



ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ



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

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

МОСГОСЭКСПЕРТИЗА

КОПИЯ

Электронного документа верна.

В настоящем деле пронумеровано, сшито и

скреплено печатью 82 страниц(ы)

Должность ответственного лица:

Ведущий специалист группы выпуска проектов

Подпись: Быстров А.В.

Дата: 26.01.2016 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель руководителя

Е.М.Богушевская

«26» января 2016 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Рег. № 77-1-1-3-0071-16

Объект капитального строительства:

многоквартирный жилой комплекс с нежилыми помещениями,
подземной автостоянкой и пристроенным ДООУ на 90 мест.

Второй этап. Основной период

по адресу:

улица Берзарина, вл. 28, стр. 1,2,7,8,9,10,13,14,19,20,

район Щукино,

Северо-Западный административный округ города Москвы

Объект экспертизы:

проектная документация

и результаты инженерных изысканий

№ 79-16/МГЭ/5008-1/4

011260

г. Москва

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

**проектной документации на строительство
и результатов инженерных изысканий**

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения государственной экспертизы

Заявление о проведении государственной экспертизы от 08.12.2015
№ Авто-4-141.

Договор на проведение государственной экспертизы от 14.12.2015
№ И/450.

**1.2. Идентификационные сведения об объекте капитального
строительства**

Наименование объекта: многоквартирный жилой комплекс с
нежилыми помещениями, подземной автостоянкой и пристроенным ДОУ
на 90 мест. Второй этап. Основной период.

Строительный адрес: улица Берзарина, вл.28, стр.1, 2, 7, 8, 9, 10, 13,
14, 19, 20, район Щукино, Северо-Западный административный округ
города Москвы.

1.3. Источник финансирования: средства инвесторов.

**1.4. Основные технико-экономические характеристики объекта
капитального строительства с учетом его вида, функционального
назначения и характерных особенностей**

Площадь участка по ГПЗУ	22354 м ²
Площадь застройки	4077,0 м ²
Строительный объем объекта,	349370,7 м ³
в том числе:	
наземный	266167,7 м ³
подземный	83203,00 м ³
Общая площадь объекта	77350,00 м ²
в том числе:	
наземная	63951,38 м ²
подземная	13398,62 м ²

подземная часть

Количество этажей	1
Строительный объем,	80441,50 м ³
Общая площадь	13100,00 м ²
Площадь помещений	12540,21 м ³
в том числе:	
площадь автостоянки	10292,13 м ²
Количество машино-мест	300

корпус 1

Площадь застройки	793,0 м ²
Количество этажей	24
Строительный объем	64973,7 м ³
Общая площадь	15558,16 м ²
Общая площадь квартир (с учетом лоджий)	11328,26 м ²
Площадь квартир (без учета лоджий)	10971,49 м ²
Количество квартир,	182
в том числе:	
однокомнатных	90
двухкомнатных	46
трехкомнатных	46
Площадь помещений (БКФН)	287,07 м ²

корпус 2

Площадь застройки	790,0 м ²
Количество этажей	24
Строительный объем	64727,60 м ³
Общая площадь	15617,19 м ²
Общая площадь квартир (с учетом лоджий)	11414,81 м ²
Площадь квартир (без учета лоджий)	11033,77 м ²
Количество квартир,	123
в том числе:	
однокомнатных	8
двухкомнатных	31
трехкомнатных	46
четырекомнатных	38
Площадь помещений (БКФН)	439,85 м ²

корпус 3

Площадь застройки	789,0 м ²
Количество этажей	24
Строительный объем	64855,80 м ³
Общая площадь	15565,12 м ²
Общая площадь квартир (с учетом лоджий)	11256,92 м ²
Площадь квартир (без учета лоджий)	10861,99 м ²
Количество квартир, в том числе:	184
однокомнатных	69
двухкомнатных	92
трехкомнатных	23
Площадь помещений (БКФН)	430,14 м ²

корпус 4

Площадь застройки	787,0 м ²
Количество этажей	24
Строительный объем	64538,00 м ³
Общая площадь	15559,53 м ²
Общая площадь квартир (с учетом лоджий)	11259,20 м ²
Площадь квартир (без учета лоджий)	10918,06 м ²
Количество квартир, в том числе:	161
однокомнатных	23
двухкомнатных	92
трехкомнатных	46
Площадь помещений (БКФН)	327,2 м ²

ДОУ

Площадь застройки	901,0 м ²
Количество этажей	2+подвал/техподполье
Строительный объем, в том числе;	9834,10 м ³
наземной части	7072,60 м ³
подземной части	2761,50 м ³
Общая площадь здания,	1950,0 м ²

в том числе:	
наземной части	1651,38 м ²
подземной части	298,62 м ²
Вместимость	90 человек (4 группы)

1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и выполнивших инженерные изыскания (ГАП, ГИП, проектные организации)

Проектные организации:

ООО «Мазаль».

Место нахождения: 190020, г.Санкт-Петербург, ул.Бумажная, дом № 4, литер А, пом.5-Н.

Свидетельство о допуске к работам по подготовке проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 477, выдано НП СРО проектировщиков «СтройПроект», протокол от 06.02.2013 № 6КДК.

Главный инженер проекта: Петров О.С.

Главный архитектор проекта: Перлич А.М.

ООО «МБ-Проект Бюро».

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

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № П-2.0103/05, выдано НП ГАП (СРО), протокол от 26.01.2012 № 72.

ООО «КИМ-Ш».

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

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № П.037.77.615.07.2014, выдано НП СРО «Объединение инженеров проектировщиков», протокол от 15.07.2014 № 50452-07-2014/П.

ПАО «Ростелеком».

Место нахождения: 191002, г.Санкт-Петербург, ул.Достоевского, д.15.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства №СРО-П-043-077-Р-7707049388-121022015, выдано СРОС «ПроектСвязьТелеком», протокол от 12.10.2015 № 23-15.

ООО «ИНГРАД Проект».

Место нахождения: 125171, г.Москва, Ленинградское шоссе, дом 8, корп.3.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № СРО-П-1127746069076-2012-0345.03, выдано СРО НП «ИСЗС-Проект», протокол от 06.02.2013 № 115.

ООО «ТехПромБезопасность».

Место нахождения: 125363, г.Москва, ул.Новопоселковская, д.6, стр.2.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № П-069.4/13, выдано СРО НП МОП «СтройПроектБезопасность», решение от 16.09.2013 № 77-д.

ЗАО «НИИПИ ИГСП».

Место нахождения: 127051, г.Москва, Большой Сухаревский переулок, д.19, стр.1.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0901.06-2009-7710687687-И-003, выдано СРО НП «Центризыскания», протокол от 17.04.2014 № 120.

ООО «Партнер-ЭКО».

Место нахождения: 115035, г.Москва, ул.Садовническая, д.72, стр.1, оф.6.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства №0138.01-2009-7719567641-П-29, выдано НП «СРО «ЦЕНТРСТРОЙПРОЕКТ», протокол от 07.06.2012 № 70.

ГАУ «НИАЦ».

Место нахождения: 125047, г.Москва, Брестская 2-я ул., дом 8.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № П-175-7710917860-03, выдано СРО НП «Межрегиональная Ассоциация по Проектированию и Негосударственной Экспертизе», протокол от 22.07.2015 № 22/1/7.

ООО «Спецстальмонтаж».

Место нахождения: 115280, г.Москва, ул.Ленинская Слобода, д.9.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ,

которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства №0159.01-2014-7734516962-П-188, выдано НП «СРО «Региональный альянс проектировщиков», протокол от 30.06.2014 № 78.

ООО «ИМВ-РЕСУРСЫ».

Место нахождения: 129085, г.Москва, переулок Тетеринский, дом 12, стр.2, комната 1.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 146.01-2014-7709957963-П-027, выдано СРО НП «Межрегиональная ассоциация проектировщиков», протокол от 29.08.2014 № 021-2014.

Изыскательские организации:

ГУП «Мосгоргеотрест».

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

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0842.04-2009-7714084055-И-003, выдано СРО НП «Центризыскания», протокол от 05.12.2013 № 112.

Управляющий: Серов А.Ю.

ООО «ЦГИ».

Место нахождения: 125008, г.Москва, 3-й Новомихалковский пр., д.9.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0748.04-2009-7708183749-И-003, выдано СРО НП «Центризыскания», протокол от 24.04.2013 № 101.

Генеральный директор: Уткин И.В.

АО «МОСТДОРГЕОТРЕСТ».

Место нахождения: 129344, г.Москва, ул.Искры, д.31, корп.1.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 01-И-№2224-1, выдано СРО НП «Центризыскания», протокол от 15.07.2015 № 183.

Научный руководитель: Озмидов О.Р.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике

Заявитель (Технический заказчик): ООО «РГ-Девелопмент».

Место нахождения: 119415, г.Москва, проспект Вернадского, д.41, стр.1.

Генеральный директор: Тихонова Т.В.

Инвестор-Застройщик: АО «Автокомстрой».

Место нахождения: 123060, г.Москва, ул.Берзарина, д.28.

Генеральный директор: Першина С.А.

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

Договор от 09.12.2014 № РГД-1-БЕР, между АО «Автокомстрой» и ООО «РГ-Девелопмент» на выполнение функций Технического Заказчика.

1.8. Состав проектной документации

Состав инженерных изысканий

Технический отчет об инженерно-геологических условиях участка проектируемого строительства «Многоквартирного жилого комплекса с нежилыми помещениями, подземной автостоянкой и пристроенным ДОУ на 90 мест», расположенного по адресу: г.Москва, СЗАО, р-н Щукино, ул.Берзарина, вл.28, стр.1, 2, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 19, 20. Тома I, II. ГУП «Мосгоргеотрест», Москва, 2015.

Технический отчет об инженерно-геологических условиях участка объекта «Многоквартирный жилой комплекс с нежилыми помещениями, подземной автостоянкой и пристроенным ДОУ на 90 мест по адресу: г.Москва, СЗАО, р-н Щукино, ул.Берзарина, вл.28, стр.1, 2, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 19, 20». Том III. Инженерно-геофизические исследования. ГУП «Мосгоргеотрест», Москва, 2015.

Технический отчет о результатах инженерно-геофизических изысканий. Геофизические исследования на объекте «Многоквартирный жилой комплекс с торгово-бытовыми помещениями вспомогательного назначения, с подземной автостоянкой и ДОУ на 90 мест» по адресу: г.Москва, СЗАО, р-н Щукино, ул.Берзарина, вл.28, стр.1, 2, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 19, 20. Том IV. ООО «ЦГИ», Москва, 2015.

Отчет. Оценка геологических рисков от процессов карстово-суффозионной опасности и подтопления. Многоквартирный жилой комплекс по адресу: г.Москва, ул.Берзарина, вл.28, стр.1, 2, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 19, 20. Том V. ООО «ЦГИ», Москва, 2015.

Технический отчет об инженерно-геологических условиях участка проектируемого строительства «Многоквартирного жилого комплекса с нежилыми помещениями, подземной автостоянкой и пристроенным ДОУ на 90 мест» по адресу: г.Москва, СЗАО, р-н Щукино, ул.Берзарина, вл.28,

стр.1, 2, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 19, 20. Методика и результаты определения параметров виброползучести методом трехосного сжатия. АО «МОСТДОРГЕОТРЕСТ», Москва, 2015.

Технический отчет об инженерно-экологических условиях на участке проектируемого строительства многоквартирного жилого комплекса с нежилыми помещениями, с подземной автостоянкой и пристроенным ДОУ на 90 мест, расположенного по адресу: г.Москва, СЗАО, ул.Берзарина, вл.28, стр.1, 2, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 19, 20. Том I. Радиационно-экологические изыскания. (Заказ № Г/274-15). ГУП «Мосгоргеотрест». Москва, 2015.

Технический отчет об инженерно-экологических условиях на участке проектируемого строительства многоквартирного жилого комплекса с нежилыми помещениями, с подземной автостоянкой и пристроенным ДОУ на 90 мест, расположенного по адресу: г.Москва, СЗАО, ул.Берзарина, вл.28, стр.1, 2, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 19, 20. Том I. Радиационно-экологические изыскания. (Заказ № Г/4-16). ГУП «Мосгоргеотрест», Москва, 2016.

Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий, выполненных на территории проектируемого строительства многоквартирного жилого комплекса по адресу: г.Москва, СЗАО, ул.Берзарина, вл.28, стр.1, 2, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 19, 20. ГУП «Мосгоргеотрест», Москва, 2015.

Состав технической части проектной документации

Наименование раздела	Исполнитель
Раздел 1. Том 1. Пояснительная записка.	ООО «Мазаль»
Раздел 2. Том 2. Схема планировочной организации земельного участка.	ООО «Мазаль»
Раздел 3. Книга 1. Том 3.1. Архитектурные решения.	ООО «Мазаль»
Раздел 3. Книга 2. Том 3.2. Разрезы, фасады.	ООО «Мазаль»
Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	
Раздел 4. Том 4.1. Ограждающие конструкции котлована. Расчеты.	ООО «МБ-ПроектБюро»
Раздел 4. Том 4.2. Конструктивные решения. Конструкции ниже отм. 0,000.	ООО «МБ-ПроектБюро»
Раздел 4. Том 4.3. Конструктивные решения. Конструкции выше отм. 0,000.	ООО «МБ-ПроектБюро»
Раздел 4. Том 4.4. Статические расчеты конструкций.	ООО «МБ-ПроектБюро»
Раздел 4. Том 4.5. Расчет на прогрессирующее	ООО

обрушение.	«МБ-ПроектБюро»
Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.	
Подраздел 1. Система электроснабжения	
Книга 1. Том 5.1.1. Системы внутреннего электроснабжения и освещения. Защитное заземление и молниезащита.	ООО «КИМ-Ш»
Книга 2. Том 5.1.2. Наружное освещение.	ООО «КИМ-Ш»
Книга 3. Том 5.1.3. Внутриплощадочные сети электроснабжения	ООО «КИМ-Ш»
Подраздел 2. Система водоснабжения	
Книга 1. Том 5.2.1. Внутренние системы водоснабжения.	ООО «КИМ-Ш»
Книга 2. Том 5.2.2. Автоматическое водяное пожаротушение. Внутренний противопожарный водопровод.	ООО «КИМ-Ш»
Книга 3. Том 5.2.3. Внутриплощадочные сети водоснабжения.	ООО «КИМ-Ш»
Подраздел 3. Система водоотведения	
Книга 1. Том 5.3.1. Внутренние системы водоотведения.	ООО «КИМ-Ш»
Книга 2. Том 5.3.2. Внутриплощадочные сети водоотведения.	ООО «КИМ-Ш»
Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
Книга 1. Том 5.4.1. Отопление, вентиляция, кондиционирование.	ООО «КИМ-Ш»
Книга 2. Том 5.4.2. Противодымная вентиляция.	ООО «КИМ-Ш»
Книга 3. Том 5.4.3. Теплоснабжение. Индивидуальный тепловой пункт.	ООО «КИМ-Ш»
Книга 4. Том 5.4.4. Внутриплощадочные сети теплоснабжения.	ООО «КИМ-Ш»
Подраздел 5. Сети связи	
Книга 1. Том 5.5.1. Системы связи.	ООО «КИМ-Ш»
Книга 2. Том 5.5.2. Системы безопасности.	ООО «КИМ-Ш»
Книга 3. Том 5.5.3. Система пожарной сигнализации и система оповещения и управления эвакуацией.	ООО «КИМ-Ш»
Книга 4. Том 5.5.4. Внутренние сети	ПАО

телефонизации, телевидения и радиофикации корпуса 1.	«Ростелеком»
Книга 5. Том 5.5.5. Внутренние сети телефонизации, телевидения и радиофикации корпуса 2.	ПАО «Ростелеком»
Книга 6. Том 5.5.6. Внутренние сети телефонизации, телевидения и радиофикации корпуса 3.	ПАО «Ростелеком»
Книга 7. Том 5.5.7. Внутренние сети телефонизации, телевидения и радиофикации корпуса 4.	ПАО «Ростелеком»
Книга 8. Том 5.5.8. Внутриплощадочные сети связи.	ПАО «Ростелеком»
Подраздел 6. Том 5.6. Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем.	ООО «КИМ-Ш»
Подраздел 7. Том 5.7.1. Технологические решения подземной автостоянки.	ООО «ИНГРАД Проект»
Подраздел 7. Том 5.7.2. Технологические решения дошкольного образовательного учреждения.	ООО «ИНГРАД Проект»
Подраздел 7. Том 5.7.3. Технологические решения. Вертикальный транспорт.	ООО «ИНГРАД Проект»
Раздел 6. Том 6. Проект организации строительства на подготовительный и основной период строительства.	ООО «ТехПром Безопасность»
Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
Часть 1. Том 8.1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период строительства и эксплуатации.	ООО «ТехПром Безопасность»
Часть 2. Том 8.2. Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период строительства и эксплуатации.	ООО «ТехПром Безопасность»
Том 8.3. Дендрологическая часть проекта.	ЗАО «НИиПИ ИГСП»
Том 8.4. «Обоснование возможности размещения Жилой застройки по адресу г.Москва, СЗАО, ул.Берзарина, вл.28, стр.1, 2, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 19, 20 с расчетами ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух от группы предприятий».	ООО «Партнер-ЭКО»
Раздел 9. Том 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	ГАУ «НИАЦ»

Раздел 10. Том 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	ООО «ТехПром Безопасность»
Раздел 10.1. Том 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации здания.	ООО «ТехПром Безопасность»
Раздел 11.1. Том 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и оснащённости приборами учета используемых энергетических ресурсов.	ООО «ТехПром Безопасность»
Раздел 11.2. Том 11.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ	ООО «Спецсталь монтаж»
Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами.	
Подраздел 1. Том 12.1. Технологический регламент процесса обращения с отходами строительства.	ООО «ИМВ-ресурсы»
Подраздел 2. Том 12.2. Мероприятия по противодействию террористическим актам.	ООО «ТехПром Безопасность»

Специальные технические условия на проектирование и строительство, в части обеспечения пожарной безопасности объекта – многоквартирный жилой комплекс с нежилыми помещениями, подземной автостоянкой и пристроенным ДООУ на 90 мест по адресу: г.Москва, СЗАО, район Щукино, ул.Берзарина, вл.28, стр.1, 2, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 19, 20, согласованные УНПР ГУ МЧС России по г.Москве от 02.11.2015 № 583-4-8, Комитетом по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов 30.11.2015 № МКЭ-30-437/5-1.

Специальные технические условия на проектирование и строительство объекта – многоквартирный жилой комплекс с нежилыми помещениями, подземной автостоянкой и пристроенным ДООУ на 90 мест по адресу: г.Москва, СЗАО, район Щукино, ул.Берзарина, вл.28, стр.1, 2, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 19, 20, согласованные Комитетом по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов 11.12.2015 № МКЭ-30-465/5-1.

Научно-технический отчет ЗАО «ИКЦ ПФ» от 14.12.2015 на основании договора № ПР-066/2015 с ООО «МБ-Проект-Бюро» «Определение деформационных характеристик основания для объекта: многоквартирный жилой комплекс с торгово-бытовыми помещениями и помещениями вспомогательного назначения, подземной автостоянкой и

пристроенным ДОУ на 90 мест на земельном участке общей площадью 22354 м², расположенном по адресу: г.Москва, ул.Берзарина, вл.28, стр.1, 2, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 19, 20, с кадастровым номером 77:08:0011001:22».

Научно-технический отчет моделирование влияния строительства объекта «Многokвартирный жилой комплекс с нежилыми помещениями, подземной автостоянкой и пристроенным ДОУ на 90 мест» по адресу: г.Москва, СЗАО, район Щукино, ул.Берзарина, вл.28, стр.1, 2, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 19, 20 на окружающую застройку и инженерные коммуникации по 8 расчетным сечениям от 22.12.2015 по договору № 1292/7-49-15/СП, утвержденный НИИОСП им. Н.М. Герсевича 30.12.2015.

Технический отчет обмерно-обследовательских работ по зданиям и сооружениям, попадающих в зону влияния строительства «Многokвартирного жилого комплекса с нежилыми помещениями, подземной автостоянкой и пристроенным ДОУ на 90 мест» по адресу: г.Москва, СЗАО, район Щукино, ул.Берзарина, вл.28, стр.1, 2, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 19, 20» по договору №4/112-16 с ГУП «Мосгоргеотрест».

Технический отчет о состоянии строительных конструкций здания по адресу: г.Москва, ул.Берзарина, д.30, стр.9, Том 5 по договору № 4/1127-15.

1.9. Иные сведения

Проектирование и строительство объекта ведется поэтапно.

1 этап – подготовительный период. Подготовка территории строительства объекта. Снос и демонтаж объектов капитального строительства. Демонтаж и вынос инженерных сетей. Проектная документация на 1 этап рассмотрена – положительное заключение государственной экспертизы от 10.09.2015 Рег. № 77-1-4-0614-15.

Представлено:

письмо от 30.12.2015 № 385-03-87/15 ГУП «ГлавАПУ» об обследовании территории и выводах о целесообразности реорганизации указанной промышленной зоны, с учетом Генерального плана г.Москвы до 2025 с предусмотренным уменьшением в балансе территории города доли территорий производственных и коммунальных зон в целях развития, в том числе жилищного строительства;

письмо от 25.12.2015 № 77-25-198/5-11 МОСКОМСТРОЙИНВЕСТ о принятии решения рекомендовать ООО «РГ-Девелопмент» выполнить предварительную оценку градостроительного потенциала территории в соответствии с постановлением Правительства Москвы от 06.04.2010 № 270-ПП «Об утверждении Положения о составе, порядке подготовки, согласования и предоставления на утверждение проектов планировки территорий в городе Москве» с необходимостью представить данные

материалы на согласование в Москомархитектуру, Комитет и префектуру Северо-Западного административного округа города Москвы;

письмо от 21.01.2016 № Авто-и-11-1 АО «Автокомстрой» о том, что шумозащитный экран – ограждение вдоль западной границы участка по ГПЗУ № RU77-214000-016654, разрабатывается по отдельному проекту в увязке с проектными решениями Объекта и будет выполнен до введения Объекта в эксплуатацию;

письмо от 21.01.2016 № Авто-и-12 АО «Автокомстрой» о том, что декоративные экраны на кровле ДОУ будут выполняться по отдельному проекту в заводских условиях.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1. Сведения о задании заказчика (застройщика) на выполнение инженерных изысканий

Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий, выданное АО «Автокомстрой» в 2015 году.

Задание на инженерно-экологические изыскания для подготовки проектной документации, утвержденное АО «Автокомстрой» в 2015 году.

Программа инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий на площадке проектируемого строительства «Многоквартирного жилого комплекса с нежилыми помещениями, подземной автостоянкой и пристроенным ДОУ на 90 мест», расположенного по адресу: г.Москва, СЗАО, р-н Щукино, ул.Берзарина, вл.28, стр.1, 2, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 19, 20. ГУП «Мосгоргеотрест», Москва, 2015.

Уведомление об учете заявки на выполнение инженерных изысканий от 23.12.2014 № 1-15, выданное отделом Геонадзора Москомархитектуры.

Договор от 17.11.2015 № Г/274-15 между ГУП «Мосгоргеотрест» и АО «Автокомстрой».

2.2. Основания для разработки проектной документации

Градостроительный план земельного участка № RU77-214000-016654, утвержденный приказом Комитета по архитектуре и градостроительству города Москвы от 29.06.2015 № 2338.

Задание на разработку проектной документации для строительства многоквартирного жилого комплекса с нежилыми помещениями, подземной автостоянкой и пристроенным ДОУ на 90 мест по адресу: г.Москва, СЗАО, район Щукино, ул.Берзарина, вл.28, стр.1, 2, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 19, 20. Второй этап. Основной период. Утверждено

АО «Автокомстрой» (без даты), согласовано Департаментом труда и социальной защиты населения города Москвы 08.10.2015, ООО «РГ-Девелопмент» (без даты), ООО «Мазаль» (без даты).

3. Описание результатов инженерных изысканий

3.1. Инженерно-геологические условия территории

В ходе изысканий, выполненных в сентябре-ноябре 2015 года, пробурены 45 разведочных скважин, глубиной по 29,0 м и 1 скважина, глубиной 24,0 м.

Выполнено: статическое зондирование грунтов в 46 точках, до глубины 29,0 м, 18 штамповых испытаний, в интервалах глубин от 6,6 до 24,8 м, исследование электрохимической коррозии грунтов, инженерно-геофизические исследования (наземное и вертикальное сейсмическое профилирование), оценка геологического риска. Из скважин отобраны пробы грунта и воды на лабораторные испытания, определены физико-механические свойства, в т. ч. методом трехосного сжатия (60 испытаний) и динамического трехосного сжатия (12 испытаний), коррозионная активность грунтов и химический состав подземных вод. Изучены архивные материалы.

В геоморфологическом отношении исследуемый участок расположен в пределах древнеаллювиальной террасы р.Москвы. Абсолютные отметки устьев скважин изменяются от 152,35 до 155,22.

На участке проектируемого строительства выделено 11 инженерно-геологических элементов.

Сводный геолого-литологический разрез на разведанную глубину включает:

техногенные отложения, представленные песками с примесью суглинка, с включениями гравия и щебня, со строительным мусором, слежавшимися, влажными, мощностью 0,5-5,1 м;

аллювиальные отложения третьей надпойменной террасы, представленные песками мелкими, средней крупности, крупными и гравелистыми, рыхлыми, средней плотности и плотными, местами глинистыми, с дресвой, гравием и щебнем, малой, средней степени водонасыщения и насыщенными водой, мощностью 19,8-27,2 м;

моренные отложения днепровского оледенения, представленные суглинками тугопластичными, песчанистыми, с включениями дресвы и щебня, мощностью 0,4-2,2 м;

флювиогляциальные отложения окско-днепровского межледниковья, представленные песками мелкими и средней крупности, плотными, насыщенными водой, мощностью 17,0-20,3 м;

озерно-ледниковые отложения окско-днепровского межледниковья, вскрытые в толще флювиогляциальных отложений и представленные суглинками и глинами тугопластичными и полутвердыми, мощностью 1,8-2,6 м;

верхнекаменноугольные отложения ратмировской подсвиты, представленные известняками, разрушенными до состояния щебня, дресвы, гравия и муки с суглинистым заполнителем, органогенно-обломочными, трещиноватыми, малопрочными, водоносными, с прослоями глины полутвердой, общей мощностью 4,4-5,7 м;

верхнекаменноугольные отложения воскресенской подсвиты, представленные глинами твердыми, с прослоями мергеля, вскрытой мощностью 8,1-10,1 м;

верхнекаменноугольные отложения суворовской подсвиты, представленные: глинами полутвердыми, с прослоями мергеля и известняка, водоносными по прослоям; мергелями трещиноватыми, с прослоями мергелистой глины, реже известняка, пониженной прочности и малопрочными, водоносными; известняками сильнотрещиноватыми, органогенно-обломочными, с прослоями глины и мергеля, малопрочными, водоносными, мощностью 7,0-7,6 м;

среднекаменноугольные отложения мячковского горизонта, представленные известняками органогенно-обломочными, трещиноватыми и сильнотрещиноватыми, кавернозными, малопрочными и средней прочности, местами разрушенными до состояния муки, дресвы и щебня, водоносными, вскрытой мощностью 4,2-6,0 м.

Гидрогеологические условия обследованной площадки характеризуются присутствием:

безнапорного водоносного комплекса в отложениях четвертичного возраста и карбонатных отложениях ратмировской подсвиты верхнекаменноугольного возраста, вскрытого на глубинах 12,0-16,3 м (абс. отм. 138,53-141,92). Воды неагрессивны и слабоагрессивны по отношению к бетону марки W4 и слабоагрессивны к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании, средне- и высокоагрессивные к алюминиевой и свинцовой оболочкам кабеля. Максимальная прогнозная отметка уровня подземных вод равна 142,62;

напорного водоносного горизонта в карбонатных отложениях суворовской подсвиты и мячковской свиты, вскрытого на глубинах 56,8-58,6 м (абс. отм. 95,78-96,98). Величина напора достигает 14,6-15,9 м. Пьезометрический уровень установился на глубинах 42,0-43,6 м (абс. отм. 111,46-111,78).

Площадка изысканий, по отношению к проектируемым зданиям, неподтопляемая.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочке кабелей средняя и высокая, к углеродистой и низколегированной стали – низкая и средняя. Грунты определены от неагрессивных до сильноагрессивных к бетону марки W4.

Участок проектируемого строительства расположен в зоне присутствия блуждающих токов под положительными потенциалами.

По результатам испытаний грунтов методом динамического трехосного сжатия были определены нормативные значения коэффициентов виброползучести от 0,86 до 0,93 (ИГЭ № 2) и от 0,80 до 0,91 (ИГЭ № 10).

По результатам оценки геологического риска:

площадка проектируемого строительства потенциально-опасная в карстово-суффозионном отношении;

диаметр максимально возможного карстового провала равен 8,94 м;

максимальные величины социального индивидуального риска составляют $1,2 \cdot 10^{-6}$ чел/чел*год.

Глубина сезонного промерзания равна для техногенных грунтов – 1,6 м, супесей, песков средней крупности и крупных – 1,4 м.

Грунты основания по степени морозного пучения характеризуются как непучинистые и среднепучинистые.

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

3.2. Инженерно-экологические условия территории

В ходе изысканий выполнено:

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

опробование почв и грунтов на санитарно-бактериологическое и паразитологическое загрязнение;

радиационное обследование территории (измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения; определение удельной активности радионуклидов; определение величины плотности потока радона);

газогеохимические исследования.

По результатам исследований почвы и грунты относятся:

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

по уровню загрязнения почв и грунтов бенз(а)пиреном – к «допустимой», «опасной» и «чрезвычайно опасной» категориям загрязнения;

по уровню загрязнения нефтепродуктами – к «допустимой», «умеренно опасной», «опасной» и «чрезвычайно опасной» категориям загрязнения.

По уровню биологического загрязнения почв по санитарно-бактериологическим и санитарно-паразитологическим показателям состояние почв оценивается как «чистое».

По результатам радиационно-экологических исследований установлено:

мощность эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения на обследованной территории не превышает нормативного значения, среднее значение МЭД гамма-излучения составляет 0,19 мкЗв/ч;

в исследованных образцах грунта радиоактивного загрязнения не выявлено.

по результатам оценки радоноопасности участка, среднее значение плотности радона составило 20-24 мБк/(м²с), что не превышает нормативный предел для жилых домов и зданий социально-бытового назначения (ОСПОРБ-99/2010).

По результатам газогеохимических исследований участок проектируемого строительства является потенциально опасным в газогеохимическом отношении.

Предусмотрены мероприятия по защите от биогаза, включающие удаление насыпных грунтов в пределах биогазовой аномалии на всю мощность с заглублением в подстилающие отложения; устройство принудительной вентиляции в подземной части комплекса; устройство гидроизоляции подземной части комплекса.

4. Описание технической части проектной документации

4.1. Схема планировочной организации земельного участка

Участок строительства многоквартирного жилого комплекса расположен на территории района Щукино и ограничен:

с севера – местным проездом, зданием для хранения хозяйственного инвентаря;

с запада – зданиями складского, административного и хозяйственного назначения;

с юга – ул. Берзарина (пр. проездом № 3693), зданием автомойки;

с юго-востока – территорией АЗС;

с востока – местным проездом и, далее, жилой застройкой, территорией школы.

Решения по сносу имеющихся на участке зданий и сооружений, выносу действующих инженерных сетей рассмотрены Мосгосэкспертизой

ранее, в комплексе работ 1 этапа (положительное заключение от 10.09.2015 № 850-15/МГЭ/4461-1/7).

Рельеф землеотвода характеризуется уклоном в южном направлении и перепадом высотных отметок около 2,4 м.

Подъезды к участку организованы с ул.Берзарина (по существующему въезду) и со стороны ул.Расплетина (по существующему местному проезду).

Предусмотрены:

строительство многоквартирного жилого комплекса (корпуса 1, 2, 3, 4, объединенные подземной автостоянкой);

размещение трансформаторных подстанций ТП1, ТП2 (по отдельному проекту);

размещение шумозащитного экрана (по отдельному проекту);

устройство ограждений с локальными участками на цоколе;

устройство проездов и открытых плоскостных парковок с покрытием из асфальтобетона, общей вместимостью 107 машино-мест (в том числе 11 машино-мест для маломобильных групп населения);

устройство тротуаров, пешеходных зон и площадок отдыха с покрытием из плитки;

устройство детских и спортивных площадок с резиновым покрытием;

устройство огороженной территории ДООУ, примыкающего к корпусу 1 (включая групповые площадки с теновыми навесами с покрытием из спецсмеси на основе щебня, спортивную площадку с грунтовым покрытием (спортивный газон), газоны, пешеходные зоны с покрытием из плитки);

установка малых архитектурных форм, устройство газонов, высадка зеленых насаждений.

План организации рельефа выполнен в увязке с отметками прилегающих территорий, отвод ливневых стоков организован по спланированной поверхности в проектируемую сеть ливневой канализации.

Чертежи раздела разработаны с использованием инженерно-топографического плана М 1:500, выполненного ГУП «Мосгоргеотрест», заказ от 18.02.2015 № 3/1354-15.

4.2. Архитектурные решения

Строительство комплекса жилых домов (корпусов 1, 2, 3, 4) с общим подземным этажом и ДООУ.

Здания жилых корпусов 1, 2, 3, 4 – 24-этажные в плане прямоугольной формы с размерами в осях 35,16х20,23 м, отметкой верха

парапетов – 84,100; 84,350; 84,700.

Здание ДООУ – 2-этажное пристроенное к жилому корпусу 1 с подвалом/техподпольем, в плане Г-образной формы размерами в осях 15,40x28,40 и 15,40x22,16 м и верхней отметкой парапета 9,010.

Подземный этаж сложной многоугольной формы в плане, с размерами в осях 189,95x128,05 м с отдельным выходом из ЦТП размерами 5,28x3,38 м, с верхней отметкой по парапету – 3,250.

Размещение

Подземный этаж

На отм. минус 6,150 – автостоянки, рампы, поста охраны, помещений хранения, кладовой первичных средств пожаротушения, тамбуров-шлюзов, пожаробезопасных зон (в лифтовых холлах), ЦТП, венткамер, электрощитовых, коммутационных, насосной станции АПТ, насосной хозяйственно-питьевого водоснабжения с водомерным узлом, узлов ввода, уборочного инвентаря, санузла.

Корпус 1

На 1 этаже (отм. 0,000) – вестибюльно-входной группы (в том числе помещение консьержа, пожаробезопасной зоны); (отм. 0,150) – диспетчерской и службы эксплуатации; (отм. 0,250; 0,350; 0,500; 0,550) – помещений БКФН (Ф3, Ф4.3); (отм. 0,450) – мусоросборной камеры; (отм. минус 0,250) – рампы автостоянки; (отм. 3,850) – технического пространства, помещений уборочного инвентаря, санузлов (в том числе для инвалидов).

На 2-24 этажах (отм. 5,100-77,700) – квартир, лифтового холла, мусоропровода, пожаробезопасной зоны.

На отм. 81,300 – коммутационной, выхода на кровлю.

На отм. 81,310 – кровли.

На отм. 81,550 – машинного помещения лифтов.

Корпус 2

На 1 этаже (отм. 0,000) – вестибюльно-входной группы (в том числе помещение консьержа, пожаробезопасной зоны); (отм. минус 0,150; минус 0,050; 0,050) – помещений БКФН (Ф3, Ф4.3); (отм. 0,050) – мусоросборной камеры; помещений уборочного инвентаря, санузлов (в том числе для инвалидов).

На 2-24 этажах (отм. 4,650-77,250) – квартир, лифтового холла, мусоропровода, пожаробезопасной зоны.

На отм. 80,850 – коммутационной, выхода на кровлю.

На отм. 81,860 – кровли.

На отм. 81,100 – машинного помещения лифтов.

Корпус 3

На 1 этаже (отм. минус 0,600) – вестибюльно-входной группы (в том числе помещение консьержа, пожаробезопасной зоны); (отм. минус 0,550; минус 0,450; минус 0,350; минус 0,250; минус 0,200) – помещений БКФН (Ф3, Ф4.3); (отм. минус 0,150) – мусоросборной камеры; помещений уборочного инвентаря, санузлов (в том числе для инвалидов).

На 2-24 этажах (отм. 4,200-76,800) – квартир, лифтового холла, мусоропровода, пожаробезопасной зоны.

На отм. 80,400 – коммутационной, выхода на кровлю.

На отм. 80,410 – кровли.

На отм. 80,650 – машинного помещения лифтов.

Корпус К4

На 1 этаже (отм. минус 1,150) – рампы автостоянки; (отм. минус 1,000; минус 0,950; минус 0,800; минус 0,650) – помещений БКФН (Ф3, Ф4.3); (отм. минус 0,600) – вестибюльно-входной группы (в том числе помещение консьержа, пожаробезопасной зоны); (отм. минус 0,750) – мусоросборной камеры; (отм. 2,650) – технического пространства; помещений уборочного инвентаря, санузлов (в том числе для инвалидов).

На 2-24 этажах (отм. 3,900-76,500) – квартир, лифтового холла, мусоропровода, пожаробезопасной зоны.

На отм. 80,100 – коммутационной, выхода на кровлю.

На отм. 80,110 – кровли.

На отм. 80,350 – машинного помещения лифтов.

Связь по этажам в каждом корпусе: лестничной клеткой и тремя лифтами грузоподъемностью 630 кг, одним – грузоподъемностью 1000 кг (в том числе с подземным этажом).

ДОУ

На отм. минус 2,900 – ИТП, венткамер, насосной хозяйственно-питьевого водоснабжения с водомерным узлом, электрощитовой, коммутационной, хозяйственной кладовой; (отм. минус 1,520) – техническое подполье для прокладки инженерных коммуникаций.

На 1 этаже (отм. 0,550) – вестибюльно-входной группы с комнатой охраны, двух изолированных групповых ячеек, медицинского блока, пищеблока, раздаточной, загрузочного тамбура, кружковой с кладовой, комнаты персонала, комнаты для хранения и сортировки грязного белья, помещений уборочного инвентаря, санузлов (для персонала, для инвалидов).

На 2 этаже (отм. 4,300) – двух изолированных групповых ячеек, залов для физкультурных и музыкальных занятий, инвентарной, кладовых, кабинета логопеда и психолога, столярной мастерской, методического и

административного кабинетов, комнаты кастаньяши с кладовой чистого белья, раздаточной, помещения уборочного инвентаря, санузлов (в том числе комнаты личной гигиены).

На отм. 8,200 – кровли.

Связь по этажам осуществляется двумя рассредоточенными лестничными клетками типа Л1.

Отделка фасадов

Наружные стены – навесная фасадная система с воздушным зазором, облицовкой стеклофибробетоном, керамогранитом.

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

Остекление лоджий – одинарное остекление в алюминиевом профиле.

Участки наружных стен в зоне лоджий – штукатурка под покраску.

Остекление нежилых помещений (в том числе ДОУ) – витражное на стоечно-ригельной системе, заполнение двухкамерным стеклопакетом в алюминиевом профиле.

Входные двери, фонари ДОУ – двухкамерный стеклопакет в алюминиевом профиле.

Технические двери – металлические, окрашенные.

Декоративные элементы ДОУ на кровле – металлические вертикальные элементы в виде ламелей, окрашенные в заводских условиях.

Внутренняя отделка

Полная внутренняя отделка и технологическое оснащение помещений автостоянки, служебных и технических помещений, мест общего пользования в жилой части выполняется в соответствии с функциональным назначением и технологическими требованиями.

Квартиры и встроенные помещения без функционального назначения первых этажей (БКФН – классов функциональной пожарной опасности Ф3, Ф4.3), ДОУ – без отделки.

Некапитальные стены ДОУ и внутриквартирные перегородки выполняются высотой в 1 кирпич (1 блок).

4.3. Конструктивные решения

Уровень ответственности – нормальный (коэффициент надежности по ответственности при расчетах по первому и второму предельным состояниям, а также при расчетах на аварийные воздействия – 1,0), в соответствии с СТУ от 11.12.2015 № МКЭ-30-465/5-1.

Конструктивная схема – рамно-связевый каркас из монолитного

железобетона (бетон класса В30; арматура классов А500С, А240 и В500). Деформационные швы выполняются в осях «Б-В/8-18», «В-Е/14», «Е/12-14», «Е-И/12», «И-К/11-12», «К-П/10-11», «П-Р/20-24» и делят здание на 4 блока. Пристроенное здание ДОУ примыкает к основному объему через деформационный шов.

Отметки:	$\pm 0,000 = 155,05$;
низа фундаментов	$-7,950 = 147,10$, $-7,350 = 147,70$, $-3,500 = 151,55$;
установившегося УГВ	138,53-141,92.

Основной объем

Фундаменты (бетон марки W8; под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка):

плиты «переменной» толщины – 1600 (под высотными зонами) и 1000 мм;

в осях «А-В/8-18» и «Р-Ф/20-24» – плиты толщиной 1000 мм.

Фундаменты рассчитаны на возможное образование карстовой воронки диаметром до 8,94 м.

В основании фундаментов залегают пески крупные и средней крупности, средней плотности и плотные ($E = 33-43$ МПа); спорадически – пески средней крупности, рыхлые ($E = 20$ МПа).

Гидроизоляция конструкций, соприкасающихся с грунтом, оклеечная.

Основные несущие конструкции:

наружные стены подземной части (бетон марки W8) толщиной 250 мм; предусмотрено утепление;

стены (под высотными зонами в подземной части – из бетона класса В40) толщиной 250 (выше 10 этажа), 300, 350 и 400 мм;

пилоны (под высотными зонами в подземной части, а также в уровне до 7 этажа включительно – из бетона класса В40) толщиной 250 (выше 10 этажа), 300, 350, 400 и 600 мм; в подземной части частично с «капителями» высотой 500 мм;

стены лифтовых узлов толщиной 200 (внутренние) и 250 мм.

Перекрытия – плиты толщиной 250 (над подземной частью) и 200 мм; частично предусмотрены балки («контурные») сечением 250х450(н), 300х450(н), 350х450(н), 400х450(н) мм.

Покрытия:

не эксплуатируемые – плиты толщиной 250 мм; частично предусмотрены балки («контурные») сечением 250х450(н) мм;

эксплуатируемые покрытия подземной части – плиты толщиной 500 мм, в зоне расположения деформационных швов предусмотрены балки сечением 1000х700н мм.

Лестницы (марши и площадки), крыльца, входы, пандусы – из монолитного железобетона.

Парапеты толщиной 250 мм.

Ограждающие конструкции – кладка из блоков легкого бетона (марка D900) толщиной 250-350 мм с утеплением и наружной облицовкой типа «вентилируемый фасад».

Кровля совмещенная, гидроизоляция оклеечная, водосток внутренний.

ДОУ

Фундамент (бетон марки W8; под фундаментом предусмотрена бетонная подготовка) - плита толщиной 500 мм.

Фундаменты рассчитаны на возможное образование карстовой воронки диаметром до 8,94 м. В основании фундамента залегают пески средней крупности, рыхлые и средней плотности ($E = 20-33$ МПа); в зоне примыкания к основному зданию – «тощий бетон» (бетон класса B10) заполнения откоса нижнего уровня котлована.

Гидроизоляция конструкций, соприкасающихся с грунтом, оклеечная.

Основные несущие конструкции:

стены и пилоны толщиной 250 и 200 мм; наружные – с утеплением и облицовкой типа «вентилируемый фасад»;

колонны сечением 400х600 мм.

Перекрытия и покрытия – плиты толщиной 280 (отм. 7,730) и 250 мм; частично предусмотрены балки («контурные») сечением 250х1400(h) («совмещенная» с парапетом), 250х900(h) и 250х650(h) мм.

Лестницы (марши и площадки), крыльца, входы, пандусы – из монолитного железобетона.

Ограждающие конструкции – кладка из блоков легкого бетона (марка D900) толщиной 250 мм с утеплением и наружной облицовкой типа «вентилируемый фасад».

Кровля совмещенная, гидроизоляция оклеечная, водосток внутренний.

Конструктивные решения подтверждены расчетами (программа «TOWER»; лицензия от 28.04.2014 (без номера), сертификат соответствия РОСС RS.СП15.Н00883 со сроком действия до 27.11.2017), в том числе по обеспечению прочности, устойчивости и механической безопасности. По результатам расчетов установлено: деформации основания находятся в допустимых пределах; прочность, жесткость и устойчивость конструкций здания обеспечены, том числе при расчетах на аварийные воздействия согласно СТУ.

Проектируемые здания располагаются в районе существующей

застройки на месте ряда сносимых сооружений.

Котлован разрабатывается, по большей части, под защитой шпунтового ограждения (трубы ограждения заполняются песком или бетоном класса В5):

трубы Д377х8 и 426х8 мм (шаг 800-1000 мм; заглубление ниже дна котлована на 4,1 м) с распорной системой (распорки и подкосы) из труб Д377х8, 426х8 и 530х8 мм (абс. отм. 154,10); в осях «Н-Т/20-23» распорки монтируются на промежуточные опоры из труб Д377х8 мм (погружение в «лидерные» скважины, заполненные бетоном класса В15; заглубление ниже дна котлована на 3,0 м), между распорками выполняются связи из труб Д219х6 мм; в осях «П/13-20» устраивается второй ярус распорной системы из труб Д530х8 мм (шаг 6,4 м; абс. отм. 151,60);

в осях «Д-Г/1-5» – консольное крепление трубами Д426х8 мм (шаг 800 мм; заглубление ниже дна котлована на 4,5 м; верх абс. отм. 149,80);

в осях «18-20/13.1.А-6.1.А» – консольное крепление трубами Д426х8 мм (шаг 800 мм; заглубление ниже дна котлована на 4,7 м);

в осях «Д-Ж/21-24» – консольное крепление трубами Д426х8 мм (шаг 800 мм; заглубление ниже дна котлована на 5,2 м; верх абс. отм. 150,15).

На остальной части, а также на перепаде высот, котлован выполняется в откосах.

По результатам математического моделирования, выполненного АО «НИЦ «Строительство» – НИИОСП им. Н.М. Герсевича (программный комплекс «PLAXIS»; лицензия № С0404208 (без даты), сертификат соответствия РОСС NL.ME20.H02482 со сроком действия до 18.03.2016), определен расчетный радиус зоны влияния, который составляет от 7,1 до 20,3 м.

В зону влияния нового строительства попадают следующие существующие здания, сооружения и инженерные коммуникации:

1-этажное здание по адресу: ул.Берзарина, д.30 стр.9; расстояние от бровки котлована 4,4 м; техническое состояние по материалам технического отчета – ограничено работоспособное (III категория);

1-этажное здание севернее котлована на расстоянии 2,3 м; техническое состояние по материалам технического отчета – удовлетворительное (II категория);

1-этажное здание с юго-западной стороны котлована на расстоянии 2,1 м; техническое состояние по материалам технического отчета – удовлетворительное (II категория);

1-этажное здание с западной стороны котлована на расстоянии 1,0 м; техническое состояние по материалам технического отчета – удовлетворительное (II категория);

2 примыкающих друг к другу 1-этажных здания; расстояние от бровки котлована 2,2 и 2,4 м соответственно; техническое состояние по материалам технического отчета – удовлетворительное (II категория);

с севера от бровки котлована: кабели АО «Мосгорсвет» на расстоянии 2,3 м; кабель связи на расстоянии 8,6 м; газопровод среднего давления диаметром 325 мм на расстоянии 12,9 м;

с востока от бровки котлована: теплосеть 2 диаметра 40 мм на расстоянии 8,6 м; кабели ПАО «Мосэнерго» на расстоянии 4,0 м; канализация диаметром 150 мм на расстоянии 5,1 м.

Прогнозируемые максимальные дополнительные деформации:

для 1-этажного здания по адресу: ул.Берзарина, д.30 стр.9 – осадка 1,8 см при допустимой 2,0 см, относительная разность осадок 0,0010 при допустимой 0,0007;

для 1-этажного здания севернее котлована – осадка 3,0 см при допустимой 3,0 см, относительная разность осадок 0,003 при допустимой 0,001;

для 1-этажного здания с юго-западной стороны котлована – 0,4 см при допустимой 3,0 см, относительная разность осадок 0,0005 при допустимой 0,001;

для 1-этажного здания с западной стороны котлована – осадка 3,0 см при допустимой 3,0 см, относительная разность осадок – 0,0002 при допустимой 0,001;

для 2-х примыкающих друг к другу 1-этажных зданий – осадка 3,0 см при допустимой 3,0 см, относительная разность осадок 0,003 при допустимой 0,001;

с севера от бровки котлована: для кабелей АО «Мосгорсвет» – перемещение 7,8 см; для кабеля связи – перемещение 2,7 см; для газопровода - перемещение 0,6 см;

с востока от бровки котлована: для теплосети – перемещение 1,8 см; для кабелей ПАО «Мосэнерго» – перемещение 2,3 см; для канализации – перемещение 2,9 см.

Проектной документацией предусмотрено до начала работ по устройству котлована выполнить мероприятия по усилению (разрабатываются отдельным проектом по согласованию с собственником) всех вышеперечисленных зданий (кроме 1 этажного здания, расположенного с юго-западной стороны котлована на расстоянии 2,1 м).

Согласно материалам научно-технического отчета НИИОСП им. Н.М. Герсевича, строительство комплекса не окажет неблагоприятного влияния на близлежащие инженерные коммуникации; прочность трубопроводов существующих коммуникаций при их прогнозируемых смещениях сохраняется, обеспечивается их нормальная безаварийная

эксплуатация. Для кабелей АО «Мосгорсвет», получивших прогнозируемые дополнительные перемещения 7,8 см, проектной документацией предусмотрено до начала работ по устройству котлована выполнить мероприятия по перекладке или устройству байпаса (разрабатываются отдельным проектом по согласованию с АО «Мосгорсвет»).

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

Предусмотрено утепление ограждающих конструкций зданий:

наружных стен – плитами из минеральной ваты толщиной 170 мм в составе сертифицированной навесной фасадной системы с воздушным зазором;

участков наружных стен в зоне лоджий – плитами из минеральной ваты толщиной 170 мм с наружным штукатурным слоем;

участков витражных конструкций с непрозрачным заполнением – минераловатными плитами толщиной 170 мм;

стен цоколя и стен ниже уровня земли – плитами экструзионного пенополистирола толщиной 120 мм;

основного покрытия – плитами из минеральной ваты толщиной 200 мм;

покрытия над помещениями 1-го этажа (пол лоджий) – плитами из минеральной ваты толщиной 170 мм;

перекрытий под нависающими частями зданий – плитами из минеральной ваты толщиной 200 мм;

Заполнение световых проемов:

окна и балконные двери – из поливинилхлоридных профилей с двухкамерными стеклопакетами с низкоэмиссионным мягким покрытием с показателем приведенного сопротивления теплопередаче изделия соответствующим классу Б1 по ГОСТ 23166-99;

витражные конструкции встроенных нежилых помещений, ДОУ – из профилей алюминиевых сплавов с двухкамерными стеклопакетами с низкоэмиссионным мягким покрытием и заполнением аргоном, с показателем приведенного сопротивления теплопередаче изделия соответствующим классу Б1 по ГОСТ 23166-99;

фонари ДОУ – с двухкамерными стеклопакетами в профилях из алюминиевых сплавов с показателем приведенного сопротивления теплопередаче изделия соответствующим классу В2 в соответствии с ГОСТ 23166-99.

В качестве энергосберегающих мероприятий предусмотрено:
 установка терморегуляторов на отопительных приборах;
 учет расходов потребляемой тепловой энергии, воды и электроэнергии;
 автоматическое регулирование систем отопления и вентиляции;
 теплоизоляция трубопроводов систем отопления, горячего водоснабжения и воздуховодов системы вентиляции;
 применение современной водосберегающей сантехнической арматуры и оборудования;
 установка энергоэкономичных светильников с высокой степенью светоотдачи;
 равномерное распределение электрических нагрузок по фазам;
 применение кабелей и проводов с медными жилами и преимущественно радиальных схем электроснабжения.

Представлены энергетические паспорта зданий.

Расчетные значения удельной теплозащитной характеристики жилых корпусов и пристроенного ДООУ не превышают нормируемых значений в соответствии с табл.7 СП 50.13330.2012.

Расчетные значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию жилых корпусов и пристроенного ДООУ не превышают нормируемых значений в соответствии с табл.14 СП 50.13330.2012.

Тепловая защита зданий соответствует требованиям СП 50.13330.2012.

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

Электроснабжение

Нагрузка комплекса – 2147,6 кВт, в том числе на шинах ТП-1 – 1149,5 кВт, шинах ТП-2 – 998,1 кВт.

Категория надежности электроснабжения - II-я, I-я.

Представлены ТУ ПАО «МОЭСК» (без даты) № И-15-00-948954/102 на технологическое присоединение энергопринимающих устройств АО «Автокомстрой» с обеспечением мощности на 1 этапе 1120,3 кВт, на 2 этапе – 2152,8 кВт, по II-ой категории надежности к новым ТП № 1, ТП № 2 10/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью по 1000 кВА. Основные источники питания: ПС 110/10 кВ № 793 Войковская, ТЭЦ-16. Строительство ТП № 1, ТП № 2 10/0,4 кВ, прокладку распределительных КЛ 10 кВ и кабелей 0,4 кВ выполняет ПАО «МОЭСК» в счет платы за присоединение.

Согласно принципиальной схеме электроснабжение проектируемых ВРУ выполняется двумя взаимно резервируемыми кабельными линиями АПвБбШп-1,0 расчетных сечений. С учетом двух КЛ ВБбШв-1,0 4х50 мм² для электроснабжения ВРШ-НО наружного освещения всего прокладывается 22 КЛ, в том числе 12 КЛ от ТП № 1 и 10 КЛ от ТП № 2.

Для ввода, учета и распределения электроэнергии предусматриваются 10 вводно-распределительных устройств 380/220 В: для жилой части корпусов соответственно 1ВРУ-1.2 (368,1 кВт), 1ВРУ-2.2 (315,2 кВт), 2ВРУ-3.2 (365,2 кВт), 2ВРУ-4.2 (371,7 кВт); для автостоянки ВРУ-5 (198,6 кВт); для нежилых помещений 1ВРУ-1.3 (132,5 кВт), 2ВРУ-4.3 (153,0 кВт); ВРУ ЦТП (37,8 кВт); ВРУ ДОУ (130,0 кВт); ВРУ ППУ систем противопожарной защиты жилой части (70,3 кВт/198,6 кВт в режиме пожара). В состав ВРУ входят локальные устройства АВР для подключения электроприемников I категории надежности электроснабжения, ВРУ ППУ оборудуется централизованным устройством АВР на вводе. ВРУ устанавливаются в электрощитовых, размещенных на - I этаже здания. На вводах ВРУ выполняется компенсация реактивной мощности.

Расчетный учет потребления электроэнергии организован на вводах ВРУ. Счетчики электроэнергии устанавливаются в отсеках учета вводных панелей ВРУ, в этажных распределительных щитах, на отходящих линиях к нежилым помещениям.

Электроснабжение квартир предусматривается от этажных распределительных щитов, подключаемых по магистральной схеме. Нагрузка квартир составляет 10, 12 и 14 кВт. Вводы в квартиры однофазные для однокомнатных квартир и трехфазные для остальных, предусматривается установка временных щитков для механизации отделочных работ.

Внутренние электросети в жилой части, автостоянке, помещениях без функционального назначения (БКФН) выполняются проводами и кабелями с медными жилами, с изоляцией, не распространяющей горение, с пониженным дымо- и газовыделением типа нг-LS; для питания систем противопожарной защиты и аварийного освещения применен кабель с огнестойкой изоляцией типа нг-FRLS. Для сетей ДОУ применяются кабели с низкой токсичностью продуктов горения типа нг-LSLTx и нг-FRLSLTx. Транзитная прокладка кабелей через автостоянку выполняется в огнестойких EI 150 кабельных коробах. Электроснабжение ИТП ДОУ выполняется ответвлениями от вводов ВРУ ДОУ по двум КЛ ВБГнг-FRLSLTx сечением 5х10 мм².

Электроосвещение (рабочее, резервное и эвакуационное) выполняется светильниками с люминесцентными лампами и

светодиодными светильниками. Управление освещением – дистанционное из помещения охраны, автоматическое по уровню освещенности; технических и вспомогательных помещений – местное. В технических помещениях предусматривается установка понижительных трансформаторов для ремонтного освещения. Предусматриваются мероприятия по обеспечению пребывания в здании маломобильных групп населения.

Для обеспечения электробезопасности используются автоматическое отключение питания, защитное зануление (система заземления TN-C-S) электроустановок, уравнивание потенциалов (основная и дополнительная системы), установка УЗО, молниезащита выполняется по III уровню.

Согласно ТУ ГУП «Моссвет» от 25.11.2015 № 13818 электроснабжение наружного освещения предусматривается от ВРШ-НО М8, устанавливаемого в пристройке к ТП № 1. Освещение проездов и общедомовой территории выполняется консольными светодиодными светильниками мощностью 110 Вт (27 шт.) и 55 Вт (11 шт.), устанавливаемыми на металлических опорах типа НФГ-10,0. Освещение территории ДОУ выполняется консольными светодиодными светильниками мощностью 55 Вт (6 шт.), устанавливаемыми на металлических опорах типа НФ-6,0. Освещение спортивных площадок – светодиодными консольными светильниками мощностью 150 Вт (8 шт.) на опорах НФ-6,0. Расчетная мощность проектируемого участка освещения – 5,1 кВт. Распределительная сеть выполняется кабелями ВББШв расчетных сечений. Управление наружным освещением – проектируемое централизованное телемеханическое с установкой шкафа ШУНО 02 в пристройке; для управления освещением спортивных площадок на опорах устанавливаются ящики управления (2 шт.) с программируемым реле времени.

Водоснабжение

В соответствии:

с предварительными техническими условиями АО «Мосводоканал» от 06.10.2015 № 21-1568/15 предусматривается водоснабжение от существующего водопровода $D_v 600-800$ мм для жилых корпусов – двумя вводами, для ДОУ – одним вводом;

с заявкой на подключение к городским сетям водопровода АО «Мосводоканал» осуществляет технологическое подключение до наружной стены здания.

На вводе водопровода, для учета расхода воды:

для жилых корпусов устанавливается водомерный узел со счетчиком D_{50} мм, ответвление на системы пожаротушения на вводе запроектированы до водомерного узла,

для ДОУ устанавливается водомерный узел со счетчиком Д32 мм.

Системы водоснабжения:

для жилых корпусов 2-зонная система хозяйственно-питьевого водопровода (для первой зоны отдельно для жилой и нежилой части здания) с насосными установками;

для жилых корпусов 2-зонная система горячего водопровода с циркуляцией (для первой зоны отдельно для жилой и нежилой части здания) от ЦТП;

для ДОУ система хозяйственно-питьевого водопровода с насосной установкой;

для ДОУ система горячего водопровода с циркуляцией от ИТП;

для жилых корпусов отдельные системы автоматического водяного пожаротушения и внутреннего противопожарного водопровода с общей насосной установкой;

для подземной автостоянки отдельные системы автоматического водяного пожаротушения и внутреннего противопожарного водопровода с общей насосной установкой.

Расчетные расходы:

для жилых корпусов на хозяйственно-питьевые нужды 289,55 м³/сут;

для ДОУ на хозяйственно-питьевые нужды 7,2 м³/сут;

для жилых корпусов на внутреннее пожаротушение – 5,8 л/с (2 струи по 2,9 л/с);

на автоматическое пожаротушение наземной части спринклеры 11,95 л/с;

на внутреннее пожаротушение подземной автостоянки 10,4 л/с (2 струи по 5,2 л/с);

на автоматическое пожаротушение подземной автостоянки спринклеры 30,0 л/с, дренчеры 4,0 л/с;

на наружное пожаротушение 110 л/с.

Для обеспечения температуры горячей воды 37°С в ДОУ у детских душей и умывальников предусмотрена установка термосмесителей.

На системах хозяйственно-питьевого водопровода у каждого арендатора, потребителя устанавливаются водомерные узлы, регуляторы давления.

Внутренние сети предусматриваются: противопожарного водопровода – из стальных электросварных труб, хозяйственно-питьевого водопровода – из стальных водогазопроводных оцинкованных и полимерных труб.

Канализация

В соответствии:

с предварительными техническими условиями АО «Мосводоканал»

от 06.10.2015 № 21-1568/15 предусматривается канализование в существующий коллектор $D_y 1200$ мм;

с заявкой на подключение АО «Мосводоканал» осуществляет технологическое подключение до наружной стены здания.

Системы канализации:

самотечная хозяйственно-бытовая канализация от санитарно-технических приборов отдельно для жилой и нежилой части здания;

самотечная производственная канализация от технологического оборудования общественного питания;

от приборов, установленных в подземной части зданий – самотечная хозяйственно-бытовая с перекачкой насосными установками в сети канализации.

Расчетные расходы канализационных стоков – $293,55 \text{ м}^3/\text{сут.}$

Внутренние сети канализации предусматриваются из полипропиленовых и чугунных труб.

Водоотведение

В соответствии с техническими условиями ГУП «Мосводосток» от 30.09.2015 № 1361/15 предусматривается присоединение проектируемых выпусков к проектируемой сети $D_y 400, 500$ мм с перекачкой по трубопроводу $D_y 300$ мм в существующую сеть дождевой канализации $D_y 1500$ мм.

Для отвода поверхностного стока с территорий предусмотрена установка дождеприемных колодцев с подключением к проектируемым сетям дождевой канализации.

Системы водостока:

отвод атмосферных осадков с кровли здания;

случайные воды из технических помещений и после срабатывания систем пожаротушения сбрасываются в приемки, и далее отводятся насосами в систему дождевой канализации;

отвод конденсата от кондиционеров осуществляется с разрывом струи в систему дождевой канализации.

Внутренние сети водостока предусматриваются из полимерных, чугунных и стальных труб.

Наружные сети дождевой канализации запроектированы из чугунных ВЧШГ, полиэтиленовых двухслойных и напорных полиэтиленовых труб $D_y 100, 150, 300, 400, 500$ мм.

Теплоснабжение комплекса предусматривается в соответствии с техническими условиями ПАО «МОЭК» от 30.09.2015 № Т-ТУ1-01-150918/1 и условиями подключения № Т-УП1-01-151023/5 от тепловых сетей Филиала № 9 (источник – ТЭЦ-25) через встроенный центральный

тепловой пункт (ЦТП), предназначенный для теплоснабжения жилой и нежилой части и подземной автостоянки, и индивидуальный тепловой пункт ДОУ (ИТП).

В границах земельного участка к ЦТП предусматривается бесканальная прокладка тепловой сети 2Д_у200 мм из стальных труб в ППУ-изоляции, к ИТП – тепловой сети 2Д_у65 мм в ППУ-изоляции. Для трубопроводов тепловой сети приняты стальные бесшовные трубопроводы по ГОСТ 8731, ст. 20, гр. В, ГОСТ 1050.

Центральный тепловой пункт (ЦТП). Расчетная тепловая нагрузка ЦТП составляет 5,05 Гкал/час, в том числе:

- отопление 1-й зоны – 1,57 Гкал/час;
- отопление 2-й зоны – 1,141 Гкал/час;
- вентиляция нежилых помещений – 0,129 Гкал/час;
- отопление и вентиляция автостоянки – 0,94 Гкал/час;
- горячее водоснабжение 1-й и 2-й зоны – 1,27 Гкал/час.

В тепловом пункте системы отопления (90-65°C), вентиляции нежилых помещений (95-70°C), отопления и вентиляции автостоянки (95-70°C) и горячего водоснабжения 1-й и 2-й зоны (62°C) присоединяются к тепловым сетям по независимым схемам. Компенсация температурного расширения теплоносителя систем отопления предусматривается установками поддержания давления с безнапорными мембранными расширительными баками, заполнение систем отопления выполняется отдельными насосами. Компенсация температурного расширения теплоносителя систем вентиляции предусматривается в напорных мембранных баках. На вводе тепловой сети предусматривается регулятор давления прямого действия. Коммерческий учет тепловой энергии реализуется посредством двухпоточного электромагнитного теплосчетчика.

Расчетная тепловая нагрузка ИТП ДОУ составляет 0,227 Гкал/час, в том числе:

- отопление – 0,057 Гкал/час;
- вентиляция – 0,069 Гкал/час;
- горячее водоснабжение (включая обогрев полов) – 0,101 Гкал/час.

В тепловом пункте системы отопления (80-60°C), вентиляции (95-70°C) и горячего водоснабжения (62°C) присоединяются к тепловым сетям по независимым схемам. Система обогрева полов (45-30°C) присоединяется к контуру системы горячего водоснабжения через автоматизированный узел смешения. Компенсация температурного расширения теплоносителя систем отопления и вентиляции осуществляется напорными мембранными расширительными баками. На вводе тепловой сети предусматривается регулятор давления прямого

действия. Коммерческий учет тепловой энергии реализуется посредством двухпоточного электромагнитного теплосчетчика.

Отопление. Система отопления зданий состоит из нескольких самостоятельных веток отопления, идущих от гребенок, расположенных в узлах вводов. На гребенке отопления на ответвлениях к веткам систем отопления устанавливается отключающая и спускная арматура. Для гидравлической устойчивости контуров систем отопления на обратных трубопроводах веток, на гребенке устанавливаются автоматические балансировочные вентили. Для удобства наладки и эксплуатации систем на каждом ответвлении от отопительной гребенки устанавливаются показывающие манометры и термометры. Все системы отопления здания предусмотрены двухтрубные, тупиковые – для веток отопления малой протяженности и с попутным движением – для протяженных веток.

Система отопления жилой части принята двухтрубная, поквартирная. Отопление надземной жилой части с учетом этажности и общей высоты корпусов предусматривается двухзонной. В коридоре корпусов прокладываются стояки с установкой отопительных шкафов на каждом этаже. Для каждого корпуса предусмотрены по 2 коммуникационные шахты. На гребенках поэтажных отопительных шкафов устанавливаются счетчики тепла с импульсным выходом, а также фильтры и балансировочные клапаны для удобства наладки и эксплуатации системы. Поэтажная горизонтальная разводка отопления от поэтажного отопительного шкафа к приборам отопления квартир выполняется в полу. Для квартир разводка – периметральная с последовательным подключением приборов отопления. Поквартирная система отопления выполняется в полу трубой из сшитого полиэтилена с антидиффузной защитой в теплоизоляции и гофротрубе. Система отопления предусмотрена с нижним розливом, с разводкой магистралей по минус 1 этажу и далее до коммуникационных шахт. В квартирах в качестве приборов отопления предусмотрены стальные панельные радиаторы. На подводках к приборам отопления установлены автоматические терморегуляторы, имеющими функцию гидравлической настройки. Подключение приборов снизу при помощи вентилей со сливом. При фасадном остеклении до пола на 1 этаже здания в качестве приборов отопления предусмотрены конвекторы, встраиваемые в пол. Все приборы отопления укомплектованы запорно-регулирующей арматурой, имеющей функцию гидравлической настройки.

В качестве отопительных приборов в МОП установлены стальные панельные радиаторы. В качестве отопительных приборов в лестничных клетках установлены радиаторы стальные на высоте не менее 2,2 м от пола, чтобы не уменьшать ширину пути эвакуации. Теплотери

лестничных клеток максимально компенсируются отопительными приборами, установленными в нижней части лестницы. Все отопительные приборы лестничных клеток приняты с боковым подсоединением к стоякам. На отопительных приборах устанавливаются термостатические клапаны для регулирования теплоотдачи каждого прибора в антивандальном исполнении (без термоголовок) и необходимая запорно-регулирующая арматура, позволяющая производить отключение каждого прибора.

Система отопления арендаторов принята двухтрубная водяная горизонтальная. Для каждой арендной зоны предусмотрена самостоятельная система отопления. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком минус 1 этажа, далее от магистральных трубопроводов системы отопления предусматриваются отдельные ветки для каждой арендной зоны на 1 этаже корпуса. На ответвлениях от магистральных трубопроводов на вводе в каждую арендную зону на 1 этаже предусматриваются распределительные гребенки с установкой запорной и сливной арматуры, а также с установкой индивидуальных приборов учета тепла для каждого арендатора. В качестве приборов отопления предусмотрены стальные панельные радиаторы. На отопительных приборах устанавливаются термостатические клапаны для регулирования теплоотдачи каждого прибора и необходимая запорно-регулирующая арматура, позволяющая производить отключение каждого прибора. При фасадном остеклении до пола в качестве приборов отопления предусмотрены конвекторы, встраиваемые в пол. Все приборы отопления укомплектованы запорно-регулирующей арматурой, имеющей функцию гидравлической настройки.

Для автостоянки предусматриваются системы водяного отопления с тепловентиляторами, работающими на рециркуляции. Для регулирования теплоотдачи тепловентиляторов применен регулирующий клапан и термостат, поставляемые комплектно с тепловентилятором.

Для технических помещений минус 1 этажа предусматривается двухтрубная система водяного отопления. В качестве отопительных приборов применяются панельные радиаторы. Отопление электротехнических и слаботочных помещений комплекса, имеющих выход непосредственно наружу и/или примыкающих к наружным стенам, выполнено электрическими нагревателями.

Система отопления ДОУ предусматривается водяная двухтрубная. Для ДОУ предусматриваются следующие отдельные системы: напольное отопление в групповых, спальнях и раздевальных; отопление помещения пищеблока; электроотопление электрощитовых; отопление лестничных клеток, рекреаций и вестибюля; отопление всех остальных помещений. В

качестве отопительных приборов в помещениях с пребыванием детей предусмотрены панельные радиаторы. Во избежание ожогов и травм у детей для отопительных приборов предусматриваются съемные декоративные экраны из массива дерева. Отопление электрощитовых и помещения СС осуществляется электрическими конвекторами с автоматическим поддержанием температуры в помещениях. В качестве отопительных приборов в помещениях пищеблока и медицинских комнатах предусматриваются стальные панельные радиаторы с гладкой поверхностью в гигиеническом исполнении. Регулирование теплоотдачи приборов отопления осуществляется автоматическими клапанами с термостатическими элементами. Для поддержания температуры пола (не более 23°C) в помещениях игровых и спальных предусмотрена система напольного отопления. Теплоносителем для системы «теплый пол» является вода с параметрами 40-30°C. Подключение теплых полов предусмотрено в узле ввода ДООУ через смесительный узел с насосом от системы ГВС, после чего вода подается на коллектор теплого пола. Для трубопроводов теплого пола используются трубы оцинкованные, и далее в полу трубы из сшитого полиэтилена. Узлы регулирования напольного отопления включают в себя необходимую запорно-регулирующую арматуру. Узлы регулирования располагаются в подсобных помещениях. Удаление воздуха из системы напольного отопления осуществляется через воздуховыпускные вентили на коллекторах узлов регулирования.

Для магистральных и стояковых трубопроводов системы отопления приняты трубопроводы из стальных труб. Все трубопроводы отопления теплоизолируются. При пересечении трубопроводами строительных конструкций устанавливаются гильзы с последующей заделкой зазоров негорючими материалами. Горизонтальные разводки по этажам выполнены трубами из сшитого полиэтилена с антидиффузной защитой, прокладываемыми в конструкции пола помещений, в теплоизоляции. Для компенсации температурных удлинений, на протяженных горизонтальных магистралях, предусмотрены компенсаторы линейного удлинения. На вертикальных магистральных стояках предусматривается установка осевых сильфонных компенсаторов. Магистральные трубопроводы смонтированы с уклоном не менее 0,002 по направлению к ЦТП, ИТП или узлам вводов, либо к точкам врезки ответвлений. Во всех низких точках трубопроводов предусматривается установка спускных кранов со шланговым подсоединением. Во всех высших точках предусматривается установка автоматических воздухоотводчиков.

Водяные воздушно-тепловые завесы (ВТЗ) предусмотрены на I этаже на въезде в рампу подземной автостоянки. Для арендных зон I этажа комплекса на центральных и основных входах и входных группах в

жилую часть предусмотрены электрические ВТЗ. Устройство завес для арендных зон предусмотрено силами арендаторов. Предусматривается автоматическое включение ВТЗ при открытии ворот/дверей и при снижении температуры воздуха в зоне въездов и входов ниже заданной, а также отключение подачи теплоносителя при выключении вентилятора завесы.

Вентиляция. Деление и объединение обслуживаемых зон систем вентиляции осуществляется по функциональному назначению, параметрам микроклимата и режимам эксплуатации обслуживаемых помещений, а также с учетом пожарных отсеков. Для каждого пожарного отсека и противопожарной секции предусматриваются автономные системы приточной и вытяжной вентиляции, воздухозаборные шахты и выбросные решетки, а также помещения венткамер.

В помещениях стоянки автомобилей предусматриваются приточно-вытяжные системы вентиляции с механическим побуждением. Предусмотрены самостоятельные системы для каждой пожарной секции подземной части. Вытяжные системы, обслуживающие помещения хранения автомобилей и рампу, имеют 100% резерв. В помещениях стоянки автомобилей воздухообмен определен из условия разбавления выделяемых при работе двигателей автомобилей вредностей до предельно-допустимой концентрации. Производительность приточных установок принимается на 20% меньше вытяжных. Подача приточного воздуха в помещения стоянки автомобилей осуществляется сосредоточенно вдоль проездов. Удаление воздуха предусматривается из верхней и нижней зон помещений поровну. Приточная и вытяжная системы работают периодически (по датчику загазованности помещений). Приточные и вытяжные установки размещены в выгороженных венткамерах, располагаемых на этаже автостоянки. Воздухозаборные шахты и воздухозаборные решетки расположены не менее 2,0 м от уровня поверхности земли на фасадах корпусов. Приточные и вытяжные воздуховоды систем, обслуживающих автостоянку, прокладываются открыто по помещениям. Воздуховоды систем вентиляции выполняются из оцинкованной стали. На приточных и вытяжных воздуховодах при пересечении противопожарных конструкций автостоянки устанавливаются противопожарные нормально открытые клапаны. Выбросы систем вентиляции из помещений для хранения автомобилей предусматриваются на уровень кровли жилых секций.

В помещениях приточных и вытяжных венткамер предусмотрена вентиляция от систем, установленных в этих помещениях. Электрические помещения (электрощитовые, коммутационные) обслуживаются самостоятельными системами вытяжной вентиляции, с установкой

противопожарных клапанов. Вентиляция помещений ЦТП, ИТП осуществляется без подогрева приточного воздуха в режиме рециркуляции на основании показаний термостата. Технические и служебные помещения, расположенные в составе подземной автостоянки, обслуживаются отдельными приточно-вытяжными системами.

Для арендуемых помещений предусматриваются системы приточно-вытяжной вентиляции, которые устанавливаются на площади помещения арендаторами. Выброс воздуха от вытяжных систем предусматривается по самостоятельным вентиляционным каналам, выполненным из тонколистовой оцинкованной стали на кровлю жилых секций.

Приемные устройства наружного воздуха для систем общеобменной вентиляции встроенных помещений размещены на фасаде здания на расстоянии не менее 8,0 м по горизонтали от мест выброса вытяжного воздуха. Нижний край воздухозаборных жалюзийных решеток располагается на высоте не ниже 2,0 м от уровня поверхности земли.

В жилой части предусматриваются системы приточной вентиляции с естественным побуждением через оконные клапаны и вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Воздухообмен определен из расчета компенсации удаления воздуха через санузлы и кухни. Количество удаляемого воздуха принято: для кухонь – $60 \text{ м}^3/\text{ч}$, для совмещенных санузлов – $50 \text{ м}^3/\text{ч}$, для санузлов – $25 \text{ м}^3/\text{ч}$. Количество приточного воздуха – по балансу вытяжки путем естественного притока через клапаны, устанавливаемые в окнах. Схема вытяжных воздуховодов принята со спутниками, подключаемыми к сборному вертикальному коробу на вышележащем этаже. Длина вертикального участка спутника принята не менее 2,0 м. Для первичной наладки систем вентиляции предусмотрена установка дроссель-клапанов на спутниках. Вытяжные воздуховоды выполняются из тонколистовой оцинкованной стали и прокладываются скрыто в шахтах. Транзитные воздуховоды и спутники вне обслуживаемого этажа покрываются огнезащитным покрытием. Сборные воздуховоды объединяются на кровле здания и отводятся к вытяжным вентиляторам. В качестве вытяжных систем для жилой части здания предусматривается установка крышных вентиляторов.

Для ДОУ предусмотрена система приточно-вытяжной вентиляции воздуха с механическим побуждением (монтируемая арендаторами). Для помещений групповых (игровых и спален) предусмотрена только механическая вытяжная вентиляция, приток осуществляется периодическим проветриванием помещений. Приточное и вытяжное оборудование расположено в венткамерах на уровне подвала. Для увлажнения воздуха в зимний период предусмотрены местные увлажнители воздуха для помещений с пребыванием детей. Увлажнители

устанавливаются арендаторами ДООУ. Забор воздуха осуществляется с фасада здания на высоте не ниже 2,0 м от уровня поверхности земли. Выброс отработанного воздуха выше уровня кровли ДООУ.

Кондиционирование воздуха. Кондиционирование воздуха жилых помещений организовано на базе сплит и мультисплит-систем силами жильцов с установкой наружных блоков в специально предусмотренных местах (балконах квартир). Электроснабжение систем кондиционирования выполнить за счет электрических мощностей, отпускаемых на жилой фонд. Кондиционирование воздуха в арендных помещениях осуществляется VRV-системами силами арендаторов. Наружные блоки размещаются на фасаде 1 этажа в специально предусмотренных местах.

Для обеспечения возможности устройства систем кондиционирования в электрических щитках встроенных помещений 1-2 этажей зарезервирована мощность. Кондиционирование воздуха в ДООУ предусматривается в административном кабинете и в помещении охраны на базе сплит-систем. Внутренние блоки сплит-систем устанавливаются в обслуживаемых помещениях, наружные блоки устанавливаются на кровле ДООУ в специально отведенных местах. Для поддержания оптимальных параметров в помещениях пребывания детей, предусмотрена система чиллер-фанкойл (устанавливается арендатором ДООУ).

Кондиционирование технологического помещения (диспетчерская) расположенного на 1 этаже здания (корпус 1) осуществляется при помощи сплит-системы. Внутренний блок сплит-системы устанавливается в обслуживаемом помещении, наружный блок устанавливается на фасаде 1 этажа здания (корпус 1) в специально отведенном месте.

Противодымная вентиляция. Системы вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения предусматриваются: из коридоров жилых секций и вестибюлей надземных этажей; из помещений подземной автостоянки; из изолированных рампы; из коридоров подземной автостоянки.

Для помещений, в которых предусмотрено газовое пожаротушение, удаление продуктов горения предусматривается с помощью мобильных вентиляторов из верхней и нижней зоны.

Подача наружного воздуха при пожаре приточной противодымной вентиляцией для обеспечения избыточного давления воздуха предусматривается: в шахты лифтов для перевозки пожарных подразделений; в шахты лифтов; в незадымляемые лестничные клетки типа Н2; в тамбур-шлюзы при незадымляемых лестничных клетках типа Н2; в тамбур-шлюзы при выходах в вестибюли из незадымляемых лестничных клетках типа Н2; в тамбур-шлюзы, парно-последовательно

расположенные при выходах из лифтов в помещения хранения автомобилей подземных автостоянок; в тамбур-шлюзы, отделяющие помещения хранения автомобилей подземных стоянок от помещений иного назначения; в тамбур-шлюзы при эвакуационных лестничных клетках автостоянки; в помещения зон безопасности для МГН с подогревом наружного воздуха.

Предусмотрены системы компенсации дыма в нижнюю часть, удаляемого вытяжной противодымной вентиляцией, для следующих помещений: в коридоры жилых секций, вестибюли; в пожарные отсеки подземной автостоянки; в коридоры подземной автостоянки.

Для компенсирующего притока наружного воздуха в нижнюю часть вестибюля использованы дверные проемы наружных выходов. Двери проемов снабжены автоматически и дистанционно управляемыми приводами принудительного открывания. Компенсирующая подача наружного воздуха в подземных автостоянках предусмотрена механической системой. Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения в нижние части автостоянок предусмотреть рассредоточенную подачу наружного воздуха на уровне не выше 1,2 м от уровня пола со скоростью истечения не более 1,0 м/с.

Сети и системы связи выполнены в соответствии с заданием на разработку проектной документации и техническими условиями:

ОАО «Ростелеком» от 05.11.2015 № 03/05/464-МС/33223/20521;

ГКУ «Центр координации ГУ ИС» от 09.10.2015 № 2739; № 2739-2;

ГУП «Система 112» от 29.10.2015 № 1161;

ГУП «Моссвет» от 25.11.2015 № 13818

Наружные сети связи: мультисервисная сеть (телефония, телевидение, сеть передачи данных), телемеханическое управление наружным освещением.

Мультисервисная сеть (телефония, телевидение, сеть передачи данных). Проектируемые здания подключаются к кластеру № 10 районной магистрали № 1 мультисервисной сети «Щукино» с точками подключения в д.26 по ул.Берзарина и в д.3 корп.4 по ул.Расплетина, с организацией 2-отверстной кабельной канализации и прокладкой магистральных ВОК-16 между оптическими кроссами проектируемых корпусов и точек подключения, с установкой оптических кроссов, оптических узлов, управляемых коммутаторов, VOIP-шлюзов и станционных кроссов в помещениях коммутационных проектируемых корпусов.

Телемеханическое управление наружным освещением. Для управления и диспетчеризации наружного освещения предусмотрена организация телемеханической связи от проектируемой БРП с диспетчерским пунктом ГУП «Моссвет» по основному

высокоскоростному релейному VPN-каналу и резервному (GSM) каналу с установкой шкафа ШУНО, с устройством сбора и передачи данных и оборудованием передачи данных основному и резервному каналам, кабельная продукция.

Внутренние сети и системы связи: структурированная кабельная система, местная телефонная связь, радиофикация и система передачи сигналов ГО ЧС, телевидение, система охраны входов, система видеонаблюдения, системы обеспечения доступа инвалидов, автоматическая охранно-пожарная сигнализация, система тревожной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией при пожаре (СОУЭ).

Структурированная кабельная система. Здание оснащается универсальной распределительной сетью телефонии и сети передачи данных. Система построена по топологии «звезда» в составе оборудования кроссовых в помещениях коммутационных подвального этажа и в надстройках на кровле проектируемых корпусов, волоконно-оптических кабелей и многопарных кабелей категории 5е между кроссовыми каждого корпуса, распределительных абонентских плинтов на выделенных этажах (консолидационные точки), многопарных кабелей категории 5е между кроссовыми и распределительными коробками. Емкость распределительной сети обеспечивает предоставление услуг телефонии из расчета 1 номер на квартиру и частичный охват квартир (35%) услугой сети передачи данных. Коммутационно-кроссовое оборудование и активное оборудование размещается в телекоммуникационных шкафах кроссовых.

Местная телефонная связь. Предусматриваются системы местной телефонной связи в помещениях ДОУ и выделенных помещениях комплекса с установкой учрежденческой АТС (УАТС), в помещении диспетчерской на 1 этаже и в помещении охраны ДОУ. Распределительные сети построены по топологии «звезда» телефонным кабелем 3 категории.

Радиофикация и система передачи сигналов ГО ЧС. Организация приема сигналов потокового радиовещания программ через сеть передачи данных и их трансляции в формате трехпрограммного вещания по распределительной сети проводного вещания объекта. Предусмотрен монтаж и подключение конверторов к сети передачи данных в помещениях коммутационных подвального этажа, коробок ответвительных и ограничительных в слаботочных шкафах, абонентских радиорозеток в квартирах и служебных помещениях, прокладкой провода магистрального в межэтажных трубах вертикального стояка и абонентского провода до радиорозеток. Предусмотрена организация приема сигналов ГО и ЧС по радиоканалу и трансляция их через систему оповещения.

Телевидение. Сеть в составе распределительной сети от

проектируемого оптического ввода, обеспечивающая прием и распределение не менее 50 аналоговых телевизионных программ в полосе частот 47-862 МГц домовых усилителей и домовых делителей, абонентских ответвителей в поэтажных электротехнических шкафах.

Система охраны входов. На базе многоабонентного видеодомофонного оборудования с применением электронных идентификаторов, с обеспечением:

управления подъездными дверями с пульта консьержа, диспетчерской и квартирных абонентских устройств;

двусторонней телефонной связи от подъездной панели вызова с диспетчером, квартирами и консьержем;

дистанционного разблокирования входных дверей в подъезды на длительный период при возникновении чрезвычайных ситуаций - от консьержа, диспетчера, по сигналу от пожарной сигнализации;

передачи видеосигнала с блока вызова на монитор видеодомофонного блока консьержа.

Система в составе: комплекты подъездного, этажного и квартирного оборудования.

Система видеонаблюдения. Предусмотрена организация систем видеонаблюдения жилой части комплекса и ДООУ. Системы на базе программно-технического комплекса предназначены для обнаружения проникновений в контролируемую зону с обеспечением передачи видеоинформации в диспетчерскую, с видеоконтролем входов в жилую часть здания и ДООУ, въезда и выезда в автостоянку, выделенных помещений ДООУ, периметра зданий, контроля территории с функциями обнаружения движения, круглосуточного контроля в полиэкранном режиме и круглосуточной видеозаписи с регистрацией времени, даты и номера видеокамеры, возможности оперативного просмотра без перерыва записи на АРМ операторов в помещении охраны ДООУ и диспетчерской, архивированием видеоинформации. Система в составе АРМ операторов, наружных и внутренних IP-видеокамер, цифровых сетевых видеорегистраторов, сетевых коммутаторов, сетевых информационных кабелей категории 5е.

Системы обеспечения доступа инвалидов. Предусмотрена организация автоматического открывания дверей в жилую часть здания на базе оборудования телемеханики, аппаратно сопряженного с оборудованием системы охраны входов.

В санитарных узлах МГН предусматривается система тревожной сигнализации для передачи сигнала тревоги в помещение дежурного персонала. Система в составе контроллеров, кнопок вызова, сигнальных лампы, пультов диспетчера.

Автоматическая охранно-пожарная сигнализация на базе адресно-аналогового оборудования с управлением из помещения диспетчерской 1 этажа корпуса 1, с передачей сигнала «Пожар» на пульт «01» по радиоканалу, с передачей сигналов от охранных и пожарных извещателей на объектовый пульт, с формированием и трансляцией управляющих сигналов в сеть автоматики и диспетчеризации инженерных систем и устройств противопожарной защиты. Предусмотрена возможность организации охранной сигнализации квартир путем резервирования адресной емкости. Система в составе АРМ, пульта контроля и управления, блока индикации, приборов приемно-контрольных, блоков релейных и контрольно-пусковых, контроллеров линии связи, адресных расширителей, адресно-аналоговых пожарных извещателей (дымовых и тепловых), адресных ручных пожарных извещателей, охранных извещателей (магнитоконтактных и оптико-электронных пассивных), средств резервного электропитания и домового кабелепровода, кабелей пожарной сигнализации типа нг(А) FRHF и нг FRLTx (помещения ДООУ), кабелей охранной сигнализации ДООУ нг(А) LSLTx.

Система тревожной сигнализации ДООУ с автоматической передачей сигналов от тревожной кнопки на посту охраны ДООУ на ПЦН УВО при ГУВД г.Москвы посредством основного IP-канала и резервного GSM-канала. Система в составе приемно-контрольного оборудования, кнопки тревожной сигнализации, средства резервного электропитания, кабелей силовых, соединительных и сигнализации, не распространяющих горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением при горении и тлении и с низкой токсичностью продуктов горения.

Система оповещения и управления эвакуацией. Предусматривается оснащение здания системой речевого оповещения 3 типа в наземной части здания и 4 типа в подземной автостоянке на базе оборудования в стоечном исполнении с монтажом центрального оборудования в помещении диспетчерской 1 этажа корпуса 1, с управлением от сети АПС, с передачей сигналов ГО и ЧС, с организацией системы обратной связи из зон оповещения подземной автостоянки и из пожаробезопасных зон с помещением диспетчерской. Система в составе блоков функциональных, усилителей, речевых оповещателей, световых оповещателей и указателей направления движения, переговорных устройств, средств резервного электропитания, кабелей силовых, соединительных и сигнализации в огнестойком исполнении, не распространяющих горение при групповой прокладке и не выделяющих коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении.

Автоматизация, диспетчеризация и управление

Предусмотрена автоматизация и диспетчеризация следующих

инженерных систем:

для наземной части комплекса (жилая часть комплекса и помещения БКФН на 1 этажах корпусов):

вентиляции;
 отопления, теплоснабжения и горячего водоснабжения (ЦТП комплекса);
 хозяйственно-питьевого водоснабжения;
 электроснабжения;
 электроосвещения рабочего и аварийного;
 учета потребляемых энергоресурсов;
 вертикального транспорта;
 активной противопожарной защиты (система противодымной защиты, подача сигнала на отключение систем общеобменной вентиляции и на управление вертикальным транспортом, система автоматического спринклерного пожаротушения и внутреннего противопожарного водопровода);

для подземной автостоянки:
 вентиляции и воздушно-тепловых завес;
 отвода условно чистых вод;
 электроснабжения;
 электроосвещения рабочего и аварийного;
 контроля СО;
 вертикального транспорта;
 активной противопожарной защиты (система противодымной защиты, подача сигнала на отключение системы общеобменной вентиляции и на управление вертикальным транспортом, система автоматического спринклерного пожаротушения с дренчерными завесами и внутреннего противопожарного водопровода);

для пристроенного ДОУ:
 вентиляции;
 отопления, теплоснабжения и горячего водоснабжения (ИТП ДОУ);
 хозяйственно-питьевого водоснабжения;
 отвода условно чистых вод;
 электроснабжения и электроосвещения;
 учета потребляемых энергоресурсов;
 активной противопожарной защиты (система противодымной защиты, подача сигнала на отключение системы общеобменной вентиляции).

Автоматизированная система управления имеет двухуровневую иерархическую структуру: на нижнем уровне используются локальные контроллеры, обеспечивающие самостоятельный режим

функционирования каждой технологической системы, и передающие данные для мониторинга на верхний уровень; на верхнем уровне предусмотрено автоматизированное рабочее место (АРМ) диспетчера, расположенное на 1 этаже корпуса К1.

Предусмотрена установка АРМ диспетчеризации вертикального транспорта в помещении диспетчерской.

Автоматизация инженерного оборудования ЦТП комплекса и ИТП ДОУ выполнена на базе микропроцессорных устройств с передачей в диспетчерский пункт всей необходимой информации. Предусмотрены узлы учета тепла и расхода теплоносителя на вводах в ЦТП комплекса и ИТП ДОУ.

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

Автоматизация и диспетчеризация систем автоматического спринклерного пожаротушения и противопожарного водоснабжения выполнена на средствах автоматизации системы водяного пожаротушения, интегрированных с системой пожарной сигнализации. Прибор индикации срабатывания и состояния системы водяного пожаротушения устанавливается в помещении ЦПУ СПЗ. Предусмотрена сигнализация о срабатывании установки с указанием адреса места возгорания непосредственно от сигнализаторов давления и сигнализаторов потока жидкости.

В части противопожарных мероприятий предусматривается:

автоматическое отключение систем общеобменной вентиляции при пожаре;

автоматическое включение вентиляционных систем дымоудаления и подпора воздуха;

автоматическое закрытие огнезадерживающих клапанов и открытие клапанов дымоудаления и подпора воздуха;

автоматическое включение насосов пожаротушения;

автоматическое закрытие противопожарных ворот в подземной автостоянке;

перемещение лифтов на первый этаж.

Групповая кабельная разводка сетей автоматизации и диспетчеризации при открытом способе прокладки в местах присутствия людей осуществляется медными кабелями и проводами, не распространяющими горение при групповой прокладке и не выделяющими коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении. В здании ДОУ кабельная разводка предусмотрена медными кабелями и проводами, не распространяющими горение с пониженным дымо- и газовыделением и низкой токсичностью продуктов горения. Для систем противопожарной защиты разводка осуществляется огнестойкими кабелями.

4.6. Технологические решения

Дошкольное образовательное учреждение (ДОУ) на 90 мест (4 группы), реализующее основную общеобразовательную программу дошкольного образования в группах общеразвивающего вида развития детей, не имеющих ограничений по состоянию здоровья.

Наполняемость групп составляет: две группы по 20 мест и две группы по 25 мест. Состав групп представлен следующим образом:

одна группа для детей младшего возраста от 3 до 4 лет (25 мест);
 одна группа для детей среднего возраста от 4 до 5 лет (25 мест);
 одна группа для детей старшего возраста от 5 до 6 лет (20 мест);
 одна группа для детей подготовительного возраста от 6 до 7 лет (20 мест).

Групповые ячейки запроектированы отдельными блоками. В составе групповых ячеек предусмотрены: раздевальная, игровая, спальня, туалетная, буфетная.

В составе специализированных помещений ДОУ предусмотрены: залы для музыкальных и физкультурных занятий, кружковая.

При залах для физкультурных и музыкальных занятий размещены инвентарные. Рабочие места для персонала музыкального и физкультурного залов предусмотрены в составе методического кабинета. Для организации групповых и индивидуальных развивающих занятий предусмотрено универсальное кружковое помещение.

В составе медицинских помещений предусмотрены: кабинет врача, процедурная, ожидальная, санитарный узел с местом приготовления дезрастворов и хранением, мойкой и сушкой уборочного инвентаря. В составе помещений ДОУ предусмотрен кабинет логопеда и психолога.

Помещения постирочной в составе ДОУ не предусматриваются, стирка белья организована в городских прачечных. Сбор и хранение грязного белья до передачи его в прачечную осуществляется в помещении хранения и сортировки грязного белья. Хранение чистого белья предусмотрено в помещении кастаньяши.

Пищеблок работает на сырье, производительность – 798 блюд в сутки. Запроектирован автономным блоком с самостоятельным входом и имеет в своем составе загрузочную, цех первичной обработки овощей, овощной цех, мясо-рыбный цех, холодный цех, горячий цех, моечную кухонной посуды, раздаточную, помещение холодильных камер, кладовую сухих продуктов, кладовую овощей, кладовую отходов, кладовую и моечную тары, помещение для хранения, мойки и сушки уборочного инвентаря, раздевалку для персонала с душевой. Проектная численность персонала пищеблока – 5 человек.

Питание детей осуществляется в групповых. Для порционирования

блюд и мойки столовой посуды в составе групповых предусмотрены буфетные, оборудованные двухгнездовыми моечными ваннами. Доставка готовой пищи в групповые, расположенные на втором этаже, осуществляется подъемником грузоподъемностью 100 кг.

В составе административно-бытовых и вспомогательных помещений предусмотрены: административный кабинет, комната охраны с диспетчерским пунктом, столярная мастерская, кладовая уборочного инвентаря, хозяйственная кладовая, санузел для инвалидов, комната для персонала (оборудованная шкафами для верхней одежды), санузлы для персонала.

ДОУ функционирует в режиме полного дня (12 часовое пребывание детей). Численность административного и обслуживающего персонала – 32 человека. Количество постоянных рабочих мест – 18.

Оснащение и размещение оборудования ДОУ будет выполняться и уточняться собственником или арендатором этих помещений, после ввода объектов в эксплуатацию.

Подземная автостоянка. Одноуровневая, отапливаемая, манежного типа, предназначена для постоянного хранения легковых автомобилей жителей комплекса. Вместимость автостоянки – 300 машино-мест, из них 53 машино-места для автомобилей большого класса, 208 машино-мест для автомобилей среднего класса, 39 машино-мест для автомобилей малого класса, при этом габариты машино-мест предусмотрены не менее 5,3х2,5 м. Машино-места для инвалидов предусмотрены на прилегающей территории - наземной автостоянке.

Въезд и выезд автомобилей на территорию автостоянки осуществляется через шлагбаум и автоматические секционные ворота по одной однопутной встроенной закрытой прямолинейной рампе и одной однопутной встроенной закрытой прямолинейно-криволинейной рампе. Обе рампы работают на въезд и выезд, движение автомобилей по рампам организовано с применением средств сигнализации – системы светофорного регулирования. На одной рампе предусмотрен тротуар шириной 1 м с бордюром, высотой не менее 0,1м. Уклон прямолинейной рампы 16% с участками плавного перехода – 9% уклонами в начале и в конце рампы. Уклоны прямолинейно-криволинейной рампы 18% и 13% с участками плавного перехода – 9% уклонами в начале и в конце рампы. Ширина проезжей части рампы составляет 3,5 м.

На местах хранения и границах проезжей части рампы предусмотрены колесоотбойные устройства.

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

Контроль въезда автомобилей осуществляется из помещения охраны,

расположенного на первом подземном этаже.

Режим работы автостоянки: круглосуточно. Численность персонала автостоянки – 8 человек.

Система антитеррористической защищенности

Предусмотрены технические и организационные мероприятия по оснащению объекта, отнесенного в соответствии с СП 132.13330.2011 к третьему классу значимости, средствами безопасности и антитеррористической защищенности.

К основным техническим мероприятиям относятся: зонирование прилегающей территории и помещений, оснащение объекта техническими системами антитеррористической и антикриминальной защищенности, в соответствии с установленными зонами.

В состав технических систем охраны объекта входят: система охранного видеонаблюдения, система охранно-тревожной сигнализации, система контроля и управления доступом, система радиотрансляции и оповещения ГО и ЧС. Предусматривается возможность взаимодействия привлеченной для охраны ДОУ службы безопасности с городскими экстренными службами.

Посты охраны оснащаются системой выявления диверсионно-террористических средств, включающей: переносной детектор взрывчатых и токсических веществ, ручные металлодетекторы, устройство локализации взрывоопасных предметов. Пост охраны автостоянки оснащается, также, комплектом досмотровых зеркал.

Въезды/выезды автостоянки оснащены автоматическими шлагбаумами, контроль въезда и выезда осуществляется системой видеонаблюдения.

Представлены основные решения по мероприятиям и составу документации, необходимым в процессе эксплуатации технических систем безопасности и антитеррористической защищенности.

4.7. Проект организации строительства

В проекте организации строительства представлены основные решения по продолжительности и последовательности строительства, показатели потребности в трудовых кадрах и механизмах, мероприятия по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, условия сохранения окружающей среды.

В подготовительный период выполняется устройство временного ограждения строительной площадки, организация поста охраны, устройство временных дорог, установка временных зданий и сооружений, обеспечение средствами пожаротушения, устройство временных сетей электроснабжения, водоснабжения, временного освещения, площадок

складирования, пункта мойки колес автотранспорта, устройство геодезической разбивочной основы.

В основной период выполняются земляные работы под защитой ограждения из труб, возведение конструкций подземной и наземной частей здания, прокладка сетей инженерно-технического обеспечения, отделочные работы, благоустройство территории.

Котлован разрабатывается с естественными откосами и с креплением стальными трубами.

Естественный откос предусмотрен в осях «1/Д-М».

В осях «Г-Д/1-5» выполняется ступенчатый котлован с устройством естественного откоса с дневной отметки земли до бермы шириной 1,0 м на отм. 151,800, откосом до отм. 149,800 и устройством ограждения из стальных труб Д426х8 мм с шагом 0,8 м и обвязкой из швеллера № 22П. Стальные трубы погружаются с отм. 149,800.

В осях «18-20/А-В» выполняется ступенчатый котлован с устройством ограждения из стальных труб Д426х8 мм с дневной отметки земли, устройством бермы шириной 12,76 м на отм. 150,150 м и естественным откосом до основания котлована.

В осях «21-24/Д-Ж» выполняется ступенчатый котлован с устройством естественного откоса с дневной отметки земли до бермы шириной 12,76 м и устройством ограждения из стальных труб Д426х8 мм с шагом 0,8 м и обвязкой из швеллера № 22П. Стальные трубы погружаются с отм. 150,150.

В осях «20-24/Н-Ф» предусмотрено устройство ограждения из стальных труб Д426х8мм, обвязочным поясом из двутавра № 80Б1 и устройство распорной системы из стальных труб Д530х8 мм, 426х8 мм, 377х8 мм и промежуточными опорами из стальных труб Д377х8 мм. Промежуточные опоры погружаются с дневной отметки земли до начала работ по разработке грунта котлована.

В остальной части, ограждение котлована выполняется из стальных труб Д426х8 мм с обвязочным поясом из двутавра № 60Б2, угловыми распорками и подкосами в пионерную фундаментную плиту.

Работы по устройству пионерной фундаментной плиты выполняются под защитой грунтовых берм шириной 1,5-2,0 м.

После монтажа распорной системы выполняется разработка грунтовых берм и устройство оставшейся части фундаментной плиты.

Погружение труб ограждения котлована выполняется буровым способом, все элементы ограждения извлекаются после завершения работ.

Обратная засыпка пазух котлована выполняется бульдозером и экскаватором, оборудованным «обратной лопатой» с послойным уплотнением грунта пневматическими трамбовками.

Возведение конструкций подземной и наземной частей здания

выполняется четырьмя башенными кранами со стрелой 40 м и одним башенным краном со стрелой 30 м.

Доставка бетона на стройплощадку осуществляется автобетоносмесителями, подача в зону работ – выполняется автобетононасосом или краном с бадьей.

Земляные работы при прокладке инженерных сетей ведутся экскаватором, оборудованным ковшом «обратная лопата». Прокладка подводных инженерных сетей выполняется в траншеях с вертикальными стенками без крепления при глубине прокладки до 1,0 м, с креплением деревянными инвентарными щитами при глубине от 1,0 до 3,0 м и с креплением стальными трубами Д219х10 мм с деревянной забиркой при глубине траншей более 3,0 м.

Погрузо-разгрузочные и монтажные работы при прокладке сетей ведутся автомобильным краном.

Потребность строительства в электроэнергии составляет 807 кВА.

Предусмотрен мониторинг 5 сооружений, расположенных в зоне негативного влияния нового строительства.

Продолжительность строительства определена в соответствии со СНиП 1.04.03-85* и составляет 36,5 месяцев.

4.8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Источниками выбросов загрязняющих веществ будут гостевые автостоянки, подземная автостоянка, погрузочная площадка. Суммарный выброс составит 0,72 г/с; 0,34 т/г загрязняющих веществ 9 наименований. Согласно проведенным расчетам рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами проектируемых источников, не превысят установленных санитарно-гигиенических нормативов. Оценено влияние окружающих предприятий на загрязнение атмосферного воздуха в районе проектирования жилого комплекса. Сверхнормативного влияния не выявлено.

Согласно проведенным расчетам, в период проведения работ максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые выбросами строительных машин и механизмов не превысят ПДК_{м.р.}.

Порядок обращения с грунтами на площадке ведения земляных работ

Почвы и грунты в соответствующих слоях предусматривается использовать в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03.

Насыпные грунты, извлекаемые из котлована при строительстве, не

должны вторично использоваться для засыпки пазух и коммуникационных траншей, но могут применяться при вертикальной планировке территории с формированием слоя мощностью не более 0,5 м.

Грунт «чрезвычайно опасной» категории загрязнения объемом 1690 м³, предусматривается вывозить на полигон.

Мероприятия по охране водных ресурсов

В период эксплуатации водоснабжение, отведение хозяйственно-бытовых и поверхностных сточных вод предусматривается с использованием городских инженерных сетей.

В период проведения работ предусмотрены мероприятия по сокращению загрязнения водных объектов, в том числе: планировка территории, отведение поверхностного стока, использование для нужд работников биотуалетов, мойка колес автомобилей.

Мероприятия по обращению с отходами

В период эксплуатации будет образовываться 424,3 т/г отходов. Определен порядок рационального и безопасного обращения с отходами, места их хранения, способы утилизации.

При проведении работ от мойки колес автотранспорта и бытового городка образуется 914 т отходов. Определен порядок рационального и безопасного обращения со строительными отходами в период проведения работ.

Мероприятия по озеленению

На участке произрастают 6 деревьев и 12 кустарников, все зеленые насаждения вырубаются.

Проектом благоустройства и озеленения предусмотрена посадка 71 дерева и 1782 кустарников, устройство 5942 м² газона и спортивного газона – 261 м², устройство цветников из многолетников – 60 м².

Оценка документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим нормам и правилам

ОАО «Специализированный научно-исследовательский институт приборостроения» и Национального исследовательского центра «Курчатовский институт» расположенные в непосредственной близости с проектируемой жилой застройкой, имеют разработанные и согласованные в установленном порядке проекты сокращения санитарно-защитной зоны. Проектируемая жилая застройка в СЗЗ данных предприятий не попадает.

Участок строительства попадает в ориентировочную санитарно-защитную зону комбината железобетонных конструкций с железнодорожной веткой и бывшим деревообрабатывающим комбинатом № 2, расположенных на территории промзоны № 41 «Октябрьское поле».

В рамках разработки проекта планировки территории производственной зоны № 41 «Октябрьское поле» (Северо-Западный административный округ) ГУП «ГлавАПУ» проведено обследование территорий и сделаны выводы о целесообразности реорганизации указанной промышленной зоны с целью уменьшения в балансе территории города доли территорий производственных и коммунальных зон (письмо ГлавАПУ от 30.12.2015 №385-03-87/15).

В соответствии с решениями, принятыми 04.12.2015 на совещании у Председателя Комитета города Москвы по обеспечению реализации инвестиционных проектов в строительстве и контролю в области долевого строительства Тимофеева К.П. по вопросу разработки проекта планировки части производственной зоны №41 «Октябрьское поле» (письмо от 22.11.2015 №77-25-198/5-11), ГУП «ГлавАПУ» направлены в адрес ООО «РГ-Девелопмент» предложения по границам разработки проекта планировки части производственной зоны № 41 «Октябрьское поле» (письмо от 14.01.2016 № 385-03-90/15).

В предложенные границы проекта планировки, в том числе, попадает территория предприятия комбината железобетонных конструкций и территория бывшего деревообрабатывающего комбината № 2.

Акционерным обществом «Автокомстрой» в адрес Мосгосэкспертизы представлено гарантийное письмо о разработке проекта планировки территории производственной зоны № 41 «Октябрьское поле» (Северо-Западный административный округ) от 20.01.2016 №Авто-и-8 с изменением ее функционального использования с производственного на жилое или общественно-деловое, что позволит исключить необходимость в разработке проекта организации санитарно-защитной зоны для Промзоны 41.

Проект планировки территории производственной зоны 41 «Октябрьское поле» с изменением функционального назначения на жилое или общественно-деловое должен быть утвержден до ввода в эксплуатацию многоквартирного жилого комплекса с нежилыми помещениями, подземной автостоянкой и пристроенным ДОУ на 90 мест.

Зонирование территории, состав, площади основных и вспомогательных помещений пристроенного дошкольного образовательного учреждения и внутренняя планировка, обеспечивающая принцип групповой изоляции, соответствуют требованиям СанПиН 2.4.1.3049-13

Объемно-планировочные решения пищеблока предусматривают последовательность технологических процессов, исключающих встречные потоки сырой и готовой продукции.

Здание обеспечено необходимыми видами благоустройства и инженерного оборудования. Внутренняя отделка помещений принята с

учетом их функционального назначения.

Жилые здания оснащены необходимыми для эксплуатации инженерными системами и оборудованием.

Для снижения акустического воздействия источников шума в составе проектируемого объекта в период его эксплуатации предусмотрены следующие решения: (планировочные, технические, архитектурно-строительные):

подбор оборудования с низкими шумовыми характеристиками или в малозумном исполнении;

установка глушителей в вентсистемы;

установка всех вентиляторов в отдельных венткамерах;

при расположении венткамер воздухозаборные отверстия направлены в сторону, противоположную площадкам для игр детей ДОУ на 90 мест, площадке для занятий физкультурой ДОУ на 90 мест, площадкам для игр детей на территории МЖК, площадкам для занятий физкультурой на территории МЖК, площадкам отдыха взрослых на территории МЖК.

Для снижения структурного шума венткамер применены следующие мероприятия:

вентиляторные агрегаты устанавливаются на виброизолирующих основаниях;

присоединение воздуховодов с вентиляторами осуществляется при помощи гибких вставок;

установка на воздуховодах шумоглушителей;

применение малозумных установок;

звукоизоляция ограждающих конструкций помещений венткамер.

Шумозащитные мероприятия по устранению передачи вибрации:

использование малозумного насосного оборудования;

виброкомпенсаторы на обвязке насосов;

крепление трубопроводов при помощи металлических хомутов с резиновым профилем;

звукоизоляция трубопроводов в местах пересечения с перекрытиями и стенами.

Для снижения звукового давления и уровня звука в помещениях и жилых комнатах многофункционального жилого комплекса предусмотрена установка виброизолирующего основания под вентиляционное оборудование и систем кондиционирования, установленных в технических помещениях и на кровле здания, позволяющие снизить параметры вибрации до уровней, допустимых по санитарным нормам. Перегородки вентиляционных камер, отделяющие их от других помещений, имеют заполнение из минеральной ваты, обеспечивающее звукоизоляцию.

При выполнении всех перечисленных выше мероприятий уровень шумового воздействия от всех источников шума проектируемого объекта будет в пределах нормативных значений, как в жилых корпусах и ДОУ, так и на территории проектируемой жилой застройки.

Основным внешним источником шумового воздействия на рассматриваемую территорию будут являться автодорога (ул.Берзарина) и, существующие на момент строительства, промышленные предприятия, расположенные с западной стороны от участка строительства и железнодорожный путь (подъездной железнодорожный путь, обеспечивающий грузовые перевозки ООО «Стройэкспорт НП» и ФГУ РНЦ «Курчатовский институт»).

Представленные в подразделе 8.4 «Обоснование возможности размещения» (АКС-2015-1-ОРЖЗ), выполненные ООО «Партнер ЭКО», расчеты уровней шума на территории жилого комплекса, в жилых помещениях и в помещениях ДОУ показали, что для соблюдения санитарно-гигиенических нормативов по фактору акустического воздействия обязательно выполнение рекомендуемых шумозащитных мероприятий:

установка окон с повышенной шумоизоляцией с $R_a > 25$ дБА в режиме проветривания во всех нормируемых помещениях, выходящих фасадами на существующие транспортные магистрали и железнодорожный путь;

устройства шумозащитного ограждения высотой 4 метра по западной границе участка размещения жилой застройки разрабатывается по отдельному проекту в увязке с проектными решениями объекта и будет выполнен до введения в эксплуатацию.

Таким образом, уровни акустического воздействия от внешних источников шума не превысят допустимые нормы в помещениях проектируемого жилого дома, в помещениях ДОУ и на прилегающей территории при обязательном выполнении предложенных проектом шумозащитных мероприятий.

Проведенные расчеты светоклиматического режима в проектируемом жилом доме и ДОУ показали, что продолжительность инсоляции во всех квартирах проектируемого жилого дома и в нормируемых помещениях ДОУ удовлетворяет требованиям санитарных норм. В 1-2-х комнатных время непрерывной инсоляции составляет не менее 2 часов и обеспечивается, как минимум, в 1 комнате.

Продолжительность инсоляции на детских и спортивных площадках составляет не менее 3 часов на 50% территории, что отвечает требованиям санитарных норм.

Значения КЕО составляет не менее 0,52 %, что соответствует требованиям санитарных норм.

В результате расчетов установлено, что при реализации проектных решений инсоляционный режим и уровень естественной освещенности в квартирах проектируемого жилого дома, в нормируемых помещениях ДОУ, а также в квартирах существующих жилых домов будет отвечать требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03. Предусмотрены организационные и технические мероприятия по ограничению влияния шума от работы строительной техники на ближайшую к стройплощадке территорию жилой застройки.

Организация стройплощадки и обеспечение санитарно-бытовых условий для строительных рабочих соответствуют СанПиН 2.2.3.1384-03.

4.9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

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

В соответствии с требованиями № 123-ФЗ пожарная безопасность объекта защиты обеспечена:

- системой предотвращения пожара;
- системой противопожарной защиты;
- организационно-техническими мероприятиями.

Для проектируемого объекта защиты в составе проектной документации представлены специальные технические условия на проектирование в части обеспечения пожарной безопасности (далее - СТУ), согласованные УНПР Главного Управления МЧС России по г.Москве (письмо о согласовании от 02.11.2015 № 5813-4-8, протокол № 20 от 23.10.2015) и Комитетом города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов (письмо о согласовании от 30.11.2015 № МКЭ-30-437/5-1).

Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием (недостаточностью) нормативных требований по пожарной безопасности при проектировании:

жилых зданий секционного типа (Ф 1.3) высотой более 75 метров (фактически – не более 78,3 м);

жилых зданий секционного типа (Ф 1.3) высотой более 28 метров (фактически – не более 78,3 м) без устройства лестничных клеток типа Н1;

жилых зданий секционного типа (Ф 1.3) высотой более 75 метров (фактически – не более 78,3 м), с общей площадью квартир не более 500 м² на этаже, с устройством одной эвакуационной лестницы.

встроенной подземной одноуровневой автостоянки, площадью этажа в пределах пожарного отсека более 3000 м² (фактически – 13100 м²).

Пожарные отсеки объекта защиты запроектированы I степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности С0 с повышенным пределом огнестойкости несущих конструкций до R(REI) 150.

В составе проектируемого объекта защиты предусматриваются помещения классов функциональной пожарной опасности:

пристроенный детский сад (ДОУ) – Ф1.1;

жилые помещения – Ф1.3;

помещения общественного назначения – Ф3, Ф4.3 (кроме помещений, определенных п.п. 5.1.3, 5.2.8 СП 4.13130.2013, п.п. 4.10, 4.11 СП 54.13330.2011);

технические и вспомогательные помещения – Ф5.1 (предназначенные для функционирования объекта защиты);

стоянки автомобилей с манежным типом хранения автомобилей – Ф5.2 (без технического обслуживания и ремонта).

Объект защиты разделен противопожарными стенами и перекрытиями I типа на пожарные отсеки, включающие в себя (п.8.1 СТУ):

пожарный отсек № 1 – подземная автостоянка на минус первом этаже, состоящая из четырех пожарных секций, с техническими помещениями для смежных пожарных отсеков (венткамеры, электрощитовые и т.п.);

пожарный отсек № 2 – корпус 1 с пристроенным ДОУ на 90 мест;

пожарный отсек № 3 – корпус 2;

пожарный отсек № 4 – корпус 3;

пожарный отсек № 5 – корпус 4.

Подземная часть объекта защиты разделена на секции площадью не более 3600 м² каждая противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 90.

Пристроенное к корпусу 1 здание ДОУ отделяется от жилого здания глухой противопожарной стеной 2 типа (REI 45). Покрытие ДОУ на расстоянии не менее 4 м от противопожарной стены выполняется противопожарными с пределом огнестойкости не менее REI 45 с противопожарным заполнением проема в покрытии (светового фонаря) не ниже 2 типа с учетом п.6.1.3 СТУ, покрывается негорючими материалами. Под ДОУ не предусматривается размещение пожарного отсека подземной автостоянки (между ДОУ и подземной автостоянкой не предусматривается устройство общих ограждающих конструкций).

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45.

Межквартирные несущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности K0.

Применяемые навесные фасадные системы имеют класс пожарной опасности не ниже K0. Класс пожарной опасности и возможность использования подтверждается техническими свидетельствами, а также протоколами (отчетами) об испытании на пожарную опасность. Все элементы конструкции фасадов предусмотрены из негорючих материалов, без применения горючих пленок (мембран) и горючего утеплителя.

Междуэтажные перекрытия корпусов примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров. Наружные стены в местах примыкания перекрытий имеют междуэтажные пояса высотой не менее 1,2 м (п. 5.4.18 СП 2.13.130.2012).

Пределы огнестойкости и классы пожарной опасности строительных конструкций предусмотрены в соответствии с требованиями ст.87, табл.21, табл.22 № 123-ФЗ, требованиями, установленными в специальных технических условиях на проектирование противопожарной защиты и соответствуют принятой степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности зданий (пожарных отсеков).

Пределы огнестойкости и типы строительных конструкций, выполняющих функции противопожарных преград, запроектированы в соответствии с требованиями ст.88 табл.23 № 123-ФЗ и требованиями СТУ. Пределы огнестойкости заполнений проемов в противопожарных преградах предусмотрены согласно ст.88 табл.24 № 123-ФЗ.

Категорируемые по пожарной опасности помещения, за исключением помещений категорий В4 и Д, выделяются противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 2-го типа.

Групповые ячейки ДОУ отделены от помещений другого назначения противопожарными стенами не ниже 2-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа. Встроенный в здание пищеблок выделяется противопожарными перегородками 1-го типа, заполнение проемов в противопожарных преградах предусматривается противопожарными дверями 2-го типа.

Встроенные на первом этаже помещения общественного назначения отделены от жилой части противопожарными перегородками 1-го типа перекрытиями 2-го типа без проемов.

Пределы огнестойкости конструкций покрытий подземной автостоянки, по которым предусматривается проезд пожарной техники, предусматриваются не менее REI(R) 150.

Устройство в жилых корпусах систем мусороудаления не предусматривается.

Конструктивное исполнение противопожарных преград

предусматривается в соответствии с требованиями ст.88, ст.137 № 123-ФЗ, СП 2.13130.2012 и исключает возможность распространения пожара в обход этих преград. Конструктивное исполнение строительных элементов запроектировано с учетом исключения скрытого распространения пожара по конструкциям.

Узлы крепления и примыкания строительных конструкций между собой выполняются с пределом огнестойкости не ниже минимально требуемого предела огнестойкости стыкуемых строительных конструкций. Узлы примыкания к противопожарным конструкциям исключают распространение пожара в обход конструкций.

В местах пересечений инженерными коммуникациями междуэтажных перекрытий, противопожарных преград пустоты заполняются негорючими материалами на всю толщину стен и перекрытий с пределом огнестойкости, соответствующим пределу огнестойкости пересекаемой конструкции, а на воздуховодах систем общеобменной вентиляции предусматривается установка огнезадерживающих клапанов

Декоративно-отделочные, облицовочные материалы стен, потолков и покрытий полов на путях эвакуации для объекта защиты запроектированы в соответствии с требованиями ст.134 № 123-ФЗ. В подземной автостоянке отделка предусматривается негорючими материалами, покрытие пола – материалами группы РП1.

В пожарном отсеке автостоянки въезд и хранение автомобилей, работающих на газовом топливе, не предусматривается. В автостоянках предусматривается размещение машино-мест с постоянно закрепленными местами за индивидуальными владельцами.

Двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров, двери лифтовых холлов (тамбуров), а также двери, устанавливаемые в проемах противопожарных преград оборудуются, устройствами для их самозакрывания. Двери, ворота, устанавливаемые в проемах противопожарных преград, которые в условиях эксплуатации могут находиться в открытом положении, оборудуются устройствами, обеспечивающими их автоматическое закрывание при пожаре. При пожаре предусматривается отключение систем вентиляции, включение технических систем противопожарной защиты, перевод лифтов в режим «пожарная опасность».

Эвакуационные пути и выходы на объекте отвечают требованиям ст.53, ст.89 № 123-ФЗ, СП 1.13130.2009 и обоснованы расчетом пожарного риска (для секций пожарного отсека автостоянки). Каждый пожарный отсек обеспечен самостоятельными эвакуационными выходами (выходы из наземной части запроектированы изолированными от выходов и подземной части и отделены глухими противопожарными преградами с

пределом огнестойкости не менее REI 150).

Высота эвакуационных выходов в свету предусматривается не менее 1,9 м, ширина выходов в свету не менее 0,8 м, из групповых ячеек и наружных выходов ДОУ – не менее 1,2 м (не менее 0,9 м – на путях эвакуации МГН).

Высота горизонтальных участков эвакуационных путей в свету предусмотрена не менее 2 м, ширина не менее:

0,7 м – для прохода к одиночным рабочим местам;

1,5 м – на путях эвакуации МГН, в жилой части, в ДОУ;

1 м – во всех остальных случаях.

Каждый этаж жилого корпуса, при принятых площадях квартир на этажах не более 500 м², обеспечен эвакуационным выходом, ведущим на незадымляемую лестничную клетку типа Н2.

Для эвакуации с первого этажа ДОУ предусмотрено устройство двух рассредоточенных эвакуационных выходов, ведущих непосредственно наружу, эвакуация со второго этажа предусматривается по двум лестничным клеткам типа Л1.

Групповые ячейки, а также помещения, рассчитанные на одновременное пребывание более 10 человек, в ДОУ обеспечены не менее чем двумя рассредоточенными эвакуационными выходами, ведущими на путь эвакуации. Входные двери групповых ячеек выполнены с уплотнением в притворах.

Из подвального этажа ДОУ эвакуация предусматривается по двум, изолированным от наземной части, лестничным клеткам 1 типа, с выходами из них непосредственно наружу (отделены от лестничных клеток наземной части глухими противопожарными преградами с пределом огнестойкости не менее REI 45).

Каждая секция автостоянки обеспечена не менее чем двумя рассредоточенными эвакуационными выходами, ведущими на эвакуационные лестничные клетки 1 типа, с заполнением проемов противопожарными дверьми 2-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении EI(S) 30 (согласно требованиям п.6.5.2 СТУ).

Помещения общественного назначения обеспечены эвакуационными выходами, ведущими непосредственно наружу.

Эвакуационные выходы (входные группы) в жилой, в общественной части, в ДОУ (при доступе М4 в вестибюль первого этажа) приспособлены для эвакуации МГН наружу в соответствии с СП 59.13330.2012 и СП 1.13130.2009 (пандусы на путях эвакуации запроектированы с уклоном не более 1:12, высота порогов принята не более 2,5 см, ширина дверей – не менее 0,9 м и т.д.). Доступ и машиноместа для МГН в подземной автостоянке, а также доступ МГН группы М4 на второй этаж ДОУ не

предусматриваются.

В лифтовых холлах лифтов для транспортирования пожарных подразделений, на всех жилых этажах кроме первого, предусмотрены зоны безопасности (пожаробезопасные зоны), запроектированные в соответствии с требованиями п.6.4.3 СТУ, п.п. 5.2.27 – 5.2.30 СП 59.13330.2012.

Отделка помещений зон безопасности предусматривается материалами класса КМ0. Системами противодымной защиты предусматривается подача воздуха при пожаре (с подогревом) в помещения зон безопасности с созданием избыточного давления не менее 20 Па при одной открытой двери.

Помещения зон безопасности оборудованы двусторонней связью с диспетчерским пунктом. Над входами в помещения зон безопасности предусматривается установка световых табло «Пожаробезопасная зона». Площади зон безопасности для МГН приняты с учетом размещения в них всех МГН, оставшихся на этаже.

Ширина маршей незадымляемых лестничных клеток типа Н2 жилых корпусов составляет не менее 1,05 м, уклоны лестниц приняты не более 1:1,75.

Ширина маршей лестничных клеток типа Л1 в ДОУ составляет не менее 1,35 м, уклоны лестниц приняты не более чем 1:2.

Ширина маршей лестничных клеток, предназначенных для эвакуации из подземной автостоянки, составляет не менее 1 м, ширина маршей лестничных клеток, предназначенных для эвакуации из технических помещений, составляет не менее 0,9 м, уклоны лестниц приняты не более 1:1.

Ширина лестничных площадок, дверей наружных выходов из лестничных клеток, предусмотрена не менее ширины лестничных маршей.

На путях эвакуации винтовые лестницы, лестницы полностью или частично криволинейные в плане, а также забежные и криволинейные ступени, ступени с различной шириной проступи и различной высотой в пределах марша лестницы и лестничной клетки не предусматриваются.

Перед наружными дверьми (эвакуационными выходами) предусмотрено устройство горизонтальных входных площадок с глубиной менее 1,5 ширины полотна наружной двери.

Эвакуационные лестничные клетки объекта защиты обеспечены выходами непосредственно наружу на прилегающую территорию (одна лестничная клетка ДОУ обеспечена выходом наружу через вестибюль).

В незадымляемых лестничных клетках предусматриваются только приборы отопления, расположенные на высоте не менее 2,2 м.

Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации

открываются по направлению выхода из здания с учетом п.4.2.6 СП 1.13130.2009. Двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров, холлов, вестибюлей и лестничных клеток не имеют запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа.

Наибольшие расстояния по путям эвакуации в проектируемых жилых корпусах, в общественных помещениях, в ДОУ не превышают требований, установленных в СП 1.13130.2009.

Помещение насосной станции пожаротушения обеспечено выходом, ведущими непосредственно на эвакуационную лестничную клетку.

Между маршами лестниц и поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрены зазоры шириной не менее 75 миллиметров. Выходы на кровли, расположенные выше 10 м, запроектированы из лестничных клеток по лестничным маршам и площадкам через противопожарные двери 2 типа в каждом корпусе. На кровлях зданий, в местах перепадов высот кровли более 1 метра, запроектированы пожарные лестницы.

В каждой квартире предусмотрен аварийный выход, ведущий на лоджию с глухим простенком шириной не менее 1,2 м, через один или два выхода из смежных комнат одной квартиры (п.6.4.4 СТУ).

Лифты для транспортирования пожарных подразделений (лифты для пожарных) предусматриваются в каждом пожарном отсеке (в каждой секции автостоянки, в жилых корпусах) объекта защиты и обслуживают все этажи. Лифты для пожарных запроектированы в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53296-2009, ГОСТ Р 52382-2010 и СТУ.

Перед выходами из лифтов на подземном этаже предусмотрено устройство тамбур-шлюзов 1-го типа с подпором воздуха при пожаре с учетом п.6.1.4 СТУ.

Объект защиты обеспечен комплексом технических систем противопожарной защиты:

внутренним противопожарным водопроводом: две струи с расходом не менее 5 л/с каждая, в пожарном отсеке подземной автостоянки; две струи с расходом не менее 2,5 л/с каждая в наземной части (при длине рукава не более 20 м);

автоматической установкой спринклерного пожаротушения в пожарном отсеке автостоянки (с интенсивностью орошения не менее 0,16 л/(с·м²)) (п.6.5.4 СТУ);

системой автоматической пожарной сигнализации адресно-аналогового типа в пожарных отсеках объекта защиты с автоматической передачей информации о пожаре на пульт службы ФКУ ЦУКС ГУ МЧС России по г. Москве (п.10.3 СТУ);

системами оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

не ниже 3 типа (п.10.4 СТУ);

системами вытяжной противодымной защиты (дымоудаление из помещений хранения автомобилей, из коридоров в подземной автостоянке, ведущих к лестничным клеткам, из коридоров и вестибюлей жилой части, из коридоров ДОУ);

системами приточной противодымной вентиляции для подачи наружного воздуха при пожаре: в объемы незадымляемых лестничных клеток типа Н2 жилой части, в тамбур-шлюзы перед лестничными клетками типа Н2, в шахты лифтов (отдельными системами в шахты лифтов для транспортирования пожарных подразделений), в зоны безопасности для МГН, в тамбур-шлюзы перед лифтами в подземной части, а также в нижние части помещений, коридоров, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции, для возмещения удаляемых объемов продуктов горения;

системой аварийного и эвакуационного освещения (в пожарных отсеках);

системой автоматизации инженерного оборудования, работа которого направлена на обеспечение пожарной безопасности и технических систем противопожарной защиты при пожаре;

молниезащитой.

Электроснабжение технических систем противопожарной защиты обеспечено по 1-й категории надежности. Выводы сигналов о пожаре предусмотрены в диспетчерскую (пожарный пост), расположенные на первом этаже (п.10.1 СТУ).

Работоспособность технических систем противопожарной защиты в условиях воздействия опасных факторов пожара предусматривается в течение времени, необходимого для выполнения их функций. Кабельные линии, за исключением кабелей систем связи и безопасности, проходящие транзитом через соседний пожарный отсек или пожароопасные зоны, за пределами обслуживаемого пожарного отсека предусматриваются в каналах (коробах) с пределом огнестойкости не менее EI 150 или в негорючих коробах кабелем, сохраняющим работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для выполнения их функций и эвакуации людей в безопасную зону в соответствии с п.12.3 СТУ.

Тепло- и звукоизоляционная облицовка коммуникаций и оборудования запроектированы из материалов группы горючести не ниже Г1.

Магистральные участки трубопроводов отопления и водоснабжения запроектированы из негорючих материалов.

Системы отопления, вентиляции, а также системы противодымной защиты самостоятельные для разных пожарных отсеков. Системы выполнены в соответствии с требованиями № 123-ФЗ, СП 7.13130.2013,

СП 60.13330.2012 и СТУ.

При совместном действии систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции отрицательный дисбаланс в защищаемом помещении (расход приточного воздуха меньше удаляемого расхода продуктов горения) составляет не более 30 %. При этом перепад давления на закрытых дверях эвакуационных выходов не превышает 150 Па.

Пределы огнестойкости воздуховодов, в том числе транзитных воздуховодов, пересекающих противопожарные преграды, противопожарных клапанов соответствуют параметрам, установленным в СП 7.13130.2013, п.6.1.6 СТУ.

В каждой квартире на сети хозяйственно-питьевого водопровода устанавливается отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

Внутренние сети систем пожаротушения пожарных отсеков имеют 2 выведенных наружу патрубка с соединительными головками диаметром 80 мм для подключения передвижной пожарной техники (со стороны пожарного проезда).

Доступ пожарных и доставка средств пожаротушения обеспечивается в любое помещение (квартиру) объекта защиты в соответствии с требованиями ст.80 № 123-ФЗ. Решения по доступу пожарных с автолестниц и коленчатых подъемников в помещения объекта защиты (корпуса 1 – 4, ДОУ), а также возможность спасения людей из каждой квартиры, обеспеченной аварийным выходом, при принятых в проектной документации решениях по устройству подъездов и проездов к зданиям, устройству аварийных выходов подтверждены «Отчет о проведении предварительного планирования действий пожарных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ», согласованными письмами ФКУ «ЦУКС ГУ МЧС России по г. Москве» (от 22.10.2015 № 2521/9-7) (далее – Отчет).

Для обеспечения возможности подъезда пожарных автомобилей к проектируемым зданиям предусматривается устройство пожарных проездов по дорогам с твердым покрытием (проектируемым и существующим).

Подъезды пожарных автомобилей к проектируемым жилым зданиям и ДОУ объекта защиты предусматриваются не менее чем с двух продольных сторон, также подъезды предусмотрены к выходам из подземной автостоянки и выездам из рамп (п.7.2, п.7.3 СТУ). Подъезды к проектируемым жилым зданиям запроектированы по проездам шириной не менее 6 м, к проектируемому ДОУ – не менее 3,5 м (п.7.3 СТУ).

Конструкции дорожной одежды проездов (в том числе тротуаров, входящих в состав проездов) для пожарных машин рассчитаны на нагрузку от пожарной техники (рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей не менее 21 тонна на ось (не менее 36 тонн на ось аутригера), согласно п.7.4 СТУ).

Расстояния от внутреннего края проездов до наружных стен жилых корпусов и пристроенного ДООУ предусмотрены 1-16 м (п.7.6 СТУ).

Устройство подъездов для пожарных автомобилей предусмотрено, к пожарным гидрантам и к местам установки наружных патрубков, для подключения пожарных автомобилей к системам автоматического водяного пожаротушения и внутреннего противопожарного водопровода жилого комплекса.

На кровлях жилых корпусов, в соответствии с требованиями п.7.17 СП 4.13130.2013, предусмотрено устройство площадок размером не менее 5х5 м для транспортно-спасательной кабины пожарного вертолета. Проходы к площадкам предусмотрены по эксплуатируемым участкам кровли.

В зоне между объектом защиты (корпусами) и проездами для пожарных автомобилей не предусматривается рядовая посадка деревьев, прокладка воздушных линий электропередач или устройство каких-либо сооружений, препятствующих установке специального пожарного оборудования.

Противопожарные расстояния от проектируемых зданий и открытых парковок до соседних зданий, сооружений и до границ территорий предусмотрены в соответствии с требованиями № 123-ФЗ и нормативными документами по пожарной безопасности.

Минимальные противопожарные расстояния между проектируемыми жилыми корпусами I степени огнестойкости, С0 класса конструктивной пожарной опасности, а также проектируемой трансформаторной подстанцией (не ниже II степени огнестойкости, С0 класса конструктивной пожарной опасности) составляют не менее 10 м.

Минимальные противопожарные расстояния между проектируемыми жилыми корпусами I степени огнестойкости, С0 класса конструктивной пожарной опасности и существующей, расположенной вне границ территории окружающей застройкой различной степени огнестойкости и классов функциональной пожарной опасности, составляет не менее 8 м (ближайшее здание класса функциональной пожарной опасности Ф4.3, III степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности С1).

Расстояние до ближайшей автозаправочной станции (с подземным хранением топлива) предусматривается более 25 м.

Расстояния от открытых парковок для стоянки легковых автомобилей до проектируемых корпусов и соседних зданий и сооружений составляют не менее 10 м, от проемов трансформаторной подстанции не менее 9 м.

Наружное пожаротушение пожарных отсеков предусмотрено от пожарных гидрантов (не менее 3), установленных на кольцевой водопроводной сети диаметром не менее 300 мм на расстоянии не более 200 м (при измерении расстояния по дорогам с твердым покрытием). Расходы воды на наружное пожаротушение объекта защиты приняты не менее 110 л/с с учетом требований СП 8.13130.2009 и п.7.8 СТУ.

Пожарные гидранты размещены в колодцах на расстоянии не далее 2,5 м от края действующих и проектируемых дорог, не ближе 5 м до стен зданий или непосредственно на проезжей части.

Время прибытия первого подразделения пожарной охраны к проектируемому объекту защиты не превышает 10 минут.

Для встроенной автостоянки и общественных помещений, расположенных на первом этаже жилых зданий представлены расчетные обоснования пожарного риска, выполненные в соответствии с Методикой, утвержденной приказом МЧС России от 30 июня 2009 г. № 382 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности». На основании представленных расчетов установлено, что величина индивидуального пожарного риска для сценариев пожаров, реализующих наихудшие условия развития пожара, не превышает требуемого значения, регламентированного ст.79 № 123-ФЗ. В связи с проведением расчетов посредством компьютерного программного обеспечения, для экспертной оценки принимались во внимание исходные данные и выводы, сделанные по результатам расчетов.

При проведении расчетов пожарного риска были обоснованы геометрические размеры эвакуационных путей и выходов, принятые расстояния по путям эвакуации до эвакуационных выходов, при проведении расчетного обоснования безопасной эвакуации учтены параметры движения МГН в зоны безопасности. Ответственность за достоверность исходных данных (в том числе справочных и статистических) и результатов расчетов пожарного риска несет исполнитель расчета.

В проектной документации в полном объеме реализованы требования, установленные в СТУ, в том числе:

эвакуационные лестничные клетки наземной части жилых корпусов предусмотрены незадымляемыми типа Н2 с входом на каждом этаже, кроме первого, через тамбур-шлюз 1 типа в объеме лифтового холла;

ограждающие строительные конструкции шахт лифтов для транспортирования пожарных подразделений предусмотрены противопожарного исполнения с увеличенными пределами огнестойкости не менее REI 150;

горизонтальные участки путей эвакуации (коридоры, холлы) жилой части объекта защиты оборудованы водяной спринклерной АУПТ с интенсивностью орошения спринклерных оросителей не менее $0,08 \text{ л}/(\text{с} \cdot \text{м}^2)$. Устройство спринклерных оросителей предусматривается на расстоянии не более 0,5 м от верхней части плоскости дверных проемов помещений, предназначенных для проживания людей;

двери во внутренних стенах незадымляемых лестничных клеток типа Н2 надземной части жилых зданий запроектированы дымогазонепроницаемыми 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EIS 60 (EIWS 60);

размещаемые на этаже автостоянки технические помещения, обслуживающие часть здания другого функционального назначения, выделены противопожарными стенами 1 типа с заполнением проемов противопожарными дверями 1 типа с дренчерными завесами со стороны помещения для хранения автомобилей или без устройства дренчерной завесы при устройстве тамбур-шлюза 1 типа с подпором воздуха при пожаре.

Предусмотрены организационно-технические мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность объекта и находящихся в нем людей.

4.10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по участку к входам в здания жилых корпусов.

Предусмотрены:

Элементы, предупреждающие водителей о местах перехода маломобильных групп населения;

пешеходные пути шириной не менее 1,5 м с продольным уклоном не более 5%, поперечным 2% с устройством площадок (перекрестков), для возможности разезда инвалидов на креслах-колясках;

понижение до 0,015 м в местах съезда на проезжую часть;

на основных путях движения места отдыха с освещением (не менее чем через 100,0-150,0 м);

тактильное покрытие пешеходных путей не менее чем за 0,8 м до начала опасного участка, изменения направления движения, входа.

На открытых автостоянках около жилых корпусов выделено 11 мест

для транспорта инвалидов (в том числе 6 мест для инвалидов-колясочников), обозначенных знаками и разметкой.

Входы в здания корпусов организованы с поверхности земли и расположены в нише.

Предусмотрены:

поверхность площадок из твердого покрытия, не допускающего скольжения при намокании;

тамбуры глубиной не менее 1,5 м, при ширине не менее 2,3 м;

входные двери шириной не менее 1,2 м с фиксаторами в положениях «открыто» и «закрыто» с порогами, не превышающими 0,014 м;

на входных дверях яркая маркировка диаметром 0,2 м на уровне не ниже 1,2 м;

лифты – грузоподъемностью 1000 кг (кабиной габаритами 2100х1100 мм с дверным проемом не менее 1,2 м), грузоподъемностью 630 кг (кабиной габаритами 1,0х1,4 м с дверным проемом не менее 0,9 м).

ширина лестничных маршей – не менее 1,05 м; поручни на высоте 0,9 м.

Предусмотрена доступность в здание маломобильных групп населения всех категорий мобильности во все помещения, за исключением технических, подсобных.

Предусмотрены:

ширина коридоров – не менее 1,7 м;

ширина дверей (в свету) – не менее 0,9 м.

на первом этаже в помещениях БКФН – универсальные санузлы (габаритами в зависимости от расстановки применяемого оборудования в соответствии с СП 59.13330.2012), выполняются собственником помещения;

Замкнутые пространства (лифты, лифтовые холлы, пожаробезопасные зоны, санузлы помещений БКФН) оборудуются системой двусторонней связи с помещением диспетчерской службы.

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

4.11. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства и сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимые для обеспечения безопасной эксплуатации

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;

минимальную периодичность осуществления проверок, осмотров, освидетельствований состояния и текущих ремонтов строительных конструкций, оснований, инженерных сетей и систем в процессе эксплуатации;

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.

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

По инженерным изысканиям

Представлен откорректированный отчет по оценке геологических рисков, в составе которого приведены значения используемых исходных данных.

Выполнены исследования на виброползучесть.

Представлена программа инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий на площадке проектируемого строительства, оформленная в установленном порядке.

Определен объем грунтов «чрезвычайно опасной» категории загрязнения, подлежащих вывозу на полигон.

Выполнены дополнительные исследования содержание бенз(а)пирена и нефтепродуктов до глубины ведения земляных работ при отработке котлованов.

Разработаны мероприятия по предотвращению проникновения биогаза в подземные помещения комплекса.

Выполнена оценка радоноопасности на участках застройки башен №№ 1,3,4.

По схеме планировочной организации земельного участка

Откорректированы: ситуационный план, план организации рельефа, сводный план сетей инженерно-технического обеспечения.

Представлены письма АО «Автокомстрой»:

от 14.01.2016 № Авто-4-3 о емкости и границах существующей открытой автостоянки, об отсутствии выходов на территорию участка

объекта в зданиях, прилегающих к границам землеотвода по ГПЗУ;

от 20.01.2016 № Авто-4-10 о назначении технической зоны в границах ГПЗУ и корректировках решений;

от 21.01.2016 № Авто-4-11/2 о выполнении шумозащитного ограждения по отдельному проекту в увязке с проектными решениями Объекта и фактическом возведении его к моменту ввода Объекта в эксплуатацию.

По энергоэффективности

Состав ограждающих конструкций зданий приведен в соответствие разделам «Архитектурные решения» и «Конструктивные решения».

Расчет приведенного сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций зданий приведен в соответствие требованиям СП 50.13330.2012.

Внесены корректировки в расчет теплотехнических, энергетических и комплексных показателей.

По водоотведению

Представлены проектные решения в части подключения к городским сетям дождевой канализации.

По отоплению, вентиляции и кондиционированию

Предусмотрено поддержание в помещении хранения автомобилей температуры внутреннего воздуха $+5^{\circ}\text{C}$; предусмотрено поддержание оптимальных параметров внутреннего воздуха в помещениях детских учреждений; предусмотрено увлажнение внутреннего воздуха в помещениях с пребыванием детей (40-60%) в зимний период; обеспечены требования к чистоте и параметрам внутреннего воздуха в соответствии с классом чистоты помещений медицинского назначения; в процедурных и кабинете врача предусмотрен положительный дисбаланс воздухообмена с организованным притоком и очисткой приточного воздуха в соответствии с классом чистоты обслуживаемых помещений; расход воздуха, подаваемого системой приточной противодымной вентиляции в зоны безопасности, принят с учетом потерь воздуха через закрытые клапаны; уточнена мощность электрокалорифера в системе подпора в пожаробезопасные зоны для МГН при закрытых дверях; для возмещения объемов удаляемых продуктов горения в нижние части автостоянок предусмотрена рассредоточенная подача наружного воздуха не выше 1,2 м от уровня пола со скоростью истечения не более 1,0 м/с.

По сетям связи

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

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

Разработаны проектные решения по внутренним системам связи и сигнализации:

система охранной сигнализации квартир – см. п.21 табл.1 СП 134.13330.2012 (п.7 ст. 6 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ Технический регламент о безопасности зданий и сооружений, далее по тексту – 384-ФЗ);

система доступа в подъезд для инвалидов и МГН (автоматическое открывание двери) – см. п.30 табл.1 СП 134.13330.2012 (п.7 ст.6 384-ФЗ);

селекторной связи зон безопасности (п.5.5.7, 5.2.30 СП 59.13330.2012);

система охранной сигнализации ДОУ (п.4.18 СП 18.13330.2012);

система тревожной сигнализации ДОУ и передачи сигналов тревоги на пульт УВО при ГУВД г.Москвы (п.6.48 СП 18.13330.2012).

В соответствии с письмом АО «Автокомстрой» от 21.01.2016 (без номера) организация оповещения о ЧС выполняется по типовым решениям на базе оборудования ПАК «Стрелец-Мониторинг».

В соответствии с письмом АО «Автокомстрой» от 18.01.2016 (без номера) передача сигнала тревожной сигнализации на УВО ГУВД г.Москвы реализованы по типовым решениям УВО.

По автоматизации, диспетчеризации и управление

Представлены проектные решения по автоматизации и диспетчеризации системы теплоснабжения, по узлам учета тепла и расхода теплоносителя на вводах в ЦТП жилого комплекса и ИТП ДОУ, по автоматизации и диспетчеризации систем противодымной защиты и противопожарного водоснабжения комплекса.

Внесены проектные решения по выбору типа кабелей системы автоматизации.

По технологическим решениям

Откорректированы проектные решения:

отображены габариты машино-мест автостоянки (с учетом минимально допустимых зазоров безопасности);

представлены разрезы, с указанием высотных размерных цепочек от автомобиля до выступающих конструкций и коммуникаций;

дополнены сведениями, в части: режима функционирования ДОУ, количества рабочих мест, мощности и численности персонала пищеблока.

По системе антитеррористической защищенности

Определен состав технических средств антитеррористической защищенности.

По перечню мероприятий по охране окружающей среды

Проектная документация соответствует экологическим и санитарно-эпидемиологическим требованиям и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По мероприятиям по обеспечению пожарной безопасности

Представлено:

сведения по принятым категориям по взрывопожарной и пожарной опасности помещений. В пожарных отсеках отсутствуют помещения категорий А и Б по взрывопожарной опасности и категории Г по пожарной опасности), под спальными помещениями ДОУ исключено размещение пожароопасных помещений категорий В1–В3;

описание алгоритмов работ систем противопожарной защиты с учетом дублирования сигналов от автоматической пожарной сигнализации и автоматических установок пожаротушения;

решения по освещению лестничных клеток надземной части проектируемых пожарных отсеков через окна в наружных стенах, остекленные наружные двери лестничных клеток в уровне 1-го этажа. Площади проемов в уровне каждого этажа составляют не менее 1,2 м² (п.4.4.7 СП 1.13130.2009);

мероприятия, направленные на ограничение распространения пожара от проемов автостоянок до проемов смежных отсеков, с учетом требований п.6.11.8 СП 4.13130.2013;

решения по устройству выбросных устройств систем вытяжной противодымной вентиляции. Все выбросные устройства систем вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены на кровлях жилой части проектируемых корпусов, на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции;

проектные решения по устройству указателей направления движения в автостоянках, установленных на высоте 2 и 0,5 м от пола в пределах прямой видимости из любой точки на путях эвакуации и проездов для автомобилей;

при проектировании автоматической пожарной сигнализации представлены решения по дублированию сигналов на пульт подразделения пожарной охраны без участия работников объекта;

проектные решения по устройству внутреннего противопожарного водопровода на нежилых этажах;

решения по устройству проездов для пожарной техники без тупиковых участков, а также сведения о ширине ворот не менее 3,5 м;

обоснования, подтверждающие возможность доступа пожарных с автолестниц и коленчатых подъемников в помещения проектируемых зданий, а также спасения людей из квартир с учетом принятых решений по

устройству аварийных выходов в каждой квартире, что подтверждено в отчете от 22.10.2015 № 2521/9-7.

Откорректированные проектные решения:

устройство противопожарных стен и противопожарных перегородок 1-го типа, а также устройство наружных стен лестничных клеток в местах примыкания одной части здания к другой, где внутренний угол составляет менее 135°, выполнено в соответствии с требованиями п.5.4.14, п.5.4.16 СП 2.13130.2012;

пределы огнестойкости внутренних стен лестничных клеток в ДОУ приняты не менее REI 120;

расстояние по горизонтали между проемами лестничных клеток и проемами в наружных стенах здания запроектировано не менее 1,2 м;

в ДОУ на первом этаже исключено прохождение путей эвакуации через площадку лестничной клетки, являющейся частью коридора (холла).

6. Выводы по результатам рассмотрения

6.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Результаты инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

6.2. Выводы о соответствии технической части проектной документации

По схеме планировочной организации земельного участка

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По архитектурным решениям

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По конструктивным решениям

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов, требованиям к содержанию разделов проектной документации и результатам инженерных изысканий.

По энергоэффективности

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По сведениям об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечню инженерно-технических мероприятий

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По технологическим решениям

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По проекту организации строительства

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По перечню мероприятий по охране окружающей среды

Проектная документация соответствует экологическим и санитарно-эпидемиологическим требованиям и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По перечню мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По перечню мероприятий по обеспечению доступа инвалидов

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По требованиям к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По обеспечению антитеррористической защищенности объектов капитального строительства

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

7. Общие выводы

Проектная документация на строительство многоквартирного жилого комплекса с нежилыми помещениями, подземной автостоянкой и пристроенным ДООУ на 90 мест (Второй этап. Основной период) по адресу: улица Берзарина, вл.28, стр.1, 2, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 19, 20, район Щукино, Северо-Западный административный округ города Москвы соответствует требованиям технических регламентов, требованиям к содержанию разделов проектной документации и результатам инженерных изысканий.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Начальник Управления
комплексной экспертизы

И.В. Девишева

Государственный эксперт-архитектор
(ведущий эксперт, разделы: "архитектурные
решения", "мероприятия по обеспечению доступа
инвалидов", "требования к обеспечению
безопасной эксплуатации объектов
капитального строительства")

Н.В. Шишкина

Государственный эксперт-конструктор
(раздел "конструктивные решения")

Я.Г. Кальчук

Государственный эксперт-инженер
(раздел "схема планировочной
организации земельного участка")

О.М. Федотова

Государственный эксперт-инженер
(раздел "электроснабжение")

С.А. Матюнин

Государственный эксперт-инженер
(раздел "водоснабжение и канализация")

Г.Е. Семенова

Государственный эксперт-инженер
(раздел "отопление и вентиляция")

А.П. Мазурин

Государственный эксперт-инженер
(раздел "теплоснабжение")

А.В. Яковлев

Продолжение подписного листа

Государственный эксперт-инженер (раздел "сети связи")	С.В. Скулкин
Государственный эксперт-инженер (раздел "автоматизация, диспетчеризация, управление")	Е.А. Сабаева
Главный специалист технологического отдела (раздел "технологические решения")	Л.А. Кимаева
Государственный эксперт-технолог (раздел "мероприятия по обеспечению антитеррористической защищенности")	В.П. Франчук
Государственный эксперт-экономист (раздел "проект организации строительства")	Д.В. Лушагин
Заместитель начальника Управления охраны окружающей среды (раздел "санитарно-эпидемиологические мероприятия")	М.В. Звонкин
Государственный эксперт-эколог (раздел "охрана окружающей среды")	В.И. Крюков
Государственный эксперт-эколог (раздел "инженерно-экологические изыскания")	И.А. Шишова
Государственный эксперт по пожарной безопасности (раздел "мероприятия по обеспечению пожарной безопасности")	Д.А. Кастарнов
Врио заведующей сектором энергоэффективности зданий ("мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности")	В.А. Гаврилова

Продолжение подписного листа

Государственный эксперт-инженер
(раздел "инженерно-геологические
изыскания")

А.В. Рязанов

