Проектное Бюро Макспроект» (ООО «ПБ Макспроект»).

Место нахождения: 105094, г.Москва, Семеновская наб., д.2/1, стр.1.

Свидетельство о допуске от 18 февраля 2016 года № 0675.00-2016-9701027896-П-054, выданное СРО НП «Объединение профессиональных проектировщиков «РусСтрой-проект».

Генеральный директор: Сыров М.В.

ООО «ТЕХ-М».

Место нахождения: 117208, г.Москва, ул.Чертановская, д.1, кв.127.

Выписка из реестра членов СРО Союз проектировщиков инженерных систем зданий и сооружений от 10 октября 2017 года № 97, регистрационный номер члена СРО в реестре членов и дата его регистрации в реестре членов: от 21 сентября 2017 года № 473.

Генеральный директор: Макаров А.В.

Индивидуальный предприниматель Шахраманьян А.М. (ИП Шахраманьян А.М.).

Место нахождения: 123154, г.Москва, Карамышеская наб., д.62, корп.1, кв.103.

Свидетельство о допуске от 10 марта 2016 года № П-119-18012010-773103083537-0105-6, выданное СРО НП «Объединение организаций в сфере проектирования «Академический Проектный Центр».

Генеральный директор: Шахраманьян А.М.

ООО «Строительные технологии».

Место нахождения: 199106, г.Санкт-Петербург, 22-я Линия, д.3, корп.1, б/ц «Механобр», оф.306.

Свидетельство о допуске от 25 сентября 2015 года № 2001.02-2015-7801488255-П-133, выданное СРО Союз «Комплексное Объединение Проектировщиков».

Генеральный директор: Щукин В.В.

ООО «Ландшафт-Стройпроект».

Место нахождения: 117105, г.Москва, Варшавское ш., д.35.

Свидетельство о допуске от 12 декабря 2012 года № П-3-12-0260, выданное СРО НП «Объединение градостроительного планирования и проектирования».

Генеральный директор: Федин К.В.

ООО «ИНСОЛЯЦИЯ».

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

Свидетельство о допуске от 26 марта 2012 года № П-02-0376-7710728904-2012, выданное СРО НП «Межрегиональное объединение проектных организаций «ОборонСтрой Проект».

Генеральный директор: Поповский Ю.Б.

ООО «СТРОЙЭКОЦЕНТР».

Место нахождения: 125009, г.Москва, пер.Кисловский Ср., д.5/6, стр.14, оф.32.

Свидетельство о допуске от 8 сентября 2016 года № СРОГП-453.4-08092016, выданное СРО НП «ГЛАВПРОЕКТ».

Генеральный директор: Ключников А.В.

ООО «ПОЖСТРОЙРЕСУРС-ИНЖИНИРИНГ».

Место нахождения: 143983, Московская обл., г.Балашиха, мкрн.Керамик, ул.Керамическая, д.10.

Выписка из реестра членов СРО Союз проектных организаций «ПроЭк» от 27 ноября 2017 года № 0000593, регистрационный номер члена СРО в реестре членов и дата его регистрации в реестре членов: от 6 июня 2017 года № 275.

Генеральный директор: Кривошеев В.В.

ООО «ГОЧС ПРОЕКТ».

Место нахождения: 105062, г.Москва, Фурманский пер., д.10, стр.1.

Свидетельство о допуске от 18 декабря 2012 года № 0517-2010-7701734796-П-3, выданное СРО НП «Гильдия архитекторов и инженеров».

Генеральный директор: Форапонов С.В.

ООО Экологический фонд развития городской среды «Экогород» (ООО ЭФРГС «Экогород»).

Место нахождения: 119049, г.Москва, ул.Крымский Вал, д.8, этаж 1, пом.2, ком.1-7.

Свидетельство о допуске от 13 декабря 2010 года № П-01-0327-

7706268387-2010, выданное СРО НП «Межрегиональное Объединение проектных организаций «ОборонСтрой Проект».

Генеральный директор: Есин А.В.

ООО «Московская Проектная Компания» (ООО «МПК»).

Место нахождения: 125367, г.Москва, пр.Полесский, д.16, стр.1, пом.1, ком.11.

Свидетельство о допуске от 5 августа 2016 года № П-175-7733831009-03, выданное СРО НП «Межрегиональная Ассоциация по Проектированию и Негосударственной Экспертизе».

Генеральный директор: Шиян П.В.

ООО «Экспертно-Консультационный Центр Научных Исследований и Изысканий Железобетона» (ООО «ЭКЦ НИИЖБ»).

Место нахождения: 105066, г.Москва, ул.Ольховская, д.45, стр.1, офис 3.

Свидетельство о допуске от 23 июля 2015 года № 0420.03-2013-7708776410-П-050, выданное СРО Союз «Национальная организация проектировщиков».

Генеральный директор: Степанов А.Л.

Изыскательские организации:

ООО Экологический фонд развития городской среды «Экогород».

Место нахождения: 119049, г.Москва, ул.Крымский Вал, д.8, этаж 1, пом.2, ком.1-7.

Свидетельство о допуске от 29 декабря 2010 года № 01-И-№1308-1, выданное СРО НП «Ассоциация Инженерные изыскания в строительстве».

Генеральный директор: Есин А.В.

ГБУ «Мосгоргеотрест».

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

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация СРО «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» от 26 марта 2018 года № 718, регистрационный номер члена СРО в реестре членов и дата его регистрации в реестре членов: от 16 июня 2009 года № 8.

Управляющий: Серов А.Ю.

ООО «ЛЕОГранд».

Место нахождения: 141700, Московская обл., г.Долгопрудный, просп. Пацаева, д.7, корп.1, пом.7.

Свидетельство о допуске от 21 мая 2013 года № 01-И-№ 1777-2, выданное СРО НП «Ассоциация Инженерные изыскания в строительстве».

Генеральный директор: Загитов В.В.

ООО «ГРУППА КОМПАНИЙ «ОЛИМПРОЕКТ».
(ООО «ГК «ОЛИМПРОЕКТ»).

Место нахождения: 115054, г.Москва, Жуков проезд, д.4, помещение 1, комната 3.

Выписка из реестра членов Ассоциации СРО «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» от 14 марта 2018 года № 623, регистрационный номер члена СРО в реестре членов и дата его регистрации в реестре: от 28 декабря 2017 года № 836.

Генеральный директор: Ковалев В.А.

ООО «МосГеоЛаб».

Место нахождения: 124460, г.Москва, г.Зеленоград, проезд 4922-й, д.4, стр.2.

Аттестат аккредитации испытательной лаборатории, выданный 19 апреля 2012 года № РОСС RU.0001.518938.

Начальник лаборатории: Ключенко К.А.

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

Место нахождения: 109428, г.Москва, ул.2-я Институтская, д.6, стр.12.

Свидетельство о допуске от 18 декабря 2012 года № 0565-2010-5013026870-П-3, выданное СРО НП «Гильдия архитекторов и инженеров».

Генеральный директор: Старшинов А.А.

ООО «Агенство Геоинформатики и Риска» (ООО «АГИР»).

Место нахождения: 119049, г.Москва, ул.Крымский Вал, д.8, этаж 1, пом.2, ком.1-7.

Свидетельство о допуске от 29 декабря 2010 года № 01-И-№1308-1, выданное решением Координационного совета СРО НП «Ассоциация Инженерные изыскания в строительстве».

Генеральный директор: Аковецкий В.Г.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель (заказчик): АО «МР групп».

Место нахождения: 127015, г.Москва, ул.Новодмитровская, д.2, корп.2, пом.XXXI.

Генеральный директор: Тимохин Р.С.

Застройщик: ООО «РУБЛЕВСКИЙ ПАРК».

Место нахождения: 119415, г.Москва, проспект Вернадского, д.41, стр.1, пом.15, офис 543.

Генеральный директор: Мишкин А.В.

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

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

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

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

Проектная документация и результаты инженерных изысканий объекта капитального строительства «Многофункциональный жилой комплекс по адресу: Дмитровское шоссе, вл.87, район Западное Дегунино, Северный административный округ города Москвы» рассмотрены Мосгосэкспертизой – положительное заключение от 2 июня 2017 года № 77-1-1-3-1865-17.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий объекта капитального строительства «Многофункциональный жилой комплекс, первая очередь строительства по адресу: Ильменский проезд вл.14, район Западное Дегунино, Северный административный округ города Москвы» рассмотрены Мосгосэкспертизой – положительное заключение от 13 декабря 2016 года № 77-1-1-3-4490-16.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий (корректировка) объекта капитального строительства «Многофункциональный жилой комплекс, первая очередь строительства по адресу: Ильменский проезд вл.14, район Западное Дегунино, Северный административный округ города Москвы» рассмотрены Мосгосэкспертизой – положительное заключение от 7 августа 2017 года № 77-1-1-3-2827-17.

В соответствии с заданием разработку проектной документации объекта «Многофункциональный жилой комплекс по адресу: г.Москва, Варшавское шоссе, вл.141» предусмотрено три очереди строительства, разбитые на этапы строительства.

I очередь: корпус А; корпус К1-2; подземная автостоянка.

II очередь:

1 этап – высотный жилой корпус Д со встроенными ДОУ; жилой корпус С; жилой корпус К-3, 4, 5; подземная автостоянка;

2 этап – спортивно-развлекательный центр.

III очередь: корпуса Е1-2, подземная автостоянка.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

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

Инженерно-геодезические изыскания

Техническое задание на инженерно-геодезические изыскания М 1:500 для объекта: «Жилой комплекс» по адресу: г.Москва, САО, Дмитровское ш., вл.87, Ильменский пр., вл.14. Приложение № 1 к договору от 7 июля 2016 года № 3/5281-16, утвержденное АО «МР Групп» (без даты).

Инженерно-геологические изыскания

Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий для объекта: «Многофункциональный жилой комплекс по адресу: г.Москва, Ильменский проезд, вл.14, вторая очередь строительства», утвержденное АО «МР Групп» (без даты).

Инженерно-экологические изыскания

Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий для строительства объекта «Многоэтажный жилой комплекс» по адресу: г.Москва, Ильменский проезд, вл.14, вторая очередь строительства, утвержденное ООО «ГК «ОЛИМПРОЕКТ». Москва, 2016.

2.1.2. Сведения о программе инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Программа инженерно-геодезических изысканий для объекта: «Жилой комплекс» по адресу: г.Москва, САО, Дмитровское шоссе, вл.87. Договор № 3/5281-16. ГУП «Мосгоргеотрест». Москва, 2016.

Инженерно-геологические изыскания

Программа работ. Инженерно-геологические изыскания. Многоэтажный жилой комплекс по адресу: г.Москва, Ильменский проезд, вл.14, вторая очередь строительства. ООО «ГК «ОЛИМПРОЕКТ». Москва, 2018.

Инженерно-экологические изыскания

Программа инженерно-экологических изысканий для объекта: «Многоэтажный жилой комплекс» по адресу: г.Москва, Ильменский проезд, вл.14, вторая очередь строительства. ООО «ЛЕОГранд». Москва, 2016.

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

Типовая проектная документация не применяется.

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

Распоряжение Правительства Москвы от 2 августа 2016 года № 376-РП о реорганизации ГУП «Мосгоргеотрест» в ГБУ «Мосгоргеотрест».

2.2. Основания для разработки проектной документации

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

Задание на разработку проектной документации для архитектурно-строительного объекта гражданского назначения «Многофункциональный жилой комплекс, вторая очередь строительства», расположенный по адресу: Ильменский проезд, вл.14, район Западное Дегунино, Северный административный округ города Москвы. Утверждено АО «МР Групп» (без даты), согласовано ООО ТПО «ПРАЙД» (без даты), Департаментом труда и социальной защиты населения города Москвы от 11 апреля 2018 года.

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

Градостроительный план земельного участка № RU77-131000-030927, утвержденный приказом Комитета по архитектуре и градостроительству города Москвы от 7 июня 2017 года № 2399.

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

ПАО «МОЭСК» (без даты) № И-16-00-977487/102;

АО «Мосводоканал» от 28 июня 2017 года № 4749 ДП-В;
№ 4750 ДП-К;

ГУП «Мосводосток» от 17 октября 2016 года № 1623/16;

ООО «Русфон» от 3 октября 2016 года № 19/010916;

ООО «Корпорация ИнформТелеСеть» от 21 ноября 2017 года
№ 378 РФиО-ЕТЦ/2017;

ООО «Корпорация ИнформТелеСеть», совместно с
РОУ «Московская добровольная пожарная команда «Сигнал-01» от
23 января 2018 года № 028 РСПИ-ЕТЦ/2018;

ФГКУ УВО ГУ МВД России по г.Москве от 18 ноября 2016 года
№ 43/2788;

Департамента ГОЧСиПБ от 30 ноября 2017 года № 5028.

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

Специальные технические условия на проектирование пожарной защиты объекта капитального строительства «Многофункциональный жилой комплекс по адресу: г.Москва, Ильменский проезд, вл.14, (кадастровый номер № 77:09:0002025:36) Изменение № 2». Согласованы письмами УНПР ГУ МЧС России по г.Москве от 22 декабря 2017 года № 10174-4-8 и Комитета по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов от 30 января 2018 года № МКЭ-30-79/18-1. Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности при проектировании:

зданий класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3 высотой более 75 м (фактическая высота не более 150 м) с наличием апартаментов (класс функциональной пожарной опасности Ф 1.3);

зданий класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3 высотой более 50 м без устройства незадымляемых лестничных клеток типа Н1;

зданий класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3 без устройства аварийных выходов;

кладовых для жильцов на подземных этажах;

подземной автостоянки с превышением площади этажа в пределах пожарного отсека (фактическая площадь не более 50000 м²);

наружного и внутреннего пожаротушения в жилых зданиях с количеством этажей более 25 и объемом более 150 тыс.м³;

междуэтажных поясов высотой менее 1,2 м;

противопожарной преграды между объектом и строениями, расположенными на территории объекта;

противопожарной преграды между объектом и границами открытых площадок для хранения автомобилей;

технического пространства (этажом не является).

Специальные технические условия (СТУ) на проектирование и строительство объекта: «Многофункциональный жилой комплекс, по адресу: г.Москва, Ильменский проезд, вл.14, 2 очередь». Согласованы письмом Комитета по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов от 28 апреля 2018 года № МКЭ-30-560/18-1.

Необходимость разработки СТУ

Ограничение применения СП 30.13330.2012 и СП 54.13330.2011 для жилых и общественных зданий выше 75 м.

Отсутствие методики расчета Комплекса на аварийное расчетное воздействие для объектов повышенного уровня ответственности.

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

Отступление от требований п.4.10 СП 54.13330.2011 в части размещения в подвальном этаже здания встроенных трансформаторных подстанций.

Отступление от требований п.9.19 СП 54.13330 в части устройства одинарных тамбуров при входах в жилые здания.

Отступление от требований п.9.26 СП 54.13330 в части крепления санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты.

Отступление от требований п.8.2.9 СП 30.13330.2012 в части прокладки внутренних канализационных сетей.

Недостаточность требований п.12.35 СП 42.13330.2011 в части расстояния по горизонтали (в свету) от подземных тепловых сетей до фундаментов зданий и сооружений.

Недостаточность требований п.12.35 СП 42.13330.2011 в части расстояния по горизонтали (в свету) от подземных тепловых сетей, от наружной стенки канала тоннеля до фундаментов зданий и сооружений.

Отступление от требований п.9.8 СП 124.13330.2012 в части наименьшего расстояния по горизонтали (в свету) от строительных конструкций тепловых сетей (при прокладке в каналах) до фундаментов зданий.

Недостаточность требований СП 124.13330.2012 в части устройства канала тепловой сети над подземной частью Комплекса.

Недостаточность требований п.4.15 СП 118.13330.2012 в части

устройства помещений с оборудованием, являющимся источником шума и вибраций под помещениями с пребыванием детей в детских учреждениях (ДОУ)

Отступление в СП 20.13330.2011 от требований к нагрузке от аварийно-спасательной кабины вертолета на покрытие высотных корпусов Комплекса.

Отступление от требований п.п.4.1.14-4.1.15 СП 59.13330.2012 в части увеличения продольного уклона путей движения и устройства ограждения с поручнями (на входах зданий).

Отступление от требований п.5.1.7 СП 59.13330.2012 в части глубины тамбуров и тамбур-шлюзов при прямом движении и одностороннем открывании дверей.

Отступление от требований п.5.2.1 СП 59.13330.2012 в части ширины пути движения (в коридорах).

Отступление от требований п.5.2.13 СП 59.13330.2012 в части увеличения уклона пандуса в зданиях.

Отступление от требований п.5.3.1 СП 59.13330.2012 в части устройства санитарных узлов.

Отступление от требований п.5.1.31 СП 113.13330.2012 в части ширины проезжей части рамп.

Отступление от требований п.4.30 СП 118.13330.2012 в части устройства помещений для сбора мусора.

Недостаточность требований п.7.10.7 СП 60.13330.2012 в части прокладки канализационных трубопроводов через помещения для вентиляционного оборудования.

Том. Конструкции ограждения котлована. Москва, 2017. ООО «ГК «ОЛИМПРОЕКТ».

Том. Оценка влияния строительства корпуса Д на корпус С объекта нового строительства по адресу: г.Москва, Ильменский проезд, вл.14. ООО «ГК «ОЛИМПРОЕКТ». Москва, 2017.

Технический отчет. Техническое обследование зданий окружающей застройки, попадающих в зону влияния объекта нового строительства по адресу: г.Москва, Ильменский проезд, вл.14. Том 2. Техническое обследование здания окружающей застройки по адресу: г.Москва, Ильменский проезд, д.8, стр.3; д.12, стр.8; д.12, стр.14; сооружения № 1, 2, 3, 4, 5, 6. ООО «ГК «ОЛИМПРОЕКТ». Москва, 2016.

Технический отчет. Техническое обследование зданий окружающей застройки, попадающих в зону влияния объекта нового строительства по адресу: г.Москва, Ильменский проезд, вл.14. Том 3. Техническое обследование наружных инженерных сетей, расположенных в зоне влияния объекта нового строительства по адресу: г.Москва, Ильменский

проезд, д.7, вл.14. ООО «ГК «ОЛИМПРОЕКТ». Москва, 2016.

Технический отчет по результатам выполнения независимого расчета конструктивной системы комплекса зданий по объекту: «Жилой и общественный квартал, расположенный по адресу: г.Москва, Ильменский проезд, вл.14. II очередь строительства» с определением ее основных параметров, действующих усилий и деформаций в представителях конструктивной системы здания. ООО «МПК». Москва, 2017.

Научно-технический отчет. Оценка аэродинамической ситуации территории застройки и воздействия ветровых нагрузок на проектируемый объект (2 очередь) по адресу: г.Москва, Ильменский проезд, вл.14, корректировка. ООО «АГИР». Москва, 2017.

Научно-технический отчет. Определение деформационных характеристик основания для объекта: «Жилой комплекс с помещениями общественного назначения, встроенным ДОУ и подземной стоянкой автомобилей по адресу: г.Москва, Ильменский проезд, вл.14, 2 очередь, секции Д1-Д4». ООО «ИКЦ ПФ». Москва, 2017.

Технический отчет. Оценка влияния на окружающую застройку объекта нового строительства по адресу: г.Москва, Ильменский проезд, вл.14. ООО «ГК «ОЛИМПРОЕКТ». Москва, 2018.

Технический отчет. Научно-техническое сопровождение проектирования несущих монолитных надфундаментных конструкций на стадии «Проект» по объекту: «Многофункциональный жилой комплекс по адресу: г.Москва, Ильменский проезд, вл.14, 2 очередь строительства. Жилой корпус Д. ООО «ЭКЦ НИИЖБ». Москва, 2018.

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

3.1.1. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям. Создание инженерно-топографического плана масштаба 1:500 по заказу № 3/5281-16 для объекта: «Жилой комплекс» по адресу: г.Москва, САО, Дмитровское шоссе, вл.87. Договор № 3/7296/16ТОД-18. ГБУ «Мосгоргеотрест». Москва, 2018.

Инженерно-геологические изыскания

Технический отчет. Инженерно-геологические изыскания. Тема работы: Выполнение инженерно-геологических изысканий для объекта нового строительства «Многоэтажный жилой комплекс. Вторая очередь

строительства» по адресу: г.Москва, Ильменский проезд, вл.14. В двух книгах. ООО «ГК «ОЛИМПРОЕКТ». Москва, 2018.

Инженерно-экологические изыскания
Технический отчет. Инженерно-экологические изыскания.
«Многоэтажный жилой комплекс по адресу: г.Москва, Ильменский проезд, вл.14, вторая очередь строительства». ООО «ЛЕОГранд». Москва, 2016.

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

Инженерно-геодезические изыскания

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

Исходная геодезическая основа района работ представлена сетью базовых станций системы навигационно-геодезического обеспечения города Москвы (далее по тексту – СНГО) и пунктами опорной геодезической сети города Москвы (далее по тексту – ОГС) в виде стеновых реперов. Сгущение ОГС не требуется.

Планово-высотная съемочная геодезическая сеть создана в виде линейно-угловых сетей с опорой на пункты ОГС, одновременно, с производством топографической съемки. Пункты съемочной сети закреплены временными знаками.

Топографическая съемка в масштабе 1:500 выполнена тахеометрическим способом в благоприятный период года. По результатам топографической съемки составлен инженерно-топографический план в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м и линиями градостроительного регулирования.

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

Система координат и высот – Московская.

Работы выполнены в 2017 году.

Общий объем представленной топографической съемки масштаба 1:500 – 22,29 га. Результаты инженерно-геодезических изысканий рассмотрены в объеме 3,70 га, необходимом для проектирования объектов второй очереди строительства.

Инженерно-геологические изыскания

В ходе изысканий в августе-октябре 2016 года и марте 2018 года пробурено 36 скважин, глубиной 20,0-60,0 м (всего 1266,0 п. м), выполнены полевые испытания грунтов методом статического зондирования в двенадцати

точках, 9 испытаний штампами площадью 600 и 2500 см² на глубинах 6,0-24,0 м, 30 прессиометрических испытаний в интервале глубин 26,5-46,0 м, оценка электрохимической коррозии (наличия блуждающих токов). Изучены архивные материалы.

При составлении технического отчета использованы результаты инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО «ГК «ОЛИМПРОЕКТ» на сопредельной территории.

Из скважин отобраны пробы грунта и воды на лабораторные испытания, определены физико-механические свойства грунтов, в том числе методами трехосного сжатия и одноосного сжатия, химический состав и коррозионная активность грунтов и подземных вод.

Инженерно-экологические изыскания

В ходе инженерно-экологических изысканий обследована территория строительства многофункциональных жилых комплексов общей площадью 7,39 га, включающая участок второй очереди строительства. Выполнено:

радиационное обследование территории (измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения в 269 контрольных точках; определение эффективной удельной активности радионуклидов в 43 образцах грунта, отобранных с поверхности и из скважин послойно до глубины 22,0 м; определение величины плотности потока радона с поверхности участка в 120 точках);

опробование почв и грунтов на санитарно-химическое загрязнение (определение содержания тяжелых металлов и мышьяка, бенз(а)пирена, нефтепродуктов в 37 пробах с глубины 0,0-12,0 м);

исследование санитарно-эпидемиологического загрязнения почв в слое 0,0-0,2 м по бактериологическим, паразитологическим и энтомологическим показателям;

газогеохимические исследования (определение содержания газовых компонентов в почвенном воздухе методом шпуровой газогеохимической съемки с глубины 0,5-0,8 м).

3.1.3. Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства, с указанием наличия распространения и проявления геологических и инженерно-геологических процессов (карст, сели, сейсмичность, склоновые процессы и другие)

Топографические условия

Объект расположен Северном административном округе города Москвы.

Изыскиваемая территория застроенная, с развитой сетью подземных коммуникаций. Рельеф на участке изысканий представляет собой равнинную местность с минимальными углами наклона поверхности. Элементы гидрографической сети отсутствуют. Наличие опасных природных и техногенных процессов визуально не обнаружено.

Инженерно-геологические условия территории

В геоморфологическом отношении исследуемый участок расположен в пределах моренной и флювиогляциальной равнин. Абсолютные отметки устьев скважин изменяются от 163,10 до 168,62.

На участке проектируемого строительства выделено 13 инженерно-геологических элементов (ИГЭ) и 3 слоя.

Сводный геолого-литологический разрез на разведанную глубину включает:

- техногенные отложения песчано-глинистого состава, со строительным мусором, малой и средней степени водонасыщения, мощностью 0,3-6,0 м;

- покровные отложения, вскрытые частью скважин и представленные глинами тугопластичными, с примесью органического вещества, мощностью 0,2-1,7 м;

- флювиогляциальные отложения московского горизонта, вскрытые частью скважин и представленные песками мелкими, рыхлыми, средней степени водонасыщения и насыщенными водой, мощностью 0,8-5,0 м;

- моренные отложения московского оледенения, представленные суглинками полутвердыми, с прослоями суглинков тугопластичных и твердых, мощностью 2,7-10,5 м;

- флювиогляциальные отложения донско-московского горизонта, представленные суглинками полутвердыми и тугопластичными, с прослоями суглинков мягкопластичных и твердых, песками мелкими и средней крупности, с прослоями песков пылеватых и гравелистых, плотными, насыщенными водой, полностью пройденной мощностью 12,6-20,4 м, максимальной вскрытой мощностью 22,1 м;

- отложения лопатинской свиты верхнего отдела юрской системы и нижнего отдела меловой системы, представленные песками мелкими и средней крупности, плотными, насыщенными водой, с прослоями глин полутвердых и суглинками тугопластичными, мощностью 4,1-10,3 м;

- отложения филевской и егорьевской свит верхнего отдела юрской системы, представленные суглинками тугопластичными, с прослоями суглинков полутвердых и песков мелких и пылеватых, мощностью 1,4-6,4 м;

- отложения великодворской и ермолинской свит среднего и верхнего отделов юрской системы, представленные глинами полутвердыми,

мощностью 11,0-13,0 м;

отложения тестовской свиты верхнего отдела каменноугольной системы, представленные известняками средней прочности, обводненными, местами разрушенными, известняками малопрочными, трещиноватыми, глинами твердыми, с прослоями глин полутвердых, мергелей и щебня известняка, максимальной вскрытой мощностью 10,6 м.

Гидрогеологические условия исследуемой территории характеризуются наличием одного водоносного горизонта и вод «верховодки».

Воды «верховодки» вскрыты одной скважиной на глубине 7,2 м (абс. отм. 156,80).

Четвертичный (надъюрский) водоносный горизонт вскрыт на глубинах 12,1-20,4 м (абс. отм. 146,90-152,10). Горизонт безнапорно-напорный. Пьезометрический уровень зафиксирован на глубинах 11,2-19,5 м (абс. отм. 146,90-152,70), величина напора составила 0,5-1,6 м.

Воды неагрессивные к бетонам, слабоагрессивные к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании, обладают высокой коррозионной агрессивностью к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей.

Прогнозный уровень надъюрского водоносного горизонта определен на 1,0 м выше зафиксированного при изысканиях.

Грунты неагрессивные к бетонам и железобетонным конструкциям, обладают высокой коррозионной агрессивностью к алюминиевым оболочкам кабелей, средней агрессивностью – к свинцовым оболочкам и углеродистой стали.

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет 1,10-1,63 м. По степени морозной пучинистости грунты в пределах зоны сезонного промерзания характеризуются как сильнопучинистые, среднепучинистые и слабопучинистые.

В пределах площадки изысканий выявлено наличие блуждающих токов.

Площадка изысканий, применительно к проектируемому комплексу, неподтопляемая водами надъюрского водоносного горизонта и локально подтопленная водами «верховодки».

Площадка проектируемого строительства неопасная в карстово-суффозионном отношении.

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

Инженерно-экологические условия территории

Участок обследования расположен на территории автокомбината, выведенного из эксплуатации.

По результатам исследований, почвы и грунты участка второй очереди строительства многофункционального жилого комплекса относятся:

- по уровню химического загрязнения тяжелыми металлами и мышьяком – к «допустимой» категории загрязнения;

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

- по степени эпидемической опасности – к «умеренно опасной» и «чистой» категориям загрязнения.

Все исследованные образцы почв и грунтов характеризуются «допустимым» уровнем загрязнения нефтепродуктами.

По данным радиационного обследования, мощность эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения на обследованной территории не превышает нормативного значения. В исследованных образцах грунта радиоактивного загрязнения не выявлено.

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

По результатам газогеохимических исследований, грунты участка изысканий являются безопасными в газогеохимическом отношении.

В связи с частичной запечатанностью территории проектируемого строительства и наличием существующих строений рекомендуется выполнить дополнительные измерения плотности потока радона на отметке заложения фундамента проектируемых зданий после сноса существующих строений, снятия асфальтового покрытия и разработки котлованов.

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

По инженерно-геодезическим изысканиям

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

- приведены сведения о координатах и высотах пунктов съемочной геодезической сети;

- представлен актуализированный инженерно-топографический план.

По инженерно-геологическим изысканиям

Представлен откорректированный технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, в составе которого:

- приведено откорректированное техническое задание;

- откорректирована карта фактического материала;

приведена программа инженерно-геологических изысканий;
 представлены результаты инженерно-геологических изысканий на
 окружающей территории;
 откорректированы паспорта штамповых испытаний;
 приведены паспорта испытаний штампом площадью 2500 см²;
 откорректированы паспорта трехосных испытаний грунтов;
 уточнены показатели физико-механических свойств грунтов;
 устранены неточности и несоответствия в текстовой части.

3.2. Описание технической части проектной документации

3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Номер тома	Наименование раздела	Организация разработчик
Раздел 1. Пояснительная записка.		
1.1	Книга 1. Общая пояснительная записка.	ООО ТПО «ПРАЙД»
Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.		
2.1	Книга 1. Схема планировочной организации земельного участка.	ООО ТПО «ПРАЙД»
2.2	Книга 2. Конструкции дорожных покрытий.	
Раздел 3. Архитектурные решения.		
3.1	Книга 1. Архитектурные решения. Надземная часть.	ООО ТПО «ПРАЙД»
3.2	Книга 2. Архитектурные решения. Подземная часть.	
3.3	Книга 3. Архитектурные решения. Фасады.	
Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.		
4.1	Книга 1. Жилой корпус Д. Конструктивные и объемно-планировочные решения.	ООО «МБ-Проект Бюро»
4.2	Книга 2. Жилой корпус Д. Расчетные обоснования.	
4.3	Книга 3. Жилой корпус С. Конструктивные и объемно-планировочные решения.	ООО ТПО «ПРАЙД»
4.4	Книга 4. Жилой корпус С. Расчетные обоснования.	
4.5	Книга 5. Жилой корпус К. Конструктивные и объемно-планировочные решения.	
4.6	Книга 6. Жилой корпус К. Расчетные обоснования.	

4.7	Книга 7. Здание спортивно-развлекательного центра. Конструктивные и объемно-планировочные решения.	
4.8	Книга 8. Здание спортивно-развлекательного центра. Расчетные обоснования.	
4.9	Книга 9. Подземная автостоянка. Конструктивные и объемно-планировочные решения.	
4.10	Книга 10. Подземная автостоянка. Расчетные обоснования.	
	Конструкции ограждения котлована.	ООО «ГК «ОЛИМПРОЕКТ»
Раздел 5. Сведения об инженерно-техническом оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.		
Подраздел 1. Система электроснабжения.		
5.1.1	Книга 1. Жилой корпус Д. Силовое электрооборудование. Электроосвещение. Молниезащита и заземление.	ООО «Компания Инженерные Технологии»
5.1.2	Книга 2. Жилой корпус С. Силовое электрооборудование. Электроосвещение. Молниезащита и заземление.	
5.1.3	Книга 3. Жилой корпус К 3-5. Силовое электрооборудование. Электроосвещение. Молниезащита и заземление.	
5.1.4	Книга 4. Здание спортивно-развлекательного центра. Силовое электрооборудование. Электроосвещение. Молниезащита и заземление.	
5.1.5	Книга 5. Подземная автостоянка. Силовое электрооборудование. Электроосвещение. Молниезащита и заземление.	
5.1.6	Книга 6. Наружное электроосвещение.	
Подраздел 2. Система водоснабжения.		
5.2.1	Книга 1. Жилой корпус Д. Система водоснабжения.	ООО «Компания Инженерные Технологии»
5.2.2	Книга 2. Жилой корпус С. Система водоснабжения.	
5.2.3	Книга 3. Жилой корпус К 3-5. Система водоснабжения.	

5.2.4	Книга 4. Здание спортивно-развлекательного центра. Система водоснабжения.	
5.2.5	Книга 5. Подземная автостоянка. Система водоснабжения.	
5.2.6	Книга 6. Наружные сети водоснабжения.	ООО «ПБ Макспроект»
Подраздел 3. Система водоотведения.		
5.3.1	Книга 1. Жилой корпус Д. Система водоотведения.	ООО «Компания Инженерные Технологии»
5.3.2	Книга 2. Жилой корпус С. Система водоотведения.	
5.3.3	Книга 3. Жилой корпус К 3-5. Система водоотведения.	
5.3.4	Книга 4. Здание спортивно-развлекательного центра. Система водоотведения.	
5.3.5	Книга 5. Подземная автостоянка. Система водоотведения.	
5.3.6	Книга 6. Ливневая канализация с территории.	
5.3.7	Книга 7. Внеплощадочные наружные инженерные сети водоотведения.	ООО «ПБ Макспроект»
Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.		
5.4.1	Книга 1. Жилой корпус Д. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.	ООО «Компания Инженерные Технологии»
5.4.2	Книга 2. Жилой корпус С. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.	
5.4.3	Книга 3. Жилой корпус К-3, 4, 5. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.	
5.4.4	Книга 4. Здание спортивно-развлекательного центра. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.	
5.4.5	Книга 5. Подземная автостоянка. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.	
5.4.6	Книга 6. Центральный тепловой пункт. Тепломеханические решения.	
5.4.7	Книга 7. Наружные тепловые сети.	ООО «ПБ Макспроект»
Подраздел 5. Сети связи.		
5.5.1	Книга 1. Жилой корпус Д. Сети связи. ЛВС.	ООО

	Телефонная сеть. Телевидение. Радиофикация.	«Компания Инженерные Технологии»
5.5.2	Книга 2. Жилой корпус С. Сети связи. ЛВС. Телефонная сеть. Телевидение. Радиофикация.	
5.5.3	Книга 3. Жилой корпус К 3-5. Сети связи. ЛВС. Телефонная сеть. Телевидение. Радиофикация.	
5.5.4	Книга 4. Здание спортивно-развлекательного центра. Сети связи. ЛВС. Телефонная сеть. Телевидение. Радиофикация.	
5.5.5	Книга 5. Подземная автостоянка. Сети связи. ЛВС. Телефонная сеть. Телевидение. Радиофикация.	
5.5.6	Книга 6. Жилой корпус Д. Системы безопасности. Система охранного видеонаблюдения. Охранная сигнализация и контроль доступа. Видеодоофон.	
5.5.7	Книга 7. Жилой корпус С. Системы безопасности. Система охранного видеонаблюдения. Охранная сигнализация и контроль доступа. Видеодоофон.	
5.5.8	Книга 8. Жилой корпус К-3, 4, 5. Системы безопасности. Система охранного видеонаблюдения. Охранная сигнализация и контроль доступа. Видеодоофон.	
5.5.9	Книга 9. Здание спортивно-развлекательного центра. Системы безопасности. Система охранного видеонаблюдения. Охранная сигнализация и контроль доступа. Тревожная сигнализация МГН. Видеодоофон.	
5.5.10	Книга 10. Подземная автостоянка. Системы безопасности. Система охранного видеонаблюдения. Охранная сигнализация и контроль доступа. Видеодоофон.	
5.5.11	Книга 11. Жилой корпус Д. Автоматическая пожарная сигнализация. Автоматика противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре.	

5.5.12	Книга 12. Жилой корпус С. Автоматическая пожарная сигнализация. Автоматика противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре.	
5.5.13	Книга 13. Жилой корпус К-3, 4, 5. Автоматическая пожарная сигнализация. Автоматика противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре.	
5.5.14	Книга 14. Здание спортивно-развлекательного центра. Автоматическая пожарная сигнализация. Автоматика противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре.	
5.5.15	Книга 15. Подземная автостоянка. Автоматическая пожарная сигнализация. Автоматика противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре.	ООО «Компания Инженерные Технологии»
5.5.16	Книга 16. Жилой корпус Д. Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем.	
5.5.17	Книга 17. Жилой корпус С. Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем.	
5.5.18	Книга 18. Жилой корпус К 3-5. Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем.	
5.5.19	Книга 19. Здание спортивно-развлекательного центра. Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем.	
5.5.20	Книга 20. Подземная автостоянка. Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем.	
5.5.21	Книга 21. Наружные сети связи.	ООО «ПБ Макспроект»
Подраздел 6. Технологические решения.		
5.6.1	Книга 1. Технологические решения нежилых помещений жилого комплекса. Мусороудаление.	ООО «ТЕХ-М»

5.6.2	Книга 2. Технологические решения спортивно-развлекательного центра.	
5.6.3	Книга 3. Технологические решения подземной автостоянки.	
5.6.4	Книга 4. Вертикальный транспорт.	
5.6.5	Книга 5. Мероприятия и решения, направленные на противодействие террористическим актам.	ИП Шахрамьян А.М.
5.6.6	Книга 6. Технологические решения водоема.	ООО «ТЕХ-М»
5.6.7	Книга 7. Технологические решения спортивно-развлекательного центра .	
Раздел 6. Проект организации строительства.		
6.1	Книга 1. Проект организации строительства.	ООО «Строительные технологии»
Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства.		
7.1	Книга 1. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства.	ООО «Строительные технологии»
Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.		
8.1	Книга 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период строительства.	ООО ТПО «ПРАЙД»
8.2	Книга 2. Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период эксплуатации.	
8.3	Книга 3. Дендрология.	ООО «Ландшафт-Стройпроект»
8.4	Книга 4. Инсоляция и естественная освещенность.	ООО «ИНСОЛЯЦИЯ»
8.5	Книга 5. Технологический регламент обращения с отходами сноса.	ООО «СТРОЙ ЭКОЦЕНТР»
8.6	Книга 6. Технологический регламент обращения с отходами строительства.	
8.7	Книга 7. Охранно-защитная дератизационная система.	ООО «Компания Инженерные Технологии»
Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.		

9.1	Книга 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	ООО «ПОЖСТРОЙ РЕСУРС- ИНЖИНИРИНГ»
9.2	Книга 2. Расчет определения пожарного риска.	
Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.		
10.1	Книга 1. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	ООО ТПО «ПРАЙД»
Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.		
10.1.1	Книга 1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.	ООО ТПО «ПРАЙД»
Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.		
11.1	Книга 1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.	ООО «Компания Инженерные Технологии»
Раздел 11.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного жилого дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации.		
11.2	Книга 2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного жилого дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации.	ООО ТПО «ПРАЙД»
Раздел 12. Иная документация.		
12.1	Книга 1. Система мониторинга деформационного состояния несущих конструкций. В КР либо в приложение!	ИП Шахрамьян А.М.
12.2	Книга 2. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера при проектировании объектов капитального строительства.	ООО «ГОЧС ПРОЕКТ»

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

3.2.2.1. Схема планировочной организации земельного участка

Участок строительства 2 очереди, площадью 3,7235 га, расположен на территории района Западное Дегунино Северного административного округа г.Москвы в границах земельного участка ГПЗУ.

На участке расположены: строения, подлежащие сносу; инженерные коммуникации, подлежащие частично демонтажу и выносу; зеленные насаждения, подлежащие вырубке в зоне строительства.

Рельеф участка равнинный с перепадом абсолютных отметок не более 3,0 м.

Подъезды к участку организованы со стороны улицы Пяловская и Ильменского проезда.

Предусмотрено строительство многофункционального жилого комплекса, состоящего из:

- 4-секционного жилого корпуса Д со встроенными ДОУ;
- 4-секционного жилого корпуса С;
- 3-секционного жилого корпуса К-3, 4, 5;
- одноуровневой подземной стоянки;
- спортивно-развлекательного центра;
- выбросной и воздухозаборной шахт, дизель-генераторной установки (далее по тексту – ДГУ);
- автомобильной ramпы;
- поста досмотра автомобилей;
- технического сооружения агрегатной для обслуживания пруда.

Устройство проездов и тротуаров, в том числе с возможностью проезда пожарной техники; отмоксти; открытой автостоянки на 21 машино-место, в том числе 13 машино-мест для маломобильных групп населения с покрытием из бетонной плитки;

устройство хозяйственной площадки и площадки для размещения ДГУ (3 очередь строительства) с покрытием из асфальтобетона;

устройство детских площадок с покрытием из резиновой крошки;

устройство площадок для отдыха взрослых с песчаным покрытием;

устройство спортивной площадки с покрытием из спортивного газона;

устройство деревянного настила;

устройство искусственного водоема;

установка малых архитектурных форм;

устройство наружного освещения территории;

разбивка газонов и цветников, высадка деревьев и кустарников.

Вертикальная планировка выполнена в увязке с существующими

отметками прилегающих территорий, в том числе с проектными отметками, предусмотренными в проектной документации по отдельному проекту (в соответствии с положительным заключением Мосгосэкспертизы от 7 августа 2017 года № 3173-17/МГЭ/9138-2/4).

На перепаде рельефа предусмотрено устройство лестничного схода из тротуарной плитки, подпорных стен, откосов.

Чертежи раздела разработаны с использованием инженерно-топографического плана М 1:500, выполненного ГУП «Мосгоргеотрест», заказ от 7 июля 2016 года № 3/5281-16.

Конструкции дорожных одежд

Конструкция дорожной одежды проездов и тротуаров с возможностью проезда пожарной техники:

бетонные тротуарные плиты – 10 см;

сухая цементно-песчаная смесь – 4 см;

цементно-бетон В15, армированный сеткой – 16 см;

песок с K_{ϕ} не менее 2 м/сут – 40 см.

Конструкция дорожной одежды проездов и тротуаров с возможностью проезда пожарной техники по стилобату:

бетонные тротуарные плиты – 10 см;

сухая цементно-песчаная смесь – 4 см;

цементно-бетон В15, армированный сеткой – 16 см;

песок с K_{ϕ} не менее 2 м/сут – 40 см;

конструкция стилобата.

3.2.2.2. Архитектурные решения

Многофункциональный жилой комплекс, состоящий из отдельно стоящего спортивно-развлекательного центра и трех жилых корпусов (корпус Д, корпус С, корпус К-3, 4, 5) переменной этажности с встроенными дошкольными образовательными учреждениями (ДОУ), объединенных встроенно-пристроенной одноуровневой подземной стоянкой, из монолитных железобетонных конструкций. Количество этажей 2-8-9-13-14-33-39-45+1-2 подземных:

корпус Д – 33-39-45+1-2 подземный;

корпус С – 8-9-13-14+1 подземный;

корпус К-3, 4, 5 – 9-13-14+1 подземный;

спортивно-развлекательный центр – 2+1-2 подземных.

Верхняя отметка парапета комплекса (корпус Д) – 146,450.

Подземная стоянка

Встроенно-пристроенная подземная стоянка одноуровневая, многоугольной формы в плане, с максимальными размерами в осях

232,45x153,52 м, второй подземный этаж на отм. 9,950 (под корпусом Д) – с размерами в осях 153,52x23,75 м для размещения кладовых жильцов. Въезд-выезд организован через наземный павильон, с габаритными размерами в плане в 25,02x15,24 м в осях «(Мр/1-Пр)/(57р-62р)» по закрытой двухпутной рампе на отм. минус 2,050.

Размещение

На отм. минус 9,950 (под корпусом Д) в осях «(51р-55р)/(Ар-Яр/1)» – лифтовых холлов/тамбур-шлюзов, тамбур-шлюзов, помещений кладовых жильцов.

На отм. минус 8,900 – проезда на рампу.

На отм. минус 7,100 – ТП, ГРЩ.

На отм. минус 6,650, минус 6,150: помещений для хранения автомобилей, помещений уборочного инвентаря и техники, лифтовых холлов/тамбур-шлюзов (зон безопасности), электрощитовых, тамбур-шлюзов, помещений кладовых жильцов, помещений СС, помещений сбора мусора, ЦТП, помещений персонала, санузла.

На отм. минус 3,550, минус 2,700, минус 2,600 – помещения агрегатной мойки колес.

На отм. минус 2,050 – въезда-выезда на рампу.

Корпус Д

Здание отдельно стоящее, 4-секционное, многоугольной формы в плане, с габаритными размерами в осях 153,52x15,92 м, с размещением на первом этаже помещений дошкольных образовательных учреждений (ДОУ), с проходной аркой в осях «(24d-26d)/(Ad-Id)». Количество этажей – 33-39-45 +2 подземный:

секция 1 – 45+2 подземных;

секции 2, 4 – 39+2 подземных;

секция 3 – 33+2 подземных.

Верхняя отметка парапета кровли – 146,450.

Размещение

На отм. минус 4,034 (секции 1-4) – тамбуров.

На отм. минус 3,440 (секции 1-4) (техподполья) – помещений для размещения инженерных коммуникаций.

На отм. минус 1,210 – входных тамбуров.

На отм. минус 1,200:

жилой части: в каждой секции – тамбура, колясочной, вестибюля, помещения уборочного инвентаря, лифтового холла;

двух дошкольных образовательных учреждений (ДОУ № 1 на 75 мест и ДОУ № 2 на 75 мест): в каждом – помещения охраны, трех блоков групповых (в каждой – раздевальной, буфетной, игровой-спальной), пищеблока (цехов, кладовых, загрузочной), медицинского

блока (кабинета, процедурной, санузла, помещения приготовления растворов), зала для музыкальных и физических занятий с инвентарной), административных помещений, санузла для инвалидов, помещений персонала, кладовых чистого и грязного белья, помещения уборочного инвентаря.

На отм. 1,500 (секции 1-4) – тамбуров.

На отм. 2,250 (секции 1-4) – тамбуров, помещений для размещения инженерных коммуникаций.

На отм. 4,050-101,700 (секции 1-4) – квартир, лифтовых холлов/зон безопасности, технических балконов.

На отм. 104,850-120,600 (секции 1, 2, 4) – квартир, лифтовых холлов/зон безопасности, технических балконов.

На отм. 123,750-139,500 (секция 1) – квартир, лифтовых холлов/зон безопасности, технических балконов.

На отм. 105,500 (секция 3), 124,400 (секция 2, 4), 143,300 (секция 1) (технического чердака) – помещения для прокладки инженерных коммуникаций.

На отм. 105,450 (секция 3), 124,350 (секции 2, 4), 143,250 (секция 1) – выходов на кровлю.

На отм. 105,390, 108,400 (секция 3); 124,290, 127,260 (секции 2, 4); 143,160, 146,160 (секция 1) – кровель.

Связь по этажам (в каждой секции 1-4) – двумя лестницами, тремя лифтами грузоподъемностью 1050 кг.

Корпус С

Здание отдельно стоящее, 4-секционное, многоугольной формы в плане, с габаритными размерами в осях 104,13x13,35 м, с размещением на первом этаже помещений общественного назначения (Ф 4.3). Количество этажей – 8-9-13-14+1 подземный:

секция 1 – 8+1 подземный;

секция 2 – 13+1 подземный;

секция 3 – 9+1 подземный;

секция 4 – 14+1 подземный.

Верхняя отметка парапета кровли – 49,090.

Размещение

На отм. минус 1,160 (секция 1), минус 0,860 (секции 2, 3), минус 0,710 (секция 4) – входных тамбуров.

На отм. минус 1,150 (секция 1), минус 0,850 (секции 2, 3), минус 0,700 (секция 4):

жилой части: в каждой секции – колясочной, вестибюля, помещения уборочного инвентаря, лифтового холла;

блоков помещений общественного назначения: в каждом – офисного

помещения, кабинета для приема маломобильных групп населения, универсального санузла, помещения уборочного инвентаря.

На отм. 2,620 (секции 1-4) – тамбуров, помещений для размещения инженерных коммуникаций.

На отм. 4,400-23,300 (секции 1-4) – квартир, лифтовых холлов/зон безопасности, технических балконов.

На отм. 26,450 (секции 2, 3, 4) – квартир, лифтовых холлов/зон безопасности, технических балконов.

На отм. 29,600-39,050 (секции 2, 4) – квартир, лифтовых холлов/зон безопасности, технических балконов.

На отм. 42,200 (секция 4) – квартир, лифтового холла/зоны безопасности, технического балкона.

На отм. 26,900 (секция 1), 30,050 (секция 3), 42,650 (секция 2), 45,800 (секция 4), (технического чердака) – помещения для прокладки инженерных коммуникаций.

На отм. 27,100 (секция 1), 30,250 (секции 3), 42,850 (секция 2), 46,000 (секция 4) – выходов на кровлю.

На отм. 26,780, 29,855 (секция 1); 29,930, 33,005 (секция 3); 42,530, 45,650 (секция 2); 45,680, 48,755 (секция 4) – кровель.

Связь по этажам (в каждой секции 1-4) – лестницей, двумя лифтами грузоподъемностью 700 и 1050 кг.

Корпус К-3, 4, 5

Здание отдельно стоящее, 3-секционное, прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами в осях 87,75x12,20 м. Количество этажей – 9-13-14+1 подземный:

секция 3 – 14+1 подземный;

секция 4 – 9+1 подземный;

секция 5 – 13+1 подземный.

Верхняя отметка парапета кровли – 48,190.

Размещение

На отм. минус 3,420 (секции 3-5) – тамбуров.

На отм. минус 3,060, минус 1,740 (секции 3-5) (техподполья) – помещений для размещения инженерных коммуникаций.

На отм. минус 1,450, минус 1,210 (секция 5); минус 1,300, минус 1,110 (секция 4); минус 1,150, минус 1,010 (секция 3) – входных тамбуров.

На отм. минус 1,200 (секция 5), минус 1,100 (секция 4), минус 1,000 (секция 3) жилой части: в каждой секции – колясочной, вестибюля, помещения уборочного инвентаря.

На отм. 0,350 (секции 3, 4, 5) – квартир с отдельным входом.

На отм. 3,500-25,550 (секции 3, 4, 5) – квартир, лифтовых холлов/зон безопасности, технических балконов.

На отм. 28,700-38,150 (секции 3, 5) – квартир, лифтовых холлов/зон безопасности, технических балконов.

На отм. 41,300 (секция 3) – квартир, лифтового холла/зоны безопасности, технического балкона.

На отм. 28,960 (секция 4), 41,560 (секция 5), 44,710 (секция 3) (технического чердака) – помещения для прокладки инженерных коммуникаций.

На отм. 29,450 (секция 4), 42,050 (секция 5), 45,200 (секция 3) – выходов на кровлю.

На отм. 29,115, 30,435, 32,110 (секция 4); 41,715, 43,035 (секция 5); 44,865, 46,185, 47,570 (секция 3) – кровель.

Связь по этажам (в каждой секции 1-3) – лестницей, двумя лифтами грузоподъемностью 700 и 1050 кг.

Спортивно-развлекательный центр (СРЦ)

Здание прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами в осях 62,4x22,8 м. Количество этажей 2+1-2 подземных. Верхняя отметка парапета кровли – 15,350.

На отм. минус 4,900 в осях «(5р-Вф)/7ф-9ф)» – лифтового холла, тамбур-шлюзов.

На отм. минус 0,850 – лифтового холла, раздевальных, блока санузла с душевыми, помещения СС, электрощитовой, комнаты персонала, тренерских с блоками санузлов с душевыми.

На отм. минус 0,250 – помещения водоподготовки, помещения хранения светильников, помещение узла учета.

На отм. 0,100 – помещения для прокладки инженерных коммуникаций.

На отм. 2,290 – входного тамбура.

На отм. 2,300 – вестибюля, лифтового холла, гардеробной, магазина, помещений уборочного инвентаря, фито-бара (помещений подготовки блюд, моечной, кладовой, санузла персонала), детской комнаты, кабинета менеджеров, блока санузлов (в том числе для инвалидов), раздевальных с блоками санузлов и душевых (в том числе для инвалидов), преддушевых, помещения медицинской сестры и тренера, блока саун, инвентарной, помещения бассейна с зеркалом воды 25x10 м, парогенераторной.

На отм. 6,200 – тренажерного зала, двух залов групповых занятий, тренерской, инвентарных, кабинета врача, помещения уборочного инвентаря, блока санузлов (в том числе для инвалидов), душевой, лифтового холла/зоны безопасности.

На отм. 11,000 – венткамер.

На отм. 11,450 – выходов на кровлю.

На отм. 11,590; 14,650, 14,730 – кровель.

Связь по этажам – двумя лестницами, одним лифтом грузоподъемностью 1000 кг.

Наружная отделка

Цоколь – декоративная штукатурка.

Наружные стены – облицовка клинкирной плитой в составе сертифицированной фасадной системы с вентилируемым зазором.

Оконные блоки, наружные дверные блоки, витражи – двухкамерный стеклопакет в профилях из алюминиевых сплавов.

Наружные дверные блоки технических помещений – металлические.

Ворота в подземную стоянку – подъемно-секционные, металлические.

Площадки – облицовка гранитной плиткой с нескользящей поверхностью (или аналог).

Внутренняя отделка

Внутренняя отделка помещений общего пользования предусмотрена в соответствии с технологическим и функциональным назначением.

В соответствии с заданием на проектирование:

предусмотрена внутренняя отделка квартир корпуса Д в секциях 1, 2; не предусмотрена внутренняя отделка квартир в корпусе Д секциях 3, 4, корпусе К-3, 4, 5, корпусе С и встроенных нежилых помещений и будет производиться силами собственников помещений после сдачи объекта в эксплуатацию.

Предусмотрены мероприятия, обеспечивающие защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия:

в помещении ЦТП – устройство «плавающего» пола с гидроизоляцией, выполняется акустическая обработка стен и потолка (в том числе в электрощитовых);

в местах крепления санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающих жилые комнаты, применена дополнительная звукоизолирующая система толщиной 55 мм.

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

Дизельная генераторная установка (ДГУ)

Блок-установка контейнерного типа с габаритными размерами 5,0х2,5 м, высотой 2,4 м, заводского изготовления.

Техническое сооружение агрегатной для обслуживания пруда
Подземное сооружение с габаритными размерами в осях «Ап-Бп/1п-3п» – 8,2х4,0 м.

Размещение

На отм. минус 1,100 – входа с лестницей.

На отм. минус 3,100, минус 2,700, минус 2,600 – помещения агрегатной.

Пост досмотра автомобилей

Блок-контейнер с габаритами размерами 2,0х2,5 м, высотой 2,5 м, заводского изготовления.

3.2.2.3. Конструктивные решения

Уровень ответственности объекта в целом (согласно СТУ) – повышенный (КС-3).

Конструктивная схема – каркасно-стеновая, из монолитного железобетона с жесткими узлами соединения пилонов, балок, стен и перекрытий, с жесткой заделкой вертикальных несущих конструкций в монолитные железобетонные фундаменты.

Поверхностные воды («верховодка»), безнапорные, вскрыты на глубине 7,2 м (абс. отм. 156,80).

Установившийся уровень надъюрского водоносного горизонта зафиксирован на глубине 11,2-19,5 м (абс. отм. 146,90-152,10). Горизонт напорный (величина напора 0,5-1,6 м). За расчетную отметку уровня подземных вод водоносного горизонта рекомендуется принять на 0,5-1,0 м выше зафиксированных уровней.

Участок строительства характеризуется как неопасный в отношении проявления карстовых процессов, подтопляемый по отношению к водам типа «верховодка» и неподтопляемый по отношению к основному четвертичному горизонту.

Армирование всех монолитных железобетонных конструкций предусматривается из арматуры классов А500С, А240.

Входные группы предусмотрены как ниши в фасадах первого этажа. Козырьки, навесы и декоративные элементы не предусматриваются.

Крепление навесного вентилируемого фасада предусматривается только к несущим железобетонным конструкциям корпусов.

Корпус Д

Коэффициент надежности по ответственности $K=1,15$.

Корпус выполнен в виде двух деформационных блоков. Деформационный шов в осях «26d-27d» шириной 100 мм. Достаточность величины деформационного шва подтверждена расчетами на сейсмические

и ветровые воздействия.

Высотные отметки (относительные=абсолютные):

0,000=165,80;

низа фундаментной плиты:

-12,050=153,75.

Фундамент – монолитная железобетонная (бетон класса В40, марок W8, F150) плита толщиной 2000 мм, выполняется по цементно-песчаной стяжке толщиной 50 мм, гидроизоляционной мембране, армированной бетонной подготовке (бетон класса В15, арматура класса В_p-I) толщиной 100 мм, слою утрамбованного щебня толщиной 200 мм и уплотненному грунту основания. Для обеспечения общей устойчивости высотного здания фундаментная плита в плане выступает за габарит типового этажа.

Основанием фундаментной плиты служат: суглинок песчанистый, тугопластичный (ИГЭ-6, E=18,0 МПа) и песок мелкий, глинистый, плотный, водонасыщенный (ИГЭ-7, E=35,0 МПа).

Гидроизоляция подземной части – сплошной водонепроницаемый контур из гидроизоляционной мембраны, включающий: плиту фундамента и наружные стены подземной части.

Утепление наружных стен на глубину промерзания.

Подземная часть корпуса Д

Несущие конструкции подземной части выполняются из бетона класса: В60 – все вертикальные конструкции; В40 – перекрытия и балки второго подземного, первого подземного этажей, покрытие стилобата над первым подземным этажом и техподполья; В35 – лестничные марши и площадки, марки F150 (наружные стены и сблокированные с ними пилоны из бетона марки W8).

Стены и простенки, стены-контрфорсы, толщиной: 200, 250, 300, 400, 500, 600, 650, 700, 750, 800, 900 и 1000 мм.

Колонны сечением 800x800 мм, толщиной 400 мм и длиной 555, 565, 600, 750, 755, 1000, 1180, 1420, 1500 мм.

Балки наружные под фасадом толщиной 400 и 800 мм и высотой 2300 мм.

Балки в осях «29d-31d/Ad-Жд» для обеспечения ширины проезда, сечением: 1600x2300(h) и 500x2300(h) мм (верх балок на отметке минус 1,350; высоты всех балок указаны с учетом толщин плит перекрытий).

Балки сечением 700x1000(h) мм под опирание плит покрытия подземной стоянки.

Плиты перекрытий подземной части, толщиной:

300 мм – под жилыми секциями на отметке минус 1,350 (исключая зону в осях «27d-31d/Ad-Жд»);

500 мм – на отм. минус 1,350 в зоне в осях «27d-31d/Ad-Жд»;

200 мм – под жилыми секциями на отметке минус 3,450 (плита техподполья);

450 мм – вокруг корпуса на отм. минус 3,200;

550 мм – наклонное покрытие проезда на отметках от минус 5,945 до минус 5,145 в осях «28d-31d»);

250 мм – наклонная плита проезда на отметках от минус 9,000 до минус 6,750 в осях «28d-31d»).

Лестничные марши и площадки монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Наземная часть корпуса Д

Несущие конструкции надземной части выполняются из бетона марки F150, класса: В35 – плиты перекрытий; В50 – вертикальные конструкции первого этажа; В40 – вертикальные конструкции надземной части до десятого этажа, включительно; В35 – вертикальные конструкции от одиннадцатого этажа.

Все вертикальные конструкции наземной части корпуса опираются на соответствующие элементы подземной части, способные передать усилия на фундаментную плиту.

Фасадные стены и простенки предусматриваются толщиной: 250, 300, 350, 400, 450 и 500 мм.

Межквартирные стены расположенные перпендикулярно фасадам толщиной: 250, 300, 350, 400, 450 и 500 мм.

Стены лестнично-лифтовых блоков толщиной 300 и 200 мм.

Дополнительные несущие элементы в местах больших пролетов плит толщиной 250-400 мм: «Т»-образный простенок в осях «2d-3d/Bd-Ed»; стены в осях: «10d-12d/Дd», «16d-17d/Дd», «24d/Ed» (с третьего этажа), «50d/Ed»; простенки в осях: «37d/Дd» (длиной 1670 мм), «38d-39d/Дd» (длиной 2100), «39d/Bd» (длиной 1500 мм), «42d-43d/Ed» (длиной 2100).

Плиты перекрытий типовых этажей толщиной 200 мм.

Плиты перекрытий второго и технического этажей толщиной 200 мм.

Плита перекрытия между 23 и 24 этажами толщиной 250 мм.

Плиты покрытия на отметках 123,75 и 142,65 толщиной 300 мм.

Контурные балки типовых перекрытий по периметру фасада над колоннами-простенками толщиной: 250, 300, 350, 400, 450 и 500 мм (той же толщины, что и простенки) и высотой 470 мм (вместе с перекрытием).

Контурные балки второго этажа по периметру фасада над колоннами-простенками толщиной: 400 и 500 мм (той же толщины, что и простенки) и высотой 470 мм (вместе с перекрытием).

Лестничные марши и площадки монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Парапеты на кровле монолитные железобетонные толщиной 250 мм

с терморазъемами.

Кровля – плоская, совмещенная, утепленная, рулонная, с внутренним организованным водостоком.

Ограждающие конструкции корпуса Д в наземной части представлены:

несущими железобетонными стенами и пилонами, утеплителем и навесным сертифицированным вентилируемым фасадом;

в местах подоконных парапетов – кладкой из блоков из ячеистого бетона (объемный вес 500 кг/м^3), утеплителем и навесным сертифицированным вентилируемым фасадом;

стенами технических балконов, утеплителем и сертифицированной штукатурной системой.

Корпус С

Коэффициент надежности по ответственности $K=1,1$.

Корпус выполнен в виде двух температурных блоков. Температурно-деформационный шов выполняется в осях «16в-17в».

Высотные отметки (относительные=абсолютные):

	0,000=165,80;
низа фундаментной плиты:	-7,100=158,70;
	-7,600=158,20.

Фундамент – монолитная железобетонная (бетон класса В30, марок W6, F150) плита толщиной 850 мм, выполняется по цементно-песчаной стяжке толщиной 40 мм, гидроизоляционной мембране, бетонной подготовке (бетон класса В10) толщиной 100 мм и грунту основания. Основанием фундаментной плиты служат: суглинок полутвердый (ИГЭ-4, $E=28,0 \text{ МПа}$) и песок мелкий, рыхлый, водонасыщенный (ИГЭ-3, $E=20,0 \text{ МПа}$). В сжимаемую толщу попадают грунты: ИГЭ-6 и ИГЭ-7.

Гидроизоляция подземной части – оклеечная, представляет собой сплошной водонепроницаемый контур из гидроизоляционной мембраны, включающий: плиту фундамента и наружные стены подземной части.

Утепление наружных стен предусматривается на глубину промерзания.

Подземная часть корпуса С из монолитного железобетона (бетон класса В35), если иное не указано особо:

стены внутренние и наружные (для наружных стен из бетона марок W6, F150), толщиной: 200, 300 и 350 мм;

пилоны толщиной 300 мм;

колонны сечением 300х600, 400х600 мм;

контурные балки для обеспечения проезда, сечением: 300х2180(h), 300х2300(h), 300х2650(h) мм (бетон класса В30; отметки низа: минус 3,150 – для секций С4 и С3; минус 3,650 – для секций С2 и С1; высота балок с

учетом толщины плиты перекрытия);

перекрытие (бетон класса В30; верх на отм. минус 1,000) толщиной 180 мм;

лестничные марши и площадки толщиной 180 мм из бетона класса В30.

Наземная часть корпуса С из монолитного железобетона (бетон класса В35), если иное не указано особо:

стены внутренние и наружные толщиной 200 мм;

пилоны толщиной 200 мм;

перекрытия (бетон класса В30) толщиной 180 мм с контурной балкой по периметру здания сечением 200х360(н) мм (н – без учета толщины плиты);

перекрытия (бетон класса В30) толщиной 180 мм с контурной балкой по периметру здания сечением 200х360(н) мм (без учета толщины плиты); по периметру (исключение: зоны входных групп первого этажа, где балки отсутствуют) плиты перекрытия на отм. 4,300 предусматривается контурная балка сечением 200х1500(н) мм (бетон класса В30, отметка низа 2,620; н – без учета толщины плиты);

покрытия (бетон класса В30) толщиной 250 мм с контурной балкой по периметру здания сечением 200х360(н) мм (без учета толщины плиты);

лестничные марши и площадки толщиной 180 мм из бетона класса В30;

парапеты толщиной 200 мм (бетон класса В30) с терморазъемами.

Кровля – плоская, совмещенная, утепленная, рулонная, с внутренним организованным водостоком.

Ограждающие конструкции корпуса С в наземной части представлены:

несущими железобетонными стенами и пилонами, утеплителем и навесным сертифицированным вентилируемым фасадом;

кладкой из блоков из ячеистого бетона толщиной 200 мм (объемный вес 600 кг/м³ – в основном из газосиликатных блоков;

в зоне санузлов, внутренний слой выполняется из керамзитобетонных блоков), утеплителем и навесным сертифицированным вентилируемым фасадом.

Корпус К-3, 4, 5

Коэффициент надежности по ответственности К=1,1.

Корпус выполнен в виде одного температурного блока.

Высотные отметки (относительные=абсолютные):

	0,000=165,80;
низа фундаментной плиты:	-7,100=158,70;
	-7,600=158,20.

Фундамент – монолитная железобетонная (бетон класса В30, марок W6, F150) плита толщиной 850 мм, выполняется по цементно-песчаной стяжке толщиной 40 мм, гидроизоляционной мембране, бетонной подготовке (бетон класса В10) толщиной 100 мм и грунту основания. Основанием фундаментной плиты служит суглинок полутвердый (ИГЭ-4, $E=28,0$ МПа). В сжимаемую толщу попадают грунты: ИГЭ-5, ИГЭ-6 и ИГЭ-7.

Гидроизоляция подземной части – оклеечная, представляет собой сплошной водонепроницаемый контур из гидроизоляционной мембраны, включающий: плиту фундамента и наружные стены подземной части.

Утепление наружных стен предусматривается на глубину промерзания.

Подземная часть корпуса К-3, 4, 5 из монолитного железобетона (бетон класса В35), если иное не указано особо:

стены внутренние и наружные (для наружных стен из бетона марок W6, F150), толщиной: 200, 300 и 350 мм;

пилоны толщиной 300 и 200 мм;

колонны сечением 400х600 мм;

перекрытие (бетон класса В30; верх на отм. минус 1,000) толщиной 180 мм;

лестничные марши и площадки толщиной 180 мм из бетона класса В30.

Наземная часть корпуса К-3, 4, 5 из монолитного железобетона (бетон класса В35), если иное не указано особо:

стены внутренние и наружные толщиной 200 мм;

пилоны толщиной 200 мм;

перекрытия (бетон класса В30) толщиной 180 мм с контурной балкой по периметру здания сечением 200х360(h) мм (h – без учета толщины плиты);

плиты перекрытий толщиной 200 мм (бетон класса В30) на отметках: минус 3,060, минус 3,280 – плиты выходов на технический этаж; минус 1,740 – плита пола технического этажа; минус 1,150, минус 1,250 и минус 1,350 – плиты входов в здание;

покрытия (бетон класса В30) толщиной 250 мм с контурной балкой по периметру здания сечением 200х360(h) мм (без учета толщины плиты);

лестничные марши и площадки толщиной 180 мм из бетона класса В30;

парапеты толщиной 200 мм (бетон класса В30) с терморазъемами.

Кровля – плоская, совмещенная, утепленная, рулонная, с внутренним организованным водостоком.

Ограждающие конструкции корпуса К-3, 4, 5 в наземной части представлены:

несущими железобетонными стенами и пилонами, утеплителем и навесным сертифицированным вентилируемым фасадом;

кладкой из блоков из ячеистого бетона толщиной 200 мм (объемный вес 600 кг/м^3 – в основном из газосиликатных блоков;

в зоне санузлов, внутренний слой выполняется из керамзитобетонных блоков), утеплителем и навесным сертифицированным вентилируемым фасадом.

Подземная автостоянка

Коэффициент надежности по ответственности $K=1,1$.

Высотные отметки (относительные=абсолютные):

	0,000=165,80;
низа фундаментной плиты:	-6,900=158,90;
	-7,100=158,70;
	-7,500=158,30;
	-7,400=158,40;
	-7,850=157,95;
	-9,650=156,15.

Фундамент – монолитная железобетонная (бетон класса В40, марок W8, F150) плита толщиной: 650 мм – в основной части здания; 1500 мм – в местах установки башенных кранов; 850 мм – в зонах стыковки с фундаментными плитами жилых корпусов; 750 мм – в осях «47р-51р/Ер-Лр», выполняется по цементно-песчаной стяжке толщиной 40 мм, гидроизоляционной мембране, бетонной подготовке (бетон класса В10) толщиной 100 мм и грунту основания.

Основанием фундаментной плиты служат: суглинок полутвердый (ИГЭ-4, $E=28,0 \text{ МПа}$) и песок мелкий, рыхлый, водонасыщенный (ИГЭ-3, $E=20,0 \text{ МПа}$). В сжимаемую толщу попадают грунты: ИГЭ-6 и ИГЭ-7.

Гидроизоляция подземной части – оклеечная, представляет собой сплошной водонепроницаемый контур из гидроизоляционной мембраны, включающий: плиту фундамента и наружные стены подземной части.

Утепление наружных стен предусматривается на глубину промерзания.

Конструкции подземной стоянки из монолитного железобетона (бетон класса В40, марок W8, F150), если иное не указано особо:

стены наружные толщиной 350 и 650 мм (стены переезда во въездную рампу);

стены внутренние толщиной 200 и 300 мм;

колонны сечением 700х400, 900х400 и 1200х400 мм;

покрытие – плиты толщиной: 400 мм – в основной части здания; 600 мм – в осях «31р-50р/Гр-Др»; 550 мм – в осях: «29р-47р/Кр-Жр», «29р-51р/Нр-Ср», «31р-50р/Эр-ДК»; 350 мм – в осях: «Ар-Вр/50р-51р», «Юр-Дк/50р-51р»; 700 мм в осях: «47р-51р/Ер-Лр»; 550 мм – во въездной рампе; 750 мм в переезде во въездную рампу; в плитах покрытия в местах

опирания на колонны предусматриваются капители толщиной 350 мм (без учета толщин плит);

в зоне примыкания к корпусу Д плиты покрытия толщиной 600 мм, шарнирно опертые на конструкции подземной стоянки и корпуса Д;

лестничные марши и площадки толщиной 180 мм из бетона класса В30;

стены и покрытие (надстройка агрегатного помещения для обслуживания пруда) толщиной 300 мм на покрытии автостоянки в осях «1п-3п/Ап-Вп» на отметке минус 2,950.

Кровля покрытия подземной стоянки – плоская, утепленная, с защитными и дренажными слоями, с гидроизоляцией, с поверхностным организованным водоотводом, эксплуатируемая, с устройством тротуаров, проезжей части (в том числе для пожарной техники), газонов и участков с растительным слоем.

Кровля надстройки – плоская, совмещенная, утепленная, рулонная, с внутренним организованным водостоком.

Наружные ограждающие конструкции надстройки в составе: монолитная железобетонная стена, утеплитель, навесной сертифицированный вентилируемый фасад с креплением к несущим конструкциям надстройки.

Спортивно-развлекательный центр (СРЦ)

Коэффициент надежности по ответственности $K=1,1$.

Корпус выполнен в виде одного температурного блока.

Высотные отметки (относительные=абсолютные):

0,000=165,80;

низа фундаментной плиты: -0,650=165,15;

-1,250=164,55.

Фундамент – монолитная железобетонная (бетон класса В25, марок W6) плита толщиной 300 мм, выполняется по цементно-песчаной стяжке толщиной 30 мм, гидроизоляции, бетонной подготовке (бетон класса В7,5) толщиной 70 мм и грунту основания. Основанием фундаментной плиты служат: песок мелкий, рыхлый, водонасыщенный (ИГЭ-3, $E=20,0$ МПа) и суглинок полутвердый (ИГЭ-4, $E=28,0$ МПа). В сжимаемую толщу попадает грунт ИГЭ-7.

Гидроизоляция подземной части – оклеечная, представляет собой сплошной водонепроницаемый контур, включающий: плиту фундамента и наружные стены подземной части.

Утепление наружных стен предусматривается на глубину промерзания.

Несущие конструкции корпуса СРЦ из монолитного железобетона (бетон класса В25), если иное не указано особо:

стены наружные (подземной части из бетона марок W6, F150), толщиной 200 мм;

стены внутренние (в том числе стены лестничных клеток) толщиной 200 мм;

колонны сечением 400х400 мм;

плиты перекрытий толщиной 220 мм; на отметке 6,100 по балкам сечением: 400х500(h), 200х500(h) мм (h – с учетом толщины плиты);

плита покрытия на отметке 10,900 толщиной 220 мм по балкам сечением: 400х500(h), 400х1400(h), 200х1400(h) мм (h – с учетом толщины плиты); лестничные марши и площадки толщиной 200 мм;

плита покрытия на отметке 14,250 толщиной 220 мм;

парапеты толщиной 160 и 200 мм.

Кровля – плоская, совмещенная, утепленная, рулонная, с внутренним организованным водостоком.

Шумозащитный экран – декоративное, шумозащитное ограждение по металлическому каркасу из стальных квадратных профилей сечением 90х5 и 50х4 мм, с креплением к закладным деталям парапета.

Ограждающие конструкции корпуса СРЦ в наземной части представлены:

несущими железобетонными стенами и колоннами, утеплителем и навесным сертифицированным вентилируемым фасадом;

кладкой из блоков из ячеистого бетона толщиной 200 мм (объемный вес 600 кг/м^3 с креплением к несущим конструкциям), утеплителем и навесным сертифицированным вентилируемым фасадом;

кладкой из керамического кирпича толщиной 250 мм, утеплителем и навесным сертифицированным вентилируемым фасадом.

Котлован

Котлованы разрабатываются до абсолютных отметок дна: 165,050 – под корпус СРЦ (в откосах); 158,68 и 158,18 – под корпус К-3, 4, 5 (в откосах); 158,68 и 158,18 – под корпус С (ограждение: шпунт из стальных труб по консольной схеме); 153,45 – под корпус Д (ограждение: шпунт из стальных труб частично по консольной схеме, частично по одно-двух ярусной подкосно-распорной схеме); 156,15 и 157,80 – под подземный переезд и ТП (ограждение: шпунт из стальных труб по одноярусной подкосно-распорной схеме). Согласно расчетам ООО «ГК «ОЛИМПРОЕКТ» по программному комплексу «WALL-3» (сертификат соответствия срок действия по 29 июня 2018 года № РОСС RU.МЕ20.Н02728; свидетельство о праве пользования от 11 апреля 2012 года), максимальные горизонтальные перемещения ограждения (U) и минимальный коэффициент запаса несущей способности (K), составили: $U=1,0 \text{ см}$; $K=1,25$. Общая устойчивость и несущая

способность шпунтового ограждения обеспечена.

Статические расчеты строительных конструкций корпусов С, К-3, 4, 5, СРЦ и подземной стоянки выполнены ООО ТПО «ПРАЙД» с применением сертифицированного программного комплекса «SCAD Office» (сертификат соответствия действителен по 31 января 2021 года № RA.RU.AB86.H01063; лицензия ГК «SCAD SOFT» от 24 июня 2016 года № 13738).

Статические и динамические расчеты корпуса Д (в том числе на сейсмические воздействия и на стойкость к прогрессирующему обрушению) строительных конструкций произведены с применением сертифицированных программных комплексов:

ООО «МБ-Проект Бюро» (основной расчет) выполнен по программе «TOWER» (сертификат соответствия действителен по 26 ноября 2019 года № RA.RS.AB86.H01053, выдан ООО «ЦСПС» 27 ноября 2015 года; лицензия выдана Radimpex Software 28 апреля 2014 года);

ООО «МПК» (поверочный расчет) выполнен по программному комплексу «СТАРКОН» (сертификат соответствия действителен по 25 февраля 2020 года № RA.RU.AB86.H01070; лицензия от 20 июля 2017 года № 066387, выдана ООО «ЕВРОСОФТ»).

Основные результаты расчетов

Толщины фундаментных плит и плит перекрытий назначены из условия недопущения их продавливания колоннами и пилонами каркаса с учетом их поперечного армирования. Прочность, жесткость и устойчивость несущих железобетонных конструкций зданий на действие усилий, полученных в результате статических и динамических расчетов, обеспечивается в соответствии с требованиями СП 63.13330.2012. Результаты расчетов подтверждают достаточную несущую способность, общую устойчивость и геометрическую неизменяемость несущих конструкций здания, в том числе и стойкость к действию особых и аварийных нагрузок.

Сопоставительный анализ основного и поверочного расчетов, выполненный ООО «ЭКЦ НИИЖБ» в ходе научно-технического сопровождения показал, что в соответствии с п.6.7 СТУ расчеты выполнены по двум сертифицированным расчетным программам с использованием разных расчетных моделей. Результаты двух независимых расчетов не превышают предельно допустимых значений для несущих конструкций. Сходимость результатов расчетов свидетельствует о корректности расчетного обоснования принятых проектных решений.

Подпорные стены

Подпорные стены таврового типа, монолитные железобетонные (бетон класса В25, марок W6, F150, арматура класса А500С и А240), с

толщинами стенок и плит оснований 250 и 300 мм, соответственно, предусматриваются в осях: «Гф-Аф/11ф» (ПС1) и «(Мр/1)/62р-64р» (ПС2). Абсолютные отметки заложения низа плит основания ПС1 и ПС2 равны: 166,54 и 162,88, соответственно. Высоты стен ПС1 и ПС2 равны (с учетом толщины плиты основания): 1500 и 1520 мм, соответственно. Расчетами подтверждена устойчивость подпорных стен к сдвигу и опрокидыванию.

Фундаменты под дизель-генераторные установки в осях «62р-63р/Мр-Нр» (в зоне рампы) – сборные железобетонные (бетон класса В25, W6, F150, арматура класса А500) плиты толщиной 250 мм заводского изготовления. Абсолютные отметки верха плит 163,690 и 163,720. Давление под плитами равно 0,06 кгс/см² и не превышает расчетного сопротивления грунта.

На покрытии подземной стоянки предусматривается устройство искусственного водоема путем профилирования обратной засыпки грунта, ее трамбовки, устройства слоя из песчаной отсыпки толщиной 100 мм, гидроизоляции, защитной геоткани и декоративной отделки пруда из каменной кладки.

Ограждения детских площадок предусматривается из сетки «Рабица» в металлических рамах по стойкам из стальных труб, заглубленных в грунт на 1,2 м.

Канал теплосети

Над помещением переезда во въездную рампу в осях «55р-56р/Нр-Рр» и перпендикулярно оси переезда размещается наружная теплосеть (отм. низа минус 5,400). Конструкция канала теплосети разрабатывается по отдельному проекту и выполняется из монолитного железобетона (бетон класса В25) с перекрытием из сборных железобетонных плит. Проектными решениями предусматриваются: гидроизоляция канала и возможность водоудаления в колодцы – гасители и далее в сеть городского водостока.

Окружающая застройка в зоне влияния

Расчет влияния нового строительства на существующие здания, сооружения и инженерные коммуникации окружающей застройки выполнен ООО «ГК «ОЛИМПРОЕКТ» по программному комплексу: «PLAXIS» (сертификат соответствия № РОСС NL.ME20.H02723, срок действия по 4 мая 2019 года; лицензия от 4 декабря 2017 года № C0439508).

В расчетную зону влияния (4,1-30,7 м; не превышает зону влияния по СП 22.13330.2011, равную 10,4-44,0 м) объекта нового строительства (с учетом работ по прокладке инженерных коммуникаций) попадают следующие здания и сооружения:

Ильменский проезд, д.14, сооружение № 5 (на расстоянии 16,4 м от ограждения котлована). Сооружение (два контейнера) на асфальтовом покрытии постройки второй половины XX века. Категория технического состояния – II (работоспособное). Максимальные расчетные деформации основания здания составят: 1,7 мм – по дополнительной осадке (предельно-допустимое значение: 3,0 см); 0,0003 – по относительной разности осадок (предельно-допустимое значение: 0,001).

Ильменский проезд, д.12, стр.1 (на расстоянии 15,3-35,1 м от ограждения котлована). Здание одноэтажное, производственно-складское, без подвала, из сборного железобетона, постройки второй половины XX века. Категория технического состояния – II (работоспособное). Максимальные расчетные деформации основания здания составят: 5,4 мм – по дополнительной осадке (предельно-допустимое значение: 3,0 см); 0,0008 – по относительной разности осадок (предельно-допустимое значение: 0,001).

Ильменский проезд, д.12, стр.14 (на расстоянии 13,6 м от ограждения котлована). Здание одноэтажное, складское, без подвала, из стального каркаса, постройки второй половины XX века. Категория технического состояния – II (работоспособное). Максимальные расчетные деформации основания здания составят: 4,4 мм – по дополнительной осадке (предельно-допустимое значение: 3,0 см); 0,0003 – по относительной разности осадок (предельно-допустимое значение: 0,001).

Здания по адресам: Ильменский проезд, д.15, стр.7 (дополнительные осадки равны 0,000) и Ильменский проезд, д.12, стр.8 (дополнительная осадка 0,6 мм, категория технического состояния – II, работоспособное), не попадают в расчетную зону влияния.

Строительство здания СРЦ негативного влияния на объект первой очереди не оказывает.

Дополнительные деформации зданий окружающей застройки, с учетом осадок основания от вновь устраиваемых инженерных коммуникаций, не превышают предельных значений СП 22.13330.2011.

В расчетную зону влияния объекта нового строительства попадают следующие инженерные коммуникации с материалом стенок труб: сталь (ст), железобетон (жб), керамика (кер), с глубиной заложения (h), на расстоянии от ограждения котлована (L), техническим состоянием «работоспособное» и дополнительным перемещением (ДП):

водопровод d=1400 мм, ст., h=3,1-3,8 м, L=3,5-11,1 м, ДП=7,0 мм;

водопровод d=300 мм, ст., h=2,5-3,7 м, L=27,8 м, ДП=1,8 мм;

водопровод d=300 мм, ст., h=3,0 м, L=7,6 м, ДП=12,7 мм;

водосток d=600 мм, жб., h=4,6 м, L=10,3 м, ДП=7,6 мм;

теплосеть 2d=400 мм, ст., в канале 1900x1900 мм, жб., h=4,0-4,2 м,

$L=23,0-26,1$ м, $ДП=2,7$ мм;

дренаж $d=200$ мм, жб., $h=4,3-4,5$ м, $L=23,2-26,0$ м, $ДП=2,6$ мм;

теплосеть $2d=150$ мм, ст., проложена по поверхности, $L=6,0$ м, $ДП=2,1$ мм;

теплосеть $2d=45$ мм, ст., проложена по поверхности, $L=14,7$ м, $ДП=4,6$ мм;

водопровод $d=300$ мм, ст., $h=4,3$ м, $L=31,4$ м, $ДП=1,9$ мм;

канализация $d=200$ мм, кер., $h=4,9$ м, $L=31,4$ м, $ДП=1,8$ мм.

По результатам геотехнических расчетов дополнительные перемещения существующих водонесущих коммуникаций находятся в интервале от 1,8 до 12,7 мм. Для водопровода $d=300$ мм выполнен проверочный прочностной расчет. Прочность трубопроводов существующих коммуникаций при их прогнозируемых смещениях сохраняется, обеспечивается их нормальная безаварийная эксплуатация.

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

Система электроснабжения

Электроснабжение предусматривается от двух встроенных трансформаторных подстанций 10/0,4 кВ с трансформаторами 2х2000 кВА каждая (решения по источникам питания и наружным сетям электроснабжения выполняются сетевой организацией).

Для приема и распределения электроэнергии на напряжении 0,4 кВ предусмотрены распределительные устройства (ВРУ):

Д1.ВРУ1, Д1.ВРУ2, Д2.ВРУ1, Д2.ВРУ2, Д3.ВРУ1, Д3.ВРУ2, Д4.ВРУ1, Д4.ВРУ2, Д2.ВРУд/с, Д4.ВРУд/с – для корпуса Д;

К3,4,5.ВРУ – для корпуса К 3-5;

С1,2.ВРУ, С3,4.ВРУ, С1,2.ВРУ-Ар, С3,4.ВРУ-Ар – для корпуса С;

ВРУ спортивно-развлекательного центра;

3ВРУа/ст и 4ВРУа/ст – для подземной стоянки.

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

Категория надежности II, I, I особая.

Для электроснабжения потребителей I категории предусматриваются устройства АВР.

Для электроснабжения потребителей I особой категории, в качестве 3 автономного источника, на прилегающей территории устанавливается дизель-генераторная установка (ДГУ) в контейнерном модуле, мощностью 510 кВА (408 кВт).

Расчетная мощность потребителей на шинах ТП (справочно): ГРЩ-3 – 1443,54 кВт; ГРЩ-4 – 1493,35 кВт.

Расчетная мощность потребителей I особой категории – 311,07 кВт.

Распределительные и групповые сети предусматриваются кабелями марки – нг-HF, нг-FRHF, нг(A)-LS, нг(A)-FRLS, нг(A)-LSLTx, нг(A)-FRLSLTx.

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

Предусматривается: рабочее, аварийное, ремонтное и наружное освещение.

Мероприятия по экономии электроэнергии предусматривают:

применение энергосберегающих ламп;

выбор сечения питающих линий по допустимой потере напряжения;

автоматическое управление освещением.

Электроснабжение сети наружного освещения выполняется от ЩС-НО3 – для освещения общественных придомовых территорий и дорог, и ЩС-НО4 – для освещения территории ДОУ, кабелем нг-LS расчетных сечений.

Расчетная мощность НО: ЩС-НО3 – 15 кВт; ЩС-НО4 – 5 кВт.

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

Система водоснабжения

Выполняется в соответствии с ТУ и договором с АО «Мосводоканал» на технологическое присоединение к централизованной системе холодного водоснабжения.

Предусматривается наружное пожаротушение осуществляется от пожарных гидрантов, установленных на ранее запроектированных и существующих сетях водопровода с расходом 110,0 л/с (положительные заключения Мосгосэкспертизы от 13 декабря 2016 года № 77-1-1-3-4490-16, от 7 августа 2017 года № 77-1-1-3-2827-17).

Предусматривается трехзонный хозяйственно-питьевой водопровод в корпусе Д, с расчетными расходами и напорами от ранее запроектированных трехзонной системы хозяйственно-питьевого водопровода жилого комплекса (положительные заключения Мосгосэкспертизы от 13 декабря 2016 года № 77-1-1-3-4490-16, от 7 августа 2017 года № 77-1-1-3-2827-17.).

Предусматривается однозонный хозяйственно-питьевой водопровод в корпусах С, К-3, 4,5 и спортивно-развлекательном центре, с расчетными расходами и напорами от ранее запроектированного хозяйственно-питьевого водопровода первой зоны (положительные заключения Мосгосэкспертизы, от 13 декабря 2016 года № 77-1-1-3-4490-16, от 7 августа 2017 года № 77-1-1-3-2827-17). Предусматривается подпитка

проектируемого водоема от хозяйственно-питьевого водопровода корпуса С, с разрывом струи и устройством подводомера.

Предусматривается трехзонное горячее водоснабжение в корпусе Д, с циркуляцией в магистральных и стояках, с расчетными расходами и напорами от ИТП 2 очереди комплекса (положительные заключения Мосгосэкспертизы от 13 декабря 2016 года № 77-1-1-3-4490-16, от 7 августа 2017 года № 77-1-1-3-2827-17).

Предусматривается однозонное горячее водоснабжение в корпусах С, К-3, 4, 5 и спортивно-развлекательном центре, с циркуляцией в магистральных и стояках, с расчетными расходами и напорами от ИТП 2 очереди строительства комплекса (положительные заключения Мосгосэкспертизы от 13 декабря 2016 года № 77-1-1-3-4490-16, от 7 августа 2017 года № 77-1-1-3-2827-17).

Предусматривается обратное водоснабжение мойки машин (с очистными сооружениями).

Предусматривается обратное водоснабжение водоема. Водоем не используется для купания людей, разведения рыбы и на хозяйственно-питьевые цели. Для поддержания требований к качеству воды в водоеме, расположенному в границах населенного пункта, предусматривается система очистки воды от различного рода загрязнений: береговые скиммеры в комплекте с погружными насосами для удаления с поверхности водоема листвы, веток, плавающих предметов, облегчения работы проточной фильтровальной системы; фильтры безнапорные самопромывные, укомплектованные ультрафиолетовыми лампами, для обеззараживания воды, механической фильтрации взвешенных веществ, биологической фильтрации для снижения уровня азотных соединений. Система очистки воды в пруду предусматривается в теплый период года, в холодный период года система очистки воды отключается.

Предусматривается обратное водоснабжение бассейна в спортивно-развлекательном центре. Предусматривается самостоятельная система водоподготовки бассейна для обеспечения показателей и нормативных качеств воды, контролирующая и поддерживающая параметры водной среды: обратная схема водообмена с установкой технологических фильтров, систем нагрева и поддержания температуры, дезинфекция, автоматического дозирования реагентов и контроля качества воды.

Предусматривается кольцевой противопожарный двухзонный водопровод с пожарными кранами для жилых и нежилых помещений корпуса Д, со спринклерными оросителями над каждой дверью выхода из квартир в поэтажный коридор жилой части. Расчетный расход и напор обеспечивается от ранее запроектированного двухзонного противопожарного водопровода жилого комплекса (положительные

заключения Мосгосэкспертизы от 13 декабря 2016 года № 77-1-1-3-4490-16, от 7 августа 2017 года № 77-1-1-3-2827-17).

Предусматривается кольцевой противопожарный однозонный водопровод с пожарными кранами для жилых помещений корпусов С и К3-5, нежилых помещений корпуса С, спортивно-развлекательного центра, со спринклерными оросителями над каждой дверью выхода из квартир в поэтажный коридор в жилой части корпусов С и К-3, 4, 5, с расчетными расходами и напорами от ранее запроектированного противопожарного водопровода первой зоны (положительные заключения Мосгосэкспертизы от 13 декабря 2016 года № 77-1-1-3-4490-16, от 7 августа 2017 года № 77-1-1-3-2827-17).

Предусматривается устройство между маршами лестниц, расположенных в перекрестной лестничной клетке, «сухотруба», оборудованного на каждом этаже пожарными рукавными головками, в корпусе Д.

Предусматривается кольцевой противопожарный водопровод в подземной автостоянке и блоков кладовых помещений. Расчетный расход и напор обеспечивается от ранее запроектированной системы противопожарного водопровода для автостоянки комплекса (положительные заключения Мосгосэкспертизы от 13 декабря 2016 года № 77-1-1-3-4490-16, от 7 августа 2017 года № 77-1-1-3-2827-17).

Предусматривается автоматическое водяное спринклерного пожаротушения для подземной стоянки и блоков кладовых помещений. Расчетный расход и напор обеспечивается от ранее запроектированных насосных установок автоматического пожаротушения автостоянки (положительные заключения Мосгосэкспертизы от 13 декабря 2016 года № 77-1-1-3-4490-16, от 7 августа 2017 года № 77-1-1-3-2827-17).

Фактический напор в сети водопровода – 11,0 м вод. ст.

Общее водопотребление комплекса – 1181,44 м³/сут. Общий расчетный расход водопотребления из городского водопровода – 806,44 м³/сут. из них:

корпус Д – 495,5 м³/сут., из них ДОУ – 6,0 м³/сут.;

корпус С – 58,36 м³/сут.

корпус К-3, 4, 5 – 60,5 м³/сут.;

спортивно-развлекательный центр – 191,08 м³/сут.

Расчетные расходы воды на внутреннее противопожарное водоснабжение:

жилая часть корпус Д – 11,6 л/с (4 струи х 2,9 л/с);

спринклерные оросители над каждой дверью выхода из квартир в поэтажный коридор в жилой части корпуса Д – 25,713 л/с;

жилая часть корпусов С и К-3, 4, 5 – 5,2 л/с (2 струи х 2,6 л/с);

спринклерные оросители над каждой дверью выхода из квартир в поэтажный коридор в жилой части корпуса С – 24,872 л/с;

спринклерные оросители над каждой дверью выхода из квартир в поэтажный коридор в жилой части корпуса К-3, 4, 5 – 18,838 л/с;

спортивно-развлекательный центр – 2,6 л/с (1 струя х 2,6 л/с);

подземная стоянка и блоки кладовых помещений – 10,4 л/с (2 струи х 5,2 л/с).

Расчетные расходы воды на автоматическое водяное сплинклерное пожаротушение подземной стоянки и блоков кладовых помещений – 43,41 л/с.

Предусматривается:

устройство подводомов на системах холодного и горячего водоснабжения для каждой зоны в корпусах Д, С, К-3, 4, 5 и спортивно-развлекательном центре;

установка счетчиков холодной и горячей воды, регуляторов давления перед подачей воды потребителям;

установка бытовых пожарных кранов в каждой квартире;

нижняя разводка систем холодного и горячего водоснабжения для жилой части корпусов Д, С, К-3, 4, 5 и спортивно-развлекательного центра, верхняя разводка – для дошкольного образовательного учреждения (ДОУ) № 1, 2 в корпусах Д, нежилых помещений на первом этаже и помещений общественного назначения в корпусах Д, С, К-3, 4, 5;

нижняя разводка для систем противопожарного водопровода наземной части зданий;

устройство отдельных магистралей холодной и горячей воды для ДОУ с установкой узлов учета, регуляторов давления «после себя»;

для обеспечения температуры горячей воды 37⁰С у детских душей и умывальников в ДОУ предусматривается установка термосмесителей;

резервное горячее водоснабжение для ДОУ;

тушение мусоросборной камеры спринклерными оросителями с сигнализаторами потока жидкости от системы хозяйственно-противопожарного водопровода;

предварительное наполнение бассейна и водоема производится из системы хозяйственно-питьевого водопровода;

хозяйственно-питьевой водопровод для помещений арендаторов и собственников (разводка систем холодного и горячего водоснабжения), установка полотенцесушителей выполняется будущими арендаторами и собственниками, после ввода объекта в эксплуатацию.

Транзитные магистральные трубопроводы, стояки холодного и горячего водопровода выполняются из стальных оцинкованных водогазопроводных, электросварных оцинкованных труб, поэтажная

коллекторная разводка трубопроводов холодного и горячего водопровода до квартир – из сшитого полиэтилена в защитном кожухе.

Системы противопожарного водоснабжения выполняются из стальных труб.

Система водоотведения

Канализация. В соответствии с ТУ и договором с АО «Мосводоканал» на технологическое присоединение к централизованной системе водоотведения предусматривается:

прокладка выпусков D_y150 , 100 мм до колодцев на проектируемых самотечных сетях D_y200 мм с подключением в колодцы на ранее запроектированных сетях D_y300 , 200 мм (положительные заключения Мосгосэкспертизы от 13 декабря 2016 года № 77-1-1-3-4490-16, от 7 августа 2017 года № 77-1-1-3-2827-17);

прокладка выпусков D_y150 , 100 мм до колодцев на ранее запроектированных сетях D_y300 , 200 мм (положительные заключения Мосгосэкспертизы от 13 декабря 2016 года № 77-1-1-3-4490-16, от 7 августа 2017 года № 77-1-1-3-2827-17);

устройство жироловушек на выпусках от производственной канализации;

устройство колодцев на проектируемых сетях D_y200 мм.

Прокладка сетей выполняется открытым способом из ВЧШГ-труб, частично в железобетонном основании, частично в железобетонной обоймах.

Общий расчетный расход стоков от многофункционального жилого комплекса – 738,98 м³/сут., из них:

корпус Д – 495,5 м³/сут., из них ДОУ – 6,0 м³/сут.;

корпус С – 58,36 м³/сут.

корпус К-3, 4, 5 – 60,5 м³/сут.;

спортивно-развлекательный центр – 124,62 м³/сут.

В комплексе предусматриваются системы:

система хозяйственно-бытовой канализации от жилой части;

система хозяйственно-бытовой канализации от помещений общественного назначения;

система хозяйственно-бытовой канализации от предприятий общественного питания;

система хозяйственно-бытовой канализации от ДОУ;

система производственной канализации от технологического оборудования пищеблока ДОУ;

система отвода стоков от технологического оборудования бассейна с разрывом струи.

Технологическое оборудование пищеблоков подключаются к системе технологической канализации с разрывом струи не менее 20 мм.

Предусматривается устройство локальных канализационных насосных установок с отводом стоков в проектируемые внутриплощадочные сети.

Разводка трубопроводов хозяйственно-бытовой канализации и устройство сантехнических приборов в помещениях арендаторов и собственников выполняется после ввода здания в эксплуатацию.

Внутренние системы канализации выполняются из чугунных канализационных безраструбных труб.

Дождевая канализация. В соответствии с ТУ ГУП «Мосводосток» со схемой инженерного обеспечения предусматривается:

прокладка участка самотечной сети D_y400 мм в интервале колодцев № 10-12а-16а;

прокладка выпусков D_y200 , 150, 100 мм до колодцев на ранее запроектированных сетях $D_y500, 400$ мм (положительные заключения Мосгосэкспертизы от 13 декабря 2016 года № 77-1-1-3-4490-16, от 7 августа 2017 года № 77-1-1-3-2827-17);

отвод поверхностных стоков с прилегающей территории осуществляется устройством дождеприемных колодцев, «веток» D_y400 мм с подключением в ранее запроектированные сети D_y500 , 400 мм (положительные заключения Мосгосэкспертизы от 13 декабря 2016 года № 77-1-1-3-4490-16, от 7 августа 2017 года № 77-1-1-3-2827-17);

устройство колодцев на проектируемых сетях.

Прокладка сетей предусматривается открытым способом из полипропиленовых двухслойных с профилированной стенкой труб, ВЧШГ-труб.

Предусматривается отвод стоков от внутридомовой территории выполняется лотками в проектируемую сеть дождевой канализации D_y200 мм с отводом стоков в наружные сети дождевой канализации.

Предусматривается дренажная система для отвода дренажных фильтрационных вод из грунта засыпки стилобата самотечными трубопроводами D_y200 , 160, 126 мм в проектируемые наружные сети дождевой канализации. Сети выполняются из двухслойных профилированных дренажных труб, поливинилхлоридных труб, с устройством смотровых колодцев.

В комплексе предусматривается:

отвод дождевых и талых вод с кровель зданий комплекса выполняется через водосточные воронки с электрообогревом системой внутреннего водостока, с присоединением в проектируемые внутриплощадочные сети дождевой канализации.

отвод стоков от опорожнения бассейна предусматривается с разрывом струи;

отвод стоков от опорожнения водоема предусматривается с разрывом струи.

отвод стоков от срабатывания системы автоматического пожаротушения в подземной автостоянке, из помещений водомерного узла, ИТП, насосной, венткамер, помещений подземного этажа (случайные стоки и стоки от опорожнения инженерных систем) направляются в прямки с насосами с последующим сбросом в проектируемые наружные сети дождевой канализации;

подключение сплит-систем к системе условно-чистой канализации с разрывом струи не менее 20 мм;

отвод стоков от сплит-систем (с разрывом струи), от срабатывания установок автоматического пожаротушения на каждом этаже комплекса отводятся в проектируемые наружные сети дождевой канализации.

Внутренние системы водостока выполняются из чугунных канализационных напорных безраструбных труб, стальных оцинкованных труб.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Теплоснабжение. Теплоснабжение предусматривается в соответствии с условиями подключения ПАО «МОЭК» от тепловых сетей Филиала № 2 (источник – ТЭЦ-21) через встроенный тепловой пункт.

Перепад давления в точке присоединения – 108-88/58-38 м вод. ст., расчетный температурный график – 150-70°C (ограничение на 130°C), летний режим – 77-40°C. Разрешенная к отпуску величина тепловой нагрузки – 16,351 Гкал/час. Строительство тепловых сетей для подключения комплекса выполняется силами ПАО «МОЭК» в счет платы за технологическое присоединение.

Согласно техническому заданию ПАО «МОЭК» на вынос тепловых сетей предусматривается перекладка тепловой сети 2Д_у400 мм из стальных труб в ППУ-ПЭ-изоляции в канале 2820х1430(н) мм с запесочиванием, с негорючим покровным слоем (пленка НПСА) на скользящих опорах в канале 3400х2310(н), 2920х2270(н) мм, с устройством тепловой камеры, от которой перекладывается тепловая сеть 2Д_у200 мм из стальных труб в ППУ-ПЭ-изоляции на скользящих опорах в канале 1930х1125(н) мм.

На участке пересечения тепловой сети 2Д_у400 мм и подземного въезда в автостоянку конструкции предусматриваются в соответствии с требованиями подраздела 10 СТУ, включая устройство канала 2920х2270(н) мм с внутренней металлоизоляцией, 100% контроль сварных стыков, применение коэффициента запаса при расчете на прочность не

менее 1,1.

Для трубопроводов тепловых сетей приняты стальные бесшовные трубопроводы по ГОСТ 8731, ст.20, гр.В, ГОСТ 1050. Компенсация температурных расширений стальных трубопроводов выполняется за счет углов поворота трассы в плане, водоудаление выполняется в прокладываемые сети водостока через колодцы-гасители.

Для бесперебойного теплоснабжения существующих потребителей предусматривается байпас теплосети 2Ду400 мм из стальных труб в минвате на низких и высоких опорах. Предусматривается демонтаж выводимых из эксплуатации участков тепловых сетей.

Расчетная тепловая нагрузка составляет – 9,363 Гкал/час, в том числе:

- отопление первой зоны – 3,771 Гкал/час;
- отопление второй зоны – 1,384 Гкал/час;
- вентиляция – 1,887 Гкал/час;
- технология бассейна – 0,086 Гкал/час;
- горячее водоснабжение первой зоны – 1,202 Гкал/час;
- горячее водоснабжение второй зоны – 0,723 Гкал/час;
- горячее водоснабжение третьей зоны – 0,31 Гкал/час.

В тепловом пункте системы отопления (90-65°C), вентиляции (90-65°C), технологии бассейна (65-35°C) и горячего водоснабжения (65°C) присоединяются к тепловым сетям по независимым схемам. Теплообменники системы горячего водоснабжения присоединяются по двухступенчатой схеме. Компенсация температурного расширения теплоносителя системы отопления осуществляется установками поддержания давления, системы вентиляции и технологии бассейна – в напорных мембранных расширительных баках. Регулировка параметров теплоносителя осуществляется клапанами с электроприводами. На вводе тепловой сети предусматриваются регуляторы давления прямого действия. Коммерческий учет тепловой энергии реализуется посредством теплосчетчика в составе двух электромагнитных преобразователей расхода, термопреобразователей сопротивления и датчиков давления, измерительно-вычислительного блока.

Корпус Д

Отопление. Система отопления жилой части двухтрубная с горизонтальной поэтажной разводкой, с тупиковым движением теплоносителя. Система отопления разделена на зоны: нижняя зона – со второго подземного до 23 этажей; верхняя зона – с 24 этажа и выше. Магистраль прокладывается под потолком технического этажа. На каждом этаже предусмотрен распределительный коллектор с приборами учета тепла для каждой квартиры. От поэтажного коллектора до

отопительных приборов прокладываются трубы из сшитого полиэтилена в гофрированной трубе в стяжке пола.

В качестве отопительных приборов в жилой части здания используются стальные панельные радиаторы с нижним подключением, на лестничной клетке и в помещениях общего пользования – с боковым подключением, в вестибюлях – конвекторы, встраиваемые в пол без вентилятора. Все отопительные приборы, кроме радиаторов на лестничных клетках, оснащены регулирующими клапанами с термостатическими элементами, поддерживающие постоянную температуру в помещении. Радиаторы, расположенные в лестничной клетке, имеют запорную арматуру без термостатических элементов и устанавливаются на высоте 2,2 м от пола. На циркуляционных кольцах устанавливаются запорная, спускная (для слива воды с каждого участка) и балансировочная арматура (для гидравлической увязки циркуляционных колец. Для компенсации тепловых удлинений на стояках предусмотрены сильфонные компенсаторы. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках системы, и через воздушные краны на отопительных приборах. Магистральные трубопроводы предусмотрены из стальных труб. Магистральные трубопроводы систем отопления теплоизолированы. Магистральные трубопроводы прокладываются: открыто под потолком технического этажа и скрыто – в коммуникационных шахтах. При пересечении трубопроводами строительных конструкций устанавливаются гильзы с последующей заделкой зазоров негорючими материалами.

Система отопления ДООУ №1 и ДООУ №2 двухтрубная горизонтальная с тупиковым движением теплоносителя. Магистраль расположена под потолком подземной стоянки. Предусмотрены отдельные ветки для основных помещений ДООУ и зала для занятия музыкой и физкультурой. Отопительные приборы – внутрипольные конвекторы и стальные радиаторы с нижним подключением. В помещениях медицинского назначения и в производственных помещениях буфета предусмотрены отопительные приборы с гладкой поверхностью гигиенического исполнения. В помещениях с панорамным остеклением установлены конвекторы, встраиваемые в пол без вентилятора. Все отопительные приборы оснащены регулирующими клапанами с термостатическими элементами, поддерживающие постоянную температуру в помещении. Внутрипольные конвекторы оснащены регулирующими клапанами с выносным термостатическим элементом, поддерживающие постоянную температуру в помещении. Для помещений групповых, зала для занятий музыкой и физической культурой, предусмотрена система теплых полов, поддерживающая температуру

поверхности пола 22°C. Система обогрева полов поддерживает постоянную температуру поверхности пола при помощи термостата. Термостат работает по сигналу датчика температуры, расположенного в конструкции пола. Распределительный коллектор системы оснащен исполнительными механизмами, которые по сигналу контроллера регулируют расход в петлях. Теплоноситель для системы теплых полов приготавливается в смесительном узле, расположенном на первом подземном этаже на отметке минус 6,650. На циркуляционных кольцах устанавливаются запорная, спускная (для слива воды с каждого участка) и балансировочная арматура (для гидравлической увязки циркуляционных колец). Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через воздушные краны на отопительных приборах. Компенсация температурных удлинений на стояках осуществляется за счет поворотов трубопроводов. Прокладка трубопроводов из сшитого полиэтилена в гофрированной трубе скрытая, в подготовке пола. Магистральные трубопроводы предусмотрены из стальных труб, теплоизолированы, прокладываются открыто под потолком подземной стоянки. При пересечении трубопроводами строительных конструкций устанавливаются гильзы с последующей заделкой зазоров негорючими материалами.

Для технологических помещений со специальными требованиями к установке принимаются электрические отопительные приборы.

В здании предусмотрено теплоснабжение калориферов приточных установок. Подключение калориферов приточных установок к системе теплоснабжения предусмотрено с помощью смесительных узлов в комплекте с трехходовым клапаном и циркуляционным насосом на подающем трубопроводе.

В помещениях загрузочных, у входных групп ДОУ, в вестибюлях жилой части дома установлены воздушно-тепловые завесы.

Вентиляция. Воздуховоды систем общеобменной вентиляции выполняются из оцинкованной стали. Воздуховоды приточных и вытяжных систем при необходимости теплоизолируются для предотвращения образования конденсата. Все вентиляционные установки установленной мощности 1,5 кВт и более оборудуются частотными регуляторами, для установок мощностью менее 1,5 кВт предусматривается частотное регулирование.

Для ДОУ предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением движения воздуха. Самостоятельные системы вентиляции предусмотрены для следующих групп помещений: помещения ДОУ и вспомогательных помещений, помещения пищеблока, помещение кладовой отходов, помещения хранения и сортировки белья, помещения туалетных и санитарных узлов. Приточный воздух проходит 2 степени

очистки фильтрами класса «G3» и «F7» и подается и в верхнюю зону помещений. Вытяжной воздух удаляется из верхней зоны. Приточное вентиляционное оборудование размещается в пространстве подшивного потолка, обслуживаемых помещений в шумоизолированном корпусе, вытяжное – на кровле здания (в малошумном исполнении). Воздухозаборные решетки расположены на первом этаже здания, с забором свежего воздуха на высоте не менее 2,0 м от уровня земли с фасада. Выбросы вытяжного воздуха из помещений предусмотрены выше уровня кровли здания, выводимые на необходимую отметку через специально отведенные шахты. Для обеспечения оптимального уровня влажности в диапазоне 45-30% в зимний период года в помещениях с пребыванием детей предусматривается увлажнение внутреннего воздуха бытовыми увлажнителями, оснащенных функцией обеззараживания воздуха.

Вентиляция общеподъездного вестибюля жилой части предусмотрена приточно-вытяжная с механическим побуждением приточного воздуха и естественным – вытяжного воздуха. Приточная установка располагается за подшивным потолком обслуживаемого вестибюля в шумоизолированном корпусе. Вытяжной воздух удаляется перетоком через смежные помещения – колясочную, помещение уборочного инвентаря и лифтовую шахту. Вентиляция жилых помещений предусмотрена с механическим побуждением вытяжного воздуха и с естественным – приточного воздуха. Естественный приток воздуха в помещения осуществляется при помощи гигрорегулируемых приточных устройств, устанавливаемых в конструкцию оконной рамы. В тепловой нагрузке на отопление учтен расход тепла на нагрев инфильтрующегося наружного воздуха в жилые помещения квартир через клапаны. Удаление воздуха из санузлов и кухонь осуществляется отдельными вытяжными системами. Присоединение поэтажных вытяжных систем предусмотрено через воздушные затворы («спутники»). Длина вертикального участка части воздушного затвора принята не менее 2,0 м. На каждом «спутнике» устанавливается дроссель-клапан ручной регулировки. На двух последних этажах здания предусмотрены самостоятельные вытяжные каналы. Вентиляционное оборудование размещается на кровле. Предусмотрены отдельные системы на каждую секцию здания. Все вентиляционные агрегаты выполнены в малошумном исполнении.

Кондиционирование. Для повышения комфортных условий в здании предусматриваются системы кондиционирования воздуха на базе сплит-систем и мульти-сплит-систем. Трубопроводы для систем кондиционирования предусматриваются медными в теплоизоляции. Отвод конденсата от внутренних блоков предусматривается в самостоятельную

дренажную сеть с подключением через сифон с горизонтальным выпуском. Наружные блоки систем кондиционирования жилой части размещены в специально отведенных нишах на фасадах здания. Тип внутренних блоков, места их расположения определяются самими жильцами.

Противодымная вентиляция. Системы вытяжной противодымной вентиляции предусматриваются: из поэтажных коридоров жилой части; из вестибюлей на первом этаже; из коридоров ДОУ. Для вестибюлей на первом этаже и коридоров жилой части предусмотрена общая система вытяжной противодымной вентиляции (в соответствии с п.10.7 СТУ).

Системы приточной противодымной вентиляции для обеспечения избыточного давления воздуха при пожаре предусматриваются:

в лифтовые шахты лифтов, имеющих режим «перевозка пожарных подразделений», при этом подпор воздуха осуществляется индивидуальными системами;

в лифтовые шахты пассажирских лифтов;

в незадымляемые лестничные клетки типа Н2+Н3;

в тамбур-шлюзы при лестничных клетках типа Н2+Н3;

в лифтовые холлы, являющиеся зонами безопасности для маломобильных групп населения.

В жилой части каждой секции здания для компенсации объемов продуктов горения при пожаре используется переток воздуха из тамбур-шлюза при лестничной клетке через клапан избыточного давления, устанавливаемый на перегородке или непосредственно на самой двери. Возмещение объемов продуктов горения, удаляемых из вестибюлей, предусмотрено за счет поступления воздуха из лифтовых шахт с режимом лифтов «пожарная опасность».

Для секции 1 корпуса Д, с учетом этажности корпуса, предусмотрено деление всех систем противодымной вентиляции (кроме систем подпора воздуха в лифтовые шахты) на отдельные системы по высоте жилой части здания.

Подача наружного воздуха в лифтовые холлы – зоны безопасности для МГН, предусмотрена для двух режимов. Для этого в системе подпора воздуха предусмотрены два вентилятора. В режиме эвакуации в зоны безопасности при открывании двери/створки двери лифтового холла на этаже пожара включается вентилятор, осуществляющий подачу воздуха в количестве, необходимом для обеспечения скорости воздуха через открытый проем не менее 1,5 м/с. При закрытии двери лифтового холла на этаже пожара данный вентилятор выключается, включается второй вентилятор и обеспечивает при закрытых дверях зоны безопасности избыточное давление не менее 20 Па по отношению к смежному коридору.

При открытии двери на этаже пожара второй вентилятор выключается. Объемы воздуха, подаваемые вторым вентилятором при закрытой двери, подогреваются в электрокалорифере до $+18^{\circ}\text{C}$.

Корпус С

Отопление. Система отопления жилой части двухтрубная с горизонтальной поэтажной разводкой, с тупиковым движением теплоносителя. Магистральи прокладываются под потолком технического этажа. На каждом этаже предусмотрен распределительный коллектор с приборами учета тепла для каждой квартиры. От поэтажного коллектора до отопительных приборов прокладываются трубы из сшитого полиэтилена в гофрированной трубе в стяжке пола. В качестве отопительных приборов в жилой части здания используются стальные панельные радиаторы с нижним подключением и конвекторы, встраиваемые в пол без вентилятора, на лестничной клетке – с боковым подключением, для помещений общего пользования – конвекторы, встраиваемые в пол без вентилятора. Все отопительные приборы, кроме радиаторов на лестничных клетках, оснащены регулирующими клапанами с термостатическими элементами, поддерживающие постоянную температуру в помещении. Радиаторы, расположенные в лестничной клетке, имеют запорную арматуру без термостатических элементов и устанавливаются на высоте 2,2 м от пола. Для гидравлической увязки системы отопления жилой части дома установлены автоматические балансировочные клапаны перед этажными коллекторами, а также на ответвлениях, идущих на отопление лестничных клеток и помещений общего пользования. На циркуляционных кольцах устанавливаются запорная, спускная (для слива воды с каждого участка при проведении ремонтно-профилактических работ). Для компенсации тепловых удлинений на стояках предусмотрены сильфонные компенсаторы. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках системы, и через воздушные краны на отопительных приборах. Магистральные трубопроводы предусмотрены из стальных труб, теплоизолированы, прокладываются открыто под потолком технического этажа и скрыто в коммуникационных шахтах. При пересечении трубопроводами строительных конструкций устанавливаются гильзы с последующей заделкой зазоров негорючими материалами.

Система отопления офисов двухтрубная с горизонтальной разводкой, с тупиковым движением теплоносителя. Магистральи прокладываются под потолком технического этажа. В каждой секции предусмотрен распределительный коллектор с приборами учета тепла для офисов. От коллектора до отопительных приборов прокладываются трубы из сшитого

полиэтилена в гофрированной трубе в стяжке пола.

В качестве отопительных приборов в офисах используются внутрипольные конвекторы. Все отопительные приборы оснащены регулируемыми клапанами с выносными термостатическими элементами, поддерживающими постоянную температуру в помещении. Для гидравлической увязки системы отопления офисной части установлены автоматические балансировочные клапаны перед коллекторами каждой секции. На циркуляционных кольцах устанавливаются запорная, спускная (для слива воды с каждого участка). Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках системы, и через воздушные краны на отопительных приборах. Магистральные трубопроводы предусмотрены из стальных труб, теплоизолированы, прокладываются открыто под потолком технического этажа и скрыто в коммуникационных шахтах. При пересечении трубопроводами строительных конструкций устанавливаются гильзы с последующей заделкой зазоров негорючими материалами.

Для технологических помещений со специальными требованиями к установке принимаются электрические отопительные приборы.

При входе в каждый офис и в вестибюль жилой части установлены водяные воздушно-тепловые завесы.

Вентиляция. Для помещений комплекса предусмотрены следующие виды вентиляции: общеобменная вентиляция жилых помещений, общеобменная вентиляция помещений общественного назначения, общеобменная вентиляция кладовых, общеобменная вентиляция технических помещений.

Вентиляция жилых помещений предусмотрена приточно-вытяжная механическая. Вытяжка предусматривается из помещений кухонь и санузлов, приток – через приточные клапана в окна жилых комнат. Присоединение поэтажных вытяжных систем предусмотрено через воздушные затворы (спутники). Длина вертикального участка части воздушного затвора принята не менее 2,0 м. Для систем вентиляции из санузлов и кухонь предусмотрены отдельные вытяжные системы. Оборудование вытяжных систем размещается на кровле здания в шумоизолированном исполнении. Воздуховоды после вентустановок выбрасывают воздух на 0,5 м выше парапета в зависимости от места установки. Выбросные воздуховоды оборудованы защитой против попадания в систему воздуховодов дождя, снега или других посторонних предметов. Воздуховоды вытяжных систем выполнены из оцинкованной стали. Объем приточного воздуха принят не менее, чем объем воздуха, удаляемый из помещений кухонь и санузлов. В тепловой нагрузке на отопление учтен расход тепла на нагрев инфильтрующегося наружного

воздуха в жилые помещения квартир через приточные клапан в окна. Предусматривается 100% резервирование установок, обслуживающих жилые помещения.

Для общественных зон первых этажей здания, включающих в себя вестибюль, служебное помещение и помещение уборочного инвентаря, предусматриваются система механической вытяжной вентиляции. Выброс отработанного воздуха выводится на кровлю, где размещается вытяжная установка, обслуживающая данное помещение. Приток свежего воздуха в вестибюль осуществляется за счет естественного поступления воздуха через входные двери. Воздуховоды систем прокладываются в отдельных шахтах в пределах лестнично-лифтовых узлов.

Для каждого помещения общественного назначения предусматриваются индивидуальные приточно-вытяжные системы вентиляции с механическим побуждением. Системы вентиляции монтируются каждым арендатором индивидуально. Арендаторы устанавливают системы как прямооточные, так и системы с рекуперацией тепла удаляемого воздуха. Воздухообмен рассчитывается по санитарной норме наружного воздуха. В составе приточно-вытяжных установок предусмотрены следующие элементы: воздушный утепленный клапан с приводом; секция фильтра класса очистки не менее «G4», секция рекуператора, электрический подогрев, вентиляторная секция, шумоглушитель, гибкие вставки, комплект автоматики. Воздухозаборные и выбросные решетки для вентиляции встроенных помещений расположены на первом этаже здания, с забором свежего воздуха на высоте не менее 2,0 м от уровня земли, с размещением выброса вытяжного воздуха на фасаде здания. Отдельные вытяжные системы вентиляции предусматриваются из санузлов и помещений уборочного инвентаря с установкой вытяжного вентилятора на кровле здания.

Кондиционирование. Для повышения комфортных условий в здании предусматриваются системы кондиционирования воздуха на базе сплит-систем и мульти-сплит-систем. Трубопроводы для систем кондиционирования предусматриваются медными в теплоизоляции. Отвод конденсата от внутренних блоков сплит-систем осуществляется в дренажную систему.

Наружные блоки систем кондиционирования жилой части размещаются в специально отведенных нишах на фасадах здания. Тип внутренних блоков, места их расположения определяются самими жильцами.

Для помещений общественного назначения предусматривается установка сплит и мульти-сплит систем. Наружные блоки систем кондиционирования размещаются в специально отведенных нишах на

фасадах здания. Тип внутренних блоков, места их расположения определяются арендаторами.

Противодымная вентиляция. Системы вытяжной противодымной вентиляции предусматриваются из поэтажных коридоров жилой части, из вестибюля на первом этаже. Для вестибюля на первом этаже и коридоров жилой части предусмотрена общая система вытяжной противодымной вентиляции (согласно п.10.6 СТУ).

Системы приточной противодымной вентиляции для обеспечения избыточного давления воздуха при пожаре предусматриваются:

в лифтовые шахты лифтов, имеющих режим «перевозка пожарных подразделений», при этом подпор воздуха осуществляется индивидуальными системами;

в лифтовые шахты пассажирских лифтов;

в незадымляемые лестничные клетки типа Н2;

в лифтовые холлы, являющиеся зонами безопасности для маломобильных групп населения.

Возмещение объемов продуктов горения, удаляемых из коридоров, предусмотрено отдельной системой приточной противодымной вентиляции, подающей воздух в нижнюю зону объема коридоров. Возмещение объемов продуктов горения, удаляемых из вестибюлей, предусмотрено за счет естественного притока воздуха через открываемый при пожаре противопожарный клапан, устанавливаемый в нижней части наружной стены вестибюля, за счет поступления воздуха из лифтовой шахты с режимом лифта «пожарная опасность».

Жилой корпус К-3,4,5

Отопление. Система отопления двухтрубная с горизонтальной поэтажной разводкой, с тупиковым движением теплоносителя. Магистраль прокладываются под потолком технического этажа. На каждом этаже предусмотрен распределительный коллектор с приборами учета тепла для каждой квартиры. От поэтажного коллектора до отопительных приборов прокладываются трубы из сшитого полиэтилена в гофрированной трубе в стяжке пола. В качестве отопительных приборов в жилой части здания используются стальные панельные радиаторы с нижним подключением и конвекторы, встраиваемые в пол без вентилятора; на лестничной клетке – с боковым подключением; для помещений общего пользования – стальные радиаторы с нижним подключением. Все отопительные приборы, кроме радиаторов на лестничных клетках, оснащены регулирующими клапанами с термостатическими элементами, поддерживающие постоянную температуру в помещении. Радиаторы, расположенные в лестничной клетке, имеют запорно-балансировочную арматуру без термостатических элементов и устанавливаются на высоте 2,2 м от пола. Для гидравлической

увязки системы отопления жилой части дома установлены автоматические балансировочные клапаны перед этажными коллекторами, а также на ответвлениях, идущих на отопление лестничных клеток и помещений общего пользования. На циркуляционных кольцах устанавливаются запорная, спускная (для слива воды с каждого участка). Для компенсации тепловых удлинений на стояках предусмотрены сильфонные компенсаторы. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках системы, и через воздушные краны на отопительных приборах. Магистральные трубопроводы предусмотрены из стальных труб, теплоизолированы, прокладываются открыто под потолком технического этажа и скрыто в коммуникационных шахтах. При пересечении трубопроводами строительных конструкций устанавливаются гильзы с последующей заделкой зазоров негорючими материалами.

Для технологических помещений со специальными требованиями к установке принимаются электрические отопительные приборы.

При входе в вестибюль жилой части установлены воздушно-тепловые завесы.

Вентиляция. Вентиляция жилых помещений предусмотрена приточно-вытяжная механическая. Вытяжка предусматривается из помещений кухонь и санузлов, приток – через приточные клапана в окна жилых комнат. Присоединение поэтажных вытяжных систем предусмотрено через воздушные затворы (спутники). Длина вертикального участка части воздушного затвора принята не менее 2,0 м. Для систем вентиляции из санузлов и кухонь предусмотрены отдельные вытяжные системы. Оборудование вытяжных систем размещается на кровле здания в шумоизолированном исполнении. Воздуховоды после вентустановок выбрасывают воздух на 0,5 м выше парапета в зависимости от места установки. Выбросные воздуховоды оборудованы защитой против попадания в систему воздуховодов дождя, снега или других посторонних предметов. Воздуховоды систем, идущих в шахтах на кровлю, выполняются из оцинкованной стали с нормируемым пределом огнестойкости (покрываются огнеупорной изоляцией). Объем приточного воздуха принят не менее, чем объем воздуха, удаляемый из помещений кухонь и санузлов. В тепловой нагрузке на отопление учтен расход тепла на нагрев инфильтрующегося наружного воздуха в жилые помещения квартир через приточные клапаны в окнах. Предусматривается 100% резервирование установок, обслуживающих жилые помещения.

Для общественных зон первых этажей зданий, включающих в себя вестибюль, служебного помещения и помещения уборочного инвентаря, предусматривается система механической вытяжной вентиляции. Выброс

отработанного воздуха выводится на кровлю, где размещается вытяжная установка, обслуживающая это помещение. Приток свежего воздуха в вестибюль осуществляется за счет естественного поступления воздуха через входные двери. Воздуховоды систем прокладываются в отдельных шахтах в пределах лестнично-лифтовых узлов.

Кондиционирование. Для повышения комфортных условий в здании предусматриваются системы кондиционирования воздуха на базе сплит-систем и мульти-сплит-систем. Трубопроводы для систем кондиционирования предусматриваются медными в теплоизоляции. Отвод конденсата от внутренних блоков сплит-систем осуществляется в дренажную систему.

Наружные блоки систем кондиционирования размещаются в специально отведенных нишах на фасадах здания. Тип внутренних блоков, места их расположения определяются жильцами.

Противодымная вентиляция. Системы вытяжной противодымной вентиляции предусматриваются: из поэтажных коридоров жилой части; из вестибюля на первом этаже. Для вестибюля на первом этаже и коридоров жилой части предусмотрена общая система вытяжной противодымной вентиляции (согласно п.10.6 СТУ).

Системы приточной противодымной вентиляции для обеспечения избыточного давления воздуха при пожаре предусматриваются: в лифтовые шахты лифтов, имеющих режим «перевозка пожарных подразделений», при этом подпор воздуха осуществляется индивидуальными системами, в лифтовые шахты пассажирских лифтов, в незадымляемую лестничную клетку типа Н2, в лифтовые холлы, являющиеся зонами безопасности для маломобильных групп населения.

Возмещение объемов продуктов горения, удаляемых из коридоров, предусмотрено отдельной системой приточной противодымной вентиляции, подающей воздух в нижнюю зону объема коридоров. Возмещение объемов продуктов горения, удаляемых из вестибюлей, предусмотрено за счет естественного притока воздуха через открываемый при пожаре противопожарный клапан, устанавливаемый в нижней части наружной стены вестибюля, за счет поступления воздуха из лифтовой шахты с режимом лифта «пожарная опасность».

Подземная автостоянка

Отопление. В качестве отопительных приборов для технических помещений используются стальные панельные радиаторы с боковым подключением или регистры из стальных гладких труб. Помещение парковки отапливается воздушно-отопительными агрегатами. Отопительные приборы оснащены регулирующими клапанами с термостатическими элементами, поддерживающие постоянную

температуру в помещении. Магистральи прокладываются открыто под потолком первого подземного этажа. На циркуляционных кольцах устанавливаются запорная, спускная (для слива воды с каждого участка) и балансировочная арматура – для гидравлической увязки циркуляционных колец. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках системы, и через воздушные краны на отопительных приборах. Компенсация температурных удлинений осуществляется за счет поворотов трубопроводов. Трубопроводы предусмотрены из стальных труб. Магистральные трубопроводы систем отопления теплоизолированы, прокладываются открыто под потолком первого подземного этажа. При пересечении трубопроводами строительных конструкций устанавливаются гильзы с последующей заделкой зазоров негорючими материалами.

Для технологических помещений со специальными требованиями, в которых не допускаются резьбовые соединения (электрощитовые, серверные и прочее) к установке принимаются электрические отопительные конвекторы. Для помещений сбора мусора приняты регистры.

Предусмотрено теплоснабжение калориферов приточных установок. Подключение калориферов приточных установок к системе теплоснабжения предусмотрено с помощью смесительных узлов с трехходовым клапаном и циркуляционным насосом на подающем трубопроводе. Узел учета тепла подземной стоянки, расположен на первом подземном этаже.

При въезде в подземную стоянку установлены воздушно-тепловые завесы.

Вентиляция. Воздуховоды систем общеобменной вентиляции выполняются из оцинкованной стали. Воздуховоды приточных и вытяжных систем (при необходимости) теплоизолируются для предотвращения образования конденсата. Все вентиляционные установки установленной мощности 1,5 кВт и более оборудуются частотными регуляторами.

Помещения хранения автомобилей обслуживаются самостоятельными приточными и вытяжными системами. Производительность систем вытяжной вентиляции определена из условий ассимиляции вредных выбросов от работающих двигателей автомобилей. При этом предусмотрен отрицательный дисбаланс в 20%. Для удаления воздуха применены крышные вентиляторы двойного действия, работающие в качестве вентиляторов дымоудаления. При этом трассы общеобменной вентиляции отделяются от трасс систем дымоудаления нормально открытыми, противопожарными клапанами. Шумоглушители

устанавливаются на ответвлениях после противопожарных клапанов. Удаление воздуха осуществляется вдоль машино-мест из верхней и нижней зон в равном объеме. Крышные вентиляторы размещаются на специально отведенных шахтах на территории комплекса, на высоте не менее 2,0 м от уровня земли и на расстоянии не менее 15,0 м от жилых зданий и детских площадок. Подача воздуха осуществляется в верхнюю зону. Вытяжные вентиляторы приняты со 100% резервированием. Приточный воздух проходит очистку в фильтре класса «G3» или «G4». Вентиляционное оборудование (кроме крышных вентиляторов) размещается в венткамерах на первом подземном этаже корпусов С, Д и К-3, 4, 5. Забор воздуха для систем приточной вентиляции осуществляется с фасадов жилых зданий на уровне запотолочного пространства помещений общественного назначения и общественных зон первого этажа.

Предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция технических и вспомогательных помещений с механическим побуждением следующих групп помещений: электрощитовых и помещений СС, ИТП, помещения сбора мусора, венткамер, кладовых жильцов, санузлов, помещений уборочного инвентаря. Для помещения ЦТП предусмотрена система приточно-вытяжной вентиляции с рециркуляцией воздуха. В теплый период года установка работает в прямооточном режиме. В холодный период года (при понижении температуры воздуха в помещении ниже нормативной, заданной) открывается рециркуляционный клапан, прямооточный при этом пропорционально прикрывается. Из вспомогательных помещений (помещения уборочного инвентаря и помещения уборочной техники, кладовые, помещения сбора мусора) осуществляется вытяжка с механическим побуждением. Выброс удаляемого воздуха осуществляется на территории комплекса на высоте не менее 2,0 м от уровня земли, на расстоянии не менее 15,0 м от жилых зданий и детских площадок. Забор воздуха для систем приточной вентиляции осуществляется с фасадов жилых зданий на уровне запотолочного пространства помещений общественного назначения и общественных зон первого этажа.

Противодымная вентиляция. Системы вытяжной противодымной вентиляции предусматриваются: из помещений для хранения автомобилей; из коридоров минус второго этажа.

Системы приточной противодымной вентиляции предусматриваются:

в нижнюю зону помещений хранения автомобилей для возмещения объемов удаляемых продуктов горения;

в нижнюю зону коридоров для возмещения объемов удаляемых продуктов горения;

в двойные, последовательно расположенные, тамбур-шлюзы при лифтах;

в тамбур-шлюзы при лестничных клетках НЗ;

в зоны безопасности/лифтовые холлы.

Возмещение объемов удаляемых продуктов горения в пожарной секции обеспечивается за счет работы систем подпора воздуха в тамбур-шлюзы. В пожарных секциях, не имеющих непосредственных выходов в тамбур-шлюзы, предусмотрены отдельные системы компенсации дымоудаления. Системы компенсации дымоудаления через тамбур-шлюзы и отдельными системами обеспечивают рассредоточенную подачу наружного воздуха на уровне не выше 1,2 м от уровня пола и скоростью истечения не более 1 м/с.

Подача наружного воздуха в лифтовые холлы/зоны безопасности маломобильных групп населения, рассчитанная на закрытые двери лифтовых холлов, оснащена электрокалорифером, подогревающим приточный воздух до +18°C.

Кондиционирование. Для обеспечения комфортных условий в помещении диспетчерской, безаварийной работы оборудования серверных, предусматриваются системы кондиционирования воздуха на базе сплит-систем. Наружные блоки систем кондиционирования располагаются в помещениях хранения автомобилей. Для помещений серверных предусмотрено 100% резервирование по оборудованию сплит-систем. Трубопроводы для систем кондиционирования предусматриваются медными в теплоизоляции.

Здание спортивно-развлекательного центра (СРЦ)

Отопление. Система отопления СРЦ двухтрубная с горизонтальными ветками, с тупиковым движением теплоносителя. Горизонтальные ветки системы отопления выполнены из сшитого полиэтилена. Предусмотрены отдельные ветки для основных помещений СРЦ, помещения бассейна, тренажерного зала. Предусмотрена отдельная система обогрева обходных дорожек бассейна. Температура поверхности пола 30°C. Система обогрева полов поддерживает постоянную температуру поверхности пола при помощи термостата. Термостат работает по сигналу датчика температуры, расположенного в конструкции пола. Распределительный коллектор системы оснащен исполнительными механизмами, которые по сигналу контроллера регулируют расход в петлях. Теплоноситель для системы теплых полов приготавливается в смесительном узле, расположенный на первом подземном этаже. В качестве отопительных приборов используются стальные панельные радиаторы с нижним подключением. В медицинских помещениях предусмотрены отопительные приборы с гладкой поверхностью гигиенического исполнения. Все отопительные

приборы оснащены регулирующими клапанами с термостатическими элементами, поддерживающие постоянную температуру в помещении. Радиаторы, расположенные в лестничной клетке, устанавливаются на высоте 2,2 м от пола или под лестничным маршем. На циркуляционных кольцах устанавливаются запорная, спускная (для слива воды с каждого участка) и балансирующая арматура (для гидравлической увязки циркуляционных колец). Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через воздушные краны на отопительных приборах. Магистраль прокладывается под потолком первого подземного этажа. Прокладка трубопроводов из сшитого полиэтилена в гофрированной трубе скрытая в подготовке пола. Магистральные трубопроводы предусмотрены из стальных труб. Магистральные трубопроводы систем отопления теплоизолированы.

Для машинного отделения лифтов предусмотрены электрические конвекторы. Трубопроводы, прокладываемые открыто в помещениях общественных зон, покрываются кожухами из полимерных материалов. Запорная арматура подлежит теплоизоляции. Магистральные трубопроводы смонтированы с уклоном не менее 0,002 по направлению к техническим помещениям и к точкам врезке ответвлений. Узлы учета тепла для каждого потребителя расположены на первом подземном этаже.

Предусмотрено теплоснабжение калориферов приточных установок. Подключение калориферов приточных установок к системе теплоснабжения предусмотрено с помощью смесительных узлов в комплекте с трехходовым клапаном и циркуляционным насосом на подающем трубопроводе. Смесительные узлы расположены у приточной установки в венткамере на третьем этаже.

В помещении загрузочной и в тамбуре центрального входа установлены воздушно-тепловые завесы.

Вентиляция. Предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция помещений СРЦ с механическим побуждением следующих групп помещений: бассейн, тренажерный зал, залы групповых занятий; раздевальные, тренерские; кабинеты, вестибюль, бар, помещение водоподготовки и прочие. Для тренажерного зала и залов для групповых занятий предусмотрена приточно-вытяжная система вентиляции с пластинчатым рекуператором. Удаление воздуха осуществляется сверху из каждого помещения, подача воздуха сверху. Для раздевальных предусмотрена приточная установка. Удаление воздуха из раздевалок осуществляется за счет вытяжки из душевых. Для поддержания микроклимата в помещении бассейна предусматриваются две приточно-вытяжные установки специального исполнения – поддерживают в помещении заданные параметры: температуру 30⁰С, относительную

влажность воздуха – 55-60%. В состав установок входят: фильтры «M5» и «F7», пластинчатый рекуператор из полипропилена, водяной нагреватель, тепловой насос, вентиляторы. Установки работают в следующих режимах: режим активной эксплуатации и осушения, режим рециркуляции (пассивный режим), приточный режим. В помещение бассейна воздух подается через напольные решетки вертикально – снизу вверх, вдоль остекления и наружной стены, удаляется с противоположной стены сверху. Вытяжка преобладает над притоком в размере 0,5 кр/ч, для восполнения дисбаланса приток в размере 0,5 кр/ч подается в зону ножных ванн. Для удаления влаги в нижних точках воздуховодов предусматривается сливной вентиль, воздуховоды прокладываются с уклоном в сторону вентилей. Для помещений хамам и сауны предусмотрены самостоятельные системы вытяжной вентиляции с местным включением.

Кондиционирование. В помещениях СРЦ предусмотрена VRF-система кондиционирования. В помещениях на первом подземном этаже предусмотрены две полупромышленные системы кондиционирования. Трубопроводы хладагента – медные трубы в теплоизоляции, прокладываемые в запотолочном пространстве. Отвод конденсата от блоков кондиционирования предусматривается в самостоятельную дренажную сеть с подключением через сифон, с горизонтальным выпуском. Наружные блоки систем кондиционирования располагаются на кровле здания, на специально отведенной площадке.

Противодымная вентиляция. Системы вытяжной противодымной вентиляции предусматриваются из вестибюлей и коридоров (за исключением коридора в подземном этаже, с выходом в этот коридор из помещений без постоянного пребывания людей и с установкой на выходах противопожарных дверей в дымогазонепроницаемом исполнении).

Системы приточной противодымной вентиляции для обеспечения избыточного давления воздуха при пожаре предусматриваются:

в лифтовую шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений»; в тамбур-шлюз в первом подземного этаже;

в лифтовый холл/зоны безопасности для маломобильных групп населения.

Возмещение объемов продуктов горения, удаляемых из коридора и вестибюля предусмотрено за счет поступления наружного воздуха в нижнюю зону защищаемого помещения из соответствующих приточных систем с естественным побуждением. Возмещение объемов продуктов горения, удаляемых из вестибюля в подземном этаже, осуществляется за счет воздуха, перетекаемого из тамбур-шлюза через клапан избыточного давления или через дверной проем тамбур-шлюза.

Сети связи

Сети и системы связи и сигнализации выполняются в соответствии с заданием на разработку проектной документации и ТУ: ООО «Русфон», ООО «Корпорация ИнформТелеСеть», совместно с РОУ «Московская добровольная пожарная команда «Сигнал-01», ФГКУ УВО ГУ МВД России по г.Москве, Департамента ГОЧСиПБ.

Наружные сети связи: мультисервисная сеть (телефонизация, телевидение, сеть передачи данных). Предусмотрена прокладка волоконно-оптического кабеля от оптического кросса здания до точки подключения к городской сети. Для прокладки кабелей используется канализация, проектные решения рассмотрены в Мосгосэкспертизе – положительные заключения от 13 декабря 2016 года № 77-1-1-3-4490-16 и от 2 июня 2017 года № 77-1-1-3-1865-17).

Внутренние системы и сети связи: мультисервисная сеть (телефонизация, телевидение, система передачи данных), локальная вычислительная система, радиофикация, объектовая система оповещения, система тревожной сигнализации для МГН, система экстренной двусторонней связи, электрочасофикация, система охраны входов, система охранного телевидения, контроль и управление доступом, охранная сигнализация, система тревожной сигнализации, 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 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.

Локальная вычислительная система обеспечивает создание единого информационного пространства, совместного доступа пользователей системы к данным и программному обеспечению. Система в составе сетевых коммутаторов уровня доступа и уровня ядра, оборудования точек доступа сети беспроводного доступа, серверного оборудования, программного обеспечения для администрирования и мониторинга сети.

Радиофикация. Система трехпрограммного вещания от вторичного узла подачи программ проводного вещания (УППВ), с приемом сигнала по локальной вычислительной сети от первичного УППВ, 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 сопряжением с системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

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.

Система экстренной двусторонней связи. Предусмотрена организация системы экстренной двусторонней связи с дежурным персоналом помещения диспетчерской из помещений с возможным единовременным пребыванием более 50 человек. Для обеспечения связи предусмотрено размещение переговорных устройств в соответствии с планами размещения оборудования.

Электрочасовикация 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 глобальной системы позиционирования.

Система охраны входов на базе многоабонентного цифрового видеодомофонного оборудования с применением электронных идентификаторов. Обеспечивается двусторонняя связь от панели вызова с квартирами, управление подъездными дверями с квартирных сигнальных устройств, аварийная разблокировка электромагнитных замков по сигналу от сети автоматической пожарной сигнализации. Система в составе комплектов подъездного, этажного и квартирного оборудования.

Система охранного телевидения на базе видеорегистраторов и аналоговых камер с видеоконтролем периметра, входов в здание, внутренних помещений, помещений подземной стоянки, с функциями обнаружения движения, круглосуточного контроля в полиэкранном режиме и круглосуточной видеозаписи с регистрацией времени, даты и номера видеокамеры, возможности оперативного просмотра в помещении диспетчерской, без перерыва записи, архивированием видеоинформации. Центральное оборудование сети монтируется в помещениях СС.

Контроль и управление доступом на базе программно-технического комплекса с применением электронных идентификаторов для обеспечения

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

Охранная сигнализация на базе адресного оборудования с оснащением средствами охранной сигнализации слаботочных шкафов, с фиксацией факта и времени нарушения рубежа охраны и ведением событийной базы данных, с передачей сигнала «Тревога» на АРМ в ЦПУ. Система в составе пульта управления, приемно-контрольных приборов, охранных извещателей магнитоконтактных, оптико-электронных пассивных, акустических, 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.

Автоматическая пожарная сигнализация на базе адресно-аналогового оборудования для своевременного автоматического определения появления факторов пожара, с возможностью передачи сигнала «Пожар» на пульт «01» по радиоканалу и в помещение диспетчерской, управляющих сигналов в систему автоматики. Система в составе приборов приемно-контрольных, панели управления, модулей управления, пожарных извещателей дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых и ручных, кабелей силовых и соединительных типа нг(А)-FRHF и нг(А)-FRHFLTх.

Система оповещения и управления эвакуацией третьего типа на базе приборов управления оповещением и двусторонней полудуплексной связи из зон безопасности для маломобильных групп населения с помещением диспетчерской, с монтажом центрального оборудования системы в помещении диспетчерской, с автоматическим управлением от сети АПС. Система оповещения в составе приборов управления оповещением, оповещателей речевых, средств резервного электропитания, устройств двусторонней полудуплексной связи, кабелей силовых, соединительных и сигнализации типа нг(А)-FRHF и нг(А)-FRHFLTх.

Комплекс систем автоматизации и диспетчеризации инженерного оборудования и систем противопожарной защиты

Предусмотрена автоматизация и диспетчеризация следующих инженерных систем жилой части:

- общеобменной вентиляции;
- воздушно-тепловых завес;
- кондиционирования;
- отвода условно чистых вод;
- электроснабжения;
- электроосвещения;
- вертикального транспорта;

противопожарная защита (система противодымной защиты, система внутреннего противопожарного водопровода, система автоматического водяного пожаротушения, подача сигналов на управление вертикальным транспортом);

Здание спортивно-развлекательного центра:

- общеобменной вентиляции;
- воздушно-тепловых завес;
- кондиционирования;
- отвода условно чистых вод;
- электроснабжения;
- электроосвещения;
- вертикального транспорта;

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

Подземная автостоянка:

- общеобменной вентиляции;
- воздушно-тепловых завес;
- контроля концентрации СО;
- кондиционирования;
- отвода условно чистых вод;
- электроснабжения;
- электроосвещения;

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

- для центрального теплового пункта
- автоматизации тепломеханических процессов;

отвода условно чистых вод;
вентиляции.

Предусмотрена автоматизированная система управления и диспетчеризации для централизованного мониторинга, сбора данных о работе оборудования инженерных систем. АРМ диспетчера расположен в помещении диспетчерской первой очереди строительства (положительное заключение Мосгосэкспертизы от 7 августа 2017 года № 77-1-1-3-2827-17).

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

Автоматизация инженерного оборудования ЦТП выполнена на базе микропроцессорных устройств с передачей в диспетчерский пункт необходимой информации.

Автоматизация и диспетчеризация системы хозяйственного водоснабжения, систем пожаротушения, узлов учета тепла на вводе ЦТП предусмотрена в первой очереди (положительное заключение Мосгосэкспертизы от 7 августа 2017 года № 77-1-1-3-2827-17).

Автоматизация дренажных насосов осуществляется в объеме комплектной поставки.

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

Автоматизация систем общеобменной вентиляции обеспечивает управление и контроль оборудованием вентиляции, регулирование температуры приточного воздуха, защиту калорифера от замораживания.

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

Автоматизация системы кондиционирования осуществляется в объеме комплектной поставки.

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

Для систем автоматизации корпуса Д, здание спортивно-развлекательного центра предусмотрены кабели типа нг(А)-HF. Для систем противопожарной автоматики и переговорных устройств вертикального транспорта предусмотрены кабели типа нг(А)-FRHF. Для ДОО соответственно HFLT_x и FRHFLT_x.

Для систем автоматизации корпусов С, К-3, 4, 5 и подземной стоянки предусмотрены кабели типа нг(А)-LS. Для систем противопожарной

автоматики и переговорных устройств предусмотрены кабели типа нг(А)-FRLS.

В части противопожарных мероприятий в жилой части предусматривается:

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

автоматическое включение вентиляционных систем дымоудаления и подпора воздуха;

автоматическое открытие клапанов дымоудаления;

автоматическое закрытие огнезадерживающих клапанов;

автоматическое, дистанционное и ручное включение насосов пожаротушения;

перемещение лифтов на первый этаж.

Автоматизированные системы коммерческого учета потребления энергоресурсов (АСКУЭ)

Для учета потребления электрической и тепловой энергии предусматривается установка счетчиков с выходом RS485. Счетчики объединяются по интерфейсу RS485 и их показания через устройство сбора и передачи данных (УСПД) передаются на АРМ диспетчера в центральном диспетчерском пункте (ЦДП).

Для учета потребления холодной и горячей воды предусматриваются счетчики расхода воды и тепла с импульсным выходом. Информация со счетчиков собирается на этажные регистраторы, через интерфейс RS485 передается с них на УСПД и далее на АРМ диспетчера в ЦДП.

В каждой квартире жилого комплекса предусмотрена установка счетчиков горячей (1 шт.) и холодной воды (1 шт.), теплосчетчика (1 шт.) и счетчика электроэнергии (1 шт.). Счетчики воды, теплосчетчики и электросчетчики установлены в этажных нишах.

Для детских дошкольных учреждений, расположенных на 1 этаже корпуса Д, предусмотрено 3 электросчетчика, счетчики горячей и холодной воды, обратной циркуляции, теплосчетчик – 1 шт.

Кроме того на объекте предусмотрены вводные (секционные) счетчики энергоресурсов.

Счетчики электроэнергии располагаются в электрощитовых, счетчики горячей, холодной воды, на обратном контуре и теплосчетчики – в узлах учета (на первом подземном этаже стоянки).

Счетчики импульсов-регистраторы и дополнительное оборудование (источники питания (ИП) располагаются в этажных щитках и в узлах учета, УСПД – в кроссовых (на первом подземном этаже стоянки).

В здании спортивно-развлекательного центра счетчики воды, счетчик импульсов-регистратор, теплосчетчики и дополнительное

оборудование (источники питания) устанавливаются в техническом пространстве, счетчики электроэнергии – в электрощитовой. УСПД располагается в зоне ресепшн.

В помещениях подземной стоянки предусмотрена установка счетчиков горячей, холодной и обратной воды (по 1 шт. для каждого корпуса) в помещениях узлов учета, счетчиков электроэнергии в электрощитовых и теплосчетчиков в ЦТП (2 шт.). Счетчики импульсов-регистраторы и дополнительное оборудование (источники питания) располагаются в узлах учета в боксах, УСПД – в помещении сетей связи.

Передача данных учета электро, тепло и водопотребления с УСПД на АРМ, расположенный в помещении ЦТП, осуществляется по сети «Ethernet».

Основные решения по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности

Согласно СП 132.1330.2011 данный объект по значимости нанесения ущерба в случае реализации террористических угроз отнесен к 3 классу (низкая значимость).

Охране подлежит территория объекта и сам комплекс. С целью исключения таранного воздействия территория оснащается малыми архитектурными формами (железобетонные бордюры, вазоны для цветов).

Антитеррористическая защищенность обеспечивается системами безопасности:

- система охранного видеонаблюдения;
- система охранной и тревожной сигнализации;
- система контроля и управления доступом
- система экстренной связи,
- система видеодомофонной связи.

Для обеспечения безопасности объекта предусмотрено:

- посты охраны на входных группах в ДОУ № 1 и ДОУ № 2;
- пост охраны на входной группе в спортивно-развлекательный центр;
- пост охраны на въезде-выезде подземной стоянки.

На постах охраны предусмотрено:

- портативные металлодетекторы;
- комплекты досмотровых средств для транспорта;
- комплекты портативных автомобильных заграждений;
- средства локализации взрывных устройств.

В ДОУ № 1 и ДОУ № 2 предусмотрены помещения охраны оснащенные оборудованием для передачи тревожных сообщений на ПЦН УВО ГУ МВД России по г.Москве, АРМ систем безопасности и розетками системы радиификации.

В разделе «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства» приведены требования к эксплуатации технических средств безопасности и антитеррористической защищенности.

Описание основных решений автоматизированной системы мониторинга технического состояния несущих конструкций (СМДС)

Программно-технический комплекс СМДС включает:

Измерительные подсистемы:

подсистема мониторинга угловых перемещений;

подсистема контроля колебаний (динамического мониторинга).

Подсистему регистрации и сбора данных.

Подсистему проводной связи.

Подсистему обработки данных (сервер СМДС и программное обеспечение).

Автоматизированное рабочее место диспетчера.

Измерительные системы СМДС, включая датчики состояния несущих конструкций и адаптеры, в рамках экспертизы не рассматривались.

Программное обеспечение подсистемы обработки данных состоит из драйверов измерительных подсистем, баз данных драйверов, модуля обработки данных, спецпроцессора, базы данных системы мониторинга, модуля управления системой мониторинга и интерфейсов.

Для реализации СМДС применен программно-аппаратный комплекс «SODIS Building M».

Технологические решения

Офисные помещения, размещены на первом этаже корпуса С отдельными блоками с автономными входами с улицы. Количество офисных помещений в корпусе С – 11. Общая численность персонала в помещениях – 60 человек. Режим работы офисов: с 8-00 до 20-00, 5 дней в неделю.

Для уборки помещений предусмотрены помещения уборочного инвентаря в каждом офисе.

Спортивно-развлекательный центр (СРЦ) предназначен для физкультурно-оздоровительных занятий. Единовременная пропускная способность (ЕПС) – 129 человек.

На первом этаже размещены: вестибюль со стойкой рецепции, детская комната, фито-бар, бассейн, мужская и женская раздевалки посетителей фитнес центра, помещение уборочного инвентаря.

Бассейн оздоровительный для занятий взрослых и детей старше 14 лет, с площадью зеркала воды 250 м² (ЕПС 40 человек), температурой

воды 28°C, глубиной 1,2-1,8 м. При бассейне размещены: инвентарная, сауна и хамам на 12 мест с душевой, комната дежурной медсестры и тренера, помещение уборочного инвентаря.

Вход посетителей в помещение бассейна предусмотрен из раздевалок через душевые.

Фито-бар на 24 посадочных места расположен на первом этаже при вестибюле.

Мощность предприятия – 500 условных блюд в сутки.

Форма обслуживания посетителей фито-бара – самообслуживание через барную стойку.

В составе предприятия размещены: зал фито-бара, помещение подготовки блюд и хранения продуктов, загрузочная, санитарно-бытовые помещения персонала, помещение уборочного инвентаря.

Предусмотрена работа фито-бара на готовой продукции промышленного производства.

Ассортимент блюд ограниченный: коктейли, свежевыжатые соки, горячие и прохладительные напитки. Для обслуживания посетителей используется одноразовая посуда.

Численность персонала фито-бара – 4 человека (2 человека в максимальную смену). Режим работы предприятия: с 10-00 до 22-00, 7 дней в неделю.

На втором этаже размещены: тренажерный зал (ЕПС 49 человек), три зала групповых занятий (ЕПС 20, 10, 10 человек), инвентарные при залах, кабинет врача, кабинет директора, помещение уборочного инвентаря, санузел.

Численность персонала – 28 человек (14 человек в максимальную смену). Режим работы фитнес центра: с 7-00 до 23-00, 7 дней в неделю.

Подземная стоянка одноэтажная, отапливаемая, манежного типа, предназначена для постоянного и временного хранения (на основании СТУ) легковых автомобилей.

Вместимость подземной стоянки – 795 машино-мест, из них:

154 машино-мест временного хранения;

641 машино-место постоянного хранения автомобилей, в том числе 73 машино-места с зависимым въездом-выездом.

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

Машино-места постоянного хранения для автомобилей маломобильных групп населения (МГН) не предусмотрены в подземной стоянке на основании задания на проектирование, утвержденного Департаментом труда и социальной защиты населения.

Для автомобилей МГН временного хранения предусмотрено – 65 машино-мест, в том числе для лиц, передвигающихся на кресле-коляске – 10 машино-мест.

Габариты машино-места для автомобилей МГН, передвигающихся на кресле-коляске – не менее 6,0х3,6 м.

Въезд и выезд автомобилей в подземную стоянку предусмотрен по встроенной, закрытой, двухпутной, прямолинейно-криволинейной рампе.

Продольный уклон прямолинейного участка ramпы – 17,5%, с участком плавного сопряжения с уровнем земли уклоном 13%. Продольный уклон криволинейных участков ramпы – 7,2% и 12,83%.

Ширина въездной и выездной полосы прямолинейно-криволинейной ramпы – не менее 3,6 м.

Перемещение автомобилей в помещение хранения осуществляется по чередке пандусов и наклонных перекрытий:

прямолинейный пандус в осях «57р–56р» продольным уклоном 17,13% с участком плавного сопряжения уклоном 8%.

прямолинейный пандус в осях «56р–55р» с уклоном 13%.

наклонное перекрытие в осях «55р–52р» с уклоном 6%

прямолинейный пандус в осях «40р–41р» с уклоном 12,99%.

прямолинейный пандус в автостоянку I очереди строительства в осях «29р–30р» с уклоном 12,86%.

Ширина въездной и выездной полосы прямолинейных пандусов и ramпы – не менее 3 м.

Высота помещения хранения автомобилей, высота над ramпами и проездами – не менее 2,3 м. Высота наиболее высокого автомобиля, размещаемого на территории стоянки – 2,1 м. Высота автомобиля временного хранения не более 1,95 м.

Размещению в подземной стоянке подлежат только автомобили с двигателями, работающими на бензине и дизельном топливе.

Контроль въезда и выезда автомобилей осуществляется из помещения охраны, расположенного на территории жилого комплекса.

На ramпах, при въезде, предусмотрена организация стационарной мойки колес. Расчетная пропускная способность мойки – 60 автомобилей в час. Мойки работают в автоматическом режиме, предусмотрен режим «проезд без мойки».

Численность персонала – 2 человека (1 человек в максимальную смену). Режим работы автостоянки: круглосуточно, 365 дней в году.

Дошкольное образовательное учреждение (ДОУ № 2) на 75 мест (3 группы) расположено на первом этаже корпуса Д секции 1-2.

ДОУ № 2 предназначено для дошкольного образования в группах кратковременного пребывания. Пребывание детей в ДОУ не более 5 часов

в день. Количество мест в одной группе – 25, состав групп представлен следующим образом:

одна группа кратковременного пребывания для детей младшего возраста от 3 до 4 лет (25 мест);

одна группа кратковременного пребывания для детей среднего возраста от 4 до 5 лет (25 мест);

одна группа кратковременного пребывания для детей старшего возраста от 5 до 6 лет (25 мест).

Групповые ячейки запроектированы отдельными блоками. В составе групповых ячеек предусмотрены помещения: раздевальная, групповая, туалетная, буфетная. Раздевальные помещения оборудованы шкафами, обеспечивающими просушку верхней одежды и обуви детей.

В составе специализированных помещений ДООУ предусмотрен музыкальный и физкультурный зал. Для хранения музыкального и спортивного инвентаря при зале предусмотрена инвентарная. Рабочие места для персонала музыкального и физкультурного зала предусмотрены в составе методического кабинета.

В составе медицинских помещений размещены: медицинский кабинет, процедурный кабинет, санузел, помещение с местом для приготовления дезинфицирующих растворов, помещение уборочного инвентаря.

Стирки белья ДООУ организована на договорной основе со сторонней лицензированной организацией. Для хранения чистого и грязного белья в составе ДООУ предусмотрены: кладовая чистого белья, помещение приема и сортировки грязного белья.

Питание детей осуществляется в групповых. Для порционирования блюд и мойки столовой посуды в составе групповых предусмотрены буфетные. Буфет-раздаточная, производительностью 585 условных блюд в сутки, запроектирована автономным блоком с самостоятельным входом и имеет в своем составе помещения: выдачи готовых блюд, комплектации обедов, кладовую продуктов, моечную контейнеров, загрузочную, уборочного инвентаря, кладовую отходов.

В составе административно-бытовых и вспомогательных помещений ДООУ размещены: методический кабинет, помещение уборочного инвентаря, санитарно-бытовые помещения персонала, помещение охраны.

ДООУ № 2 функционирует в режиме кратковременного пребывания, 5 дней в неделю. Численность персонала – 16 человек (13 человек в максимальную смену).

Дошкольное образовательное учреждение (ДООУ № 1) на 75 мест (3 группы) расположено на первом этаже корпуса Д секции 3-4. ДООУ № 1 предназначено для дошкольного образования в группах кратковременного

пребывания. Нахождение детей в группах кратковременного пребывания не более 5 часов в день. Количество мест в одной группе – 25, состав групп представлен следующим образом:

одна группа кратковременного пребывания для детей младшего возраста от 3 до 4 лет (25 мест);

одна группа кратковременного пребывания для детей среднего возраста от 4 до 5 лет (25 мест);

одна группа кратковременного пребывания для детей старшего возраста от 5 до 6 лет (25 мест).

Групповые ячейки запроектированы отдельными блоками. В составе каждой групповой ячейки предусмотрены помещения: раздевальная, групповая, туалетная, буфетная. Раздевальные помещения оборудованы шкафами, обеспечивающими просушку верхней одежды и обуви детей.

В составе специализированных помещений ДООУ предусмотрен музыкальный и физкультурный зал. Для хранения музыкального и спортивного инвентаря при зале предусмотрена инвентарная. Рабочие места для персонала музыкального и физкультурного зала предусмотрены в составе методического кабинета.

В составе медицинских помещений размещены: медицинский кабинет, процедурный кабинет, санузел, помещение для приготовления дезинфицирующих растворов, помещение хранения, мойки и сушки уборочного инвентаря.

Стирки белья ДООУ организована на договорной основе со сторонней лицензированной организацией. Для хранения чистого и грязного белья в составе ДООУ предусмотрены: кладовая чистого белья, помещение приема и сортировки грязного белья.

Питание детей осуществляется в групповых. Для порционирования блюд и мойки столовой посуды в составе групповых предусмотрены буфетные. Буфет-раздаточная, производительностью 635 условных блюд в сутки, запроектирована автономным блоком с самостоятельным входом и имеет в своем составе помещения: выдачи готовых блюд, комплектации блюд, кладовую продуктов, моечную контейнеров, загрузочную, уборочного инвентаря, кладовую отходов, санитарно-бытовые помещения персонала.

В составе административно-бытовых и вспомогательных помещений ДООУ размещены: кабинет заведующего, методический кабинет, помещение уборочного инвентаря, хозяйственная кладовая, санитарно-бытовые помещения персонала, пост охраны.

ДООУ № 1 функционирует в режиме кратковременного пребывания, 5 дней в неделю. Численность персонала – 16 человек (13 человек в максимальную смену).

3.2.2.5. Проект организации строительства

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

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

В основной период выполняется ограждение котлована, земляные работы, устройство фундаментов, возведение подземной и надземной частей здания, прокладка сетей инженерно-технического обеспечения, отделочные работы, строительство подпорных стен, благоустройство территории.

Разработка грунта в котлованах спортивно-развлекательного центра и корпуса К выполняется с естественными откосами, корпуса С – в креплениях стальными трубами Д530х8 мм с обвязочным поясом из швеллера 30У и деревянной забирки, корпуса Д – в креплениях стальными трубами Д530х8 мм, частично с одно-двух уровневой распорной системой из труб Д530х8 и 720х8 мм, с обвязочной балкой из двух двутавров 40Б1 и деревянной забиркой.

Погружение труб крепления выполняется буровым способом. Крепление извлекаемое.

Разработка грунта в котловане выполняется захватками с устройством удерживающих грунтовых берм (корпус Д) экскаваторами с «обратной лопатой». Доработка грунта в котловане выполняется вручную. Для спуска строительной техники в котлован устраиваются временные пандусы.

По мере разработки котлована и монтажа распорной системы, грунтовая берма дорабатывается.

Монтаж распорной системы ограждения котлована выполняется автомобильным краном грузоподъемностью 25,0 т.

Снижение уровня грунтовых вод в котловане предусмотрено методом открытого водоотлива.

Возведение конструкций комплекса ведется 7 башенными кранами с длинами стрел 40,0 и 41,0 м, гусеничным краном грузоподъемностью 50,0 т.

Монтаж башенных кранов № 4, 5 выполняется сразу на максимальную высоту (49,21 и 60,5 м соответственно).

Башенные краны оборудуются приборами координатной защиты, ограничивающими зоны работы кранов.

По мере возведения конструкций подземной части распорная система котлована демонтируется.

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

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

Доставка материалов и рабочих на этажи здания выполняется грузопассажирскими подъемниками.

Прокладка инженерных сетей выполняется открытым способом.

Земляные работы выполняются без креплений с естественными откосами.

Укладка труб проектируемых сетей, монтаж конструкций камер и колодцев ведется с применением автомобильного крана грузоподъемностью 25,0 т и вручную.

Обратная засыпка траншей и котлованов на всю глубину под существующими и проектируемыми покрытиями тротуаров и дорог выполняется песком, вне проезжей части – грунтом, без включения строительного мусора.

Погрузо-разгрузочные работы ведутся при помощи автомобильного крана грузоподъемностью 25,0 т.

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

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

Расчетная потребность строительства в электроэнергии составляет 618,2 кВт.

Продолжительность строительства принята в соответствии с заданием на проектирование и составляет 42,0 месяца.

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

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

Работы по сносу производятся в подготовительный период строительства многофункционального жилого комплекса.

Предусматривается снос существующих капитальных зданий по адресам: ул.Ильменский проезд, д.14, д.14, стр.2, д.14, стр.8, д.14, стр.9, д.14, стр.10, д.14, стр.11, д.14, стр.11, д.14, стр.12, д.14, стр.16, д.14, стр.17, демонтаж инженерных сетей.

При подготовке объекта к сносу выполняется отключение сносимых зданий от инженерных сетей, устройство временного ограждения зоны работ с обозначением зон развалов и опасных зон, исключающим проникновение людей и животных в зону работ, въездов-выездов на площадку, административно-бытовых зданий, временных сетей электроснабжения, водоснабжения и связи.

Снос зданий и сооружений предусматривается механизированным способом с применением экскаватора с разрушающим оборудованием в направлении сверху-вниз.

По границам опасных зон устанавливается временное сигнальное ограждение.

Демонтаж подземных частей, фундаментов зданий и инженерных сетей выполняется в котлованах и траншеях с вертикальными стенками и естественными откосами экскаватором с разрушающим оборудованием.

При сносе зданий и сооружений с применением экскаватора во избежание пылеобразования, обрушаемые конструкции обильно смачиваются водой поливочной машиной, вручную из шлангов.

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

3.2.2.7. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В период ведения предусмотренных работ основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу будут являться двигатели строительной техники и оборудования, заправка техники топливом, демонтажные, земляные, сварочные работы, работы по резке металла.

При проведении демонтажных работ в атмосферный воздух будут поступать загрязняющие вещества 10 наименований, при строительстве объекта ожидается поступление 13 наименований загрязняющих веществ

Для уменьшения негативного влияния на состояние атмосферного воздуха предусмотрено ограничение одновременного количества работающей техники, регулярный контроль токсичности выхлопных газов и своевременная регулировка двигателей используемой техники, применение газоочистного оборудования на выхлопной системе дизельных двигателей.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации объекта будут устья систем вытяжной вентиляции подземной автостоянки, выхлопная труба аварийной дизель-генераторной установки, открытые автостоянки, проезд спецавтотранспорта. Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха выполнена с учетом высоты выхлопной трубы ДГУ 2,3 м.

На период эксплуатации в атмосферу ожидается поступление девяти наименований загрязняющих веществ суммарной мощностью выброса 2,033 г/с, при валовом выбросе 5,414 т/год.

По результатам расчетов, максимальные приземные концентрации всех загрязняющих веществ не превысят установленных санитарно-гигиенических нормативов.

Реализация проектных решений не приведет к сверхнормативному загрязнению атмосферного воздуха.

Мероприятия по обращению с отходами

Представлен порядок рационального обращения с отходами, образующимися при ведении работ, строительными отходами, отходами от эксплуатации бытовых помещений строителей и пункта мойки колес строительной техники.

Отходы подлежат разделному временному накоплению в бункерах на стройплощадке, либо механизированной погрузке в автотранспорт для вывоза непосредственно после образования с дальнейшей передачей на вторичную переработку специализированным организациям, на дробильные комплексы, на комплекс по рекуперации отходов.

При эксплуатации объекта будут образовываться отходы 22 наименований общей массой 928,749 т/год, образование отходов I класса опасности не предполагается.

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

В соответствии с требованиями Федерального Закона от 24 июня 1998 года № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», отходы

подлежат передаче специализированным организациям для утилизации, обезвреживания и для размещения на санкционированных полигонах.

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

Мероприятия по охране водных объектов

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

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

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

Проектируемый бассейн спортивного развлекательного центра предусмотрено оборудовать системой рециркуляции с очисткой и многократным использованием воды.

На въезде в подземную стоянку предусмотрена установка автоматической мойки для очистки колес, арок и порогов легковых автомобилей. Мойку предусмотрено оборудовать системой оборотного водоснабжения с локальными очистными сооружениями, что исключает сброс неочищенных стоков.

Предусмотрена установка жируловителей на выпуске канализационных стоков объектов общественного питания.

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

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

Порядок обращения с грунтами на площадке проведения земляных работ

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

менее 0,2 м. Остальные почвы и грунты в опробованных слоях до глубины 12,0 м могут быть использованы без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Озеленение

На участке строительства произрастают 123 дерева и 267 кустарников. Из них сохраняются 5 деревьев и 24 кустарника, вырубается 118 деревьев и 243 кустарника.

В зоне производства работ прокладки инженерных коммуникаций до точек подключения к существующим сетям инженерного обеспечения деревья и кустарники не произрастают.

Общая площадь озеленения 7786,60 м². Проектом благоустройства в части озеленения на участке строительства предусмотрена посадка 33 деревьев, 683 кустарников, устройство 6762,50 м² газона обыкновенного, 187,20 м² спортивного газона и устройство 468,90 м² цветников из многолетников.

Проектом благоустройства в части озеленения в зоне прокладки инженерных коммуникаций до точек подключения к существующим сетям инженерного обеспечения и в зоне устройство временного строительного ограждения предусмотрено восстановление нарушенного травяного покрова.

Оценка документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам

Территория жилой застройки не попадает в расчетные границы санитарно-защитных зон окружающих предприятий. Планировка придомовой территории соответствует гигиеническим требованиям.

Здания обеспечиваются всеми необходимыми для эксплуатации инженерными системами.

Состав офисных помещений, спортивного развлекательного центра и других нежилых помещений соответствует гигиеническим требованиям. Водоподготовка бассейна соответствует гигиеническим требованиям. Состав помещений предприятия общественного питания, работающего на полуфабрикатах высокой степени готовности, и их взаиморасположение исключают встречные потоки полуфабрикатов и готовой продукции, чистой и грязной посуды, посетителей и персонала и соответствуют гигиеническим требованиям.

Планировка земельных участков двух ДООУ № 1 и № 2 отвечает гигиеническим требованиям.

В проектируемых встроенных ДООУ № 1 и № 2 на 75 мест каждое для групп кратковременного пребывания на срок не более 5 часов предусмотрены основные групповые, спортивные, административные,

технологические, технические, санитарно-бытовые, 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.

Проектируемые ДООУ № 1 и № 2 оснащены необходимыми для эксплуатации инженерными системами. Предусматривается отопление пола игровых комнат первого этажа.

В ДООУ предусмотрен пищеблок, работающий на привозной готовой продукции. Расположение помещений обеспечивает соблюдение гигиенического принципа поточности технологических процессов.

Предусмотрены мероприятия по дератизационной защите проектируемых объектов.

По представленным расчетам шум от работы инженерного оборудования, автотранспорта по магистралям, на въезд-выезд со стоянки и проведения погрузочно-разгрузочных работ не превысит допустимые нормы в помещениях проектируемых зданий и на прилегающей территории при обязательном выполнении предложенных проектной документацией шумозащитных мероприятий (шумозащитные окна корпуса С, выходящие на улицу Ильменский проезд, торцы корпуса С, торец корпуса Д и фасады секции 3, 4 с шумоизоляцией 38 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 расчетов, выполненных ООО «Инсоляция», параметры светового и инсоляционного режимов в помещениях и на территории проектируемой второй очереди жилого комплекса с объектами инфраструктуры 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, с учетом отделки помещений игровых ДООУ светлыми материалами со средневзвешенным коэффициентом отражения 0,6.

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 мал шумного оборудования, ограждение локальных источников шума (трансформаторы, компрессоры и

пр.) шумозащитными экранами и др.).

3.2.2.8. Перечень мероприятий 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).

На проектируемый объект капитального строительства представлены согласованные в установленном порядке Специальные технические условия на проектирование в части обеспечения пожарной безопасности. Изменения № 2 (далее – СТУ). Предусмотренные в проектной документации решения, соответствуют предусмотренным СТУ требованиям.

Подъезд пожарной автотехники к зданию предусмотрен в соответствии с требованиями СТУ, СП 4.13130.2013.

Для объекта защиты в соответствии с требованиями СТУ разработан отчет о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожаров, согласованный письмом ФКУ «ЦУКС ГУ МЧС России по г.Москве» от 7 февраля 2018 года № 463-8-8.

Противопожарные расстояния от объекта защиты приняты в соответствии с требованиями ст.69 № 123-ФЗ, п.4.3, 6.11.2 СП 4.13130.2013, СТУ.

Наружное пожаротушение объекта защиты проектом предусмотрено в соответствии с требованиями ст.68 № 123-ФЗ, СТУ, СП 8.13130.2009, не менее чем от трех пожарных гидрантов. Расход воды на наружное пожаротушение предусматривается не менее 110 л/с.

Здание (в соответствии с СТУ) разделяется противопожарными стенами и перекрытиями первого типа на десять пожарных отсеков класса конструктивной пожарной опасности С0:

ПО № 1 – подземная автостоянка, класса функциональной пожарной опасности Ф 5.2, I степени огнестойкости, с площадью этажа отсека не более 50000 м² (фактическая площадь не более 26000 м²);

ПО № 2.1 – блок кладовых помещений на «минус» 2 этаже под секциями 3-4, класса функциональной пожарной опасности Ф5.2, I степени огнестойкости, с площадью этажа отсека не более 2500 м²;

ПО № 2.2 – блок кладовых помещений на втором подземном этаже под секциями 1-2, класса функциональной пожарной опасности Ф 5.2,

I степени огнестойкости, с площадью этажа отсека не более 2500 м²;

ПО № 3 – корпус С высотой не более 50 м, класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3, II степени огнестойкости, с площадью этажа отсека не более 1500 м²;

ПО № 4 – нижняя надземная часть корпуса Д (в том числе техподполье между первым подземным и первым этажами) высотой не более 75 м, класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3, I степени огнестойкости с повышенным пределом огнестойкости несущих конструкций до R(EI) 180, с площадью этажа отсека не более 2500 м²;

ПО № 5 – верхняя надземная часть корпуса Д высотой не более 75 м, класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3, I степени огнестойкости с повышенным пределом огнестойкости несущих конструкций до R(EI) 180, с площадью этажа отсека не более 2500 м²;

ПО № 6 – ДОУ, расположенное на первом этаже корпуса Д, в осях «1d-26d», высотой не более 9 м, класса функциональной пожарной опасности Ф 1.1, I степени огнестойкости с повышенным пределом огнестойкости несущих конструкций до R(EI) 180, с площадью этажа отсека не более 1300 м²;

ПО № 7 – ДОУ, расположенное на первом этаже корпуса Д, в осях «26d-52d», высотой не более 9 м, класса функциональной пожарной опасности Ф 1.1, I степени огнестойкости с повышенным пределом огнестойкости несущих конструкций до R(EI) 180, с площадью этажа отсека не более 1300 м²;

ПО № 8 – корпус К-3, 4, 5 (в том числе техподполье между первым подземным и первым этажами) высотой не более 50 м, класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3, II степени огнестойкости, с площадью этажа отсека не более 1200 м²;

ПО № 9 – спортивно-развлекательный центр высотой не более 14 м, класса функциональной пожарной опасности Ф 3.6, II степени огнестойкости, с площадью этажа отсека не более 1500 м².

Объект защиты выполнен в железобетонных конструкциях. Пределы огнестойкости и классы пожарной опасности строительных конструкций предусмотрены в соответствии с требованиями ст.87, табл.21, табл.22 № 123-ФЗ. Конструктивные решения объекта защиты выполнены в соответствии с требованиями ст. 137 № 123-ФЗ, СТУ, СП 2.13130.2012, СП 4.13130.2013.

Помещения различных классов функциональной пожарной опасности разделены между собой противопожарными преградами с учетом требований ст.88 № 123-ФЗ, СТУ, СП 4.13130.2013.

Эвакуационные пути и выходы из зданий предусмотрены в соответствии с требованиями ст.53, ст.89 № 123-ФЗ, СП 1.13130.2009,

СТУ.

Эвакуационные выходы из подземной части предусмотрены в лестничные клетки, выходящие непосредственно наружу, обособленные от наземной части зданий. Для эвакуации из наземных этажей зданий корпусов, предусмотрены незадымляемые лестничные клетки, выполненные в соответствии с СТУ, СП 1.13130.2009.

Для эвакуации маломобильных групп населения на объекте защиты предусмотрены зоны безопасности, выполненные в соответствии с требованиями п.5.2.27-5.2.30 СП 59.13330.2012, п.7.17 СП 7.13130.2013, СТУ.

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

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

Объект защиты оборудуется комплексом систем противопожарной защиты:

- автоматическими установками пожаротушения;
- системой автоматической пожарной сигнализации;
- системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- внутренним противопожарным водопроводом;
- системой аварийного (эвакуационного) освещения;
- системой приточно-вытяжной противодымной вентиляции.

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

3.2.2.9. Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов

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

Для маломобильных групп населения (МГН) предусмотрены пешеходные пути, с учетом движения инвалидов на креслах-колясках, шириной не менее 2,0 м. Уклоны пешеходных дорожек и тротуаров составляют: продольные не более 5%, поперечные – не более 2%. Пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающую скольжение. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью не более 0,015 м, перепад высот бордюров, бортовых

камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025 м. Съезды с тротуаров имеют уклон, не превышающий 10%. Предусмотрены тактильные полосы, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей инвалидов, с размещением не менее чем за 0,8 м до объекта информации – начала опасного участка, изменения направления движения.

Для МГН выделено 78 машино-мест, из них 23 машино-места для инвалидов-колясочников. На участке предусмотрены 13 машино-места для маломобильных групп населения с габаритными размерами не менее 6,0х3,6 м. Остальные 65 машино-мест размещено в подземной стоянке, из них 10 машино-мест для инвалидов-колясочников с габаритными размерами не менее 6,0х3,6 м.

Входы в жилую часть и в нежилые помещения общественного назначения организованы без лестниц и пандусов с планировочной отметки земли. Входные площадки габаритными размерами не менее 1,50х1,85 м (или не менее 1,4х2,0 м) защищены от осадков нависающими частями здания, вследствие заглубления входных групп. 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 пространства перед дверью при открывании «от себя» не менее 1,2 м, при открывании «на себя» – не менее 1,5 м. Высота каждого элемента порога не превышает 0,014 м. Глубина входных тамбуров в жилую часть и в нежилые помещения общественного назначения не менее 2,3 м при ширине тамбура не менее 1,5 м или глубиной не менее 1,5 м при ширине не менее 2,3 м (в соответствии с п.2.23 СТУ). 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.

В соответствии с заданием на проектирование, утвержденным Департаментом труда и социальной защиты населения, ограничен доступ МГН:

- в помещения кладовых жильцов на втором подземном этаже;
- в квартиры корпуса К-3, 4, 5, расположенные на первом этаже;
- не предусмотрено совместное пребывание и воспитание детей-инвалидов в помещениях ДОУ № 1 и ДОУ № 2.

Ширина путей движения в зонах, предусмотренных для пребывания МГН, не менее 1,5 м при движении в одном направлении, 1,8 м – при встречном движении. Зоны самостоятельного разворота на 180° диаметром не менее 1,4 м.

Спортивно-развлекательный центр (СРЦ) полностью оборудован для доступа и использования для маломобильных групп населения. Организованы раздевалки, санузлы, и другие помещения комплекса. Доступ в чашу бассейна предусмотрен при помощи подъемного устройства по типу «ЕСОPOOL» или аналог.

В составе помещений общественного назначения (офисы, ДОУ, СРЦ) оборудованы универсальные санитарные узлы глубиной – 2,25 м, шириной – 2,20 м, санузлы для МГН глубиной не менее 1,8 м и шириной – не менее 1,65 м. Ширина дверного проема не менее 0,9 м в свету.

Организован доступ МГН на все этажи корпусов Д, С, К-3, 4, 5и СРЦ с помощью лифтов. Лифты оснащены системами управления и противоподымной защитой в соответствии с НПБ 250-97, ГОСТ Р 51631-2008. Для безопасной эвакуации МГН предусмотрены зоны безопасности в лифтовых холлах зданий комплекса. Информирование обозначения помещений внутри здания дублируются рельефными знаками. Замкнутые пространства (лифты, лифтовые холлы/зоны безопасности, универсальные санузлы, санузлы для МГН) оборудуются системой двухсторонней связи с диспетчером (охраной). Системы средств информации и сигнализации об опасности, предусматривающих визуальную, звуковую и тактильную информацию, соответствуют ГОСТ Р 51671, ГОСТ Р 51264.

3.2.2.10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Раздел содержит:

сведения о сроке эксплуатации здания и его частей;

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

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

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

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

Предусмотрено утепление ограждающих конструкций зданий (корпуса

Д, С, К-3, 4, 5, спортивно-развлекательный центр):

основных наружных стен (в том числе наружных стен из газобетонных блоков объемной плотностью 500 кг/м^3) – плитами из минеральной ваты общей толщиной 150 мм в составе навесной фасадной системы с воздушным зазором;

цокольных стен – плитами из пеностекла толщиной 160 мм;

покрытий – плитами из минеральной ваты общей толщиной 200 мм;

нависающего перекрытия корпуса Д – плитами из минеральной ваты общей толщиной 180 мм;

внутреннего перекрытия корпуса С между офисными помещениями первого этажа и подземной стоянкой – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 70 мм;

внутреннего перекрытия корпуса Д между помещениями ДОУ первого этажа и подземной стоянкой – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 80 мм;

внутреннего перекрытия корпусов К-3, 4, 5 между жилыми помещениями первого этажа и техподпольем – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 50 мм;

Заполнение световых проемов:

оконные блоки и витражи – с двухкамерными стеклопакетами, с мягким селективным покрытием и заполнением аргоном в профилях из алюминиевых сплавов, с показателем приведенного сопротивления теплопередаче изделия, соответствующим классу А2 в соответствии с ГОСТ 23166-99.

В качестве энергосберегающих мероприятий предусмотрено:

учет расходов потребляемой тепловой энергии, воды и электроэнергии;

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

установка терморегуляторов на отопительных приборах;

автоматическое регулирование систем отопления и вентиляции;

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

установка современной водосберегающей сантехнической арматуры и оборудования;

установка энергоэкономичных светильников с высокой степенью светоотдачи;

применение современного электрического оборудования с улучшенными характеристиками;

применение устройств компенсации реактивной мощности двигателей лифтового хозяйства, насосного и вентиляционного оборудования;

применение энергосберегающих систем освещения общедомовых

помещений, оснащенных датчиками движения и освещенности.

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

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

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

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

3.2.1.14. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами

3.2.1.14.1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Многофункциональный жилой комплекс находится на территории, имеющей особую группу по гражданской обороне, в границе зон возможных разрушений при воздействии обычных средств поражения.

Зона возможного образования завалов от зданий комплекса может достигать 70,0 м. В зону возможного распространения завалов транспортные магистрали устойчивого сообщения не попадают.

В составе комплекса не предусматриваются организации, подлежащие отнесению к категории по гражданской обороне и продолжающие свое функционирование в военное время.

Световая маскировка комплекса предусматривается в режимах частичного затемнения и ложного освещения.

Инженерная защита (укрытие) населения комплекса от опасностей мирного и военного времени в соответствии с исходными данными Департамента ГОЧСиПБ и документацией по планировке территории, предусматривается на станции метрополитена.

На территории комплекса не предусматриваются производства и оборудование, аварии на которых могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации.

В соответствии с проведенной оценкой, риск чрезвычайных ситуаций, связанных с пожарами и обрушением несущих конструкций

зданий комплекса, является допустимым.

По степени опасности чрезвычайных ситуаций, возникающих в результате аварий на рядом расположенных объектах, территория комплекса находится в зоне приемлемого риска.

С целью защиты населения от чрезвычайных ситуаций предусматриваются мероприятия по оповещению и эвакуации в безопасные места.

Предусматриваемая система автоматизации и диспетчеризации инженерного оборудования обеспечивает автоматический контроль, дистанционное управление, регулирование, мониторинг и защиту инженерных систем от аварийных режимов.

С целью антитеррористической защищенности предусматриваются системы безопасности: контроля и управления доступом, охранной и тревожной сигнализации, охранного видеонаблюдения, видеодомофонной связи.

Предусматривается система мониторинга деформационного состояния несущих конструкций.

Оповещение населения об опасностях мирного и военного времени предусматривается посредством сети электросиренного оповещения, системы проводного радиовещания, телефонной сети связи, системы коллективного приема телевидения, системы экстренной двусторонней связи, системы оповещения и управления эвакуацией.

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

По схеме планировочной организации земельного участка

Откорректированы: текстовая и графическая части раздела.

Представлено:

разбивочный чертеж-акт линий градостроительного регулирования от 20 апреля 2018 года № 83 «Отмена границы автостоянки на участке по адресу: проезд Ильменский, вл. 14, Западное Дегунино»;

письмо Управы района Западное Дегунино г.Москвы от 12 апреля 2018 года № 55/18-отр-во с информацией о возможности выполнения проектных решений.

По водоснабжению

Представлены гидравлические расчеты: для подтверждения диаметров ввода водопровода и счетчика в водомерном узле с учетом расходов воды для второй очереди строительства и потерь давления; для подтверждения технических параметров насосного оборудования.

По сетям связи

Внесены изменения проектных решений по устройству систем связи, размещению оборудования и схем подключения оборудования.

По автоматизированным системам коммерческого учета потребления энергоресурсов.

Приведены в соответствие пояснительная записка, графическая часть и спецификация, уточнены количество и места установки оборудования.

По системе безопасности и антитеррористической защищенности.

Представлено задание на разработку мероприятий противодействия террористическим актам, в котором определен класс значимости объекта в соответствии с СП 132.13330.2011.

Приведены проектные решения, направленные на обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов, планы размещения досмотрового оборудования.

Приведены требования к эксплуатации средств обнаружения взрывных устройств, оружия, боеприпасов.

Оперативные изменения в части СМДС

Представлено техническое задание на разработку СМДС.

По перечню мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

Обосновано соответствие протяженности путей эвакуации в ДООУ № 1 нормативным требованиям.

С учетом этапности строительства и ввода в эксплуатацию объекта капитального строительства, проектом предусмотрено конструктивное выделение в самостоятельный пожарный отсек входящей в объем проектирования части подземной автостоянки.

Дополнительно представлено:

расчеты пожарного риска, выполненные в соответствии с методикой, утвержденной приказом МЧС России от 30 июня 2009 года № 382, с учетом предусмотренных в соответствии с ТУ отступлений от нормативных требований на объекте защиты;

техническая документация завода изготовителя на входящую в состав объекта размещение ДГУ комплектной поставки полной заводской готовности;

расчетное обоснование конструктивной устойчивости здания корпуса Д, обосновывающее исключение из перечня несущих конструкций, обеспечивающих общую устойчивость и геометрическую неизменяемость здания при пожаре, междуэтажных перекрытий.

Приведены сведения о фактических площадях и об объемах каждого пожарного отсека, а также их пожарно-техническая классификация согласно г.9 № 123-ФЗ.

Предусмотрен расход воды на наружное пожаротушение зданий объекта защиты не менее 110 л/с;

Обосновано время прибытия первого пожарного подразделения (не более 10 минут).

Приведены сведения о категориях помещений производственного и складского назначения по взрывопожарной и пожарной опасности и уточнены категории кладовых жильцов и мусорокамер (В1).

Раздел дополнен:

описанием и обоснованием проектных решений по оснащению системой оповещения и управления эвакуацией при пожаре здания жилого корпуса К и здания спортивно-развлекательного центра;

описанием и обоснованием проектных решений по оснащению здания жилого корпуса С и здания спортивно-развлекательного центра внутренним противопожарным водопроводом.

Обосновано отсутствие необходимости установки пожарных кранов на внутреннем противопожарном водопроводе в секциях высотой до 12 этажей зданий корпусов К-3, 4, 5 и С.

В квартирах предусмотрены системы внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

Из коридоров, встроенных в корпус Д ДОУ, предусмотрено удаление дыма при пожаре системами противодымной вентиляции.

Предусмотрен подпор воздуха в тамбур-шлюзы при выходах в вестибюли из незадымляемых лестничных клеток типа Н2 в секциях К-3, 5.

Раздел дополнен схемами эвакуации из здания спортивно-развлекательного центра и ситуационным планом организации земельного участка с указанием подъездов к зданиям объекта защиты пожарной автотехники, мест размещения пожарных гидрантов и схем прокладки наружного противопожарного водопровода.

Уточнены места размещения помещений зон безопасности для маломобильных групп населения, обоснована их площадь и конфигурация.

Обосновано проектное решение по разделению коридора между эвакуационными лестничными клетками и помещениями зон безопасности. В соответствии с СТУ с этажа каждой части секции корпуса Д предусмотрен один эвакуационный выход в перекрестную лестничную клетку и один аварийный выход, ведущий во второй выход перекрестной лестничной клетки, расположенный в смежной части секции через безопасную зону.

Приведено обоснование соответствия фактических пределов огнестойкости несущих строительных конструкций требуемым значениям.

По перечню мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности

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

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

4.1.1. Выводы о соответствии в отношении результатов инженерных изысканий

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

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

Проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий.

4.2.2. Выводы о соответствии в отношении технической части проектной документации

Раздел «Пояснительная записка» соответствует требованиям к содержанию раздела.

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

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

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

Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-

технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

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

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

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

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

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

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

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

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

Раздел «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»

Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного

характера соответствует требованиям технических регламентов.

4.3. Общие выводы

Проектная документация объекта «Многофункциональный жилой комплекс, вторая очередь строительства» по адресу: Ильменский проезд, вл.14, район Западное Дегунино, Северный административный округ города Москвы соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

О.А. Папонова

Государственный эксперт-архитектор
«2.1. Объемно-планировочные,
архитектурные и конструктивные решения,
планировочная организация земельного участка,
организация строительства» (ведущий эксперт,
разделы: «Пояснительная записка»,
«Архитектурные решения», «Мероприятия по
обеспечению доступа инвалидов»,
«Требования к обеспечению
безопасной эксплуатации объектов
капитального строительства»)

Н.Н. Ильина

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

Д.Г. Кудачкина

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

И.О. Волкова

Продолжение подписного листа

Государственный эксперт-конструктор «2.1.3. Конструктивные решения» (раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»)	С.В. Гавриленко
Главный специалист-дендролог (раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»)	Р.В. Липов
Государственный эксперт-инженер «2.3.1. Электроснабжение и электропотребление» (подраздел «Система электроснабжения»)	С.А. Матюнин
Государственный эксперт-инженер «2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация» (подраздел «Система водоснабжения и водоотведения»)	Е.В. Сергеева
Государственный эксперт-инженер «2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации» (подраздел «Сети связи»)	Д.В. Рябченков
Государственный эксперт-инженер «2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование» (подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»)	А.В. Яковлев
Государственный эксперт-инженер «2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование» (подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»)	А.П. Мазурин
Государственный эксперт-инженер «2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации» (подраздел «Сети связи»)	С.В. Сущенко

Продолжение подписного листа

Государственный эксперт-технолог
«4.4. Объекты информатизации и связи»
(подраздел «Технологические решения»)

И.Н. Коновальцев

Заместитель начальника Управления
охраны окружающей среды
«2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая
безопасность» (раздел «Перечень
мероприятий по охране окружающей среды»)

М.В. Звонкин

Государственный эксперт-инженер
«2.1.4. Организация строительства»
(разделы: «Проект организации
строительства», «Проект организации
работ по сносу или демонтажу объектов
капитального строительства»)

Н.А. Киселев

Государственный эксперт-эколог
«2.4.1. Охрана окружающей среды»,
«1.4. Инженерно-экологические изыскания»
(раздел «Перечень мероприятий по
охране окружающей среды»,
«Инженерно-экологические изыскания»)

И.А. Стародубцев

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

А.Б. Калинин

Государственный эксперт ГО и ЧС
«5.2.8. Инженерно-технические мероприятия ГО и ЧС»
(раздел «Иная документация в случаях,
предусмотренных федеральными законами»)

П.А. Семинов

Государственный эксперт-инженер
«1.2. Инженерно-геологические изыскания»
(раздел «Инженерно-геологические изыскания»)

Н.В. Кузнецова

Продолжение подписного листа

Государственный эксперт-инженер

«2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации»

(раздел «Мероприятия по обеспечению
соблюдения требований энергетической
эффективности и требований оснащенности
зданий, строений и сооружений приборами
учета используемых энергетических ресурсов»)

Е.А. Ипатов

Государственный эксперт-инженер

«1. Инженерно-геодезические изыскания»

(раздел «Инженерно-геодезические
изыскания»)

Д.А. Дячук