

Негосударственная экспертиза проектной документации и
результатов инженерных изысканий




Экспертиза

г. Москва, 2015 год

Общество с ограниченной ответственностью
«Экспертиза»
(регистрационный номер свидетельства об аккредитации
№ РОСС RU.0001.610163, № RA.RU.610808)

И С О Г Д	РЕГИСТРАЦИОННЫЙ
	№ <u>45304000-08-1631dd</u>
	от <u>08.11.2015г.</u>
	Подпись <u></u>

«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор
ООО «Экспертиза»

Л.В. Шевченко
«13» октября 2015 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

N	4	—	1	—	1	—	0	1	7	1	—	1	5
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства
«Жилой комплекс с нежилыми помещениями, подземной автостоянкой и
отдельно стоящим дошкольным образовательным учреждением»,
расположенный по адресу: г. Москва, ВАО, ул. Никитинская, вл. 10/1

Объект негосударственной экспертизы
Проектная документация без сметы
и результаты инженерных изысканий

Предмет негосударственной экспертизы
Оценка соответствия техническим регламентам и результатам инженерных
изысканий

1 Общие положения

1.1 Основания для проведения негосударственной экспертизы

Заявление на проведение негосударственной экспертизы.

Договор ООО «Компания «ГЮЮЮГ» и ООО «БЭиСПР» № 90/1409/К/БС от 13.10.2014.

1.2 Сведения об объекте негосударственной экспертизы

Технический отчёт о выполненных инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Жилой комплекс с нежилыми помещениями, подземной автостоянкой и отдельно стоящим дошкольным образовательным учреждением», расположенным по адресу: г. Москва, ул. Никитинская, вл. 10/1. ООО «Планета Изысканий», г. Москва, 2014 г.

Технический отчёт о выполненных инженерно-экологических изысканиях на объекте: «Основное здание и ДОУ», ООО «Планета изысканий», г. Москва, 2013 г.

Проектная документация на объект капитального строительства «Жилой комплекс с нежилыми помещениями, подземной автостоянкой и отдельно стоящим дошкольным образовательным учреждением», расположенный по адресу: г. Москва, ВАО, ул. Никитинская, вл. 10/1».

1.3 Сведения о предмете негосударственной экспертизы

Оценка соответствия техническим регламентам и результатам инженерных изысканий.

1.4 Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

«Жилой комплекс с нежилыми помещениями, подземной автостоянкой и отдельно стоящим дошкольным образовательным учреждением», расположенный по адресу: г. Москва, ВАО, ул. Никитинская, вл. 10/1.

1.5 Техничко-экономические характеристики объекта капитального строительства

Техничко-экономические показатели земельного участка

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь территории в границах землеотвода	м ²	17571±46
2	Площадь участка территории ЖК	га	1,5546

2.1	Площадь застройки	м ²	3418,00
2.2	Площадь дорожного покрытия, в том числе: - площадь проницаемого покрытия	м ²	5324,05 282,90
2.3	Шахты, парапеты	м ²	371,65
2.4	Площадь озеленения, в том числе: - покрытие детских и общественных площадок - газоны	м ²	6432,30 1233,30 5199,00
3	Площадь участка территории ДООУ	га	0,2025
3.1	Площадь застройки ДООУ	м ²	659,00
3.2	Площадь твердого покрытия, в том числе: - дорожные покрытия усиленных тротуаров - дорожные покрытия отмоксти-тротуара	м ²	292,80 247,60 45,20
3.3	Площадь озеленения, в том числе: - покрытия игровой площадки, в том числе: - навес - газоны	м ²	1073,20 270,60 40,00 802,60
4	Площадь территории в границах внешнего благоустройства	га	0,2596
4.1	Площадь твердого покрытия	м ²	1210,55
4.2	Площадь озеленения	м ²	1385,95

Технико-экономические показатели жилого комплекса с нежилыми помещениями

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Суммарная поэтажная площадь комплекса в границах наружных стен (надземная)	м ²	38490,0
2	Общая площадь комплекса, в том числе: - общая площадь подземной части - общая площадь надземной части	м ²	54997,0 18315,0 36682,0
3	Этажность комплекса (включая цокольный)	этаж	20+подзем. (минус 1)
4	Гараж-стоянка	этаж	минус 1, цок.
5	Строительный объем жилого комплекса: - в том числе строительный объем жилой части	м ³	241027,0 132892,0
6	Строительный объем нежилой части комплекса: - в том числе строительный объем подземной части	м ³	108135,0 94566,0
7	Общая площадь квартир	м ²	22630,0

8	Общая площадь встроенно-пристроенных нежилых помещений	м ²	5150,0
9	Площадь автостоянок (включая тех. помещения): - в том числе площадь автостоянки цокольного этажа	м ²	11549,0 2245,0
10	Количество квартир, в том числе: - однокомнатных - двухкомнатных - трехкомнатных - четырехкомнатных - пятикомнатных	шт.	348 85 - 24% 170 - 49% 54 - 16% 38 - 11% 1
11	Количество машиномест в гаражах-стоянках*, в том числе: - для жилых домов - для посетителей нежилых помещений	шт.	480 340+16 гост. 124
12	Количество машиномест на открытых автостоянках, в том числе: - для жилых домов - для посетителей нежилых помещений	шт.	30 14 16
Отдельностоящее ДОУ			
13	Площадь участка отдельностоящего ДОУ	га	0,2025
14	Площадь застройки	м ²	659,0
15	Этажность	этаж	2 этажа+ подвал (минус 1 этаж)
16	Общая площадь ДОУ, в том числе: - надземная - подземная	м ²	1638,0 1086,0 552,0
17	Строительный объем, в том числе: - надземный - подземный	м ³	7847,0 5583,0 2264,0
18	Количество групп, в том числе: - группа полного дня - группа кратковременного пребывания	группа	2 1 1
19	Количество детей, в том числе: - группа полного дня - группа кратковременного пребывания	чел.	50 25 25

* - В подземной автостоянке в отдельных отсеках применены двухуровневые полуавтоматические парковочные системы.

1.6 Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и выполнивших инженерные изыскания

Инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания

ООО «Планета Изысканий», 117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, владение 8, А.М. Еремин.

Свидетельство о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 01-И №1763-1 от 12.04.2012, СРО НП «Ассоциация Инженерные изыскания в строительстве».

Лабораторные определения физико-механических и химических свойств грунтов выполнялись в грунтоведческой лаборатории ООО «МостДорГеоТрест», свидетельство об оценке измерений в лаборатории имеется.

Проектная документация

ООО «Арх Проект-2», 101000, г. Москва, Сретенский бульвар, д. 6/1, стр. 1, ИНН 7704660912, генеральный директор Е.Г. Костина.

Свидетельство о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 25.03.2014 № 0638-2010-7704660912-П-3, НП СРО «Гильдия архитекторов и инженеров» рег. № СРО-П-003-18052009.

ООО «ПОССТРОЙ», 115093, г. Москва, ул. Б. Серпуховская, д. 44, оф. 19, ИНН 7705862855, генеральный директор А.В. Лантратов.

Свидетельство о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 18.10.2012 № П.037.77.1027.10.2012, НП СРО «Объединение инженеров проектировщиков» рег. № СРО-П-037-26102009.

ООО «Технопроект», 101000, г. Москва, ул. Мясницкая, дом 30/12 стр. 2, ИНН 7705889631, генеральный директор Ю.Н. Тищенко.

Свидетельство о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 21.05.2014 № П-5-14-0517, НП СРО «Объединение градостроительного планирования и проектирования» рег. № СРО-П-021-28082009.

АО «Научно-исследовательский центр «Строительство», 141367, Московская обл., Сергиево-Посадский район, пос. Загорские Дали, ИНН 5042109739, директор к.т.н. И.В. Колыбин.

Свидетельство о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 30.03.2015 № П-06-0025-5042109739-2015,

НП СРО «Межрегиональное объединение проектных организаций «ОборонСтройПроект» рег. № СРО-П-118-18012010.

ООО «Айди Группа», 109052, г. Москва, ул. Нижегородская, д. 29-33, стр. 15, этаж 03, комн. 333а, 333б, 333в, ИНН 7718877337, генеральный директор А.А. Оськин.

Свидетельство о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 14.07.2014 № СРОСП-П-03542.4-14072014, НП СРО «Стандарт-Проект» рег. № СРО-П-167-25102011.

ООО «ПожЭкспертпроект», 127550, г. Москва, Дмитровское ш., д. 39, к. 1, ИНН 7713666780, главный инженер проекта Ф.Ю. Моисеев.

Свидетельство о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 18.12.2012 № 0582-2010-7713666780-П-3, НП СРО «Гильдия архитекторов и инженеров» рег. № СРО-П-003-18052009.

ООО «СетьЭнергоПроект», 115172, г. Москва, ул. Гвоздева, д. 7/4, стр. 1, ИНН 7705734998, генеральный директор Е.В. Когтев.

Свидетельство о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 16.12.2013 № П-175-7705734998-01, НП СРО «Межрегиональная Ассоциация по проектированию и Негосударственной экспертизе» рег. № СРО-П-175-03102012.

ООО Производственно-коммерческая фирма «АФИНА ЛТД», 115516, г. Москва, ул. Луганская, д. 4, корпус 1, ИНН 7724017474, генеральный директор Е.В. Баринава.

Свидетельство о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 10.12.2014 № 0106.03-2014-7724017474-П-067, НП СРО «Столица-Проект» рег. № СРО-П-067-02122009.

1.7 Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике

ООО «Компания «ГЮЮЮГ», 112035, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 12.

1.8 Источник финансирования

Собственные средства.

2 Описание рассмотренной документации (материалов)

2.1 Сведения о задании застройщика или заказчика на выполнение инженерных изысканий

- Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий, утверждённое генеральным директором ООО Производственно-коммерческая фирма «АФИНА ЛТД» Е.В. Бариновой, приложение к Договору № 106/07-13 от 29.07.2013;
- Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий, утверждённое директором ООО ПКФ «АФИНА ЛТД» Е.В. Бариновой.

2.2 Сведения о задании застройщика или заказчика на разработку проектной документации, иная информация, определяющая основания и исходные данные для проектирования

- Договор подряда от 26.03.2013 № 51/13 на выполнение проектных работ (ООО ПКФ «АФИНА ЛТД» - ООО «Арх Проект-2»);
- Договор от 21.01.2013 № ТЗ/НИК на выполнение функций заказчика (ООО «Компания «ГЮЮЮГ» - ООО ПКФ «АФИНА ЛТД»);
- Задание от 10.10.2014 на разработку проектной документации, утверждённое генеральным директором ООО «Компания «ГЮЮЮГ» М.Д. Мамедовым и генеральным директором ООО ПКФ «АФИНА ЛТД» Е.В. Бариновой;
- Дополнение к заданию на проектирование от 2013 г. на разработку раздела проектной документации «Мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп населения», утверждённое генеральным директором ООО «Компания ГЮЮЮГ» М.Д. Мамедовым, согласованное заместителем руководителя Департамента социальной защиты населения города Москвы И.В. Гордеевым;
- Дополнение к заданию на проектирование от 2013 г. на разработку раздела проектной документации «Мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп населения» для объекта строительства «Отдельно стоящее детское образовательное учреждение на 50 мест», утверждённое генеральным директором ООО «Компания «ГЮЮЮГ» М.Д. Мамедовым, согласованное заместителем руководителя Департамента социальной защиты населения города Москвы И.В. Гордеевым;
- Техническое задание на разработку проектной документации для сноса зданий, подписанное генеральным директором ООО ПКФ «АФИНА ЛТД» Е.В. Бариновой и генеральным директором ООО «ПОССТРОЙ» А.В. Лантратовым, приложение № 1 к договору от 18.11.2013 № 200-П-11.13;

- Градостроительный план от 09.10.2014 № RU77-135000-013543 земельного участка с кадастровым номером 77:03:0005003:54, утвержден Приказом от 09.10.2014 № 2538 Комитета по архитектуре и градостроительству города Москвы;
- Свидетельство от 10.04.2015 № 90-2-15/С, об утверждении архитектурно-градостроительного решения, выданное комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы Правительства Москвы;
- Выписка от 28.08.2014 №11/012/2014-715 из единого государственного реестра права на недвижимое имущество и сделок с ним, кадастровый номер 77:03:0005003:54;
- Выписка от 28.08.2014 №11/012/2014-719 из единого государственного реестра права на недвижимое имущество и сделок с ним, кадастровый номер 77:03:0005003:1134;
- Выписка от 28.08.2014 №11/012/2014-716 из единого государственного реестра права на недвижимое имущество и сделок с ним, кадастровый номер 77:03:0005003:1152;
- Выписка от 28.08.2014 №11/012/2014-714 из единого государственного реестра права на недвижимое имущество и сделок с ним, кадастровый номер 77:03:0005003:1153;
- Кадастровый паспорт от 15.10.2009 № 77/501/09-71097 земельного участка с кадастровым номером 77:03:0005003:54;
- Кадастровый паспорт от 04.08.2014 № 77/501/14-778734 земельного участка с кадастровым номером 77:03:0005003:54;
- Кадастровый паспорт от 04.08.2014 № 77/501/14-778762 земельного участка с кадастровым номером 77:03:0005003:54;
- Кадастровый паспорт от 01.08.2013 № 77/501/13-353735 нежилого здания с кадастровым номером 77:03:0005003:1134;
- Кадастровый паспорт от 01.08.2013 № 77/501/13-353757 нежилого здания с кадастровым номером 77:03:0005003:1152;
- Кадастровый паспорт от 01.08.2013 № 77/501/13-353809 нежилого здания с кадастровым номером 77:03:0005003:1153;
- Свидетельство от 03.03.2010 77АМ № 067620 о государственной регистрации права собственности земельного участка с кадастровым (или условным) номером 77:03:0005003:54;
- Свидетельство от 08.09.2010 77АМ № 767244 о государственной регистрации права собственности нежилого помещения с кадастровым (или условным) номером 255223;
- Свидетельство от 08.09.2010 77АМ № 767245 о государственной регистрации права собственности нежилого помещения с кадастровым (или условным) номером 255229;
- Свидетельство от 08.09.2010 77АМ № 767246 о государственной регистрации права собственности нежилого помещения с кадастровым (или условным) номером 255286;

- Договор от 30.11.2009 № М-03-С00321 купли-продажи земельного участка (Департамент земельных ресурсов города Москвы) – ООО «Компания «ГЮЮЮГ»);
- Проект планировки территории, приложение №1 к постановлению Правительства Москвы от 11.12.2013 № 826-ПП;
- Перечень территорий природного комплекса г. Москвы, приложение №6 к постановлению Правительства Москвы от 11.12.2013 № 826-ПП;
- Технические условия № И-14-00-924463/103 на технологическое присоединение к электрическим сетям, выданные ОАО «МОЭСК»;
- Технические условия от 16.07.2014 № 21-1295/14 на водоснабжение и канализование, выданные ОАО «Мосводоканал»;
- Предварительные технические условия от 30.06.2014 № 21-1209/14 на водоснабжение и канализование, выданные ОАО «Мосводоканал»;
- Технические условия от 01.07.2014 № 1025/14 на присоединение к городской системе водоотведения поверхностного стока, выданные ГУП «Мосводосток»;
- Технические условия от 10.06.2014 № 14-4/80 выданные ОАО «МОЭК»;
- Технические условия от 10.06.2014 № 14-4/81 выданные ОАО «МОЭК»;
- Разрешение от 23.07.2004 № КС-418-17-23р/12048 на присоединение мощности к сети, выданное ОАО «Мосэнерго»;
- Распоряжение от 19.11.2009 № 1152-03 ДЗР, о предоставлении ООО «Компания «ГЮЮЮГ» в собственность земельного участка, выданное Департаментом земельных ресурсов города Москвы Правительства Москвы;
- Распоряжение от 02.06.2009 № 2510, об уточнении границ земельного участка с кадастровым номером 77:03:0005003:54, выданное Департаментом земельных ресурсов города Москвы Правительства Москвы;
- Распоряжение от 13.11.2011 № 22, о подготовке проекта планировки территории, выданное комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы Правительства Москвы;
- Постановление от 11.12.2013 № 826-ПП, об утверждении проекта планировки территории, выданное Правительством Москвы;
- Выписка от 21.08.2014 № 27 из Протокола заседания Градостроительно-земельной комиссии города Москвы;
- Выписка от 29.01.2014 № 61-07-44 из Протокола заседания комиссии департамента транспорта и дорожно-транспортной инфраструктуры города Москвы;
- Письмо от 19.08.2015 № 65 ООО «Компания «ГЮЮЮГ»;
- Справки о регистрации адреса объекта, выданные Московским городским Бюро технической инвентаризации Служба адресного реестра;
- Регистрационное удостоверение от 13.02.2007 № 5 ООО «Эксперт-Классик», выданное Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

2.3 Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания.

Инженерно-экологические изыскания.

2.4 Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий

2.4.1 Инженерно-геологические изыскания

Инженерно-геологические изыскания выполнены в октябре 2013г.

Основными задачами инженерно-геологических исследований являлось изучение геолого-литологического строения, гидрогеологических условий, определение нормативных и расчетных показателей физико-механических свойств грунтов, агрессивности грунтов.

Согласно техническому заданию на участке проектируется Жилой комплекс с нежилыми помещениями, подземной автостоянкой и отдельно стоящим дошкольным образовательным учреждением:

Здание имеет следующие параметры:

- *Площадь и линейные размеры*

А) Основное здание 138,05x80,80 м.

Б) Здание ДООУ 28,00x24,00 м.

- *Количество и высота этажей*

А) Основное здание переменной этажности - 20, 19, 20 и 2 этажа (hэт=3,40 м)

Б) Здание ДООУ - 2-3 этажа (hэт=3,60 м).

- *Наличие подвала и его заглубление от поверхности земли*

А) Основное здание - одноэтажная подземная парковка с заглублением 6,20-8,70 м.

Б) Здание ДООУ - подвал с заглублением 3,50 м.

- *Предполагаемая технология обустройства котлована*

А) Основное здание - стена в грунте или шпунтовое ограждение.

Б) Здание ДООУ - открытым способом.

- *Предполагаемый тип фундаментов* - монолитная железобетонная плита

- *Нагрузки на фундамент*

А) Основное здание – 3,70 кг/см² для 20 эт., 3,0 кг/см² для 19 эт., 0,77 кг/см² для 2-3 этажной.

Б) Здание ДООУ – 0,5 кг/см².

Стадия проектирования: П.

Уровень ответственности: II (нормальный).

Комплекс инженерно-геологических изысканий, включал в себя сбор и обработку фондовых материалов, бурение скважин, отбор проб грунта нарушенной и ненарушенной (монолиты) структуры, лабораторные

исследования грунтов, камеральную обработку полевых материалов и лабораторных исследований, составление отчета. А также в полевых условиях были выполнены гидрогеологические исследования. По результатам работ составлен технический отчет.

Бурение разведочных выработок производилось ударно-канатным способом, диаметром инструмента 127 - 168 мм буровой установкой типа УГБ-1ВС, ПБУ-1 и. Скв. №28 была пробурена колонковым способом установкой УРБ-2А2, диаметром инструмента 127 - 168 мм. Бурение скважин осуществлялось в октябре 2013 года. Количество скважин и глубина определены в соответствии с п. 7.10 СП 11-105-97, часть I. Всего пробурено 48 скважин, из них: одна скважина глубиной 50,00 м, 34 скважины по 29,00 м каждая, 4 скважины по 24,00 м каждая, 6 скважин по 20,00 м каждая, и 3 контрольные скважины глубиной 12,00 м каждая (общий объем буровых работ - 1288 п.м).

Некоторые скважины, а именно скважины №№ 9-15, 17-29, 25-26 бурились из уже существующего на площадке изысканий здания. При проведении этих работ были соблюдены все меры техники безопасности.

Бурение скважин сопровождалось послойным описанием разреза, отбором проб грунта нарушенной и ненарушенной структуры для лабораторных исследований. Количество отобранных проб грунта определено в соответствии с п. 5.11 СП 11-105-97, всего отобрано 63 монолитов грунта и 54 проб нарушенной структуры. Были отобраны 3 проб для определения коррозионной агрессивности грунтов к алюминию, свинцу, углеродистой стали к бетонным и железобетонным конструкциям и 3 пробы для определения химического состава воды.

Отбор, консервация, хранение и транспортировка образцов грунта для лабораторных исследований производились согласно ГОСТ 12071-2000.

Для оценки прочностных и деформационных свойств грунтов, а также для уточнения литологических границ разреза в 20 точках было проведено испытание грунтов методом статического зондирования. Погружение зонда (ПИКА-17) осуществлялось специально переоборудованной для этих целей передвижной буровой установкой ЛБУ 50. Испытания проводились до достижения предельного сопротивления под конусом зонда или до заданной глубины испытания.

Для получения деформационных характеристик грунтов на участке были проведены испытания грунтов статической вдавливающей нагрузкой на штамп с максимальным давлением на грунт 6,50 кг/см. Испытания проводились ниже глубины заложения фундаментов по схеме «нагрузка-разгрузка-нагрузка» с учетом этапа разработки котлована. Всего на участке производства работ было выполнено 9 штамповых испытаний. По результатам этих работ были получены модули деформации по первичной и вторичной ветви нагружения.

Для определения коэффициента фильтрации водоносных пород были проведены экспресс-откачки из одиночных скважин №2,6,35. Откачки

проводились из надморенного водоносного горизонта, находящегося в аллювиально-флювиогляциальных песках ИГЭ №3а,3б,4. Было проведено три откачки.

Лабораторные исследования грунтов выполнены в грунтоведческой лаборатории ООО «МостДорГеоТрест» в соответствии с действующими ГОСТами, инструкциями и руководствами на выполнение всех видов лабораторных работ. В лаборатории проведены исследования физических свойств грунтов и определена коррозионная активность грунтов. Аттестат аккредитации испытательной лаборатории № РОСС RU.0001.517695 выдан 23 декабря 2009 г. и действителен до 23 декабря 2014 г., выдан Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии.

Классификация грунтов производилась в соответствии с требованиями ГОСТ 25100-2011.

Установление нормативных и расчетных характеристик физико-механических свойств грунтов произведено на основании статистической обработки в соответствии с ГОСТ 20522-2012 при доверительной вероятности 0,85 и 0,95.

2.4.2 Инженерно-экологические изыскания

Инженерно-экологические изыскания на участке проектируемого объекта проводились силами ООО «Планета изысканий».

Виды и объемы работ определены программой инженерно-экологических изысканий:

1. Подготовительные работы:

- сбор и анализ фондовых материалов;
- разработка программы инженерно-экологических изысканий.

2. Полевые работы:

- радиационная съемка 1,2 га;
- отбор проб на радиологические исследования – 34 пробы;
- измерение плотности потока радона с поверхности – 110 точек;
- измерение МЭД внешнего гамма-излучения территории – 153 контрольных точки;

- отбор проб почв и грунтов для химического анализа – 25 проб;

- отбор проб на микробиологические и паразитологические – 4 пробы;

- отбор проб на энтомологические исследования – 2 пробы;

3. Лабораторные работы:

- лабораторные химические анализы почв и грунтов – 25 проб;

- лабораторные микробиологические, паразитологические и энтомологические исследования проб почв и грунтов – 6 проб;

- лабораторные радиологические исследования почв и грунтов – 34 пробы;

- лабораторные измерения ППР – 110 шт.

4. Камеральные работы:

-обработка результатов аналитических работ, оформление протоколов КХА;

-подготовка технического отчета.

Опробование почв и грунтов по химическим и санитарно-эпидемиологическим показателям произведено согласно СанПиН 2.1.7.1287-03, ГН 2.1.7.2041-06, ГОСТ 17.4.3.01-83, ГОСТ 17.4.4.02-84. Радиационные исследования выполнены согласно СП 2.6.1.2612-10, СанПиН 2.6.1.2523-09, МУ 2.6.1.2398-08, СанПиН 2.6.1.2800-10.

2.5 Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство

2.5.1 Инженерно-геологические условия

В административном отношении площадка исследований расположена по адресу: г. Москва, ВАО, Никитинская ул., вл. 10/1.

В геоморфологическом отношении исследуемый участок расположен в пределах флювиогляциальной равнины.

Абсолютные отметки рельефа, в пределах проектируемого здания изменяются в пределах от 144,50 до 147,20 м. Поверхность участка относительно ровная, имеет незначительные перепады в рельефе. Локальных мест понижений рельефа не отмечено. Поверхность участка изысканий заасфальтирована (толщина асфальтового покрытия до 0,10 м) и местами покрыта луговой растительностью. На момент изысканий в 2013 году на участке производства работ находятся капитальные сооружения, подлежащие сносу.

Проявление неблагоприятных физико-геологических процессов на площадке не отмечено.

В геолого-литологическом строении до глубины бурения 50,00 м принимают участие (сверху-вниз): современные отложения (solQIV), техногенные отложения (tQIV), аллювиально-флювиогляциальные отложения московского оледенения (a,fQIIms), моренные отложения донского оледенения (gQIdns), нижнечетвертичные аллювиально-флювиогляциальные отложения (a,fQIvk-dns), меловые отложения (K), верхнеюрские отложения (J3).

С учетом геологического строения литологического состава и в результате анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов в сфере воздействия проектируемого сооружения, выделено 11 инженерно-геологических элементов.

Слой-1 Насыпной грунт, tQIV, представлен суглинком с вкл. обломков кирпича и с прослоями песка.

Данная толща вскрыта в скважинах №1-24,26-35,37-45 с поверхности до глубины 0,40-6,80 м (абс. отм. 146,70-137,75 м). Мощность отложений составляет 0,30-6,80 м. Согласно ГЭСН 2001-01 группа грунтов по трудности разработки 2ба.

Не нормируется, использовать в качестве основания не рекомендуется.
 $R_0=120\text{кПа}$

ИГЭ-3 - Песок мелкий желтовато-коричневый, средней плотности, средней степени водонасыщения (ниже УГВ насыщенный водой), a,fQIIms.

Нормативные характеристики грунтов ИГЭ - 3 составляют:

плотность грунта $\rho = 1,89 \text{ г/см}^3$;

модуль деформации $E = 18 \text{ Мпа}$;

удельное сцепление $C = 0,002 \text{ МПа}$;

угол внутреннего трения $\varphi = 32,0 \text{ град}$.

ИГЭ-3а - Песок мелкий желтовато-коричневый, рыхлый, средней степени водонасыщения (ниже УГВ насыщенный водой), с прослоями супеси пластичной, a,fQIIms.

Нормативные характеристики грунтов ИГЭ -3а составляют:

плотность грунта $\rho = 1,79 \text{ г/см}^3$;

модуль деформации $E = 14 \text{ Мпа}$;

удельное сцепление $C = - \text{кПа}$;

угол внутреннего трения $\varphi = 31,0 \text{ град}$.

ИГЭ-3б - Песок мелкий желтовато-коричневый, плотный, средней степени водонасыщения (ниже УГВ насыщенный водой), a,fQIIms

Нормативные характеристики грунтов ИГЭ – 3б составляют:

плотность грунта $\rho = 1,97 \text{ г/см}^3$;

модуль деформации $E = 36 \text{ Мпа}$;

удельное сцепление $C = 0,004 \text{ МПа}$;

угол внутреннего трения $\varphi = 36,0 \text{ град}$.

ИГЭ-4 - Песок средней крупности желтовато-коричневый, средней плотности, средней степени водонасыщения (ниже УГВ насыщенный водой), a,fQIIms.

Нормативные характеристики грунтов ИГЭ - 4 составляют:

плотность грунта $\rho = 1,92 \text{ г/см}^3$;

модуль деформации $E = 24 \text{ Мпа}$;

удельное сцепление $C = 0,001 \text{ МПа}$;

угол внутреннего трения $\varphi = 37,0 \text{ град}$.

ИГЭ-5 - Песок средней крупности желтовато-коричневый, плотный, средней степени водонасыщения (ниже УГВ насыщенный водой), a, fQ_{IIms} .

Нормативные характеристики грунтов ИГЭ - 5 составляют:

плотность грунта $\rho = 2,12$ г/см³;
модуль деформации $E = 23$ Мпа;
удельное сцепление $C = 0,002$ МПа;
угол внутреннего трения $\varphi = 38,0$ град.

ИГЭ-6 - Суглинок серо-коричневый, тугопластичный, с вкл. дресвы и щебня, $gQ_{I dns}$.

Нормативные характеристики грунтов ИГЭ - 6 составляют:

плотность грунта $\rho = 2,2$ г/см³;
модуль деформации $E = 23$ Мпа;
удельное сцепление $C = 0,072$ МПа;
угол внутреннего трения $\varphi = 25,0$ град.

ИГЭ-6а - Песок крупный коричнево-серый, средней плотности, насыщенный водой, $gQ_{I dns}$.

Нормативные характеристики грунтов ИГЭ - 6а составляют:

плотность грунта $\rho = 1,99$ г/см³;
модуль деформации $E = 39$ Мпа;
удельное сцепление $C = -$ МПа;
угол внутреннего трения $\varphi = 40,0$ град.

ИГЭ-7 - Песок пылеватый зеленовато-серый, водонасыщенный, $a, fQ_{Ivk-dns}$.

Нормативные характеристики грунтов ИГЭ - 7 составляют:

плотность грунта $\rho = 2,04$ г/см³;
модуль деформации $E = 29$ Мпа;
удельное сцепление $C = 0,006$ МПа;
угол внутреннего трения $\varphi = 34,0$ град.

ИГЭ-8 - Суглинок зеленовато-коричневый, полутвердый, с прослоями песка мелкого, с вкл. дресвы и щебня, К.

Нормативные характеристики грунтов ИГЭ - 8 составляют:

плотность грунта $\rho = 1,92$ г/см³;
модуль деформации $E = 22$ Мпа;
удельное сцепление $C = 0,048$ МПа;
угол внутреннего трения $\varphi = 22,0$ град.

ИГЭ-9 - Песок мелкий зеленовато-серый, водонасыщенный, с вкл. дресвы, К.

Нормативные характеристики грунтов ИГЭ - 9 составляют:

плотность грунта $\rho = 2,05$ г/см³;

модуль деформации $E = 35$ МПа;
удельное сцепление $C = 0,009$ МПа;
угол внутреннего трения $\varphi = 36,0$ град.

ИГЭ-10 - Глина черная, твердая, J3.

Нормативные характеристики грунтов ИГЭ – 10 составляют:

плотность грунта $\rho = 1,79$ г/см³;

Гидрогеологические условия участка характеризуются наличием двух водоносных горизонтов.

Первый от поверхности надморенный водоносный горизонт вскрыт на глубине 2,20 - 6,80 м (абс. отм 143,15-139,90 м). Водосодержащими породами являются пески аллювиально-флювиогляциальных отложений московского оледенения. Водоносный горизонт безнапорный. Верхний водоупор отсутствует, нижним водоупором являются моренные отложения. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет атмосферных осадков и поверхностных вод. Для данного горизонта были проведены опытно-фильтрационные работы в скважинах 6,35,2. По результатам работ был получен коэффициент фильтрации равный 2,31 м/сут. Максимальный коэффициент фильтрации достигает 3,46 м/сут.

По составу подземная вода сульфатно-гидрокарбонатная магниевое-кальциевая, показатель кислотности $pH=7,20$.

Грунтовые воды, согласно ГОСТ 31384-2008, неагрессивны к бетону марки W4, W6, W8. Воды неагрессивны к арматуре ж/б конструкций при постоянном погружении, слабоагрессивны при периодическом смачивании.

Коррозионная активность (по ГОСТ 9.602-2005) к свинцовым оболочкам кабелей средняя, алюминиевым - высокая.

Появившийся уровень *второго (надъюрского) водоносного горизонта* на площадке изысканий зафиксирован на глубине 13,50-18,80 м (абс. отм 132,40-125,75 м). Установившийся уровень зафиксирован на глубине 6,00-7,90 м (абс. отм 140,10-138,10 м). Основными водосодержащими породами являются нижнечетвертичные аллювиально-флювиогляциальные пески. Водоносный горизонт функционирует в напорном режиме. Величина напора составляет 6,0011,30 м. Верхним водоупором служат моренные суглинки донской стадии оледенения. Нижним водоупором являются юрские глины.

По составу подземная вода сульфатно-хлоридно-гидрокарбонатная магниевое-кальциевая, показатель кислотности $pH=7,49$.

Грунтовые воды, согласно ГОСТ 31384-2008, неагрессивны к бетону марки W4, W6, W8. Воды неагрессивны к арматуре ж/б конструкций при постоянном погружении, слабоагрессивны при периодическом смачивании.

Коррозионная активность (по ГОСТ 9.602-2005) к свинцовым оболочкам кабелей низкая, алюминиевым - высокая.

Площадка изысканий согласно «Рекомендации по методике оценки и прогноза гидрогеологических условий при подтоплении городских территорий», а также СП 11.105.97 ч. 2 Приложение И для данного

сооружения с учетом глубины заложения фундамента 8,70 м является подтопленной и относится к участку I-A-1: постоянно подтопленная.

Возможно образование временного водоносного горизонта типа «верховодка» в толще насыпных грунтов, аллювиально-флювиогляциальных песках и на отметках, близких к поверхности.

В ходе маршрутных наблюдений на участке намеченного строительства и примыкающих территориях, проявления карста на дневной поверхности не обнаружено. При проходке скважин на исследованной глубине потенциально карстоопасных пород вскрыто не было.

Для оценки карстоопасности территории строительства был проанализирован геологический атлас г. Москвы масштаба 1:10000. Общая мощность четвертичных отложений достигает 20,00-25,00 м. Ниже распространены отложения меловой и юрской систем, кровля которых располагается на абсолютных отметках 118,00-122,00 м. Кровля потенциально карстоопасных каменноугольных отложений располагается на абсолютных отметках 74,00-76,00 м. Каменноугольные отложения перекрыты сверху мощной толщей водоупорных верхнеюрских глин.

Так же на исследуемой территории в скважине №28 были вскрыты верхнеюрские отложения (J3) представленные глиной черной, твердой. Данная толща отложений вскрыта с глубины 35,20 м (абс. отм. 110,80 м) до забоя 50,00 м (абс. отм. 96,00 м). Вскрытая мощность отложений 14,8 м.

На основании вышеизложенного, а также отсутствию разуплотненных зон и других аномалий в четвертичных грунтах и ненарушенному режиму грунтовых вод, площадку следует отнести к безопасной в карстово-суффозионном отношении.

По результатам изысканий категория устойчивости территории относительно карстовых провалов по интенсивности провалообразования в соответствии с табл. 5.1 СП 11-105-97 часть II относится к категории VI, т.е. провалообразование исключается.

Признаков других опасных инженерно-геологических процессов на площадке обнаружено не было.

Согласно схематической карте инженерно-геологического районирования г. Москвы по степени проявления оползневых процессов (справочное приложение В МГСН 2.07-01) участок изыскательских работ находится вне зоны развития оползневых процессов.

По результатам полевых испытаний статическим зондированием, толща аллювиально-флювиогляциальных песков московского оледенения (ИГЭ №3а) относится к специфическим грунтам, так как пески являются рыхлыми. Отложения вскрыты скважинами №4,6,9,22,30,41 с глубины 1,40-3,80 м (абс. отм. 144,20-141,40 м) до 4,20-6,00 м (абс. отм. 141,80-139,50 м). Мощность отложений составляет 0,90-3,20 м.

Так же в пределах исследуемой площадки вскрыты насыпные грунты, представленные суглинком с вкл. обломков кирпича, и с прослоями песка.

Данная толща вскрыта в скважинах №1-24,26-35,37-45 с поверхности до глубины 0,40-6,80 м (абс. отм. 146,70-137,75 м). Мощность отложений составляет 0,30-6,80 м. Минимальные мощности техногенных отложений вскрыты в западной части площадки изысканий в скважинах №9,17,25,32,10-3,00 м, далее мощности постепенно увеличивается в восточном направлении, и достигает своих максимальных значений в скважинах №43-44 и составляет 4,40-6,80 м.

Насыпной грунт глинистого состава, согласно таблице 6.9 СП 22.13330.2011, представляет собой свалку грунтов и отходов производств с периодом самоуплотнения 20-30 лет. По истечению указанного срока грунт считается слежавшимся. Ввиду длительного периода эксплуатации исследуемой территории, техногенные грунты Слой №1 считаются слежавшимися.

Согласно таблице В9 Приложения В СП 22.13330.2011, расчетное сопротивление глинистых насыпных грунтов - 120 кПа.

При проведении работ на участке изысканий были вскрыты следующие специфические грунты:

Нижнечетвертичные аллювиально-флювиогляциальные пылеватые водонасыщенные пески (ИГЭ №7). Отложения вскрыты с глубины 11,00-18,30 м (абс. отм. 135,55 - 127,50 м) до забоя 29,00 м (абс. отм. 115,60 м). Вскрытая мощность отложений 3,30 - 18,00 м. Отложения перекрыты сверху толщей моренных отложений ИГЭ №6, представленных суглинками тугопластичной консистенции.

Нижнемеловой песок мелкий зеленовато-серый, водонасыщенный, с вкл. дресвы (ИГЭ №9). Отложения вскрыты с глубины 24,20-34,00 м (абс. отм. 121,85-112,00 м) до 28,50-35,20 м (абс. отм. 118,20-110,80 м). Мощность отложений составляет 1,10-4,70 м. Отложения перекрыты сверху нижнемеловыми тугопластичными суглинками ИГЭ №8. Данные грунты при воздействии на них динамических нагрузок склонны к проявлению плавунных свойств и виброползучести.

На период производства работ на участке и вблизи него источников динамических нагрузок не обнаружено.

В соответствии с п. 4.1.19 «Инструкции по инженерно-геологическим и геоэкологическим изысканиям в г. Москве», 2004 для водонасыщенных мелких и пылеватых песков необходимо учитывать возможность проявления виброползучести и плавунных свойств, рекомендуется проведение исследований по специальной методике.

В процессе бурения скважины № 25 в интервале глубин 0,2-11,0 м произошел провал бурового инструмента при прохождении ослабленных зон в толще насыпных грунтов на месте старого засыпанного колодца.

По результатам бурения контрольных скважин и обследования стенок шурфа установлено, что размер старого погребенного колодца глубиной около 11,0 м, а также зоны разуплотненных грунтов вокруг него, не

превышает в плане 1,5х1,5 м, и по всей видимости не оказывает существенного влияния на принятие проектных решений.

Грунты на объекте, согласно ГОСТ 31384-2008, неагрессивны к бетонам марки W4, W6, W8, W10-14, W16-20 и арматуре железобетонных конструкций.

Коррозионная агрессивность грунтов, согласно ГОСТ 9.602-2005, к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей, углеродистой стали - высокая (Приложение 2.6).

Максимальная величина глубины сезонного промерзания составляет для слоя №1 - 1,10 м, ИГЭ №3,3а,3б - 1,34 м.

По относительной деформации пучения, согласно ГОСТ 25100-2011, грунты, находящиеся в зоне сезонного промерзания, характеризуются как: ИГЭ №2 - среднепучинистые, ИГЭ №3,3а,3б – слабопучинистые.

Особенности инженерно-геологических условий, которые необходимо учесть при проектировании:

- при устройстве подземной части проектируемого сооружения могут возникнуть явления активизация интенсивности коррозии конструкций подземных сооружений и коммуникаций различного назначения;
- наличие насыпных грунтов и возможное увеличение мощности насыпных грунтов в местах отсутствия выработок;
- возможно образование временного водоносного горизонта типа «верховодка» в толще насыпных грунтов, аллювиально-флювиогляциальных песках и на отметках, близких к поверхности.

На основании анализа выявленных особенностей инженерно-геологических условий площадки при проектировании РЕКОМЕНДУЕТСЯ:

- выполнить гидроизоляцию подземных конструкций и фундаментов;
- выполнить мероприятия по сбору и отводу поверхностных вод;
- принять меры против обводнения котлована поверхностными водами и замачивания грунтов на длительное время;
- предусмотреть защиту здания от деформаций, связанных с морозным пучением;
- предусмотреть мероприятия для снижения деформаций и неравномерных осадок сооружения в связи с наличием на площадке изысканий рыхлых песков;
- в соответствии с п. 4.1.19 «Инструкции по инженерно-геологическим и геоэкологическим изысканиям в г. Москве», 2004 для водонасыщенных мелких и пылеватых песков необходимо учитывать возможность проявления виброползучести и пльвунных свойств, рекомендуется проведение исследований по специальной методике.

Согласно СП 14.13330.2011, приложение Б - ОСР-97, сейсмичность в исследуемом районе меньше 6 баллов (карты А, В, С) шкалы MSK-64; территория исследований к сейсмоопасной не относится.

В соответствии с приложением Б к СП II-105-97 категория сложности инженерно-геологических условий – II (средней сложности).

2.5.2 Инженерно-экологические условия

В административном отношении площадка работ расположена по адресу г. Москва, ВАО, Никитинская ул., вл.10/1.

В составе отчета представлены протоколы ООО НИФ «ВЕТАХИМ» анализа почвы (№№П-9063 – П-9087), протоколы ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Москве» филиал в Западном административном округе (от 28.10.2013 №266, от 25.10.2013 №253), протоколы ООО «ЛЕОГРАНД» радиационного обследования участка (от 29.10.2013 №143/13-G и №143/13-R-1, 143/13-R-2, 143/13-R-3), измерения удельной активности естественных радионуклидов и цезия-137 в пробах грунта (от 29.10.2013 №143/13-A).

Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе изысканий представлена по данным ФГБУ «Центральное УГМС» (письмо от 06.11.2013 №Э-3142). Фоновые концентрации по пыли составляют $0,04 \text{ мг/м}^3$, по диоксиду серы – $0,001 \text{ мг/м}^3$, по оксиду углерода – $3,5 \text{ мг/м}^3$, по диоксиду азота – $0,130 \text{ мг/м}^3$, по оксиду азота – $0,116 \text{ мг/м}^3$.

Маршрутное гамма-обследование территории проведено на площади $1,20 \text{ га}$ в 153 точках по сетке $10 \times 10 \text{ м}$. Аномальные зоны на участке не обнаружены. По результатам проведенных измерения мощность дозы гамма-излучения изменяется от $0,11 \text{ мкЗв/час}$ до $0,16 \text{ мкЗв/час}$, среднее значение – $0,13 \text{ мкЗв/час}$.

Участок по показателю «мощность дозы гамма-излучения» соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов. Гамма-излучение не превышает уровня $0,3 \text{ мкЗв/час}$, являющегося контрольным для участков под строительство зданий и сооружений общественного назначения (МУ 2.6.1.2398-08).

Радиометрические измерения плотности потока радона-222 (ППР) на исследуемом участке выполнены по 110 точкам. По анализу результатов измерений величина ППР изменяется от $5 \text{ мБк/(м}^2\text{с)}$ до $74 \text{ мБк/(м}^2\text{с)}$. Средняя плотность потока радона составляет $30 \text{ мБк/(м}^2\text{с)}$. При средней по площади строительства плотности потока радона менее $80 \text{ мБк/(м}^2\text{с)}$ участок относится к I классу требуемой противорадоновой защиты (СП 11-102-97, табл.6.1).

По показателю «плотность потока радона» участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов. Средняя по участку застройки плотность потока радона не превышает уровень $80 \text{ мБк/(м}^2\text{с)}$, являющегося контрольным для участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного назначения (СанПиН 2.6.1.2523-09, МУ 2.6.1.2398-08). Строительство на данном участке может проводиться без ограничений по радиационному фактору.

Эффективная удельная активность ($A_{эфф}$) естественных радионуклидов (Ra_{226} , Th_{232} , K_{40}) изменяется от 33 Бк/кг до 105 Бк/кг и не превышает контрольный уровень 370 Бк/кг по СанПиН 2.6.1.2523-09. Ограничений на использование грунтов по содержанию естественных радионуклидов нет.

Удельная активность техногенных радионуклидов Cs_{137} менее 5,0 Бк/кг.

В ходе проведения изысканий был проведен отбор 4 проб почвы с глубины 0,0-0,2 м и 21 проба грунта с разных глубин из скважин №№1-5.

Результаты санитарных исследований почв представлена в таблице 5.2.1. Обнаружено превышение допустимого уровня содержания кишечной палочки в образцах №№1,2,3. Санитарное состояние почв, отобранных на территории пробных площадок №№1,2,3 в слое 0,0-0,2 оценивается как «умеренно опасное», на территории пробной площадки №4 в слое 0,0-0,2 м оценивается как «чистое».

Содержание валовых форм тяжелых металлов, мышьяка и бенз(а)пирена в основном соответствует требованиям ГН 2.1.7.2041-06 и ГН 2.1.7. 2511-09. Отмечается превышение ПДК по содержанию:

- меди в образцах №№1,3,10 в 1,05-1,25 раза;
- свинца в образцах №№1,3,4,10,15 в 1,02-1,32 раза;
- мышьяка в образцах №№1,2,3,4,5,6,20 в 1,03-1,59 раза.

Результаты оценки загрязнения проб почв и грунтов по суммарному показателю химического загрязнения представлены в таблице 5.1.6. В соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 образцы почв и грунтов относятся к следующим категориям загрязнения химическими веществами:

- «умеренно опасная» в образцах №№1,3,4,5,10;
- «допустимая» во всех остальных пробах №№2,6-9,11-25.

В результате анализа проб почв и грунтов на содержание бенз(а)пирена установлено:

- в образцах №№1,2,3,4,10 превышение более 5ПДК – категория загрязнения «чрезвычайно опасная»;
- в образцах №№5,6,11,15,16,20,21,23 превышение более 2ПДК, но менее 5ПДК – категория загрязнения «опасная»;
- в образцах №№12,22,25 превышение более ПДК, но менее 2ПДК – категория загрязнения «допустимая»;
- во всех остальных образцах превышений ПДК не обнаружено – категория загрязнения «чистая».

Содержание нефтепродуктов в исследованных пробах изменяется от менее 50 мг/кг до 950,2 мг/кг. Образцы соответствуют 1-ому (допустимому) уровню загрязнения («Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами»).

Рекомендации по использованию почв и грунтов, обусловленных степенью химического загрязнения: с категорией «чистая» – использовать без ограничений, с категорией «допустимая» - использовать без ограничений, исключая объекты повышенного риска; «опасная» - ограниченное

использование под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м; «чрезвычайно опасная» - вывоз и утилизация на специализированных полигонах (СанПиН 2.1.7.1287-03).

2.6 Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Раздел 1. Пояснительная записка. 51/13-ПД-ПЗ1.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. 51/13-ПД-ПЗУ2.

Раздел 3. Архитектурные решения.

Часть 1. Жилой комплекс с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой. 51/13-ПД/Ж-АР3.1.

Часть 2. Отдельно стоящее детское образовательное учреждение (ДОУ). 51/13-ПД/ДОУ-АР3.2.

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Часть 1. Жилой комплекс с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой. 51/13-ПД/Ж-КР4.1.1.

Часть 2. Отдельно стоящее детское образовательное учреждение (ДОУ). 51/13-ПД/ДОУ-КР4.1.2.

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.

Подраздел 1. Система электроснабжения.

Часть 1. Жилой комплекс с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой. 51/13-ПД/Ж-ИОС5.1.1-ЭОМ

Часть 2. Отдельно стоящее детское образовательное учреждение (ДОУ). 51/13-ПД/ДОУ-ИОС5.1.2-ЭОМ

Подраздел 2. Система водоснабжения.

Часть 1. Жилой комплекс с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой. 51/13-ПД/Ж-ИОС5.2.1-В.

Часть 2. Отдельно стоящее детское образовательное учреждение (ДОУ). 51/13-ПД/ДОУ-ИОС5.2.2-В

Подраздел 3. Система водоотведения.

Часть 1. Жилой комплекс с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой. 51/13-ПД/Ж-ИОС5.3.1-ВК.

Часть 2. Отдельно стоящее детское образовательное учреждение (ДОУ). 51/13-ПД/ДОУ-ИОС5.3.2-ВК.

Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Часть 1. Жилой комплекс с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой. 51/13-ПД/Ж-ИОС5.4.1-ОВиК.

Часть 2. Отдельно стоящее детское образовательное учреждение (ДОУ). 51/13-ПД/ДОУ-ИОС5.4.2-ОВиК.

Подраздел 5. Сети связи.

Часть 1. Жилой комплекс с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой. 51/13-ПД/Ж-ИОС5.5.1-СС.

Часть 2. Отдельно стоящее детское образовательное учреждение (ДОУ). 51/13-ПД/ДОУ-ИОС5.5.2-СС.

Подраздел 6. Автоматика инженерных систем и диспетчеризация.

Часть 1. Жилой комплекс с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой. 51/13-ПД/Ж-ИОС5.6.1-АДС.

Часть 2. Отдельно стоящее детское образовательное учреждение (ДОУ). 51/13-ПД/ДОУ-5.6.2-АДС.

Подраздел 7. Технологические решения.

Часть 1. Подземная автостоянка. 51/13-ПД/Ж-5.7.1-ТХ.

Часть 2. Отдельно стоящее детское образовательное учреждение (ДОУ). 51/13-ПД/ДОУ-ИОС5.7.2-ТХ.

Часть 3. Физкультурно-оздоровительный центр, ресторан, магазины. 51/13-ПД/Ж-ИОС5.7.3-ТХ.

Подраздел 8. Наружные инженерные сети, здания и сооружения.

Часть 2. Индивидуальный тепловой пункт. 15-4/5-15-ИТП.

Раздел 6. Проект организации строительства. 51/13-ПД/-ПОС6.

Раздел 7. Проект организации работ по сносу зданий. 200-П-11.13.

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. 51/13-ПД/-ООС8.

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Подраздел 1. Перечень противопожарных мероприятий. 51/13-ПД/-ПБ9.1-05-13ППМ.

Подраздел 2. Автоматические системы противопожарной защиты. 51/13-ПД/-ПБ9.2-05-13АСПЗ

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Часть 1. Жилой комплекс с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой. 51/13-ПД/Ж-ОДИ10.1.

Часть 2. Отдельно стоящее детское образовательное учреждение (ДОУ). 51/13-ПД/ДОУ-ОДИ10.2

Раздел 10(1). Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Часть 1. Жилой комплекс с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой. 51/13-ПД/Ж-ТБЭО10(1).1.

Часть 2. Отдельно стоящее детское образовательное учреждение (ДОУ). 51/13-ПД/ДОУ-ТБЭО-10(1).2.

Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Часть 1. Жилой комплекс с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой. 51/13-ПД/Ж-ЭЭ11.1.1.

Часть 2. Отдельно стоящее детское образовательное учреждение (ДОУ).
51/13-ПД/ДОУ-ЭЭ11.1.2.

Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами.

Система мусороудаления, вентиляции и пожаротушения мусоропроводов многоквартирного жилого дома. 51/13-ПД/Ж-0603-ПД-М12.

Дендрологическая часть проекта 6-Д.

Результаты исследований светоклиматического режима (продолжительность инсоляции и уровень естественного освещения).
2014-09-ГЭ/19.

Проект организации дорожного движения на период сноса. 200-2-П-11.13.

Временное ограждение котлованов. 121-14/ОГР.

Водопонижение. 121-14/ВП.

Научно-техническое заключение по оценке влияния на окружающую застройку.

Геотехническая экспертиза подземной части.

Программа геотехнического мониторинга на окружающую застройку.

Технологический регламент процесса обращения с отходами строительства и сноса на объекте. 137/04/14.

Охранно-защитная дератизационная система (ОЗДС).

Часть 1. Жилой комплекс с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой. 51/13-ПД/Ж-ОЗДС.

Часть 2. Отдельно стоящее детское образовательное учреждение (ДОУ). 51/13-ПД/ДОУ-ОЗДС.

2.7 Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов

2.7.1 Схема планировочной организации земельного участка

Земельный участок, отведенный под строительство жилого комплекса с нежилыми помещениями, подземной автостоянкой и отдельностоящим ДОУ, расположен по адресу: г. Москва, ул. Никитинская, вл.10/1.

Участок проектирования ограничен: с севера – внутриквартальным проездом, с востока – территорией лечебного учреждения; с запада – ул. Никитинской, с юга – ул. Верхней Первомайской.

Рельеф участка спокойный. Абсолютные отметки территории колеблются от 144,50 м до 147,20 м.

Схема планировочной организации земельного участка выполнена на основании градостроительного плана земельного участка №RU77-135000-013543, утвержденного приказом комитета по архитектуре и градостроительству города Москвы от 09.10.2014 № 2538.

В пределах отведенного участка предусмотрено строительство двух жилых корпусов, объединенных общим цокольным этажом с подземной

парковкой, отдельно стоящего ДОУ и трансформаторной подстанции. Строительство предусмотрено в два этапа. Первый этап – строительство жилого комплекса с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой, второй этап – строительство отдельно стоящего ДОУ и наружных инженерных коммуникаций.

Проектируемый жилой комплекс размещается в западной, южной и центральной частях участка. Дворовое пространство организовано на стилобате. Территория ДОУ размещается в восточной части участка.

Транспортное обслуживание проектируемых объектов предусмотрено с улицы Верхняя Первомайская и улицы Никитинская.

На участке предусмотрены проезды шириной 6,0 м с радиусами закругления не менее 6,0 м. Пешеходные связи решены с учетом безопасного, беспрепятственного и удобного передвижения инвалидов и МГН.

Автомобильные подъездные пути обеспечивают подъезд к жилым домам и возможность их противопожарного обслуживания.

Проектом предусмотрено устройство 340 машиномест в подземной автостоянке для постоянного хранения личных автомобилей граждан, 140 приобъектных и гостевых парковочных мест – в цокольном этаже, 30 машиномест расположено на проектируемой территории. Для автомобилей МГН предусмотрено 12 машиномест, из них 3 машиноместа в составе гостевых парковок для жильцов и 9 на открытых парковках для посетителей общественных помещений.

Для отделения тротуара от проезжей части и газонов предусмотрена установка бетонных бортовых камней.

В пределах границ отведенного земельного участка предусмотрено размещение площадок для игр детей, площадки для отдыха взрослого населения, площадок для занятий спортом, площадки для хозяйственных целей. Площадка для игр детей для ДОУ размещена на территории учреждения в северной части. Территория ДОУ имеет металлическое ограждение высотой 2,5м.

Размещаемые на участке площадки благоустройства оборудуются необходимым набором малых архитектурных форм.

В северной и юго-восточной части отведенного земельного участка предусмотрено размещение площадок для установки мусорных контейнеров. К площадкам обеспечен беспрепятственный доступ мусороуборочной техники.

В связи с наличием на отведенном участке транзитных городских коммуникаций с технической зоной, территория отдельностоящего ДОУ очень затеснена, в связи с этим площадка для мусорных контейнеров вынесена за ограду ДОУ и размещена на общей территории.

Конструкция дорожной одежды проездов и стоянок принята асфальтобетоном, бетонной плиткой, брусчаткой на основании из щебня и подстилающего слоя из песка, плиткой фигурной ячеистой на основании из

песчано-гравийной смеси и подстилающем слое из песка. Площадки для мусорных контейнеров - твердое покрытие. Покрытие тротуаров и пешеходных дорожек, запроектировано брусчаткой на основании из щебня и подстилающем слое из песка. Покрытие детских и общественных площадок предусмотрено спортивным газоном по песчано-щебеночной смеси.

Вертикальная планировка участка выполнена в проектных горизонталях сечением 0,1 м в соответствии с отметками сложившегося рельефа, высотного положения существующих и проектируемых зданий, улиц и проездов.

Отвод поверхностных стоков предусмотрен открытым способом по спланированной поверхности по твердому покрытию проездов вдоль бордюрного камня далее в существующую сеть ливневой канализации.

На свободной от строений и покрытий территории предусмотрено устройство газона из многолетних трав, посадка кустарников и деревьев.

2.7.2 Архитектурные решения

Жилая группа состоит из двух корпусов, объединенных общим цокольным этажом с подземной автостоянкой.

Подземный этаж имеет габаритные размеры в осях 137,85x79,15м, цокольный – 125,95x73,7м. Высота подземного этажа (от пола до пола) – переменная: 3,3м, 4,45м, 4,8м, 4,9 м, цокольного переменная: 3,3м, 3,9м, 4,2м.

За относительную отм. 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отм. 149,10.

В подземном этаже запроектированы следующие помещения: автостоянка на 340 машиномест, рампа для въезда-выезда на автостоянку, лестнично-лифтовые блоки, инженерно-технические помещения и подсобные помещения для жильцов дома площадью по 5-8м².

В цокольном этаже: автостоянка на 140 машиномест, рампа для въезда-выезда на автостоянку, инженерно-технические помещения, лестнично-лифтовые блоки; изолированные блоки нежилых помещений – мойка на 2 поста, офисы, ресторан, магазин продовольственных товаров, магазин непродовольственных товаров, комбинат бытового обслуживания аптечный киоск, входные группы физкультурно-оздоровительного центра, диспетчерская, помещения охраны.

Корпус А

Проектируемое здание состоит из 20 и 19-этажного двухсекционного объема с размерами в осях 60,15x28,60 м. Наибольшая высотная отметка здания составляет +70.500. Высота типового этажа (от пола до пола) – 3,3м.

За относительную отм. 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отм. 149,10.

На первом этаже здания предусмотрены: входная группа, включающая в себя тамбур, вестибюль, помещение консьержа, санузел МГН, колясочную,

лестнично-лифтовый блок и мусоросборную камеру; изолированные блоки нежилых помещений – физкультурно-оздоровительный центр, СПА-салон, помещения управляющей компании и клубное досуговое помещение. Предусмотрен лифт в физкультурно-оздоровительном центре.

Под жилую часть здания отведены 18 этажей для первой секции и 17 для второй. На типовом этаже первой секции расположено 5 квартир: две 4-х комнатных и по одной 1-, 2-, 3-трехкомнатных. На типовом этаже второй секции запроектировано по две 3-х- и 2-х- комнатных и одна 1-ая квартиры. Высота типовых жилых этажей в чистоте – 3,02 м. На отм.+60,900 в первой секции расположено две 4-х комнатные и одна 5-ти комнатная квартиры.

Проектом предусмотрен технический чердак для первой секции на отм.+64,750, для второй на отм.+61,450.

Для вертикальной коммуникации между этажами здания предусмотрено по три лифта в каждой секции, один из которых предусмотрен для пожарных подразделений.

В здании предусмотрен мусоропровод.

Корпус Б

Проектируемое здание состоит из 20-ти этажного односекционного объема с размерами в осях 16,8x45,8 м. Наибольшая высотная отметка здания составляет +70,500. Высота типового этажа (от пола до пола) – 3,3м.

За относительную отм. 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отм. 149,10.

На первом этаже здания предусмотрены офисы и входная группа, включающая в себя тамбур, вестибюль, помещение консьержа, санузел МГН, колясочную, лестнично-лифтовый блок и мусоросборную камеру.

Под жилую часть здания отведены 18 этажей. На типовом этаже запроектировано десять малогабаритных квартир: семь 2-х комнатных и три 1-но комнатных. Высота типовых жилых этажей в чистоте – 3,02 м. На отм.+60,900 расположено две 4-х комнатных и три 3-х комнатных квартиры.

Проектом предусмотрен технический чердак на отм.+64,750.

Для вертикальной коммуникации между этажами здания предусмотрено три лифта, один из которых предусмотрен для пожарных подразделений.

В здании предусмотрен мусоропровод.

Наружная и внутренняя отделка жилого комплекса с нежилыми помещениями

Жилой дом выполнен в светлых тонах с выделением нижних этажей как высокого цоколя в темных оттенках натурального камня.

Фасады выполняются в штукатурке светлых тонов с нюансными отличиями по цвету, декоративными элементами из стеклофибробетона. Двухэтажный цоколь облицовывается натуральным камнем двух тонов.

Заполнение оконных и дверных проемов – двухкамерные стеклопакеты с профилем ПВХ. Остекление балконов и лоджий – одинарное в алюминиевом профиле.

Наружные двери – алюминиевые витражные, металлические утепленные, остекленные или глухие.

Внутренняя отделка помещений соответствует их функциональному назначению.

Внутренняя отделка общественных зон жилого дома:

- полы – керамогранит с противоскользящим покрытием, полы с гидроизоляцией и керамической плиткой с нескользящей поверхностью, бетонные с упрочненным верхним слоем, керамическая плитка;

- потолки – подвесные потолки, покраска акриловыми и вододисперсионными составами;

- финишная отделка стен – декоративные панели, керамогранит, покраска акриловыми и вододисперсионными составами, облицовка керамической плиткой.

Входные двери в квартиры – металлические, внутренние – деревянные фанерованные, ПВХ, металлические противопожарные.

Отдельностоящий ДОУ

Проектируемое здание двухэтажное с подвалом с габаритными размерами в осях 23,0х26,25 м. Наибольшая высотная отметка здания по парапету – 10,7 м.

За относительную отм. 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отм. 145,2.

В подвальном этаже (отм. минус 3.300) запроектированы следующие помещения: инженерно-технические службы и хозяйственно-кладовые помещения, зона постирочной, помещения отдыха, технические помещения.

На первом этаже (отм. 0.000): входная зона, инженерно-техническое помещение, пищеблок, медпункт, групповая.

На втором этаже (отм. +3.600): универсальный зал, административные и хозяйственные помещения, групповая для детей кратковременного пребывания и помещения для занятий.

Обеспечивается доступ детей с нарушением здоровья в групповую ячейку 1-го этажа, медицинские помещения, универсальный зал на 2-м этаже. Для обеспечения доступа МГН на 2-й этаж, предусмотрен лифт с габаритами кабины 1100х2100 мм.

Для подъема пищи из пищеблока на 2-й этаж запроектирован подъёмник.

Отделка фасадов запроектирована в стилевом единстве с жилым комплексом.

Фасады выполняются в штукатурке светлых тонов с декоративными элементами из искусственного камня темно-коричневого цвета и керамической плиткой голубого цвета.

Внутренняя отделка помещений соответствует их функциональному назначению:

- полы – ламинат, линолеум утепленный, керамогранит, керамическая плитка;
- потолки – подвесные типа «Armstrong» или ГКЛ, окраска водно-дисперсионными составами;
- стены – окраска водно-дисперсионными составами, облицовка глазурованной плиткой.

Двери внутренние – деревянные фанерованные или окрашенные, в санузлах пластиковые.

Перегородки – из ячеистых и пазогребневых блоков, из ГКЛ по металлическому каркасу.

2.7.3 Конструктивные и объемно-планировочные решения

Проект выполнен для следующих условий строительства:

- климатический район строительства – IIВ;
- расчетная температура наиболее холодных суток – минус 32°С;
- расчетная температура наиболее холодной пятидневки – минус 28°С;
- расчетный вес снегового покрова – 180 кгс/м²;
- нормативная ветровая нагрузка – 23 кгс/м².

Жилой комплекс с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой

Конструктивно сооружение разделено на три отдельных блока, отделенных друг от друга деформационными швами толщиной 50 мм.

Блок А – сложное сооружение в плане размером 60,15х28,6 м, включающее в себя цокольный и подземный этажи.

Блок Б – сложное сооружение в плане размером 45,8х16,8 м, включающее в себя цокольный и подземный этажи.

Третий блок – стилобатная часть, в том числе автостоянка (цокольный и подземный уровни) и нежилая часть (цокольный и 1-й этаж). Блок разделен на отсеки, отделенные друг от друга плавающими деформационными швами толщиной 50 мм.

Конструктивная схема блока А и Б – железобетонный монолитный рамно-связевой каркас с диафрагмами жесткости на железобетонных монолитных плитах.

Общая устойчивость и жесткость блоков обеспечивается пространственной работой системы вертикальных, горизонтальных диафрагм жесткости и конструктивных элементов каркаса.

Конструктивная схема автостоянки представляет собой жесткую замкнутую монолитную конструкцию, состоящую из наружных стен, поперечных и продольных стен и колонн, связанных с плитой покрытия и фундаментной плитой.

На основании результатов инженерно-геологических изысканий проектом предусмотрено устройство монолитных железобетонных фундаментных плит.

Фундаментные плиты запроектированы толщиной 800 мм для жилых домов и 600 мм для автостоянки. Бетон класса от В40 до В25, марок W8, F100. Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Фундаменты устраиваются по бетонной подготовке класса В7,5 толщиной 150 мм с учетом гидроизоляции и защитной стяжки.

Гидроизоляция железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом – оклеечная «Техноэласт ЭПИ 4,0» в два слоя. Вертикальная поверхность гидроизоляции защищается стенкой из асбестоцементных листов.

Наружные стены подземного и цокольного этажа – монолитные железобетонные толщиной 300 мм. Бетон класса В25, марок W8, F100. Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006. Наружные стены в зоне промерзания утепляются слоем «Пеноплэкс фундамент» толщиной 100 мм.

Внутренние стены подземного и цокольного этажей – монолитные железобетонные толщиной 200 мм и 300 мм. Бетон класса В40...25. Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Колонны подземного и цокольного этажей – монолитные железобетонные сечением 300х800 мм, 300х600 мм. Бетон класса В40...25. Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Балки подземного и цокольного этажей – монолитные железобетонные сечением 300х370(h) мм, 200х600(h) мм, 300х600(h) мм, 300х650(h) мм, 300х700(h) мм, 300х900(h) мм, 300х950(h) мм, 300х1000(h) мм, 300х1050(h) мм, 300х1100(h) мм, 300х1150(h) мм, 200х1200(h) мм, 300х1200(h) мм, 300х1300(h) мм, 300х1320(h) мм, 300х1120(h) мм, 250х1420(h) мм, 200х1500(h) мм, 300х1570(h) мм, 300х1600(h) мм, 300х1800(h) мм, 500х1000(h) мм, 600х950(h) мм, 600х850(h) мм, 600х770(h) мм. Бетон класса В25. Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Плиты перекрытий подземного и цокольного этажей – монолитные железобетонные толщиной 220 мм, 300 мм, 400 мм. Бетон класса В25. Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Несущие стены выше отм. 0.000 – монолитные железобетонные толщиной 200 мм, 300 мм. Бетон класса В25, марок W8, F100 – для наружных стен; В40...25 – для внутренних. Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Колонны выше отм. 0.000 - монолитные железобетонные сечением 200х800 мм, 300х800 мм, 300х600 мм. Бетон класса В40...25. Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Балки выше отм. 0.000 – монолитные железобетонные сечением 200х500(h) мм, 180х910(h) мм, 300х950(h) мм, 500х950(h) мм, 200х1080(h) мм, 200х2020(h) мм, 130х910(h) мм, 200х2400 (h) мм,

200x2100(h) мм, 600x770(h) мм. Бетон класса В25. Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Плиты перекрытий и покрытий выше отм. 0.000 – монолитные железобетонные толщиной 180 мм, 220 мм. Балконы и лоджии – плиты, монолитно связанные с перекрытием, в местах сопряжения плит и наружных несущих стен предусмотрены термовкладыши. Бетон класса В25, марки F150 – для балконов и лоджий; В25 – для плит перекрытий. Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Лестницы – монолитные железобетонные. Бетон класса В25. Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Наружные ограждающие конструкции - самонесущие стены из пенополистирольных блоков «ЮНИКОН» D300 (595x375x295(h)) на теплой кладочной смеси «ЮНИКОН-1Т» толщиной 375 мм, оштукатуренные по сетке с двух сторон (слой штукатурки 30 мм).

Межквартирные перегородки выполнены из блоков ячеистого бетона толщиной 250 мм, межкомнатные – толщиной 150 мм. Инженерные шахты выгораживаются влагостойкими пазогребневыми блоками толщиной 80 мм.

Кровля жилых домов плоская с внутренним организованным водостоком. Кровельный пирог состоит из следующих слоев:

- верхний изоляционный ковер из флиззола «В» ХКП-4,5 (ХПКС-4,5) с минеральной посыпкой (основа – стеклохолст) – 1 слой;
- 2-слойный изоляционный ковер из флиззола «Н» ХПП-4,0 (основа стеклохолст) – 2 слоя;
- цементно-песчаная стяжка М300, армированная дорожной сеткой – 50 мм;
- уклонообразующий слой из керамзита с проливкой цементным молоком – min 50 мм;
- геотекстиль – 1 слой;
- плиты из экструдированного пенополистирола – 100 мм;
- пароизоляция – 1 слой;
- выравнивающая цементно-песчаная сятжка – 20 мм;
- монолитная ж/б плита покрытия – 220 мм.

Кровля блока А на отм.+4.000 – плоская, эксплуатируемая с внутренним организованным водостоком. Кровельный пирог состоит из следующих слоев:

- декоративное покрытие (тротуарная плитка) – 40 мм;
- сухая ц/п смесь ТУ-400-24-114-78 – 30 мм;
- смесь цементопесчаная ТУ-400-24-118-78 – 30 мм;
- термоскрепленный геотекстиль «Технониколь» 150 г/м³ – 1 слой;
- уплотненный песчано-гравийный слой 130 мм;
- бетон В15 F150, армированный дорожной сеткой 5Вр1/100/100 по ГОСТ 8478-81* с горизонтальными швами толщиной 50 мм, заполненными гравием – 100 мм;
- геотекстиль – 1 слой;

- плиты из пенополистирола – 150 мм;
- профилированная гидроизоляционная мембрана – 8 мм;
- оклеечная гидроизоляционная мембрана – 2 слоя;
- выравнивающая ц/п стяжка – 30 мм;
- уклонообразующий слой из керамзитобетона марки В7,5 – min 50;
- монолитная ж/б плита – 220 мм.

Кровельный пирог стилобатной части состоит из следующих слоев:

- покрытие – согласно плану благоустройства раздела «ПЗУ»;
- жесткий укатываемый бетон В15 F100, армированный дорожной сеткой 5Вр1/100/100 ГОСТ 8478-81* по дренажной мембране «Bauder DSE 20» - 100 мм;
- полиэтиленовая пленка «Технониколь» - 1 слой;
- плиты экструзивного пенополистирола «Технониколь» XPS CARBON 45-500 - 100 мм;
- профилированная мембрана PLANTER extra «Технониколь» - 8 мм
- термоскрепленный геотекстиль «Технониколь» 175 г/м³ – 1 слой;
- напыляемая гидроизоляция «Rauflex» - 4 мм;
- ц/п стяжка М200 по уклону, армированная дорожной сеткой;
- уклонообразующий слой из керамзитобетона марки В7,5 – min 50;
- монолитная ж/б плита – 400 мм.

Отдельностоящий ДОУ

Конструктивная схема – железобетонный монолитный рамно-связевой каркас с диафрагмами жесткости на железобетонной монолитной плите.

Общая устойчивость и жесткость обеспечивается пространственной работой системы вертикальных, горизонтальных диафрагм жесткости и конструктивных элементов каркаса.

На основании результатов инженерно-геологических изысканий, проектом предусмотрено устройство монолитной железобетонной фундаментной плиты.

Фундаментная плита запроектирована толщиной 500 мм. Бетон класса В25, марок W8, F100. Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Фундаменты устраиваются по бетонной подготовке класса В7,5 толщиной 150 мм с учетом гидроизоляции и защитной стяжки.

Гидроизоляция железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом – напыляемая «RAUFLEX».

Наружные стены – монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Бетон класса В25, марок W8, F100 для подвала, В25 – выше отм. 0.000. Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006. Наружные стены подвала в зоне промерзания утепляются слоем «Пеноплэкс фундамент» толщиной 100 мм.

Внутренние стены – монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Бетон класса В25. Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Колонны – монолитные железобетонные сечением 200х800 мм. Бетон класса В25. Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Наружные ограждающие конструкции – монолитные железобетонные стены толщиной 200 мм с утеплением минераловатными плитами «Rockwool» Фасад Баттс толщиной 150 мм.

Плиты перекрытий и покрытий – монолитные железобетонные толщиной 250 мм. Козырьки – плиты, монолитно связанные с перекрытием, в местах сопряжения плит и наружных стен запроектированы с термовкладышами. Бетон класса В25, F150 – для козырьков; В25 – для плит перекрытий. Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Плиты покрытия – монолитные железобетонные толщиной 200 мм и 250 мм. Бетон класса В25 – для плит перекрытий. Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Лестницы – монолитные железобетонные. Бетон класса В25 – для плит перекрытий. Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Кровля плоская с внутренним организованным водостоком. Кровельный пирог состоит из следующих слоев:

- верхний изоляционный ковер из флиззола «В» ХКП-4,5 (ХПКС-4,5) с минеральной посыпкой (основа – стеклохолст) – 1 слой;
- 2-слойный изоляционный ковер из флиззола «Н» ХПП-4,0 (основа стеклохолст) – 2 слоя;
- цементно-песчаная стяжка М300, армированная сеткой;
- уклонообразующий слой из керамзита с проливкой цементным молоком – min 50 мм;
- геотекстиль – 1 слой;
- утеплитель – минераловатные плиты «Руф Баттс В» - 50 мм;
- утеплитель – минераловатные плиты «Руф Баттс Н» - 150 мм;
- пароизоляция – 1 слой;
- выравнивающая цементно-песчаная сятжка – 20 мм;
- монолитная ж/б плита покрытия – 250 мм.

2.7.4 Система электроснабжения

Проектная документация подраздела «Система электроснабжения» жилого комплекса с нежилыми помещениями, подземной автостоянкой и отдельно стоящим детским образовательным учреждением выполнена на основании технических условий на технологическое присоединение к электрическим сетям № И-14-00-924463/103, выданных ОАО «МОЭСК», с учетом разрешения на присоединение мощности к сети ОАО «Мосэнерго» от 23.07.2004 № КС-418-17-23р/12048, технического задания на проектирование.

Точка присоединения к электрической сети – от РУ-0,4 кВ проектируемой трансформаторной подстанции ТП №нов. и существующей ТП №11237.

Категория надежности электроприемников жилого комплекса – II.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения электроприемники объекта относятся ко II категории, электроприемники аварийного освещения, лифтов, охранно-пожарной сигнализации, водопроводной насосной станции, теплового пункта, противопожарных устройств, огни светового ограждения – к I категории.

Проектная документация выполнена для сети до 1 кВ с глухозаземленной нейтралью. Система сети TN-C-S.

Расчетная мощность электроприемников жилого комплекса с нежилыми помещениями, подземной автостоянкой и отдельно стоящим детским образовательным учреждением (ДОУ) составляет – 1989 кВт / 2169 кВА.

Наружное электроснабжение

Электроснабжение и технологическое присоединение жилого комплекса с нежилыми помещениями, подземной автостоянки и отдельно стоящего ДОУ, предусматривается от разных секций шин РУ-0,4 кВ проектируемой подстанции ТП №нов. и существующей ТП №11237.

Наружные сети электроснабжения со стороны 10 кВ и 0,4 кВ, проектируемая трансформаторная подстанция ТП №нов. и наружное освещение прилегающей территории выполняются отдельными проектами и в данной проектной документации не рассматриваются.

Для ввода и распределения электроэнергии к потребителям жилых корпусов, встроенных помещений общественного назначения, автостоянки и ДОУ в помещениях электрощитовых предусматривается установка вводно-распределительных устройств (ВРУ).

Внутреннее электроснабжение жилого комплекса с нежилыми помещениями, подземной автостоянкой и отдельно стоящим ДОУ

Основными электроприемниками является бытовое, технологическое, вентиляционное, сантехническое, отопительное и осветительное оборудование.

Расчет электрических нагрузок выполнен с учетом оборудования кухонь квартир электрическими плитами.

В качестве вводно - распределительных устройств жилого комплекса, нежилых помещений общественного назначения, подземной автостоянки и ДОУ приняты ВРУ состоящие из вводных и распределительных панелей серии «ВРУ8504», укомплектованные модульной коммутационной и защитной аппаратурой, обеспечивающей защиту питающих, распределительных и групповых линий от токов короткого замыкания и перегрузок.

Конструкции ВРУ позволяют в послеаварийных режимах вручную с помощью рубильников переключать все нагрузки на исправный ввод.

Питание электроприемников I категории надежности осуществляется от распределительных панелей серии «ВРУ8504», запитанных от панелей автоматического переключения на резервный ввод (АВР).

Устройства АВР подключены после аппаратов управления и до аппаратов защиты ВРУ.

Учет электроэнергии потребителей проектируемого жилого комплекса, общедомовых нагрузок, встроенных помещений, автостоянки, электроприемников I категории надежности и ДООУ, осуществляется счетчиками активной и активно-реактивной энергии марки «Меркурий 230» класса точности 1.0 прямого и трансформаторного включения.

К установке приняты электронные счетчики электроэнергии с телеметрическими выходами, обеспечивающими возможность их включения в автоматизированную систему контроля и учета электроэнергии (АСКУЭ).

Для электроснабжения квартир от ВРУ жилого дома прокладываются питающие линии к этажным учетно-распределительным щитам УЭРМ со слаботочным отсеком, укомплектованным вводными коммутационными аппаратами, поквартирными приборами учета электроэнергии, автоматическими выключателями дифференциального тока на ток утечки 100 мА для защиты питающих линий квартир.

В качестве квартирных щитов предусматривается установка щитов механизации, укомплектованные вводными дифференциальными выключателями, аппаратами защиты и штепсельными розетками, для подключения электроинструмента.

Электроснабжение электроприемников нежилых помещений осуществляется от самостоятельных учетно-распределительных щитов.

Данные щиты приняты навесного исполнения, оборудованные запорным устройством и предназначенные для установки модульного оборудования, с набором защитной и коммутационной аппаратуры.

Внутренние сети электроснабжения встроенных помещений выполняются по индивидуальным проектам и в данной проектной документации не рассматриваются.

В помещениях жилого дома, встроенных помещений общественного назначения, автостоянки и ДООУ предусматривается приточная и вытяжная вентиляция, системы дымоудаления и подпора воздуха.

Принятые схемы управления предусматривают автоматическое отключение вентиляции и включение систем пожаротушения, дымоудаления и подпора воздуха в случае пожара, по сигналу от приборов пожарной сигнализации.

Приборы ОПС оборудованы автономными источниками питания.

Электроснабжение электроприемников детского образовательного учреждения предусматривается от проектируемых распределительных силовых щитов, щитов освещения и комплектных щитов оборудования.

Данные щиты приняты навесного исполнения, оборудованные запорным устройством и предназначенные для установки модульного оборудования, с набором защитной и коммутационной аппаратуры.

Для защиты людей от поражения электрическим током предусматривается установка устройств защитного отключения, на ток утечки не более 30 мА, на все группы штепсельных розеток.

В помещениях зданий жилого комплекса предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное, антипаническое и резервное) освещение на напряжение 220 В, ремонтное освещение на напряжение 36 В (в помещениях инженерных сетей).

Напряжение штепсельных розеток 220 В.

Управление освещением помещений, имеющих естественное освещение (лестничные клетки, холлы, наружные входы в здание) осуществляется светильниками с устройствами кратковременного включения с выдержкой времени.

Управление освещением технических помещений выполнено индивидуальными выключателями и осуществляется по месту.

На кровле здания жилого дома устанавливаются светильники светоотражения типа «ЗОМ», запитанные самостоятельными кабельными линиями.

В качестве светильников рабочего и аварийного освещения детского образовательного учреждения используются светильники с люминесцентными лампами, управляемые индивидуальными выключателями.

В помещениях пребывания детей в детском учреждении предусматриваются розетки с защитными шторками. Розетки в помещениях пребывания детей устанавливаются на высоте 1,8 м от пола, в остальных помещениях – 0,8 м в местах удобных для эксплуатации.

Типы светильников выбраны с учетом среды, назначения помещений и норм освещенности.

Токоведущие проводники питающей сети приняты: трехфазные - пятипроводные и однофазные - трехпроводные.

Распределительные и групповые сети внутри проектируемых зданий предусматривается выполнить кабелями с медными жилами марки ВВГнг(А)-LS-0,66, ВВГнг(А)-LSLTx-0,66 (для электроприемников ДООУ), ВВГнг(А)-FRLS-0,66 и ВВГнг(А)-FRLSLTx-0,66 (для электроприемников, сохраняющих работоспособность в условиях пожара), проложенными:

- скрыто по кабельным стоякам, в металлических лотках и гофрированных ПВХ трубах за подвесными потолками, в штробах стен под слоем штукатурки, в ПНД трубах в подготовке пола, коробах КЭТ УЭРМа, ПНД и ПВХ трубах в монолите стен;

- открыто в кабель – каналах, металлических лотках, стальных ВГП и ПВХ трубах по строительным конструкциям.

Защитные меры безопасности

Защита от прямого прикосновения обеспечивается применением проводов и кабелей с соответствующей изоляцией, оболочек электрооборудования и аппаратов со степенью защиты не ниже IP20.

Защита от косвенного прикосновения предусмотрена автоматическим отключением повреждённого участка сети устройствами защиты от сверхтоков в сочетании с системой заземления TN-C-S, основной и дополнительной системами уравнивания потенциалов.

В качестве главных заземляющих шин (ГЗШ) используются РЕ шины панелей ВРУ.

На вводе в здания ГЗШ повторно заземлены.

Проектная документация предусматривает устройство системы уравнивания потенциалов путем соединения на шинах ГЗШ сторонних проводящих частей, нулевых защитных проводников питающих линий, металлических трубопроводов входящих коммуникаций, направляющих лифтов, металлических частей строительных конструкций здания и заземляющих проводников.

Молниезащита

Молниезащита зданий жилого комплекса обеспечивается по третьей категории с надежностью защиты от ПУМ - 0,9 путем наложения молниеприемной сетки на кровлю зданий с последующим присоединением ее к наружным контурам заземления, при помощи токоотводов.

Выступающие над кровлей металлические элементы здания (трубы, зонты над вентиляционными шахтами и пр.) присоединяются к молниеприемной сетке.

Токоотводы соединяются горизонтальными поясами вблизи поверхности земли и через каждые 20м по высоте здания.

Для устройства наружного заземления используются искусственные проводники из угловой и полосовой стали.

Для устройства наружного заземления используются искусственные проводники из полосовой стали.

Все соединения элементов системы молниезащиты выполняются при помощи сварки и специальных соединителей.

Здания жилого комплекса защищаются от прямых ударов молнии, вторичных проявлений и от заноса высоких потенциалов по подземным коммуникациям.

2.7.5 Система водоснабжения. Водопонижение

Наружные сети водоснабжения

Проект системы водоснабжения рассматриваемого объекта выполнен с учетом предварительных технических условий на водоснабжение и канализование от 16.07.2014 № 21-1295/14, выданных ОАО «Мосводоканал»;

предварительных технических условий на водоснабжение и канализование от 30.06.2014 № 21-1209/14, выданных ОАО «Мосводоканал».

На основании письма от 19.08.2015 № 65, выданного ООО «Компания «ГЮЮЮГ», проект наружных инженерных сетей будет разрабатываться по отдельному договору.

Внутренние сети водоснабжения. Жилой комплекс

Источником водоснабжения проектируемого здания с встроенными коммерческими помещениями и подземной автостоянкой являются наружные сети водопровода.

Ввод водопровода в здание запроектирован в две линии диаметром 200 мм.

В здании запроектированы отдельные системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Вода, подаваемая на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует требованиям нормативной документации.

Для учета общего расхода воды на вводе водопровода в здание предусмотрен водомерный узел. Водомерный узел оборудуется магнитным фильтром «ФМФ», манометрами и запорной арматурой. На обводном трубопроводе запроектирована установка электродвигателя.

Для учета расхода воды в квартирах, коммерческих помещениях и помещении автостоянки запроектированы узлы учета.

Минимальный гарантированный напор в системе водоснабжения составляет от 16 м вод. ст. Требуемый напор на хозяйственно-питьевые нужды для I зоны составляет 61 м вод. ст., для II зоны – 82,5 м вод. ст., требуемый напор на внутреннее пожаротушение составляет 97,8 м вод. ст.

Для повышения давления в сетях хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода проектом предусматриваются насосные установки. Для снижения избыточного давления запроектирована установка регуляторов давления.

Горячее водоснабжение в здании предусматривается от ИТП.

Системы холодного и горячего водоснабжения запроектированы двузонными.

К первой зоне относятся помещения с первого по восьмой этажи. Ко второй – с девятого по девятнадцатый.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире жилого дома предусматривается система внутриквартирного пожаротушения. В санитарных узлах запроектировано устройство отдельных кранов для присоединения шланга длиной 15 м с распылителем.

Ствол мусоропровода оборудуется устройством для периодической промывки, очистки и дезинфекции.

Для противопожарной защиты в мусоросборной камере принята спринклерная система пожаротушения.

Полив территории осуществляется через наружные поливочные краны, установленные в нишах здания.

Внутренние сети холодного и горячего водоснабжения приняты из полипропиленовых и стальных водогазопроводных оцинкованных труб.

Внутреннее пожаротушение здания и помещения автостоянки осуществляется от пожарных кранов, (диаметром 50 мм для жилой части и 65 мм для помещений автостоянки) в комплекте с пожарными рукавами, стволами и соединительными головками, располагаемых в пожарных шкафах на высоте 1,35 м от уровня пола.

В проектируемом помещении автостоянки принята автоматическая установка пожаротушения, оборудованная спринклерными оросителями.

На наружные стены здания выводятся пожарные патрубки с соединительными головками диаметром 80 мм для присоединения рукавов пожарных машин.

Сети противопожарного водопровода приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб.

Магистральные трубопроводы предусматривается прокладывать в изоляции. Прокладка трубопроводов в местах пересечений строительных конструкций запроектирована в футлярах из негорючих материалов.

Общий расход воды на здание составляет 285,59 м³/сут; расход на внутреннее пожаротушение жилой части здания составляет 3х2,9 л/с; расход на внутреннее пожаротушение нежилых помещений – 2х2,6 л/с; расход на внутреннее пожаротушение автостоянки составляет 10,4 л/с; расход на автоматическое пожаротушение автостоянки 22,0 л/с.

Внутренние сети водоснабжения. ДОУ

Ввод в здание запроектирован диаметром 100 мм.

Система проектируется для обеспечения хозяйственно-питьевых, противопожарных нужд здания и полива.

Минимальный гарантированный напор в системе водоснабжения составляет 25 м вод. ст., требуемый напор на хозяйственно-питьевые нужды – 24 м вод. ст., на противопожарные нужды 23 м вод. ст.

Для учета общего расхода воды на вводе водопровода в здание предусмотрен водомерный узел. Водомерный узел оборудуется магнитным фильтром «ФМФ», манометром и запорной арматурой. На обводном трубопроводе запроектирована установка электродвигателя.

Внутреннее пожаротушение здания запроектировано от пожарных кранов, размещенных в пожарных шкафах на высоте 1,35 м от пола. Каждый пожарный кран укомплектован вентилем, пожарным рукавом и ручным пожарным стволом.

Полив территории осуществляется через наружные поливочные краны, установленные в нишах здания.

Горячее водоснабжение принято от индивидуального теплового пункта. Для обеспечения бесперебойного снабжения горячей водой ДОУ запроектирована установка накопительных электроводонагревателей.

Внутренние сети холодного и горячего водоснабжения приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных и полипропиленовых труб.

Магистральные трубопроводы предусматривается прокладывать в изоляции.

Расход воды ДОУ составляет 6,41 м³/сут, расход на внутреннее пожаротушение – 1х2,6 л/с.

2.7.6 Система водоотведения

Наружные сети водоотведения

Проект системы водоотведения рассматриваемого объекта выполнен с учетом предварительных технических условий на водоснабжение и канализование от 16.07.2014 № 21-1295/14, выданных ОАО «Мосводоканал»; предварительных технических условий на водоснабжение и канализование от 30.06.2014 № 21-1209/14, выданных ОАО «Мосводоканал»; технических условий на присоединение к городской системе водоотведения поверхностного стока от 01.07.2014 № 1025/14, выданных ГУП «Мосводосток».

На основании письма от 19.08.2015 № 65, выданного ООО «Компания «ГЮЮЮГ», проект наружных инженерных сетей будет разрабатываться по отдельному договору.

Внутренние сети водоотведения. Жилой комплекс

Отведение бытовых стоков от здания запроектировано самотеком выпусками диаметром 110-150 мм в наружные сети.

Сточные воды от санитарно-технических приборов самотеком поступают в отводные трубопроводы, далее в стояки, и по магистральным трубопроводам в выпуск и наружную сеть канализации.

Внутренние сети водоотведения в здании предусматриваются из труб ПВХ диаметром 50-110 мм.

На сетях внутренней бытовой канализации запроектирована установка ревизий и прочисток.

Уклоны отводных самотечных трубопроводов хозяйственно-бытовой, канализации предусматриваются не менее 0,012 в сторону стояков и выпусков.

Вентиляция системы канализации запроектирована через канализационные стояки, выведенные выше кровли здания.

Для предотвращения распространения пожара при пересечении строительных конструкций на стояках системы предусматривается установка противопожарных муфт.

Для отвода стоков от системы водяного пожаротушения в помещении автостоянки предусматриваются трапы и лотки, откуда стоки отводятся в приемные резервуары емкостью 2 м^3 , далее с помощью погружных насосов в сети ливневой канализации. Трубопроводы для отвода дренажных вод от прямков предусматриваются из стальных электросварных труб.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания запроектирован по системе внутренних водостоков в проектируемые наружные сети ливневой канализации.

Внутренние сети ливневой канализации приняты из напорных полиэтиленовых и стальных электросварных труб.

Расчетный расход бытовых сточных вод составляет $259,62 \text{ м}^3/\text{сут}$; расход дождевых стоков с кровли – $18,70 \text{ л/с}$.

Внутренние сети водоотведения. ДООУ

Отведение бытовых стоков от здания запроектировано самотеком выпусками диаметром 110 мм полиэтиленовым трубопроводом в наружные сети.

В здании запроектированы хозяйственно-бытовая, производственная и ливневая канализация.

Сточные воды от санитарно-технических приборов самотеком поступают в отводные трубопроводы, далее в стояки, и по магистральным трубопроводам в выпуск и наружную сеть канализации.

Внутренние сети водоотведения предусматриваются из ПВХ труб диаметром $50-110 \text{ мм}$, в помещениях автостоянки предусматриваются чугунные трубы $50-150 \text{ мм}$.

На сетях внутренней бытовой канализации запроектирована установка ревизий и прочисток.

Уклоны отводных самотечных трубопроводов хозяйственно-бытовой, канализации предусматриваются не менее $0,015$ в сторону стояков и выпусков.

Вентиляция системы бытовой канализации запроектирована через канализационные стояки, выведенные выше кровли здания.

Для предотвращения распространения пожара при пересечении строительных конструкций на стояках системы предусматривается установка противопожарных муфт.

Стоки от технологического оборудования отводятся с разрывом струи по самостоятельному выпуску диаметром 100 мм в сети канализации.

Для отвода сточных вод от санитарных приборов, расположенных в подвале здания предусматриваются канализационные установки.

Для сбора аварийных сточных вод из технических помещений предусматриваются прямки и трапы, откуда стоки погружными насосами отводятся в сеть канализации.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания запроектирован по системе внутренних водостоков в проектируемые наружные сети ливневой канализации.

Внутренние сети ливневой канализации приняты из полиэтиленовых и стальных труб.

Расчетный расход бытовых сточных вод составляет 3,0 м³/сут; расход дождевых и талых вод с кровли составляет 5,5 л/с.

2.7.7 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» в составе проектной документации по проектируемому объекту разработан на основании архитектурно-строительных чертежей, задания на проектирование, технических условий от 10.06.2014 № 14-4/80, выданных ОАО «МОЭК» и технических условий от 10.06.2014 № 14-4/81, выданных ОАО «МОЭК». Для проектирования систем отопления и вентиляции температура наружного воздуха:

в зимний период	– минус 28°С,
в теплый период	– 22,3°С.
Средняя температура отопительного периода	– минус 3,1°С;
Продолжительность отопительного периода	– 214 сут.

Теплоснабжение

Источником теплоснабжения жилого комплекса являются централизованные тепловые сети от ТЭЦ-23 ОАО «Мосэнерго». Тепловые сети выполняются отдельным проектом и в объем настоящей экспертизы не входят.

Теплоноситель – теплофикационная горячая вода с расчетными параметрами в отопительный период $T_1/T_2=150/70^{\circ}\text{C}$.

Расчетные тепловые потоки по системам теплоснабжения составляют 2,4451 Гкал/час, в том числе:

Наименование здания, сооружения, помещения	Расход теплоты, Гкал/час			
	на отопление	на вентиляцию	на ГВС	общий
<i>Жилой комплекс с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой</i>				
Жилая часть	0,73	-	0,6842	1,4142
Нежилые помещения	0,174	-	0,5021	0,6761

Подземная Автостоянка	0,1035	-	0,0151	1,3049
ИТОГО:	1,0075	-	1,2014	2,2089
<i>Отдельно стоящее ДОУ</i>				
ДОУ	0,094	0,086	0,0562	0,2362
ИТОГО:	0,094	0,086	0,0562	0,2362

Отопление

Жилой комплекс

Присоединение систем отопления к сетям теплоснабжения предусматривается через индивидуальный тепловой пункт (ИТП), расположенный в помещении цокольного этажа здания.

Система теплоснабжения – закрытая независимая.

Температурный график систем отопления и вентиляции – 90/70°C.

Параметры теплоносителя в системе горячего водоснабжения – 60°C.

На вводе трубопроводов в тепловой пункт предусмотрена организация узла учета тепловой энергии.

Подключение систем отопления и вентиляции к наружным тепловым сетям предусмотрено по независимой схеме. Системы горячего водоснабжения подключаются к источнику теплоснабжения по одноступенчатой двухзонной схеме (1-я зона системы ГВС обслуживает с 1 по 8 этажи здания, 2-я зона – с 9 по 19 этажи здания). Проектом предусмотрены отдельные группы теплообменников и насосного оборудования для систем отопления и ГВС. Насосное оборудование устанавливается со 100% резервом. Каждый контур оснащен собственным расходомером.

Для компенсации температурных расширений воды в системе отопления используется автоматизированная установка поддержания давления, подпитки и дегазации. Заполнение и подпитка системы отопления осуществляются сетевой водой из обратного трубопровода тепловой сети с помощью подпиточных насосов (один – рабочий, второй – резервный).

В ИТП предусмотрена установка следующего оборудования: пластинчатых теплообменников, циркуляционных и подпиточных насосов, фильтров, грязевиков, запорной, регулирующей и спускной арматуры, приборов КИП. Гидравлический режим работы тепловых сетей поддерживается с помощью регулятора перепада давления, установленного на обратном трубопроводе тепловых сетей. Регулирование параметров теплоносителя, поступающего в систему отопления, с поддержанием заданной температуры осуществляется пропорционально текущему значению температуры наружного воздуха.

Поддержание необходимых параметров внутреннего воздуха в холодный период года обеспечивается водяной системой отопления с местными нагревательными приборами.

В здании комплекса предусматриваются отдельные системы водяного отопления для каждой из следующих групп помещений:

- жилой части и МОП;
- нежилых (офисных) помещений;
- кладовых помещений в подвале;
- физкультурно-оздоровительного центра;
- СПА салона;
- предприятия бытового обслуживания;
- клубного помещения;
- продуктового магазина, аптеки;
- промтоварного магазина;
- ресторана;
- автостоянки и мойки.

Для жилой части здания система отопления предусматривается двухтрубная, горизонтальная поквартирная с нижней разводкой. Прокладка трубопроводов поквартирного отопления запроектирована трубопроводами из сшитого полиэтилена скрытая (в конструкции пола) в защитной гофротрубе от поквартирных узлов учета тепловой энергии, устанавливаемых в поэтажных распределительных коллекторах, располагаемых во встроенных шкафах холлов, коридоров или шахт. Для гидравлической увязки поквартирных систем в узлах предусматривается установка запорно-регулирующей арматуры.

Система отопления инженерных помещений, кладовых для жильцов, расположенных в подземном этаже, вестибюля, лифтового холла и лестниц выполняется самостоятельными ветками.

Системы отопления встроенных помещений, кладовых помещений в подземном этаже запроектированы двухтрубные горизонтальные с нижней разводкой магистральных трубопроводов. Горизонтальная разводка запроектирована трубопроводами из сшитого полиэтилена скрытая (в конструкции пола) в защитной гофротрубе. Узлы учета тепла проектируются в обособленном помещении и оборудуются, запорно-регулирующей арматурой с автоматическими устройствами.

В подземной автостоянке предусматривается водяная двухтрубная горизонтальная система отопления с разводкой магистральных трубопроводов под потолком помещения. Трубопроводы выполнены из стальных водогазопроводных или стальных электросварных труб.

В качестве отопительных приборов систем отопления принимаются стальные панельные радиаторы, а также регистры из гладких труб в инженерных помещениях и электрощитовой. В автостоянке к установке приняты регистры из гладких труб и воздушно-отопительные агрегаты.

Нагревательные приборы располагаются равномерно под окнами и в наиболее холодных местах. В лестничных клетках отопительные приборы устанавливаются, обеспечивая нормируемую ширину эвакуационных проходов.

Над въездными воротами автостоянки, у главных входов во встроенные помещения общественного назначения устанавливаются электрические воздушно-тепловые завесы с целью создания воздушной струйной преграды от проникновения холодного наружного воздуха внутрь здания (общая мощность электрокалориферов 143 кВт). Для предотвращения обледенения въезда и выезда из автостоянки предусматривается возможность электрообогрева пандуса из расчета не менее 250 Вт/м².

Для гидравлического регулирования систем отопления и регулирования теплоотдачи отопительных приборов, проектом предусматривается установка запорной, регулирующей и балансировочной арматуры. Регулирующая арматура отопительного прибора электрощитовой вынесена за пределы обслуживаемого помещения.

Для управления, регулирования и контроля параметров внутреннего воздуха предусматривается установка водосмесительных узлов для калориферов воздушно-отопительных агрегатов.

Магистральные трубопроводы и вертикальные стояки, трубопроводы в пределах ИТП выполняются из стальных водогазопроводных или стальных электросварных труб в теплоизоляции. Стояки системы отопления прокладываются в вертикальных шахтах с возможностью доступа из коридоров и холлов. Проектом предусмотрена антикоррозионная обработка и теплоизоляция трубопроводов и оборудования теплового пункта. Компенсация температурных расширений стальных трубопроводов осуществляется за счет углов поворотов трассы, а также многослойных сильфонных компенсаторов, устанавливаемых на стояках системы отопления. В нижних точках системы отопления предусматривается установка арматуры для спуска воды, в верхних точках – для удаления воздуха.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий предусматривается из негорючих материалов, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Дошкольное образовательное учреждение

Присоединение систем отопления к сетям теплоснабжения предусматривается через индивидуальный тепловой пункт (ИТП), расположенный в подвале здания.

Система теплоснабжения – закрытая независимая.

Температурный график систем отопления и вентиляции – 90/70°C;

Температурный график контура системы «теплый пол» – 55/40°C.

На вводе трубопроводов в тепловой пункт предусмотрена организация узла учета тепловой энергии.

Подключение систем отопления и вентиляции к наружным тепловым сетям предусмотрено по независимой схеме. Системы горячего водоснабжения и теплого пола подключаются к источнику теплоснабжения

по независимой двухступенчатой смешанной схеме. Проектом предусмотрены отдельные группы теплообменников и насосного оборудования для систем отопления и ГВС. Насосное оборудование устанавливается со 100% резервом.

Заполнение и подпитка системы отопления осуществляются автоматически сетевой водой из обратного трубопровода тепловой сети.

Для компенсации расширения воды предусмотрена установка расширительного бака объемом 200 л.

В ИТП предусмотрена установка следующего оборудования: пластинчатых теплообменников, циркуляционных насосов, фильтров, грязевиков, запорной, регулирующей и спускной арматуры, приборов КИП. Гидравлический режим работы тепловых сетей поддерживается с помощью регулятора перепада давления, установленного на обратном трубопроводе тепловых сетей. Регулирование параметров теплоносителя, поступающего в систему отопления, с поддержанием заданной температуры осуществляется пропорционально текущему значению температуры наружного воздуха.

Поддержание необходимых параметров внутреннего воздуха в холодный период года обеспечивается водяной системой отопления с местными нагревательными приборами, а также за счет системы «теплый пол».

Система отопления детского образовательного учреждения запроектирована горизонтальная двухтрубная с нижней разводкой магистральных трубопроводов под потолком подвального этажа. Прокладка разводящих трубопроводов от поэтажных распределительных коллекторов, оборудованных узлами учета тепловой энергии, до отопительных приборов запроектирована скрытая (в конструкции пола) однослойными трубами из сшитого полиэтилена в защитной гофротрубе. Система отопления инженерных помещений и лестниц выполняется самостоятельными ветками. Для отопления игровой комнаты на 1-ом этаже предусмотрено напольное отопление, которое подключается к системе горячего водоснабжения. Змеевики системы напольного отопления выполняются трубами из сшитого полиэтилена. Трубопроводы от системы горячего водоснабжения до коллекторов систем теплых полов предусматриваются из полипропиленовых труб в тепловой изоляции.

В качестве отопительных приборов систем отопления принимаются стальные плоские радиаторы с гладкой поверхностью, а также регистры из гладких труб в инженерных помещениях и электрощитовой. Регулирующая арматура отопительного прибора электрощитовой вынесена за пределы обслуживаемого помещения.

Нагревательные приборы располагаются равномерно под окнами и в наиболее холодных местах. Отопительные приборы, размещаемые во всех помещениях с пребыванием в них детей дошкольного возраста, оборудуются защитными экранами. В лестничных клетках отопительные приборы устанавливаются, обеспечивая нормируемую ширину эвакуационных проходов.

Для гидравлического регулирования системы отопления и регулирования теплоотдачи отопительных приборов, проектом предусматривается установка запорной и регулирующей арматуры.

Для управления, регулирования и контроля параметров приточного воздуха предусматривается установка водосмесительных узлов для калориферов приточных установок.

Магистральные трубопроводы и вертикальные стояки, трубопроводы в пределах ИТП выполняются из стальных водогазопроводных или стальных электросварных труб и теплоизолируются. Стояки системы отопления прокладываются в вертикальных шахтах с возможностью доступа из коридоров и холлов. Проектом предусмотрена антикоррозионная обработка и теплоизоляция трубопроводов и оборудования теплового пункта.

Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счёт углов поворота. В нижних точках системы отопления предусматривается установка арматуры для спуска воды, в верхних точках — для удаления воздуха.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий предусматривается из негорючих материалов, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Вентиляция

Жилой комплекс

Общеобменная приточно-вытяжная вентиляция здания запроектирована с механическим и естественным побуждением движения воздуха.

Воздухообмен в помещениях принят по расчету, с учетом нормируемого воздухообмена и нормативной кратности воздухообмена. Системы вентиляции здания предусматриваются отдельными для каждой группы помещений, с учетом их функционального назначения.

Вентиляция жилого дома предусматривается приточно-вытяжная с естественным побуждением движения воздуха. Удаление воздуха осуществляется из помещений кухонь, ванных комнат и санузлов в объем теплого чердака через сборные вентиляционные блоки в строительном исполнении. В атмосферу выброс осуществляется через общую вентшахту (для каждой изолированной части чердака). Для удаления воздуха применяются сборные вертикальные каналы с подключаемыми к ним индивидуальными каналами-спутниками, в которых устанавливаются вытяжные решетки. Для предотвращения обратной тяги и обеспечения нормируемого воздухообмена, на последнем этаже здания в помещениях устанавливаются малошумные вентиляторы бытового типа. Приток в квартирах осуществляется через регулируемые створки оконных проемов.

Вентиляция офисных помещений, помещений предприятия бытового обслуживания, аптеки и клубного помещения предусмотрена естественная. Приток осуществляется через регулируемые створки оконных проемов.

Вытяжка осуществляется из верхней зоны помещений по самостоятельным вентканалам в строительных конструкциях с нормируемым пределом огнестойкости. В санузлах предусматриваются автономные системы естественной вентиляции, удаление воздуха осуществляется по вентканалам в строительных конструкциях с нормируемым пределом огнестойкости.

Во встроенных помещениях общественного назначения воздухообмен обеспечивается приточно-вытяжными принудительными системами с рекуперацией тепла. Схема воздухообмена принята сверху-вверх. Помещения физкультурно-оздоровительного центра и СПА салона обслуживают системы П20/В20, помещения продовольственного магазина – П18/В18, промтоварного магазина – П19/В19. Вытяжка из санузлов осуществляется автономными системами В27-В30 на базе установок канального типа.

Вентиляция помещений ресторана принята приточно-вытяжная с механическим побуждением движения воздуха и рекуперацией тепла. Схема воздухообмена принята сверху-вверх. Залы ресторана обслуживают системы П16/В16, подсобные помещения – П15/В15, горячий цех – П17/В17. Моечные ванны и оборудование горячего и доготовочного цехов, выделяющее избытки тепла и влаги, оснащаются локальной вытяжной системой вентиляции (система В35). В качестве местных отсосов запроектированы вытяжные зонты. Для удаления отработанного воздуха из камеры отходов ресторана предусмотрена механическая вытяжная система вентиляции В25 на базе вентилятора канального типа. В санузлах предусматривается автономная система принудительной вытяжной вентиляции В26 на базе вентилятора канального типа.

В кладовых подземного этажа воздухообмен обеспечивается приточно-вытяжными принудительными системами П9/В9, П10/В10 с рекуперацией тепла. Схема воздухообмена принята сверху-вверх.

Для ассимиляции вредных газовыделений в подземной автостоянке предусмотрена приточно-вытяжная механическая вентиляция с рекуперацией тепла (системы П1/В1 – П6/В6, П11/В11 – П12/В12), рампы обслуживают системы приточно-вытяжной механической вентиляции с рекуперации тепла (П13/В13, П14/В14). В помещениях автостоянки удаление воздуха выполняется равномерно из верхней и нижней зоны, подача наружного воздуха - вдоль проездов веерными струями, направленными в стороны. Подземная автостоянка разделена на 4 пожарных отсека. Для каждого пожарного отсека предусматриваются автономные системы приточно-вытяжной вентиляции. Воздуховоды, прокладываемые за пределами обслуживаемых пожарных отсеков, выполняются с пределом огнестойкости EI150 (покрываются огнезащитным материалом и прокладываются в специализированных шахтах). Для контроля ПДК угарного газа в помещениях хранения автомобилей предусматривается установка датчиков СО. Помещения мойки обслуживает принудительная приточно-вытяжная система вентиляции П14/В14. Схема воздухообмена принята

сверху-вверх. В санузлах автостоянки и мойки предусматриваются автономные системы принудительной вытяжной вентиляции В22-В24 на базе вентиляторов канального типа.

Удаление воздуха из машинного отделения предусматривается системами В31-В33 за счет вентиляторов крышного типа.

Вентиляция технических помещений в подвале секций 1, 2 и 3 принята приточно-вытяжная с механическим побуждением (П7/В7, П8/В8). Схема воздухораспределения принята сверху-вверх.

Нормируемый воздухообмен в помещениях ИТП и узлов учета тепла обеспечивается системами принудительной приточно-вытяжной вентиляции П21/В21.

Вытяжная вентиляция мусоросборной камеры и стволов мусоропроводов предусматривается естественная. Удаление воздуха осуществляется из верхней зоны через дефлектор, установленный на кровле здания.

Приточные установки приняты с электроподогревом наружного воздуха. Суммарная мощность калориферов составляет 840,5 кВт. Вентиляционное оборудование располагается в венткамерах, а также на кровле здания.

Воздуховоды систем вентиляции предусматриваются из оцинкованной стали и прокладываются за подвесным потолком и в вентшахтах. Транзитные воздуховоды выполняются из стали класса герметичности «В» с толщиной стенки не менее 0,8 мм в огнезащите с требуемым пределом огнестойкости. Сечения воздуховодов приняты из расчета нормируемой скорости.

Места прохода транзитных воздуховодов через противопожарные преграды оборудуются огнезадерживающими клапанами и уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости.

Для снижения шума от вентиляционных установок и обеспечения нормируемого шума в помещениях предусматриваются следующие мероприятия:

- присоединение воздуховодов к вентагрегатам с помощью гибких вставок;
- установка (подвеска) вентиляционных установок с помощью виброизолирующих прокладок;
- применение оборудования в шумоизолируемых кожухах;
- установка шумоглушителей на воздуховодах у вентиляторов;
- размещение вентиляционного оборудования в специализированных помещениях венткамер и на кровле здания;
- скорость движения воздуха в воздуховодах и воздухораспределительных устройствах принимается минимально допустимой из условия распространения аэродинамического шума.

Дошкольное образовательное учреждение

Общеобменная приточно-вытяжная вентиляция здания запроектирована с механическим и естественным побуждением движения воздуха.

Воздухообмен в помещениях принят по расчету, с учетом нормируемого воздухообмена и нормативной кратности воздухообмена. Системы вентиляции здания предусматриваются отдельными для каждой группы помещений, с учетом их функционального назначения.

В помещениях, где предусмотрено пребывание детей (групповые, раздевальные, спальни, туалетные), в медицинских помещениях воздухообмен организуется системами с естественным побуждением воздуха. Удаление воздуха осуществляется из верхней зоны помещений по обособленным вентиляционным каналам с выбросом на кровлю через общие вытяжные шахты. Приток свежего воздуха предусматривается через щели и неплотности оконных и дверных проемов, а также путем периодического проветривания.

Помещения пищеблока обслуживаются принудительными системами приточно-вытяжной вентиляции ПЗ, ВЗ. Схема воздухораспределения принята сверху-вверх. Моечные ванны, оборудование горячего цеха, выделяющее избытки тепла, оснащаются локальными вытяжными системами. В качестве местных отсосов запроектированы вытяжные зонты, устанавливаемые непосредственно над оборудованием.

Приточно-вытяжная вентиляция в служебных помещениях (кабинет заведующего, комната преподавателя), методическом кабинете, зале для занятий музыкой и гимнастикой, кружковом помещении и помещении для индивидуальной работы с детьми организуется системами П4, В4 с механическим побуждением движения воздуха.

Вентиляция помещений подвального этажа (ИТП, насосная, бойлерная, венткамера помещение СС, зона прокладки инженерных коммуникаций, постирочная, кладовая, комната отдыха персонала и гардероб) запроектирована приточно-вытяжная с принудительным побуждением движения воздуха. Схема воздухораспределения принята сверху-вверх. Подача воздуха в помещение ИТП запроектирована системой П2, удаление – системой В2. Остальные помещения обслуживаются системами П1, В1.

Удаление отработанного воздуха из кладовых и помещений уборочного инвентаря осуществляется естественным путем по вертикальным каналам с выводом на кровлю.

В качестве приточного оборудования к установке приняты блочные установки в канальном исполнении, в качестве вытяжного – вентиляторы канального и крышного типа. Воздухозабор приточными системами осуществляется на высоте не менее 2,0 м от уровня земли. Приточное и вытяжное оборудование располагается в специализированных помещениях венткамер и на кровле здания.

Размеры вентиляционных каналов приняты из расчета нормируемой скорости в сечении. Воздуховоды систем вентиляции предусматриваются из оцинкованной стали. Воздуховоды в местах возможной конденсации влаги теплоизолируются.

Места прохода транзитных воздуховодов через противопожарные преграды оборудуются противопожарными клапанами и уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости.

В качестве мероприятий по снижению шумовых характеристик предусматривается:

- применение гибких вставок при присоединении воздуховодов к оборудованию;
- установка вентиляционных агрегатов на виброизолирующих основаниях и подставках;
- установка шумоглушителей на магистральных воздуховодах;
- установка вентиляционного оборудования за пределами обслуживаемых помещений;
- ограничение расчетной скорости в воздуховодах, воздухораспределителях и трубопроводах.

Противодымная система

Жилой комплекс

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания и защиты здания при пожаре, проектом предусматриваются следующие мероприятия по противодымной защите:

- подпор воздуха в лифтовые шахты системами ПД43, ПД44, ПД47, ПД48, ПД51, ПД52. Подача воздуха осуществляется вентиляторами осевого типа;
- подпор воздуха в шахты лифтов с режимом «Перевозка пожарных подразделений». Подача воздуха осуществляется автономными системами ПД42, ПД46, ПД50 за счет вентиляторов осевого типа;
- подпор воздуха в незадымляемую лестничную клетку типа Н2 (физкультурно-оздоровительный центр). Подача воздуха осуществляется системой ПД53 за счет вентилятора осевого типа;
- подпор воздуха в незадымляемую лестничную клетку типа Н2 (кладовые корп. А). Подача воздуха осуществляется системой ПД54 за счет вентилятора осевого типа;
- подпор воздуха в тамбур-шлюзы при выходе из лифта в помещение автостоянки. Подача воздуха осуществляется системами ПД4, ПД8, ПД11 вентиляторами осевого типа;
- подпор воздуха в тамбур-шлюзы лестничных клеток типа Н3. Подача воздуха осуществляется системами ПД3, ПД7, ПД17 вентиляторами осевого типа;
- подпор воздуха в тамбур-шлюзы при сообщении отсеков автостоянки и отсеков общественной части и мойки. Подача воздуха осуществляется системами ПД3, ПД7, ПД10, ПД17 вентиляторами осевого типа;
- подпор воздуха в зоны безопасности для МГН. Подача воздуха осуществляется системами ПД20, ПД24, ПД32, ПД36, ПД38 за счет

вентиляторов осевого типа, подача предварительно нагретого электрокалориферами воздуха в зону безопасности осуществляется системами ПД21, ПД25, ПД33, ПД37, ПД39 за счет вентиляторов канального типа;

- удаление продуктов сгорания из поэтажных коридоров и холлов жилой части комплекса системами ВД23 - ВД26 через противопожарные нормально-закрытые клапаны с нормируемым пределом огнестойкости за счет универсальных вентиляторов радиального типа. Компенсация удаляемого воздуха осуществляется в нижнюю зону защищаемых помещений системами ПД40, ПД41, ПД45, ПД49 посредством вентиляторов осевого типа;

- удаление продуктов сгорания из коридоров и холлов подвального этажа системами ВД6 - ВД8 через противопожарные нормально-закрытые клапаны с нормируемым пределом огнестойкости за счет универсальных вентиляторов радиального типа. Компенсация удаляемого воздуха осуществляется в нижнюю зону защищаемых помещений системами ПД12 - ПД14 посредством вентиляторов осевого типа;

- удаление продуктов сгорания из автостоянки и рампы системами ВД1 - ВД5, ВД9, ВД15, ВД16 через противопожарные нормально-закрытые клапаны с требуемым пределом огнестойкости универсальными вентиляторами радиального типа. Возмещение объемов удаляемых продуктов горения из автостоянки и рампы осуществляется в нижнюю зону защищаемых помещений системами ПД1, ПД2, ПД5, ПД6, ПД9, ПД15, ПД16, ПД26, ПД27 посредством вентиляторов осевого типа;

- удаление продуктов сгорания из торгового зала продовольственного магазина и торгового зала промтоварного магазина системами ВД11, ВД13 соответственно через противопожарные нормально-закрытые клапаны с требуемым пределом огнестойкости универсальными вентиляторами радиального типа. Возмещение объемов удаляемых продуктов горения из автостоянки и рампы осуществляется в нижнюю зону защищаемых помещений системами ПД18, ПД22 посредством вентиляторов осевого типа;

- удаление продуктов сгорания из служебных коридоров продовольственного и промтоварного магазинов автономными системами ВД12, ВД14 соответственно через противопожарные нормально-закрытые клапаны с нормируемым пределом огнестойкости за счет универсальных вентиляторов радиального типа. Компенсация удаляемого воздуха осуществляется в нижнюю зону защищаемых помещений системами ПД19, ПД23 посредством вентиляторов осевого типа;

- удаление продуктов сгорания из залов ресторана системой ВД19 через противопожарные нормально-закрытые клапаны с требуемым пределом огнестойкости универсальным вентилятором радиального типа. Возмещение объемов удаляемых продуктов горения осуществляется в нижнюю зону защищаемых помещений системой ПД30 посредством вентилятора осевого типа;

- удаление продуктов сгорания из служебных коридоров ресторана автономной системой ВД20 через противопожарные нормально-закрытые клапаны с нормируемым пределом огнестойкости за счет универсального вентилятора радиального типа. Компенсация удаляемого воздуха осуществляется в нижнюю зону защищаемых помещений системой ПД31 посредством вентилятора осевого типа;

- удаление продуктов сгорания из коридоров цокольного этажа и коридоров длиной более 15 м без естественного проветривания (офисные помещения и физкультурно-оздоровительный центр) автономными системами ВД17, ВД18, ВД21, ВД22 через противопожарные нормально-закрытые клапаны с нормируемым пределом огнестойкости за счет универсальных вентиляторов радиального типа. Компенсация удаляемого воздуха осуществляется в нижнюю зону коридоров физкультурно-оздоровительного центра системами ПД34, ПД35 посредством вентиляторов осевого типа, в нижнюю зону коридоров офисных помещений – за счет работы вентиляторов систем ВД17, ВД18;

- системы приточной противодымной вентиляции оборудуются обратными и противопожарными клапанами и обеспечивают избыточное давление в 20 Па внутри защищаемого помещения;

- вентиляционные каналы систем противодымной вентиляции выполняются из стали класса герметичности «В» с толщиной стенки не менее 0,8 мм и покрываются огнезащитным материалом с требуемым пределом огнестойкости;

- автоматическое открытие противопожарных клапанов и отключение систем вентиляции, при срабатывании пожарной сигнализации.

Выброс продуктов горения предусматривается на расстоянии более 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции. Выброс продуктов горения системами ВД6, ВД20, ВД19, ВД13-ВД15, ВД1-ВД5, ВД11, ВД12, ВД16 предусмотрен через отдельные шахты на поверхности земли, на расстоянии не менее 15 м от наружных стен с окнами или от воздухозаборных устройств систем приточной общеобменной вентиляции других примыкающих зданий или систем приточной противодымной вентиляции здания.

Дошкольное образовательное учреждение

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания и защиты здания при пожаре, проектом предусматриваются следующие мероприятия по противодымной защите:

- подпор воздуха в тамбур-шлюз при выходе из лестницы в подвальный этаж. Подача воздуха осуществляется через противопожарный клапан нормально закрытого типа с нормируемым пределом огнестойкости системой ПД1 вентилятором осевого типа, расположенным в помещении венткамеры;

- подпор воздуха в зону безопасности для МГН. Подача предварительно нагретого воздуха в зону безопасности осуществляется через противопожарный клапан нормально закрытого типа с нормируемым пределом огнестойкости системами ПД3, ПД4 за счет вентиляторов осевого и канального типа соответственно;

- подпор воздуха в шахту лифта с режимом «Перевозка пожарных подразделений». Подача воздуха осуществляется системой ПД5 через противопожарный нормально закрытый клапан с нормируемым пределом огнестойкости за счет вентилятора осевого типа, расположенным в помещении венткамеры;

- удаление продуктов сгорания из поэтажных коридоров здания системой ВД1 через противопожарные нормально-закрытые клапаны с нормируемым пределом огнестойкости за счет вентилятора крышного типа. Подача воздуха осуществляется системой ПД2 через противопожарные нормально закрытые клапаны с нормируемым пределом огнестойкости за счет вентилятора осевого типа;

- вентиляционные каналы систем противодымной вентиляции выполняются из стали класса герметичности «В» с толщиной стенки не менее 1,2 мм и покрываются огнезащитным материалом с требуемым пределом огнестойкости;

- автоматическое открытие противопожарных клапанов и отключение систем вентиляции, при срабатывании пожарной сигнализации.

Выброс продуктов горения осуществляется на расстоянии более 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

2.7.8 Сети связи

Проектная документация подраздела «Сети связи» выполнена на основании технического задания на проектирование.

Наружные сети связи

Проектная документация подключения объекта к сети общего пользования выполняется отдельным проектом по отдельному договору.

Жилой дом

Телефонизация

Телефонизация жилого дома выполняется по технологии ФТТВ, волоконно-оптический кабель ВОК заводится на телекоммуникационный шкаф ТК, устанавливаемый в помещении «СС». От шкафа ТК телефонная сеть по дому организуется кабелями ТПШэпЗ различной емкости с установкой телефонных коробок с врезными плитами фирмы «Крона», размещаемых в отсеках связи совмещенных электрошкафов УЭРМ.

Проектом предусматриваются закладные устройства для прокладки абонентского кабеля в помещениях КПП и парковщика.

Ввод телефона в квартиры выполняется по заявкам жильцов после оплаты счета за установку. В сети телефонизации предусматривается резерв для возможного подключения телефонного аппарата в помещении вахтера.

Радиофикация

Радиотрансляционный ввод в здание выполнен воздушным способом.

Подвеска воздушных линий со звуковым напряжением 120В предусмотрена на радиостойках «РС-1» габ. 0,8 в гильзах «ГРСС-1», закрепленных к стеновым панелям надстроек машинных помещений лифтов.

Радиотрансляционные вводы в каждый стояк прокладываются проводом марки ПВЖ-1,8мм от трансформаторов «ТГА-25», которые устанавливаются на радиостойках «РС-1».

От трансформаторов до БРУ, размещенных в отсеках связи совмещенных электрошкафов УЭРМ, провод ПВЖ-1,8мм прокладывается шлейфом без разрыва.

От БРУ до этажных громкоговорителей, устанавливаемых в коридоре, до радиорозеток РПВ-1 на кухне и смежной комнате, прокладывается провод марки ПМСВ 2х1,2.

Радиовещание 3-х программное с обеспечением требований ГО и МЧС.

В помещениях вахтеров на 1 этаже, в автостоянке и административных помещениях устанавливаются радиорозетки РПВ-1.

Система охраны входов

Домофонная связь выполняется на базе оборудования «Цифрал ССД-2094.1/V» производства ООО «Цифрал-ТЦД» г. Москва.

Открывание двери жильцами осуществляется с помощью ключа-чипа «Touch Memory Cifral».

На участках от распределительных коробок до квартир сеть СОВ выполняется проводом ТРП 1х2х0,4 в гладкой ПНД трубе диаметром 25 мм, прокладываемой в монолитном перекрытии (полу) данного этажа.

Для соединения блока вызова с блоком коммутации используется кабель КВП 2х2х0,5.

Для соединения других элементов домофона между собой используется провод ПВ 4-2 (1х0,75).

Распределительная сеть в стояках выполняется кабелем марки ТСВ 10х2х0,4.

Для обеспечения переговорной связи блоков вызова и блоков консьержа с диспетчером ОДС от блоков коммутации до электрощитовой прокладывается кабель КВП 2х2х0,5 с установкой в электрощитовой промежуточных устройств (универсальных адаптеров) из расчета один адаптер на подъезд.

На двери эвакуационного выхода устанавливается ключевое устройство «Цифрал Интел КУ-2М». Блок питания для ключевого устройства устанавливается над дверью эвакуационного выхода с внутренней стороны.

Открывание двери эвакуационного выхода жильцами предусматривается с помощью чип-ключей «Touch Memory Cyfral» (DC-2000).

Телевизионные сети

Для подключения к единой городской сети кабельного телевидения проектируемого жилого дома. Проектной документацией применяется оборудование:

- оптический узел «LR43» производства фирмы Wisi (Германия).
- усилители домовых и распределительных сетей «VX24» производства фирмы Wisi (Германия).
- разветвители магистральные и абонентские производства фирмы Макротел (Россия).
- коаксиальные кабели производства фирмы CommScore.
- разъемы производства фирмы Cabelcon.

Домовая распределительная сеть выполняется с нижней разводкой, абонентские ответвители устанавливаются в слаботочных стояках в соответствии с расчетной схемой. Усилительное оборудование устанавливается в помещении электрощитовой в запирающихся ящиках.

Локальная система безопасности

Проектной документацией предусмотрено подключение к системе обеспечения безопасности города (СОБГ) объектов застройки.

Система видеонаблюдения (СВН) и система экстренной связи (СЭС) являются составными частями общей комплексной СОБГ, создаваемой согласно распорядительным документам Правительства Москвы на базе Московской волоконно-оптической сети (МВОС).

В помещении для локальных систем безопасности установлен настенный телекоммуникационный шкаф, в котором устанавливается видеорегистратор и другое видео оборудование.

Камеры обеспечивают наблюдение за входами в подъезд жилой части дома и за входами в подъезд незадымляемой лестницы.

У центральных входов в подъезды секций 1-3 на 1 этаже установлены вызывные панели пункта экстренной связи (ПЭС) для экстренной связи жителей с правоохранительными органами.

Дошкольное образовательное учреждение (ДОУ)

Городская телефонная связь

Телефонизация детского дошкольного учреждения выполняется по технологии ФТТВ, волоконно-оптический кабель ВОК заводится на телекоммуникационный шкаф ТК, устанавливаемый в помещении «СС». От шкафа ТК телефонная сеть по учреждению организуется кабелем ТППЭпЗ 10х2 до стояка связи.

Телефонная распределительная коробка устанавливается в слаботочном шкафу стояка на 2 этаже.

Распределительная телефонная сеть выполняется кабелем марки ТППЭпЗ, абонентская - проводом КВП 1х2х05 по заявке администрации ДОУ.

Установка аппаратов прямой городской телефонной связи предусматривается на посту охраны, в кабинете заведующей, методическом и медицинских кабинетах, в кабинете логопеда.

Для оперативной связи заведующей ДОУ с персоналом, связи абонентов между собой, а также для выхода части абонентов на городскую телефонную сеть предусматривается:

- использование телефонной станции (мини АТС) «LG» емкостью 16 внутренних линии (3 городских линии).

Оборудование станции размещается в кабинете заведующей на 2 этаже.

Телефоны местной связи устанавливаются в групповых, во всех административных, служебных и хозяйственных помещениях.

Городская радиотрансляция

Ввод сети городской радиотрансляции в здание ДОУ - воздушный, для чего на кровле устанавливается радиостойка типа РС-1 габ. 0,8м с понижающим абонентским трансформатором 120/15 В.

Один трансформатор служит для подключения городской радиотрансляционной сети, второй трансформатор служит для подключения сопряжения объектовой системы оповещения.

Радиоточки устанавливаются в помещениях групповых, залах для музыкальных и гимнастических занятий, кабинете заведующего, в общей комнате персонала, помещении охраны.

Сеть радиотрансляции в стояках осуществляется проводом ПВЖ-2 (1x1,8), в коридорах - проводами ПМСВ-2x1,2, абонентская сеть - ПМСВ-2x0,6, прокладываемыми в коробах по стенам.

Электрочасофикация

Для показания единого времени в помещениях ДОУ в проекте предусматривается установка вторичных электрочасов, работающих от часовой станции «ЧС-1-02».

Электрочасы устанавливаются в зале музыкальных и гимнастических занятий, холлах, приемной.

Сеть часофикации выполняется проводом ПРППМ-2x0,8.

Телевидение

Телевизионные точки оборудуются в групповых помещениях, в кабинете заведующей и в универсальном зале.

Телевизионный усилитель устанавливается в помещении связи в техподполье.

Система охраны входов

Система охраны входов предназначена для обеспечения безопасности здания в части исключения возможности несанкционированного проникновения в ДОУ посторонних лиц и предусматривается на базе малоабонентских видеодомофонов типа «Цифрал».

Видеодомофоны обеспечивают видеоконтроль наружного около дверного пространства, двухстороннюю аудиосвязь абонента с посетителем, позволяет идентифицировать посетителя по его изображению и голосу и дистанционно управлять входной дверью.

Для обеспечения связи элементов видео- и аудиодомофонов между собой предусматриваются кабели марок РК-75-4-11 и КСПВ 4х0,5.

Цепи питания выполняются проводом ПВ4-2(1х0,75).

Система охранного телевидения

Проектной документацией предусмотрена установка системы охранного телевидения.

Комплекс системы оборудования обеспечивает:

- централизованное видеонаблюдение за входом в ДОУ и прилегающей к зданию территорий;
- архивирование и доступ к архивам;
- передачу видеоинформации в транспортную мультисервисную сеть системы обеспечения безопасности города (СОБГ), локальный центр мониторинга (ЛЦМ) департамента оборудования и управления образования административных округов.

Работа системы рассчитана на круглосуточное дежурство смен охраны ДОУ, функционирующей в непрерывном круглосуточном режиме.

Проектом предусматривается установка на объекте 13-ти телевизионных камер, 8 из которых являются стационарными, предназначенными для наружного наблюдения периметра здания и укомплектованными термокожухами, защищающими камеры от воздействия внешней среды.

Информация от телекамер в виде аналогичного видеосигнала по коаксиальному кабелю передается на видеорегистратор, устанавливаемый в комнате охраны.

Питание видеокамер осуществляется централизованно от сетевых источников питания, устанавливаемых в помещении связи ДОУ.

Видеорегистратор и ИБП устанавливаются в телекоммуникационном шкафу, который размещается на стене под потолком в помещении связи в техподполье.

В качестве устройств отображения видеоинформации используются цветной видеомонитор.

Видеомонитор размещается в помещении охраны и подключается к пульту управления поворотной камерой.

В проектируемой СОТ ДОУ предусматривается устройство дополнительного рабочего места, оборудуемого в кабинете заведующего и предназначенного для просмотра архива видеоинформации без прерывания процесса отображения на посту охраны и видеоизображения от телекамер, установленных на объекте как в мультиэкранном, так и в режиме полного экрана.

В состав дополнительного рабочего места входят системный блок, монитор, клавиатура и мышь.

Для обеспечения подключения СОТ ДООУ к СОБГ и к корпоративной сети Департамент образования предусматривается коммутатор, размещаемый в телекоммуникационном шкафу вместе с видеорегистратором и ИБП. Коммутатор обеспечивает также связь дополнительного рабочего места с видеорегистратором.

Для организации цифровой телефонной связи образовательного учреждения с Департаментом образования и Управлениями образования административных округов используется IP - телефон, который подключается к сетевому коммутатору.

Видеорегистратор, сетевой коммутатор, пульт управления поворотной камерой и видеомонитор поста охраны подключаются к источнику бесперебойного питания, размещаемому в телекоммуникационном шкафу.

Система связи зон безопасности

Проектной документацией предусмотрена система двусторонней связи зон пожарной безопасности и зон оповещения с постом охраны (селекторная связь). Сеть организуется от блока-селектора «Тромбон-БС-16», размещаемого на посту охраны.

Распределительная сеть выполняется кабелем ЛОУТОКС 21нг(А)-FRLSLTx 2x2x0.5.

2.7.9 Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем

Проектная документация подраздела «Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем» выполнена на основании технического задания на проектирование.

Автоматизация систем вентиляции и отопления

Проектной документацией предусматривается комплектная система автоматизации и управления на базе регулирующего и управляющего оборудования систем общеобменной вентиляции фирмы «NED».

Системой автоматизации вентиляции воздушного отопления реализованы следующие функции:

- контроль температуры воздуха и жидкости (для ДООУ);
- контроль давления воздуха и жидкости (для ДООУ);
- регулирование температуры воздуха в напорном воздуховоде приточного вентилятора подачей теплоносителя в калорифер;
- защиту калорифера от замораживания по температуре наружного воздуха и температуре теплоносителя;
- работу системы в режимах «зима-лето», «рабочее-нерабочее время»;
- «диспетчер - со щита защиты», «диспетчер - по месту»;

- заблокированное управление элементами установки при пуске вентсистемы: в режиме «зима»; в режиме «лето»;
- отключение систем общеобменной вентиляции при пожаре;
- заблокированная работа приточных и вытяжных систем.

Шкафы автоматизации устанавливаются в помещении венткамер.

При возникновении пожара из системы пожарной сигнализации поступает сигнал на отключение.

На дисплее управляющего контроллера отображается информация:

- о работе системы (обобщенный сигнал);
- об аварии в системе (обобщенный сигнал);
- о срабатывании защиты от замораживания;
- о состоянии электроприводов;
- о выбранных режимах работы («зима-лето»).

Монтаж аппаратуры контроля, регулирования, управления, сигнализации, линии связи между щитами автоматизации приточных и вытяжных систем в проекте предусматривается производить кабелем КВВГнг(A)-LSLTx.

Диспетчеризация инженерного оборудования

Проектной документацией предусматривается устройство системы диспетчеризации инженерного оборудования здания с помощью автоматизированной системы управления и диспетчеризации «АСУД-248» производства ООО НПО «Текон-Автоматика» г. Москва.

Система диспетчеризации инженерного оборудования обеспечивает выполнение следующих требований и реализует функции:

- двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной лифта, между диспетчерским пунктом и машинным помещением лифтов, а также звуковую сигнализацию о вызове диспетчера на связь;
- сигнализацию об открытии дверей шахты при отсутствии лифта на этаже;
- сигнализацию об открытии дверей машинного и блочного помещений или шкафов управления при их расположении вне машинного помещения;
- сигнализацию о срабатывании цепи безопасности лифта;
- дополнительную сигнализацию о состоянии лифта при наличии в устройстве управления лифта соответствующего электрического выхода.
- автоматическая проверка исправности аппаратуры переговорной связи;
- автоматическое включение переговорной связи с кабинами лифтов, подъездами, машинными помещениями лифтов, электрощитовыми и другими помещениями при срабатывании охранной сигнализации (или) при поступлении аварийных сигналов.
- управление инженерным оборудованием зданий, технологическими процессами на пунктах тепло и водоснабжения, и вентиляции;
- дистанционный контроль исправности аппаратуры;
- управление освещением зданий;
- контроль открытия дверей технических помещений;

- контроль состояния дверей, люков и шлейфов датчиков в охраняемых помещениях;

- прием аварийных сигналов пожарного оборудования, дистанционный контроль его исправности, прием сигналов от датчиков загазованности и затопления.

2.7.10 Технологические решения

Подземная автостоянка

На автостоянке запроектированы автомобили с размерами:

- среднего класса - 1950x4950x1500h;
- малого класса - 1700x4400x1500h;
- особо малого класса - 1600x3700x1500h.

Въезд/выезд автомобилей на автостоянку на 140 машиномест осуществляется с отметки -4.300 м по двухпутной закрытой прямолинейной рампе с уклоном 8%, с шириной проезжей части 3700 мм к местам парковки, обозначенным цифровой разметкой.

Въезд/выезд автомобилей на автостоянку на 340 машиномест осуществляется с отметки -4.300 м по двухпутной закрытой прямолинейной рампе с уклоном 16%, с шириной проезжей части 3500 мм к местам парковки, обозначенным цифровой разметкой.

На рампах предусмотрен колесоотбойный барьер из бетона шириной 0,2 м, высотой 0,1 м.

В автостоянке для манежного хранения предусмотрены колесоотбойные устройства вдоль стен, к которым автомобили устанавливаются торцевой стороной (расстояние от стены – 1,5 м, h=0,12 м).

Хранение автомобилей манежное и с устройством полуавтоматических парксистем типа «PSH» и «Cometa», и манежным способом. Парковка автомобилей на места хранения осуществляется задним ходом.

Принятый способ хранения обеспечивает въезд/выезд автомобилей с учетом свободного маневрирования.

Ширина проездов в местах хранения автомашин – 6200 мм. Машиноместа для МГН находятся на улице.

Общая площадь автостоянок – 9502,5 м². Общее количество машиномест в автостоянке – 480 ед. Численность работающих – 15 чел. Мощность технологического оборудования $N_{об.} = 189,2$ кВт.

Отдельно стоящее дошкольное образовательное учреждение (ДОУ)

ДОУ проектируется на 2 группы – 50 мест. Одна группа детей (25 мест) запроектирована с возможностью пребывания детей до 5 часов без организации сна и с организацией однократного приема пищи (размещается на 2-ом этаже). Вторая группа (25 мест) с пребыванием более 5 часов с организацией дневного сна и приема пищи с интервалом 3-4 часа (размещается на 1-ом этаже).

Для функционирования ДООУ запроектированы следующие группы помещений:

- 1-ый этаж: вестибюль; комната охраны; групповая ячейка на 25 мест для детей среднего возраста (4-5 лет); санузел для МГН; санузел детский прогулочный; помещение уборочного инвентаря.

Помещения медицинского блока: медицинский кабинет; процедурный кабинет; санузел медицинского блока с местом приготовления дезрастворов; помещения пищеблока.

- 2-ой этаж: групповая ячейка на 25 мест для детей 5-6 лет кратковременного пребывания; методический кабинет; кабинет заведующего; помещение для индивидуальной работы с детьми; универсальная кружковая на 12 человек; зал для музыкальных и физкультурных занятий; две кладовые; помещение преподавателей; помещение уборочного инвентаря; раздаточная; санузел персонала; зона пожарной безопасности для МГН.

Подвал: комната отдыха персонала; гардероб персонала с душевой; санузел персонала; помещение уборочного инвентаря; кладовая люминесцентных ламп; хозяйственная кладовая; кладовая садового инвентаря; помещение инженерно-эксплуатационной службы.

Помещения постирочной: помещение сортировки и хранения кладовая грязного белья; стиральная, гладильная; помещение выдачи чистого белья.

Технические помещения.

Раздевальные оборудуются двух и трех секционными шкафами для одежды детей, шкафами для одежды персонала, банкетками для переодевания, шкафами для сушки одежды и обуви.

Туалетные помещения делятся на умывальную зону и зону санитарных узлов. В групповых и кабинете врача установлены рециркуляторы воздуха, работающие в присутствии детей и персонала. Медицинском кабинете предусмотрена кушетка с ширмой.

Помещения пищеблока запроектированы в следующем составе: раздаточная; горячий и холодный цех; моечная кухонной посуды; мясо-рыбный цех; кладовая сухих продуктов; кладовая и моечная обменной тары; помещение для установки холодильников; кладовая овощей; цех первичной обработки овощей и овощной цех; загрузочная; гардероб персонала с душевой; помещение уборочного инвентаря; санузел.

Для удобства загрузки продуктов в помещения пищеблока проектом предусмотрена разгрузочная площадка на уровне отметки пола. Далее продукты поступают в кладовые и производственные цеха с использованием тележек. Для подъема пищи на 2-ой этаж запроектирован лифт грузоподъемностью 100 кг на две остановки.

Зал для музыкальных и физкультурных занятий размещается на втором этаже на площади 105,0 м².

Зал оснащается детскими тренажерами в количестве 4 единиц, матами гимнастическими, стенкой гимнастической, скамьями гимнастическими, пианино, телевизором, музыкальным центром, компьютером, станком хореографическим, банкетками, стульями детскими.

На втором этаже запроектирована универсальная кружковая комната на 12 человек. Для преподавателей выделена отдельная комната.

В составе ДОУ запроектирована группа необходимых служебно-бытовых помещений: кабинет заведующего; методический кабинет; помещение преподавателей; санузел персонала; помещения уборочного инвентаря.

В здании ДОУ предусмотрен лифт, приспособленный для МГН, между первым и вторым этажами.

В помещении охраны предусмотрено видеонаблюдение за всеми входами. Проектируемое дошкольное учреждение оснащено необходимым технологическим оборудованием и мебелью.

Физкультурно-оздоровительный центр, ресторан, магазины

Супермаркет по типу «Пятерочка» запроектирован на отметке -4.200 м в составе: торговый зал; помещения приема, хранения и подготовки товаров к продаже; подсобные помещения; бытовые помещения.

В супермаркете предусматривается розничная продажа продуктов следующего ассортимента: хлеб и хлебобулочные изделия промышленного производства, кондитерские товары, бакалейные товары, молочные и кисломолочные продукты; гастрономия мясная и рыбная; рыбные и мясные п/ф; консервы; плодоовощная продукция; продукты низкой заморозки; алкогольная продукция, безалкогольные напитки, табачные изделия, сопутствующие непродовольственные товары (корм для животных, бумажно-беловые товары).

Метод торговли магазина смешанный. Все товары продаются в общем зале самообслуживания. Часть товаров продается через прилавок - продавцами, остальные в зале самообслуживания.

Расчет за товары осуществляется через расчетный узел, состоящий из 5-ти кабин-кассиров-контролеров.

В супермаркете все товары загружаются, на отметку -4.550 м в закрытый дебаркадер на разгрузочную рампу, рассчитанную на одно машиноместо. Завоз пищевой продукции будет осуществляться малотоннажным автотранспортом, имеющим санитарный паспорт. Разгрузка осуществляется с помощью тележек типа «Рокла».

Промтоварный магазин по типу «Одежда» размещается на отметке - 4.200 м. Ассортимент товаров: одежда готовая женская и мужская.

Загрузка предприятия осуществляется с уровня цокольного этажа в крытый дебаркадер на отметку - 4.200 м на отдельное разгрузочное место. Товар на тележках доставляется в складские помещения магазина.

Физкультурно-оздоровительный центр размещается на двух этажах здания.

Вход в физкультурно-оздоровительный центр осуществляется:

- с уровня -3.300 м, где размещается входная группа: стойка рецепции и охраны, помещение уборочного инвентаря, санузел, лифт, приспособленный для МГН;
- с уровня -4.200 м, где предусмотрены стойка рецепции и охраны для СПА-салона.

Вход посетителей в ФОЦ предусмотрен с цокольного этажа на первый на отметку 0.000 м, где размещается гардероб верхней одежды, административное помещение, кабинет врача, комната приема пищи, раздевалки для занимающихся.

В каждой раздевалке (мужской и женской) предусмотрены душевые на 7 сеток каждая, санузлы, в том числе и для пользования МГН. Санузлы приспособлены также как душевые кабины для МГН.

Для обслуживающего персонала 3 человека выполнена раздевалка для тренеров. Запроектирован бар на 8 п.м.

Ассортимент бара ограниченный: напитки, покупные кондитерские изделия с использованием одноразовой посуды. Предусмотрено подсобное помещение, гардероб персонала с санузлом и душем, помещение уборочного инвентаря.

Ресторан запроектирован на цокольном этаже на отметке -4.05, -4.650 м. Предусмотрены обеденные залы: на 102 п.м., 48 п.м., который доступен для посещения МГН. Пищеблок (на отм. - 4.50) работает на мясных, рыбных, куриных полуфабрикатах, овощи.

В состав пищеблока включены следующие помещения: загрузочная; кладовая овощей; овощной цех; помещение камеры отходов; обеденные залы ресторана с баром; доготовочный цех; горячий цех; холодный цех; моечная кухонной посуды; помещение зав. производством; гардероб персонала с душевой и санузлом; гардероб для официантов с душевой и санузлом; кладовая сухих продуктов; кладовая и моечная тары; холодильные камеры; помещение уборочного инвентаря; комната отдыха персонала и комната отдыха официантов.

2.7.11 Проект организации строительства. Временное ограждение котлованов

Проектом предусматривается два периода строительства: подготовительный и основной.

Строительство основных объектов производится в последовательности, предусмотренной календарным планом производства работ.

Наименование и количество основных строительных машин, механизмов и транспортных средств уточняется при разработке проектов производства работ.

Потребность строительства в энергоресурсах и воде

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Потребность			
			1 год	2 год	3 год	4 год
1	Электроэнергия	кВт	400	450	420	150
2	Вода на строительные нужды	л/с	0,3	0,36	0,36	0,25
3	Вода на пожаротушение	л/с	100	100	100	100

Потребность строительства во временных зданиях и сооружениях

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Потребность
1	Гардеробная	шт.	19
2	Прорабская	шт.	5
3	Склад для инструмента	шт.	5
4	Контейнер для ТБО	шт.	7
5	Медпункт	шт.	2
6	WC Туалет	шт.	8
7	Временное ограждение	пм	37
8	Временная дорога из плит ПДП	м ²	1995
9	Защитный экран для байпаса ТС	мп	212
10	Зона складирования	м ²	894
11	Пешая дорожка	м ²	98
12	КПП	шт.	2
13	Защита существующих сетей плитами ПДП	м ²	328
14	Душевая	шт.	3
15	Столовая раздаточная	шт.	5

Контроль качества строительства выполняется исполнителем работ и включает в себя: входной контроль проектной документации, входной контроль конструкций, изделий, материалов и оборудования, операционный контроль отдельных строительных процессов и производственных операций, приёмочный контроль строительно-монтажных работ, освидетельствование скрытых работ с составлением актов.

В процессе возведения объекта строительно-монтажной организацией проводится геодезический контроль точности геометрических параметров объекта.

В проекте определён перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда.

При выполнении строительных работ осуществляются мероприятия по сохранению окружающей природной среды.

Технико-экономические показатели	
Продолжительность строительства	– 40,7 мес.
Общее количество работающих корпуса А и Б	– 202 чел.
- ДОУ	– 59 чел.

2.7.12 Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства

Сносу подлежат здания:

- дом 10 – 3-х этажное здание с подвалом с построенный в 1964 году. Габаритные размеры здания в плане составляют 51,5x132,0 м. Здание включает в себя следующие объемы: первый – производственная часть (оси 2-23; А-В); второй – административно-хозяйственные части, примыкающие к торцам производственного помещения (оси 1-2; 23-24); третий – административная часть (оси В-Г).

- Дом 10, стр. 2 – 1-2-этажное здание, состоящее из двух частей: первая – двухэтажная - административно-хозяйственное назначение, вторая – котельная. Габаритные размеры здания в плане 34,5x19,0 м.

- Дом 10, стр. 3 – здание одноэтажное, габаритные размеры здания в плане 25,8x6,75 м.

Общая жесткость здания обеспечивается несущими стенами и диском покрытия.

Снос здания производят поэтапно:

I этап: демонтаж здания д. 10 и здания д.10 стр. 3;

II этап: демонтаж трубы дымоудаления и здания д.10 стр. 2.

2.7.13 Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Дендрологическая часть проекта. Система мусороудаления, вентиляции и пожаротушения мусоропроводов многоквартирного жилого дома

В проектной документации в разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» рассмотрено воздействие на окружающую среду в процессе строительства и эксплуатации объекта.

Земельный участок не входит в границы особо охраняемой природной территории областного значения, природной экологической, природно-исторической территории.

На планируемой для проведения работ территории отсутствуют водные объекты. Участок не попадает в границы водоохраных зон и прибрежных защитных полос, расположен вне зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

На участке отсутствуют объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу. Животный мир представлен видами, не имеющими охотничье-промыслового значения. Пути миграции животных на территории строительства и прилегающих ландшафтах отсутствуют.

Дендрология

В соответствии с дендропланом и перечетной ведомостью на участке, отведенном под строительство проектируемого объекта, находятся 50 деревьев (преимущественно клен ясенелистный) и 1 кустарник порослевого происхождения. В вырубку назначено 21 дерево и 1 кустарник. Из них компенсации подлежат 2 дерева. 19 деревьев вырубается в связи их санитарным состоянием – 1 дерево сухостойное, 2 дерева аварийных и 16 шт. самосева малоценных лиственных пород. В пересадку деревьев не назначено. Сохранению подлежат 29 деревьев.

Территория планируемого строительства расположена вне санитарно-защитных зон промышленных объектов, предприятий, сооружений.

Согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях отводимый под строительство жилых домов земельный участок предусматривает возможность организации придомовой территории с четким функциональным зонированием и размещением площадок отдыха, игровых, спортивных, хозяйственных площадок, гостевых стоянок автотранспорта, зеленых насаждений. Между подземной автостоянкой и жилой частью дома предусмотрен нежилой этаж с офисными помещениями. Санитарный разрыв от контейнерной площадки дол нормируемых объектов в размере не менее 20 м и не более 100 м выдержан.

Максимальное воздействие на геологическую среду приходится на период проведения строительных работ. На этапе эксплуатации серьезное воздействие на почву и геологическую среду исключено.

Снятие и охрана плодородного почвенного слоя осуществляются в соответствии с требованиями к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ, к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ. Неиспользуемый в процессе строительных работ плодородный слой почвы складывается в бурты, отвечающие требованиям к рекультивации земель.

Снятие, транспортировка, хранение, и обратное нанесение плодородного грунта выполняется методами, исключающими снижение его качественных показателей, потерю при перемещениях.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Загрязнение атмосферного воздуха в строительный период происходит преимущественно от сгорания топлива в двигателях внутреннего сгорания при работе и стоянке автомобилей, дорожной и строительной техники, при проведении земляных, сварочных и окрасочных работ, асфальтировании.

Расчет загрязнения атмосферы проведен в соответствии с ОНД-86 с использованием УПРЗА «Эколог», версия 3.0.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период сноса составляет 0,2680497 г/с, валовый выброс – 0,150644 т/год по 7 наименованиям веществ. Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства составляет 0,1715757 г/с, валовый выброс – 5,333191 т/год по 12 наименованиям веществ. Залповые выбросы на объекте отсутствуют.

Проведенный расчет показал, приземные концентрации загрязняющих веществ на границе ближайшей жилой застройки составляют менее 1 ПДК, что соответствует гигиеническим требованиям к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест.

Негативное воздействие на атмосферный воздух при строительстве носит локальный, временный характер, для его уменьшения разработан ряд природоохранных мероприятий.

В период эксплуатации жилого дома источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: двигатели внутреннего сгорания легковых автомобилей, расположенных на открытой парковке и в подземном гараже-стоянке, вытяжная вентиляция из помещения подземного гаража-стоянки, очистные сооружения мойки. В здании ДОУ источником загрязнения атмосферного воздуха является вентиляционная система стиральной.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух составляет 0,3747035 г/с, валовый выброс – 0,578232 т/год по 10 наименованиям веществ. Залповые выбросы на объекте отсутствуют.

Проведенный расчет показал, приземные концентрации загрязняющих веществ на границе ближайшей жилой застройки составляют менее 0,1 ПДК, что соответствует гигиеническим требованиям к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест. Проектируемый объект не является источником загрязнения атмосферного воздуха, полученные значения выбросов предлагается принять как предельно допустимые.

Оценка документации на соответствие санитарных норм

На этапе строительства основное влияние на акустическую обстановку на территории проектируемого объекта оказывают дорожно-строительные машины, механизмы и транспортные средства, задействованные при строительномонтажных работах.

Шум в период строительства носит локальный и временный характер, для его уменьшения разработан ряд природоохранных мероприятий. Работы ведутся исключительно в дневное время суток.

В период эксплуатации источниками шумового воздействия на окружающую среду и здоровье человека являются: трансформаторная подстанция; технологическое оборудование проектируемых объектов; вентиляционные системы жилых, офисных, технических помещений, физкультурно-оздоровительного центра, предприятий бытового

обслуживания, аптеки, клубного помещения, продуктового и промтоварного магазинов, ресторана, подземной парковки, ДООУ; двигатели внутреннего сгорания легковых автомобилей при выезде из подземного гаража-стоянки и на придомовых проездах.

Архитектурными и конструктивными решениями, решениями по планировке территории обеспечивается соответствие гигиеническим нормативам по требованиям к предельно допустимым уровням шума на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки.

Мероприятия по охране водных ресурсов

С целью минимизации воздействия на природные воды и почвы в период строительства и эксплуатации используется мойка колес строительной техники и автотранспорта с оборотной системой водоснабжения.

На питьевые цели в период производства строительных работ используется привозная вода, соответствующая гигиеническим требованиям к качеству воды, расфасованной в емкости.

Загрязнение поверхностных, подземных вод, почв хозяйственно-фекальными стоками на стадии строительства исключено в связи с установкой биотуалетов с последующим вывозом специализированными организациями.

Проектной документацией на период строительства и эксплуатации предусмотрено водоснабжение от центрального городского водопровода. Качество холодной воды отвечает гигиеническим требованиям к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения.

Отведение канализационных стоков от проектируемого объекта предусматривается в городскую канализационную сеть.

Отведение дождевых и талых вод осуществляется в существующую сеть ливневой канализации.

С целью минимизации воздействия на природные воды и почвы в период эксплуатации на мойке используются очистные сооружения сточных вод с оборотной системой водоснабжения с последующим вывозом осадка специализированными организациями.

Мероприятия по обращению с опасными отходами

В период сноса образуются отходы в количестве 7,17 т, из них: 3 класса опасности – 5,44 т, 4 класса опасности – 1,73 т.

В период производства строительного-монтажных работ образуются отходы в количестве 455,00 т, из них: 3 класса опасности – 100,7 т, 4 класса опасности – 354,26 т, 5 класса опасности – 0,04 т.

Подлежащие удалению с территории объекта отходы в периоды между их вывозом временно накапливаются и хранятся в специально отведенных и оборудованных местах.

Временное хранение отходов при строительстве и эксплуатации объекта предусмотрено в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими гигиеническими требованиями к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления. Вывоз отходов на полигоны, переработку, утилизацию, обезвреживание осуществляется по мере накопления специализированными организациями.

Соблюдение разработанных правил сбора, хранения и транспортировки отходов позволит исключить отрицательное воздействие на окружающую среду при эксплуатации проектируемого объекта.

В проектной документации разработаны мероприятия по охране атмосферного воздуха; защите от шума; охране подземных и поверхностных вод; охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова; рекультивации нарушенных земельных участков и почвенного покрова; сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов; охране растительного и животного мира.

2.7.14 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Система обеспечения пожарной безопасности объекта включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Корпус «А» представляет собой жилое переменной этажности (19-ти – 20-ти этажное) 2-х секционное здание (класс функциональной пожарной опасности Ф1.3) с встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения, расположенными на:

- цокольном этаже: помещения торгового назначения (класс функциональной пожарной опасности Ф3.1); помещения ресторана назначения (класс функциональной пожарной опасности Ф3.2); помещения физкультурно-оздоровительного центра (ФОЦ) (класс функциональной пожарной опасности Ф3.6) и автомойки (класс функциональной пожарной опасности Ф5.1);

- первом этаже располагаются помещения ФОЦ (класс функциональной пожарной опасности Ф3.6), встроенный блок помещений досуга (класс функциональной пожарной опасности Ф3.5) и входные группы жилого здания класс функциональной пожарной опасности Ф1.3).

Корпус «Б» представляет собой жилое 20-ти этажное односекционное здание с площадью квартир на этаже до 550 м² (класс функциональной пожарной опасности Ф1.3) с встроенно-пристроенными помещениями офисов (класс функциональной пожарной опасности Ф4.3), расположенными на цокольном и первом этажах.

Автостоянка, представляет собой встроенную подземную 2-х этажную автостоянку (класс функциональной пожарной опасности Ф5.2) со вспомогательными и техническими помещениями. Хранение автомобилей манежное и с использованием полуавтоматических независимых парковочных систем двухуровневых и одноуровневых.

Проектом предусматривается деление жилого комплекса на 10 пожарных отсеков:

- отсек №1 – автостоянка высотой в 2 этажа в осях 1-19/М-Э (в подземном этаже) и 1-19/М-Ш (в цокольном этаже) с площадью наибольшего этажа около 2970 м²;

- отсек № 2 – подземная автостоянка, расположенная в подвальном этаже в осях 15-33/Ф-Я и 29-33/В-Ч с площадью наибольшего этажа около 2400 м²;

- отсек № 3 – подземная автостоянка, расположенная в подвальном этаже в осях 3-33/А-Р с площадью этажа около 2690 м²;

- отсек № 4/1 – в осях 1-13/Г-Р (в подземном этаже) с встроенными помещениями складского и технического назначения (класс функциональной пожарной опасности Ф5.2 и Ф5.1) площадью около 1060 м²;

- отсек № 4 – отсек 20-этажного жилого здания корпуса А с площадью максимального этажа 2260 м² (этажность указана с учетом цокольного этажа):

- в осях 1-19/Б-М (в цокольном этаже) с помещениями общественного назначения: помещения торгового назначения (класс функциональной пожарной опасности Ф3.1); помещения производственной зоны магазина (Ф5.2); входные группы фитнеса (класс функциональной пожарной опасности Ф.3.6);

- в осях 1-19/Б-И (на первом этаже) с помещениями физкультурно-оздоровительного центра (класс функциональной пожарной опасности Ф.3.6), помещениями досуга (класс функциональной пожарной опасности Ф3.5), вестибюльными группами жилого здания (класс функциональной пожарной опасности Ф.1.3);

- в осях 1а-23а/Аа-Ра (со 2-го по 19-й этажи) с помещениями жилого назначения (класс функциональной пожарной опасности Ф1.3).

- отсек №5/1 – отсек здания корпуса Б в осях 26-29/Г-Ф с площадью около 565 м² (подземный этаж) со встроенными техническими помещениями, кладовыми и служебными помещениями службы паркинга (класс функциональной пожарной опасности Ф5);

- отсек №5 – отсек здания корпуса Б в 20 этажей в осях 25-29/Г-Ф (основной класс функциональной пожарной опасности Ф1.3) с площадью максимального этажа 775 м² со встроенными помещениями офисного назначения, расположенными на цокольном и первом этажах (класс функциональной пожарной опасности Ф4.3) (этажность указана с учетом цокольного этажа);

- отсек № 6 – отсек помещений ресторана (класс функциональной пожарной опасности Ф3.2), расположенный в цокольном этаже в осях 15-33/Х-Я с площадью отсека около 1090 м²;

- отсек №7/1 – пандус в подземном этаже в осях 23-25/Б-П (наклонная часть) и осях 19-25/Р-Ф (подземная часть);

- отсек №7 – пандус в цокольном этаже в осях 13-25/Б-У с помещением автомойки и помещением КПП с площадью отсека около 1055 м².

Дошкольное образовательное учреждение (далее – ДОУ) – представляет собой 2-х этажное здание детского сада (класс функциональной пожарной опасности Ф1.1) с подвальным этажом.

Между проектируемыми жилыми домами корпусов А и Б I степени огнестойкости и классом конструктивной пожарной опасности С0 предусматривается расстояние около 42 м.

Между проектируемым жилым домом корпуса Б и проектируемым зданием трансформаторной предусматривается расстояние около 19,5 м.

Между проектируемыми жилыми домами корпусов А и Б I степени огнестойкости и классом конструктивной пожарной опасности С0 и существующими зданиями предусматриваются расстояния более нормативных (ближайшее здание расположено на расстоянии около 39 м от корпуса Б).

Между проектируемым зданием ДОУ II степени огнестойкости и классом конструктивной пожарной опасности С0 и ближайшим зданием расстояние предусматривается не менее 15 м.

Между проектируемым зданием ДОУ II степени огнестойкости и классом конструктивной пожарной опасности С0 и проектируемым зданием ТП предусматривается расстояние около 29 м.

Расстояние от открытых площадок для стоянки автомобилей до стен проектируемых жилых зданий предусматривается не менее 10 м.

Проектом генеральной планировки предусмотрено устройство кругового пожарного проезда, совмещенного с тротуаром, шириной не менее 3,5 м на расстоянии 5-8 м от стен здания ДОУ, обеспечивающего доступ пожарных подразделений во все помещения здания со всех его сторон. Конструкции тротуара рассчитаны на проезд пожарной машины.

К зданию корпуса «А» проектом предусматривается устройство пожарных проездов шириной не менее 6 м, расположенных на расстоянии 8–10 м от стен здания:

- с двух продольных сторон здания: в осях здания 5-19 со стороны внутреннего двора, и в осях 1-19 со стороны ул. В Первомайская с использованием тротуара, рассчитанного на нагрузку от пожарной машины;

- в осях здания К-II с одной продольной стороны здания (двухсторонняя ориентация квартир) со стороны оси 5.

К зданию корпуса «Б» проектом предусматривается устройство пожарных проездов шириной не менее 6 м, расположенных на расстоянии 8–10 м от стен здания с двух продольных сторон.

Внутридворовые пожарные проезды предусматриваются тупиковыми и оканчиваются разворотными площадками размерами 15*15 м. Длина тупиковых проездов предусматривается не более 150 м. Конструкция дорожной одежды проездов предусмотрена с учетом нагрузки от пожарных машин не менее 16 т на ось.

Расход воды для наружного пожаротушения проектируемого комплекса зданий предусмотрен в количестве 110 л/с и обеспечивается не менее чем от 3 гидрантов, установленных на кольцевой водопроводной сети на расстоянии не более 150 м от здания. На стенах здания предусмотрена установка световых указателей пожарных гидрантов.

Подземная автостоянка (пожарные отсеки №1-3)

Ширина эвакуационных выходов из помещения для хранения автомобилей предусмотрена не менее 1,2 м.

Ширина марша лестничных клеток принята не менее 1,2 м с уклоном не более 1:1.

Длина путей эвакуации от наиболее удаленной точки помещения до входов в лестничные клетки не превышает 40 м, в тупиковых частях 20 м.

Выходы из отсеков №1-3 через ворота в помещение пандуса являются технологическими, в эвакуации не участвуют.

Выходы из отсеков №1 – №3 в осях 5/Г, 5/К, 10/Г, 27/Г и 28/К в подвальном этаже в смежные пожарные отсеки №4 и №5 являются технологическими, в эвакуации не участвуют и оборудуются противопожарными дверями 1-ого типа.

Отсек №1

С подземного этажа автостоянки отсека №1 эвакуация осуществляется в выходы из помещения хранения автомобилей в три лестничных клетки типа НЗ в осях 1-4а/На-П, 15/ Ц-Ш и 16-19/Д-Е с выходами непосредственно наружу из каждой лестничной клетки.

С цокольного этажа автостоянки отсека №1 эвакуация осуществляется в выходы из помещения хранения автомобилей в две лестничных клетки типа НЗ в осях 1-4а/Н-П и 15/Ц-Я с выходами непосредственно наружу из каждой лестничной клетки.

Выход из помещения автостоянки подземного этажа в осях 13-15/Д-Е в смежное помещение для хранения автомобилей (отсек №3) является технологическим, в эвакуации не участвует и оборудуется противопожарной дверью 1-ого типа.

Предусматривается технологическая связь между залом продовольственного магазина и автостоянкой цокольного этажа через тамбур-шлюз 1-го типа с подпором воздуха при пожаре.

Отсек №2

Из помещения автостоянки отсека №2 эвакуация осуществляется в выходы из помещения хранения автомобилей в две лестничные клетки типа НЗ в осях 15/Ц-Ш и 28-29/С-ЖБ с выходом непосредственно наружу, и в подвальную лестничную клетку в осях 28-29/Д-Е с выходами непосредственно наружу.

Выход из помещения автостоянки в осях 31/В в смежное помещение для хранения автомобилей (отсек №3) является технологическим, в эвакуации не участвует и оборудуется противопожарной дверью 1-ого типа.

Отсек №3

Из помещения автостоянки отсека №3 эвакуация осуществляется в выходы из помещения хранения автомобилей в лестницу типа НЗ в осях 16-19/Д-Е с выходами непосредственно наружу из лестничной клетки и в две подвальных лестничных клетки в осях 4а-5а/Аа-Га и 28-29/Д-Е с выходами непосредственно наружу из каждой лестничной клетки.

Выход из помещения автостоянки подземного этажа в осях 13-15/Д-Е в смежное помещение для хранения автомобилей (отсек №1) является технологическим, в эвакуации не участвует и оборудуется противопожарной дверью 1-ого типа.

Выход из помещения автостоянки в осях 31-32/В в смежное помещение для хранения автомобилей (отсек №2) является технологическим, в эвакуации не участвует и оборудуется противопожарной дверью 1-ого типа.

Корпус А (пожарный отсек №4, пожарный отсек 4/1)

С подземного этажа пожарного отсека №4/1 с помещениями технического и складского назначения эвакуация осуществляется в две эвакуационных лестничных клетки: типа НЗ в осях 1-2/Е-Жа и типа Н2 в осях 22а-23а/Да-Жа с выходами непосредственно наружу из каждой лестничной клетки.

Из помещений насосных станций пожаротушения (поз. 4.4 и 4.5) выход осуществляется непосредственно в лестницу типа НЗ в осях 1-4а/На-П через собственные тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре.

Из помещения водомерного узла в осях 2а-4а/Аа-Ва предусматривается собственный выход в подвальную лестничную клетку в осях 4а-5а/Аа-Га.

Из помещений кладовых эвакуация осуществляется в коридор, выделенный противопожарными перегородками 1 типа и далее в эвакуационные лестничные клетки.

Цокольный этаж

Из цокольного этажа отсека эвакуация осуществляется в эвакуационные лестничные клетки и в выходы непосредственно наружу. С каждой выделенной технологической группы помещений предусмотрено не менее 2-х эвакуационных выходов за исключением отдельно оговоренных случаев.

Из вестибюльных групп помещений ФОЦ в осях 1-2/В-Е и 16-19/Б-Г эвакуация осуществляется в собственные выходы непосредственно наружу на уровень земли.

Из торгового зала продовольственного магазина эвакуация осуществляется в лестничную клетку в осях 5/Е-И с выходом непосредственно наружу, и в выход из торгового зала в вестибюль и далее в выход непосредственно наружу по оси 3 и 8-9/Б в наружный приямок.

Из торгового зала протоварного магазина эвакуация осуществляется в два выхода непосредственно наружу в осях 9-10/Б и 12/Б.

Из технических помещений продовольственного магазина и загрузочной эвакуация осуществляется в выходы из помещений в коридор (непосредственно либо через смежное помещение) и далее, либо в лестницу в осях 5/Ж с выходом непосредственно наружу на уровне 1-ого этажа, либо в лестницу в осях 11-12/Ж-И с выходом непосредственно наружу на уровне 1-ого этажа.

Из технических помещений протоварного магазина (площадь помещений менее 300 м² численность персонала менее 20 чел.) эвакуация осуществляется в выход из помещений в коридор (непосредственно либо через смежное помещение) и далее наружу через выход в осях 13-14, и в лестницу типа НЗ в осях 16-19/Д-Е с выходами непосредственно наружу из лестничной клетки.

Эвакуация людей из помещений загрузки и техчасти протоварного магазина через рампу автомойки не предусматривается.

Из помещений аптеки и помещений обслуживания населения эвакуация осуществляется через вестибюль (непосредственно либо через смежное помещение).

Первый этаж

Из блока физкультурно-оздоровительного центра, расположенного на этаже, эвакуация осуществляется в лестницу типа Л1 с выходом наружу через вестибюль на уровне цокольного этажа, и в лестницу типа Н2 в осях 16-19/Г с выходом наружу через вестибюль на уровне земли. Также организован в выход непосредственно наружу на 1 этаже в осях 8/Д.

Из помещений общественного назначения, расположенных в блоке ФОЦ, эвакуация осуществляется в выходы из данных помещений в коридор (непосредственно либо через смежное помещение) и далее в эвакуационные лестничные клетки.

Из блока помещений обслуживания населения (досуговый центр, площадью помещений менее 300 м² численность персонала менее 20 чел.) эвакуация осуществляется в выход непосредственно наружу.

Из вестибюльных групп жилых секций корпуса «А» эвакуация предусматривается в собственные выходы непосредственно наружу.

Надземные этажи

С каждой секции надземных этажей жилой части корпуса «А» проектом предусматривается эвакуация в собственную незадымляемую лестничную клетку типа Н1 с выходом непосредственно наружу.

Незадымляемость переходов через наружную воздушную зону, ведущих к незадымляемой лестничной клетке типа Н1, обеспечивается их конструктивными и объемно-планировочными решениями. Данные переходы предусматриваются открытыми.

Между дверными проемами воздушной зоны и ближайшим окном помещения ширина простенка предусматривается не менее 2 м.

Ширина переходов в воздушной зоне предусматривается не менее 1,2 м с высотой ограждения 1,2 м, ширина простенка между дверными проемами в наружной воздушной зоне - не менее 1,2 м.

Из технического чердака выход в лестничные клетки осуществляется через воздушные зоны лестниц Н1.

Корпус «Б»

Подземный этаж (Пожарный отсек №5/1)

Из подземного этажа эвакуация осуществляется в две эвакуационных лестничных клетки в осях 26-27/Г-Д и 28-29/С-Жб лестниц типа НЗ с выходами непосредственно наружу из каждой лестничной клетки.

Из помещений подвального этажа эвакуация осуществляется в выходы в коридор и далее, в эвакуационные лестницы.

Цокольный этаж (Пожарный отсек №5)

Из цокольного этажа эвакуация осуществляется в три выхода непосредственно наружу в осях 29/Г, 29/И и 29/Р.

Из помещений цокольного этажа в осях Гб-Ф (площадь помещений менее 300 м² численность персонала менее 20 чел.) эвакуация осуществляется в выход в коридор и далее в выход непосредственно наружу в осях 29/Р.

Из помещений цокольного этажа в осях Б-Гб эвакуация осуществляется в выходы в коридор (непосредственно либо через смежное помещение) и далее в два выхода непосредственно наружу в осях 29/Г и 29/И.

Первый этаж

Из блока офисных помещений в осях Аб/Н эвакуация осуществляется в выходы непосредственно наружу в осях 26/Вб-И либо в лестничную клетку типа Л1 в осях 3б-29/Бб-Е с выходом непосредственно наружу на уровне цокольного этажа.

Из помещений офисов в осях Аб/Н эвакуация осуществляется в выходы в коридор (непосредственно либо через смежное помещение) и далее, либо в эвакуационную лестницу, либо в выход непосредственно наружу.

Из блока офисных помещений в осях Н/Иб (площадь помещений менее 300 м² численность персонала менее 20 чел.) эвакуация осуществляется в

лестничную клетку типа Л1 в осях 36-29/С-Жб с выходом непосредственно наружу на уровне цокольного этажа. Вход в данную лестницу на уровне первого этажа предусматривается через противопожарную дверь 3 типа.

Из помещений офисов в осях Н/Иб эвакуация осуществляется в выходы в коридор (непосредственно либо через смежное помещение) и далее в эвакуационную лестницу.

Надземные этажи (Пожарный отсек №5)

С надземных этажей жилой части корпуса «Б» проектом предусматривается эвакуация в незадымляемую лестничную клетку типа Н1 с выходом непосредственно наружу.

Незадымляемость переходов через наружную воздушную зону, ведущих к незадымляемой лестничной клетке типа Н1, обеспечивается их конструктивными и объемно-планировочными решениями. Данные переходы предусматриваются открытыми.

Между дверными проемами воздушной зоны и ближайшим окном помещения ширина простенка предусматривается не менее 2 м.

Ширина переходов в воздушной зоне предусматривается не менее 1,2 м с высотой ограждения 1,2 м, ширина простенка между дверными проемами в наружной воздушной зоне - не менее 1,2 м.

Из технического чердака выход в лестничную клетку осуществляется через воздушные зоны лестниц Н1.

Ресторан (пожарный отсек №6)

Расстояние от любой точки обеденных залов ресторана до ближайшего эвакуационного выхода принимается не менее 30 м.

Для помещений технического назначения расстояние от дверей помещений до ближайшего эвакуационного выхода не превышает 60 м – при расположении людей между выходами, и 30 м – при расположении людей в тупиковой части здания.

Из пожарного отсека ресторана эвакуация осуществляется в 2 выхода непосредственно наружу и в выход в эвакуационный коридор в осях 21-29/Ф-Х с выходом непосредственно наружу.

Из обеденных залов ресторана эвакуация осуществляется в выход непосредственно наружу (непосредственно либо через смежное помещение), либо непосредственно наружу через эвакуационный коридор в осях 21-29/Ф-Х.

Для блока производственных помещений ресторана – по коридору непосредственно наружу, либо через эвакуационный коридор в осях 21-29/Ф-Х.

Из помещения загрузки эвакуация предусматривается в коридор и далее непосредственно наружу. Эвакуация людей через помещение загрузки не предусматривается.

Пандус с автомобильной мойкой (пожарный отсек №7)

Из пожарного отсека эвакуация осуществляется в выход непосредственно наружу по тротуару шириной 0,8 м вверх по пандусу, и в выход в эвакуационный коридор в осях 21-29/Ф-Х далее непосредственно наружу.

Из помещения мойки эвакуация осуществляется:

- в выход из помещения в эвакуационный коридор в осях 21-29/Ф-Х с выходом непосредственно наружу;
- в пандус по тротуару шириной 0,8 м с выходом непосредственно наружу.

Здание ДОУ

Из подвального этажа здания ДОУ эвакуация осуществляется в две эвакуационные лестничные клетки в осях 2-4/Ж-И и 3-5/А-Б с выходами непосредственно наружу.

Из помещений ИТП и водомерного узла эвакуация осуществляется в собственные выходы в лестничную клетку.

Из остальных помещений этажа эвакуация осуществляется в выходы в коридор (непосредственно либо через смежное помещение) в эвакуационные лестничные клетки.

Предусмотренная проектом лестница в осях 2-4/Ж из подвального этажа до вестибюля первого этажа является технологической и в эвакуации не учитывается. При входе в технологическую лестницу предусматривается тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре.

С первого этажа здания ДОУ эвакуация осуществляется в 2 выхода непосредственно наружу, и в выход наружу через лестничную клетку в осях 3-5/А-Б.

Из блока помещений технического назначения (кухня) в осях 1-3/А-Д (площадь менее 300 м² с численностью обслуживающего персонала менее 20 чел.) эвакуация осуществляется в выходы из помещений в коридор блока и далее в выход в осях 1/Г непосредственно наружу. Из помещения загрузки эвакуация осуществляется в собственный выход непосредственно наружу.

Из помещений изолятора в осях 1-2/Ж-И эвакуация осуществляется в выходы из помещений в коридор (непосредственно либо через смежное помещение) и далее наружу в выход в осях 2/И.

Из групповой ячейки 1-ого этажа эвакуация осуществляется либо в выход из ячейки в коридор и далее наружу через лестничную клетку в осях 3-5/А-Б, либо в коридор и далее в вестибюль в осях 5-6/Ж и непосредственно наружу.

Со второго этажа эвакуация осуществляется в две лестничные клетки типа Л1 в осях 3-4/А-Б и 2-4/Ж-И с выходами непосредственно наружу (лестничная клетка в осях 3-5/А-Б), и непосредственно наружу через вестибюль (лестничной клетки в осях 2-4/Ж-И).

Из помещения универсального зала эвакуация осуществляется в два рассредоточенных выхода: в лестничную клетку в осях 3-5/А-Б, либо в коридор и далее в лестничную клетку в осях 2-4/Ж.

Из помещения кружковой эвакуация осуществляется в два выхода в коридор и далее в эвакуационные лестничные клетки.

Из групповой ячейки эвакуация осуществляется в два рассредоточенных эвакуационных выхода, ведущие в разные участки коридора (разделенного перегородкой 2-го типа). Участки коридора ведут в разные лестничные клетки.

Из остальных помещений этажа эвакуация осуществляется в коридор и далее в эвакуационные лестничные клетки.

Проектом предусматривается защита подземной автостоянки спринклерной АУПТ тонкораспыленной воды.

Проектом предусматривается оборудование помещения торгового назначения, размещаемые в цокольном этаже здания, АУПТ.

Расход воды на внутреннее пожаротушение проектируемых зданий

№ п/п	№ пожарного отсека	Наименование отсека	Этажность объекта	Количество струй и расход воды, л/с
1	1	Автостоянка	-2	2x5,2
2	2	Автостоянка	-1	2x5,2
3	3	Автостоянка	-1	2x5,2
4	4/1	Этаж технически-складского назначения	-1	2x2,6
5	4	Корпус «А» жилая часть	-	3x2,6
		Корпус «А» общественная часть	20	1x2,6
6	5/1	Этаж технически-складского назначения	-1	2x2,6
7	5	Корпус «Б» жилая часть	-	3x2,6
		Корпус «Б» офисная часть	20	1x2,6
8	6	Ресторан	-1	1x2,6
9	7 и 7/11	Автомойка	-1	2x2,6
10	-	ДОУ	2	1x2,6

Разделом предусмотрены организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства.

2.7.15 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Жилой комплекс с нежилыми помещениями, и подземной автостоянкой

Ширина пути движения на участке при встречном движении инвалидов на креслах-колясках не менее 2,0 м. Продольный уклон пути движения для инвалидов на креслах-колясках не превышает 5%. Поперечный уклон пути движения лежит в пределах 1-2 %. Для входа на тротуары созданы участки дорожного бордюра длиной 1,5 м. Они имеют высоту 0,04 м. Покрытие пешеходных дорожек твёрдое (асфальт и тротуарная плитка).

На стилобатной части, с которой осуществляется вход в жилые корпуса, располагаются открытые автостоянки, где выделяется 5 машиномест для транспорта инвалидов (3 машиноместа – для жилого дома, 2 машиноместа – для досугового клуба и физкультурно-оздоровительного центра). В зоне сквозного проезда восточнее корпуса «Б» располагаются 5 машиномест для ресторана и офисов. Со стороны улицы Верхняя Первомайская располагаются 2 машиноместа для продовольственного и промтоварного магазинов.

Ширина зоны для парковки автомобиля инвалида не менее 3,5 м.

Вход в два жилых корпуса (3 секции) осуществляется со стилобатной части, в северо-западной зоне которой располагается въезд на дворовую территорию жилого комплекса. Перед входами в жилые секции предусматриваются площадки, лестницы и пандусы. Входы в здание обеспечивают возможность подъёма МГН на уровень 1-го этажа. Ширина дверных проёмов в свету не менее 1,2 м. Высота прохода – более 2,1 м.

Пороги в дверных проёмах не превышают 1,4 см. На путях движения маломобильных групп населения установлены двери на петлях одностороннего действия. Все входы оборудованы козырьками, защищающим от атмосферных осадков.

Санитарные узлы для МГН размещаются на 1-м этаже жилых домов.

Для инвалидов с поражениями опорно-двигательного аппарата, пользующихся для передвижения креслами-колясками, кабина санитарного узла имеет размеры не менее 1,65 м x 1,8 м. В проектируемых санузлах минимальные габариты – 1,65 м x 2,30 м.

Кабины оборудованы поручнями, расположенными по боковым сторонам. Поручни для инвалидов обеспечивают необходимую поддержку при стоянии и сидении, и возможность пересест с коляски на унитаз. Ширина дверных проёмов в свету не менее 0,9 м.

Покрытие пола имеет рифлёную или шероховатую поверхность, позволяющую избегать скольжения и возможных падений.

Ресторан на 150 посадочных мест

Ресторан находится в цокольном этаже здания. Вход с улицы осуществляется на отметке -3,40 м. Вестибюльная группа с санузлами и зал для МГН расположены на отметке -4,050 м. Доступность для МГН

обеспечивается с помощью подъемной платформы. Эвакуационный путь по наружному пандусу с уклоном 5% и не более 10% при перепаде до 20см.

Ширина дверных проёмов в свету не менее 1,2 м. Дверные проёмы не имеют порогов высотой более 1,4 см. Высота проходов более 2,1 м.

На путях движения маломобильных групп населения установлены двери на петлях одностороннего действия.

Площадь обеденного зала с доступом МГН определяется, исходя из норматива площади не менее 3 м² на место.

В помещении обеденного зала расстановка столов, инвентаря и оборудования обеспечивает беспрепятственное движение инвалидов.

Для обеспечения свободного огибания при проезде кресла-коляски ширина проходов увеличена до 1,1 м. Ширина прохода между столами в ресторане не менее 1,2 м.

Санитарный узел для МГН в ресторане

Санитарный узел для МГН размещается в вестибюле ресторана. Для инвалидов с поражениями опорно-двигательного аппарата, пользующихся для передвижения креслами-колясками, кабина санитарного узла имеет ширину не менее 1,65 м и глубину не менее 1,8 м. Для инвалидов, использующих при передвижении коляски, кабина оборудована поручнями, расположенными по боковым сторонам. Ширина дверного проема в санузел в свету 0,9 м. Покрытие пола имеет рифлёную или шероховатую поверхность. Проектом предусматривается использование санитарного узла для МГН с площадью не менее 3,2 м².

Магазин продовольственный

Магазин находится в цокольном этаже здания. Вход с улицы осуществляется на отметке -3,10 м. Торговые залы расположены на отметке -4,20 м. Доступность для МГН обеспечивается с помощью подъемной платформы. Эвакуационный путь по наружному пандусу с уклоном 5% и не более 10% при перепаде до 20см. Вместо второго эвакуационного выхода предусмотрена специальная зона безопасности.

Ширина дверных проёмов в свету не менее 1,2 м. Дверные проёмы не имеют порогов высотой более 1,4 см. Высота проходов более 2,1 м.

На путях движения маломобильных групп населения установлены двери на петлях одностороннего действия.

Магазин промтоварный

Магазин находится в цокольном этаже здания. Вход с улицы осуществляется на отметке -3,62 м. Торговый зал расположен на отметке -4,20 м. Доступность для МГН обеспечивается с помощью подъемной платформы. Эвакуационный путь по наружному пандусу с уклоном 10% в связи с затесненностью участка. Вместо второго эвакуационного выхода предусмотрена специальная зона безопасности.

Ширина дверных проёмов в свету не менее 1,2 м. Дверные проёмы не имеют порогов высотой более 1,4 см. Высота проходов более 2,1 м.

На путях движения маломобильных групп населения установлены двери на петлях одностороннего действия.

Физкультурно-оздоровительный центр

Физкультурно-оздоровительный центр находится на первом (стилобатном) этаже комплекса. Вход организован с Верхней Первомайской ул. с отметки -3,10 м. Доступность для МГН обеспечивается с помощью лифта. Световая и звуковая информирующая сигнализация в кабине лифта, доступного для инвалидов, должна соответствовать требованиям ГОСТ Р 51631 и Технического регламента о безопасности лифтов. У каждой двери лифта, предназначенного для инвалидов, должны быть тактильные указатели уровня этажа. Напротив выхода из таких лифтов на высоте 1,5 м должно быть цифровое обозначение этажа размером не менее 0,1 м, контрастное по отношению к фону стены.

Эвакуационный путь - на уровне ФОЦ - во двор комплекса (на стилобат). Дополнительно к выходу предусмотрены две рассредоточенные зоны безопасности, расположенные в санузлах для МГН.

Ширина дверных проёмов в свету не менее 1,2 м. Дверные проёмы не имеют порогов высотой более 1,4 см.

На путях движения маломобильных групп населения установлены двери на петлях одностороннего действия.

Вход в ФОЦ организован с той же площадки, что и вход в продовольственный магазин.

Санитарные узлы для МГН отдельные, рассредоточены в противоположных концах ФОЦ рядом с эвакуационными выходами.

Раздевалки для МГН размещаются в общих помещениях раздевалок. Проектируемые санитарные узлы при раздевалках приспособлены и для нужд МНГ, они могут использоваться также в качестве душевых кабин для МГН. Для инвалидов с поражениями опорно-двигательного аппарата, пользующихся для передвижения креслами-колясками предусматриваются габариты кабины санузлов не менее 1,65 м x 1,8 м, раздевалки соответствуют СНиП 35-01-2001 в части оборудования и отделки помещений.

Клубное досуговое помещение

Отдельный вход с уровня двора (стилобата) обеспечивает доступность клубного досугового помещения для МГН. Ширина дверных проёмов в свету не менее 1,2 м. Высота прохода более 2,1 м.

На путях движения маломобильных групп населения установлены двери на петлях одностороннего действия.

Для беспрепятственного и удобного передвижения МГН в помещениях здания входы оборудуются козырьком, защищающим от атмосферных осадков.

Санитарный узел для МГН в клубном досуговом помещении

Для инвалидов с поражениями опорно-двигательного аппарата, пользующихся для передвижения креслами-колясками, кабина санитарного узла имеет габариты не менее 1,65 м x 1,8 м. Для инвалидов, использующих при передвижении коляски, кабина оборудована поручнями, расположенными по боковым сторонам. Ширина дверного проема в санузел имеет ширину свету не менее 0,9 м. Покрытие пола имеет рифлёную или шероховатую поверхность, позволяющую избегать скольжения и возможных падений.

Офисные помещения

Офисные помещения с возможностью доступа МГН находятся в цокольном этаже жилого корпуса «Б». Входы с улицы в две офисные зоны осуществляются со стороны восточного подъезда к комплексу, по прилегающим к стене дома пандусам с уклоном 10%, т.к. перепад уровней не превышает 0,2 м.

Входные тамбуры прямого движения – 210 x 230 см. Ширина дверных проёмов в свету не менее 1,2 м. Дверные проёмы не имеют порогов высотой более 1,4 см. На путях движения маломобильных групп населения установлены двери на петлях одностороннего действия.

Санитарные узлы для МГН в офисных помещениях

Санитарные узлы для МГН размещаются в непосредственной близости к входам в офисные помещения. Для инвалидов с поражениями опорно-двигательного аппарата, пользующихся для передвижения креслами-колясками, кабины санитарных узлов имеют размеры 3,00 x 3,7 м и 1,8 x 3,7 м. Кабина оборудована поручнями, расположенными по боковым сторонам. Ширина дверного проема в санузел не менее 0,9 м. Покрытие пола имеет рифлёную или шероховатую поверхность, позволяющую избегать скольжения и возможных падений.

Отдельно стоящее детское образовательное учреждение (ДОУ)

Ширина пути движения на участке при встречном движении инвалидов на креслах-колясках составляет не менее 1,8 м. Продольный уклон пути движения для инвалидов на креслах-колясках не превышает 5 %. Поперечный уклон пути движения лежит в пределах 1-2%. Для входа на тротуар создан участок дорожного бордюра длиной 1,5 м высотой 0,04 м. Покрытие пешеходных дорожек твёрдое (асфальт и тротуарная плитка).

Здание ДОУ имеет вход, приспособленный для МГН. Входная площадка находится выше уровня земли на 10-12 см. Вход в здание обеспечивает возможность подъёма МГН на уровень 1-го этажа. Ширина дверных проёмов в свету не менее 1,2 м. Высота прохода – более 2,1 м.

Пороги в дверных проёмах не превышают 1,4 см. На путях движения маломобильных групп населения применяются двери на петлях одностороннего действия.

Для беспрепятственного и удобного передвижения МГН вход оборудуется козырьком, защищающим от атмосферных осадков.

Подъём инвалидов на креслах-колясках осуществляется по пандусу с уклоном не более 1:20. Поручни пандусов расположены на высоте 0,9 м и 0,7 м. Перед въездом на пандус и выездом с него устанавливаются тактильные полосы шириной 30 см.

Вертикальные связи между первым и вторым этажами обеспечивает лифт. Лифт оборудован опорными поручнями на боковых стенках на высоте 0,9 м.

Для нужд взрослых МГН предусматривается санузел на 1 этаже. Кабина туалета имеет габариты не менее 1,65 м x 1,8 м для инвалидов, пользующихся при передвижении креслами-колясками и другими приспособлениями. Для инвалидов, использующих при передвижении костыли, кабина оборудуется поручнями, расположенными по боковым сторонам.

Проектом предусматривается использование санитарного узла для МГН с площадью не менее 3,8 м². В туалетной комнате групповой ячейки 1 этажа предусматривается детский санузел для МГН с площадью не менее 3,4 м².

Для инвалидов на кресле-коляске:

В туалете первого этажа предусмотрена кабина с дверным проемом шириной 0,9 м. Габариты кабин санузлов не менее 1,70 x 2,10 м, зона для кресла-коляски рядом с унитазом более 80 x 120 см. К унитазу установлены опорные поручни на высоте 75 см. Предусмотрены крючки для костылей на высоте 120 см. Раковина установлена на высоте 80 см. Вокруг раковины имеются опорные поручни.

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

Проект выполнен в соответствии с основными требованиями комфортности проживания и качества градостроительных решений в увязке с существующей застройкой и окружающей средой.

В проектной документации отражены сведения о проектных решениях, направленных на повышение эффективности использования энергии.

В целях экономии и рационального использования энергоресурсов в проектной документации применены эффективные решения, обеспечивающие снижение энергопотребления за счет:

- использования энергоэффективных ограждающих конструкций и строительных материалов;
- индивидуального регулирования теплоотдачи отопительных приборов;

- применения средств регулирования расхода электроэнергии, тепла и воды;
- эффективной тепловой изоляции всех трубопроводов с помощью теплоизоляции;
- использования современных средств учета энергетических ресурсов.

Для подтверждения соответствия нормам показателей энергосбережения и энергетической эффективности здания произведена проверка теплотехнических показателей здания согласно СНиП 23-02-2003.

2.7.17 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

В процессе эксплуатации объекта изменять конструктивные схемы несущего каркаса здания не допускается.

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения объекта, и его внешнего обустройства (установка на кровле световой рекламы, транспарантов), производится только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

Строительные конструкции предохраняют от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания и оттаивания), для чего:

- содержат в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколи, карнизы);
- содержат в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод;
- не допускают скопления снега у стен объекта, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей.

В помещениях объекта поддерживают параметры температурно-влажностного режима, соответствующие проектному решению.

Замена или модернизация технологического оборудования, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции, производится только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком.

Техническое обслуживание здания включает работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации здания или объекта в целом его элементов и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории.

Перечень работ по техническому обслуживанию зданий и объектов приведен в рекомендуемом приложении 4 ВСН 58-88(р). Планирование технического обслуживания зданий и объектов осуществляется путем

разработки годовых и квартальных планов-графиков работ по техническому обслуживанию.

Текущий ремонт проводится с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию здания или объекта с момента завершения его строительства (капитального ремонта) до момента постановки на очередной капитальный ремонт (реконструкцию). При этом учитываются природно-климатические условия, конструктивные решения, техническое состояние и режим эксплуатации здания или объекта.

Капитальный ремонт включает устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемых зданий. При этом осуществляется экономически целесообразная модернизация здания или объекта: улучшение планировки, увеличение количества и качества услуг, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, благоустройство окружающей территории.

Контроль за техническим состоянием здания осуществляют путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

2.7.18 Результаты исследований светоклиматического режима (продолжительность инсоляции и уровень естественного освещения)

В проектной документации представлены результаты исследований светоклиматического режима (продолжительность инсоляции и уровень естественного освещения).

Расчет инсоляционного режима в квартирах проектируемых жилых домов (2) и (3) проводился в помещениях, расположенных начиная со 2-х этажей (первый жилой уровень), и на территории проектируемых детских придомовых площадках. Расчет продолжительности инсоляции в помещениях проектируемого дошкольного образовательного учреждения (ДОУ) проводился в групповых комнатах, начиная с 1-го этажа, согласно экспликации помещений, и на территории проектируемой игровой площадки.

Анализ результатов расчета показал:

1. Продолжительность непрерывной инсоляции во всех групповых помещениях проектируемого ДОУ составляет 3 часа 30 минут и более, что соответствует санитарным требованиям.

2. На территории проектируемой детской игровой площадки ДОУ продолжительность инсоляции составляет 7 часов 30 минут и более на 100 % площади участка, что соответствует санитарным требованиям.

3. В каждой квартире проектируемого жилого дома (2) имеется достаточное количество комнат, где продолжительность непрерывной инсоляции составляет 2 часа и более в одной из комнат одно-, двух- или трехкомнатных квартир и в двух комнатах четырехкомнатных квартир.

4. В каждой квартире проектируемого жилого дома (3) имеется достаточное количество комнат, где продолжительность непрерывной инсоляции составляет 2 часа 30 минут и более в одной из комнат одно-, двух- или трехкомнатных квартир и в двух комнатах четырех- и пятикомнатных квартир.

5. На территориях проектируемых придомовых площадок продолжительность инсоляции составляет 3 час и более на 50% площади участка, что соответствует санитарным требованиям.

Положение здания не ухудшает инсоляцию в зданиях окружающей застройки. Нормируемая продолжительность непрерывной инсоляции для помещений жилых зданий, детских и спортивных площадок соответствует гигиеническим требованиям к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий.

2.7.19 Технологический регламент процесса обращения с отходами строительства и сноса

В проектной документации представлен «Технологический регламент процесса обращения с отходами строительства и сноса».

Демонтаж конструкций производится в три этапа. Сортировка обрушенных материалов по группам, подлежащим переработке и направляемым на захоронение, их погрузка в автотранспортные средства, задействованные на вывозе (удалении) отходов, производится механизировано экскаватором.

После вывоза отсортированных строительных отходов от сноса зданий осуществляется механизированная уборка территории строительной площадки с применением бульдозеров и поливочно-уборочной техники. Образовавшийся в процессе уборки территории смет (строительный мусор) загружается в автотранспорт и вывозится на захоронение.

В период строительства и сноса образуются отходы в количестве 15932,85 т, из них: 4 класса опасности – 278,98 т, 5 класса опасности – 15653,87 т.

Подлежащие удалению с территории объекта отходы в периоды между их вывозом временно накапливаются и хранятся в специально отведенных и оборудованных местах.

Предельное количество временного накопления отходов определяется с учетом токсичности отхода, их общей массы, емкостью контейнеров для каждого вида отходов и грузоподъемностью транспортных средств, используемых для транспортировки отходов на полигоны и предприятия, для вторичного их использования или переработки.

Временное хранение отходов при строительстве объекта предусмотрено в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими гигиеническими требованиями к размещению и обезвреживанию отходов

производства и потребления. Вывоз отходов на полигоны, переработку, утилизацию, обезвреживание осуществляется по мере накопления специализированными организациями.

Грунты, образованные при производстве работ на данном объекте, в том числе загрязненные строительными отходами и направляемые для захоронения на полигоны Московской области, проходят радиационное и санитарно-гигиеническое исследования.

Строительные отходы, образованные при производстве работ на данном объекте, направляемые на переработку или захоронение на полигоны Московской области, проходят бактериологические, токсико-химические и радиационные исследования.

2.7.20 Охранно-защитная дератизационная система (ОЗДС)

При строительстве и эксплуатации здания обеспечивается защита от заселения грызунами (крысами и мышами) путем блокирования подхода к их кормовой базе, локализации мест гнездования грызунов и перекрытия традиционных путей их миграции, т.е. устанавливается ОЗДС на базе электрического дератизатора «ИССАН-ОХРА-Д-333».

Система электрического дератизатора «ИССАН-ОХРА-Д-333» состоит из трех основных компонентов:

1. БПИ – блок преобразователя импульсный.
2. БВУ – блок высоковольтного усилителя, питаемый от одного из шести выходных каналов БПИ.
3. БЭ – барьер электризуемый, питаемый от БВУ.

К одному БВУ может быть подключено не более 5 метров БЭ.

Корпус БЭ выполнен из эластичного диэлектрического материала, не поддерживающего горение. Конструкция БЭ обеспечивает возможность его крепления на различных основаниях для создания преграды свободным перемещениям грызунов.

Линейный электрод связан гальванически с жилой линии питания соединителем разъемом.

Двухпроводные линии питания БПИ и БВУ, прокладываемые по лоткам ЭОМ, по стеновым панелям и перекрытиям в ПВХ трубах.

Однопроводные линии питания БЭ, прокладываемые по стеновым панелям в ПВХ трубах.

Устройство ОЗДС предусматривает:

- управление состоянием системы от БПИ из помещения электрощитовой;
- управление состоянием БЭ, питаемых от одного БВУ (местное управление рубежом заграждения);
- контроль за состоянием системы через ОДС;

- управление состоянием системы от ВРУ (автоматический выключатель питания).

Реализация принципа действия ОЗДС обеспечивается электризацией охраняемых объектов – их токопроводящих элементов или специально устраиваемых препятствий (барьеров электризуемых) из токопроводящих материалов на путях возможного проникновения грызунов. При попытке проникнуть на защищаемый объект грызуны, обнюхивающие трассу движения, неизбежно приближаются к электризуемым элементам.

На удалении 15-20 мм между электризуемым элементом и грызуном возникает высоковольтный стримерный разряд, пробивающий его кожные покровы. Последствия этого пробоя и тока, протекающего через тело грызуна, вырабатывают у него рефлекторную связь между попыткой проникновения на защищаемый объект и болевым воздействием.

Блок преобразователя импульсный (БПИ) устанавливается в помещении электрощитовой. Блоки высоковольтных усилителей (БВУ) устанавливаются в непосредственной близости от защищаемых помещений, на высоте не более 1,8 м и не менее 1,5 м от пола.

Ориентация БВУ при монтаже осуществляется преимущественно вертикально вверх высоковольтным проводом (горизонтальная ориентация допускается). Блоки БВУ при монтаже на объекте максимально приближены к БЭ. Запрещается использование электрического дератизатора «ИССАН-ОХРА-Д-333» во взрывоопасных помещениях, в помещениях с газопроводами и трубопроводами для транспортировки продуктов, образующих при аварии взрывоопасную смесь.

Электроснабжение элементов ОЗДС допускается осуществлять по III категории надежности, в соответствии с ПУЭ. Схема подключения элементов выполняется в соответствии с технической документацией на эту аппаратуру.

Для подключения элементов ОЗДС применяются кабели или провода с медными жилами. Сечения проводов и кабелей выбираются согласно ПУЭ.

Линии питания БПИ (220 В, 50 Гц) прокладываются в стальных трубах.

Линии питания от БПИ до БВУ прокладываются в негорючих гофрированных ПВХ трубах по стенам и потолкам. Трассы прокладки изменяются по результатам предмонтажного обследования.

Линии питания от БВУ до БЭ и между БЭ прокладываются по стеновым панелям в гофрированных ПВХ трубах, изготовленных из материалов, не поддерживающих горение (ПУЭ п. 2.1.33).

Корпус БПИ заземляется путем металлического соединения с защитным проводником электрической сети в соответствии с ПУЭ.

Безопасность применения ОЗДС подтверждается санитарно-эпидемиологическим заключением № 77.01.16.000.М.13668.08.05 Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и сертификатом соответствия РОСС.RU.С309.Н02971.

3 Выводы по результатам рассмотрения

3.1 Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных результатов инженерных изысканий

3.1.1 Виды, объёмы и методы инженерно-геологических изысканий соответствуют СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть I. Общие правила производства работ» гл. 8. Расположение и количество выработок, глубина изучения литологического разреза соответствуют нормативам. Комплекс проведённых лабораторных исследований соответствует СП 11-105-97 п. 5.11, 7.16, приложению М. Выделение 11 инженерно-геологических элементов обосновано. Вычисление нормативных и расчетных характеристик деформационных, прочностных и физических свойств грунтов по инженерно-геологическим элементам отвечает требованиям ГОСТ 20522-96. Гидрогеологические условия изучены в достаточной степени. Текстовая и графическая части технического отчёта по полноте и качеству соответствуют п.п. 6.3, 6.4, 6.7 СНиП 11-02-96 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Основные положения».

3.1.2 Виды, объёмы и методы проведенных исследований в составе инженерно-экологических изысканий соответствуют техническому заданию, разработанной на его основе программе работ и действующим нормативным документам, в том числе СП 11-102-97. Текстовая и графическая части технического отчёта по полноте и качеству соответствуют СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», ГОСТ 2.105-95 «Общие требования к текстовым документам».

3.2 Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных разделов проектной документации

3.2.1 Проектная документация по разделу «Пояснительная записка» разработана в соответствии с требованиями технических регламентов и результатами инженерных изысканий.

3.2.2 Проектная документация по разделу «Схема планировочной организации земельного участка» выполнена на основании градостроительного плана земельного участка №RU77-135000-013543, утвержденного приказом комитета по архитектуре и градостроительству города Москвы от 09.10.2014 № 2538, в соответствии СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные», СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения», СП 113.13330.2012 «Стоянки автомобилей».

3.2.3 Проектная документация по разделу «Архитектурные решения» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные», СП 54.13330.2011 «Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные», СНиП 31-06-2009 «Общественные здания и сооружения», СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения», СНиП 21-02-99* «Стоянки автомобилей», в соответствии с Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденным постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87.

3.2.4 Проектная документация по разделу «Конструктивные и объемно-планировочные решения» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия», СП 63.13330.2012 «Бетонные и железобетонные конструкции», СП 15.13330.2012 «Каменные и армокаменные конструкции», СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии», Федерального закона Российской Федерации от 30 декабря 2009 года № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

3.2.5 Проектная документация по подразделу «Система электроснабжения» разработана в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями, требованиями нормативных документов: ПУЭ «Правила устройства электроустановок», СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства», ГОСТ 30331.1-2013 «Электроустановки низковольтные», ГОСТ 32144-2013 «Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения», СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий», МГСН 3.01-01 «Жилые здания», СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности», ГОСТ 32396-2013 «Устройства вводно-распределительные для жилых и общественных зданий», ГОСТ 32395-2013 «Щитки распределительные для жилых зданий. Общие технические условия», ГОСТ 32397-2013 «Щитки распределительные для производственных и общественных зданий», СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение», МГСН 2.06-99 «Естественное, искусственное и совмещенное освещение», ГОСТ Р 52736-2007 «Короткие замыкания в электроустановках», ГОСТ Р 31996-2012 «Кабели силовые с пластмассовой изоляцией на номинальное напряжение 0,66; 1 и 3 кВ», ГОСТ Р 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности», СНиП 21-02-99* «Стоянки автомобилей», СП 154.13130.2013 Встроенные подземные автостоянки. Требования пожарной безопасности, СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций», РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты

зданий и сооружений» и позволяет обеспечить эксплуатационную надежность и безопасность системы электроснабжения.

Для обеспечения безопасности людей в проектной документации предусмотрены все виды защиты, требуемые по ГОСТ Р 50571.3-2009 для электроустановок зданий.

Рассмотренная проектная документация по подразделу «Система электроснабжения» соответствует требованиям нормативных документов и является достаточным для разработки рабочей документации.

При разработке рабочей документации согласовать технические условия и проектную документацию с электросетевой организацией, энергосбытовой компанией.

В процессе строительства не допускать отклонения от проектной документации и обеспечивать авторский надзор за соблюдением проектных решений.

Строительно-монтажные работы должны производиться специализированной организацией при строгом соблюдении ПУЭ, ПТБ, а также правил производства земляных работ, в присутствии и при техническом надзоре представителей эксплуатирующих организаций.

3.2.6 Проектная документация по подразделам «Система водоснабжения», «Водопонижение» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий», СП 30.13330.2012 «СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий», СНиП 3.05.01-85* «Внутренние санитарно-технические системы», СП 73.13330.2012 «СНиП 3.05.01-85* Внутренние санитарно-технические системы», СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод».

3.2.7 Проектная документация по подразделу «Система водоотведения» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий», СП 30.13330.2012 «СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий», СНиП 3.05.01-85* «Внутренние санитарно-технические системы», СП 73.13330.2012 СНиП 3.05.01-85* «Внутренние санитарно-технические системы».

3.2.8 Проектная документация по подразделу «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: СНиП 23-01-99* «Строительная климатология», СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий», СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», СП 51.13330.2011 «Защита от шума», СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные», СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»,

СНиП 31-06-2009 «Общественные здания и сооружения», СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения», ГОСТ 30494-96 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях», ГОСТ 12.1.005-88* «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны», СП 73.13330.2012 «Внутренние санитарно-технические системы», СП 7.131303-2013 «Отопление, вентиляция, кондиционирование. Противопожарные требования», СП 124.13330.2012 «Тепловые сети», СП 61.13330.2012 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов», СП 41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов».

3.2.9 Проектная документация по подразделу «Сети связи» разработана в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями, требованиями нормативных документов: ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации», СП 134.13330.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений, Основные положения проектирования», СНиП 31-06-2009 «Общественные здания и сооружения», СП 118.13330.2012 «Свод правил. Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009», РД 45.120-2000 (НТП 112-2000) «Городские и сельские телефонные сети», ВСН 60-89 «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования», ОСТН-600-93 «Отраслевые строительно-технологические нормы на монтаж сооружений и устройств связи, радиовещания и телевидения», ПУЭ «Правила устройства электроустановок (7-е издание)», РМ-2798, выпуск 1 «Инструкция по проектированию систем связи, информатизации и диспетчеризации объектов жилищного строительства».

3.2.10 Проектная документация по подразделу «Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации»; СНиП 3.05.06-85 «Строительные нормы и правила. Электротехнические устройства», ПУЭ «Правила устройства электроустановок (7-е издание)», СП 134.13330.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования», СНиП 31-06-2009 «Общественные здания и сооружения», СП 118.13330.2012 «Свод правил. Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009», ВСН 60-89 «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования», СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности», ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности», ГОСТ Р 50776-95 «Системы тревожной сигнализации», ГОСТ 21.408-93 «СПДС Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов», ГОСТ 21.404-85

«СПДС. Автоматизация технологических процессов. Обозначения условные приборов и средств автоматизации», СНиП 3.05.07-85 «Системы автоматизации», ГОСТ Р 53245-2008 «Системы кабельные структурированные. Монтаж основных узлов системы», ГОСТ Р 53246-2008 «Системы кабельные структурированные. Проектирование основных узлов системы», ГОСТ Р 52382-2010 «Лифты пассажирские. Лифты для пожарных»; ГОСТ Р 53780-2010 «Лифты. Общие требования безопасности к устройству и установке»; ГОСТ Р 55963-2014 «Лифты. Диспетчерский контроль. Общие технические требования».

3.2.11 Проектная документация по подразделу «Технологические решения» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: СНиП 31-06-2009 «Общественные здания и сооружения», СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009», СНиП 21-02-99* «Стоянки автомобилей».

3.2.12 Проектная документация по разделам «Проект организации строительства», «Временное ограждение котлованов» разработана в соответствии с требованиями технических регламентов: Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования», СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство», СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ», СНиП 12-01-2004 «Организация строительства», СНиП 3.01.03-84 «Геодезические работы в строительстве», СНиП 23-01-99 «Строительная климатология», СНиП III-10-75 «Благоустройство территорий», ГОСТ 12.1.046-85 «ССБТ. Строительство. Нормы освещения строительных площадок», ГОСТ 23407-78 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производств строительно-монтажных работ», Правила противопожарного режима в Российской Федерации (2012г.).

3.2.13 Проектная документация по разделам «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства», «Проект организации дорожного движения на период сноса» разработана в соответствии с требованиями технических регламентов: СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования», СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство», СНиП 12-01-2004 «Организация строительства», ПБ 10-382-00 «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов», ППБ 01-03 «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации».

3.2.14 Проектная документация по разделам «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», «Дендрологическая часть проекта», «Система мусороудаления, вентиляции и пожаротушения мусоропроводов многоквартирного жилого дома» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ, Федеральный закон «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 № 174-ФЗ (с изменениями от 15.04.1998), Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1995 № 96-ФЗ, Федеральный закон РФ «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 № 89-ФЗ с изменениями, Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ (с изменениями и дополнениями), Федеральный классификационный каталог отходов (утв. Приказом Росприроднадзора от 18.07.2014 № 445), СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях», ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ», ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ», ГОСТ 17.5.3.04-83 «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель», новая редакция СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест», СНиП 23-03-2003 «Защита от шума», СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества», СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».

3.2.15 Проектная документация по разделу «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» разработана в соответствии с требованиями технических регламентов: Федеральный Закон РФ от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Федеральный Закон РФ от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности», Постановление Правительства РФ от 25 апреля 2012 г. № 390 «О противопожарном режиме», Федеральный Закон РФ от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Правила противопожарного режима в Российской Федерации (2012г.), СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути

и выходы», СП 2.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты», СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности», СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям», СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования», СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности», СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования», СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности», СП 9.13130.2009 «Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации», СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности», СП 11.13130.2009 «Свод правил. Места дислокации подразделений пожарной охраны. Порядок и методика определения», СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности», СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций».

3.2.16 Проектная документация по разделу «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» разработана в соответствии с требованиями технических регламентов: СНиП 35-01-2001 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001», СНиП 21-02-99* «Стоянки автомобилей».

3.2.17 Проектная документация по разделу «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий», СНиП 23-01-99* «Строительная климатология», СП 23-101-2004 «Проектирование тепловой защиты зданий», Федеральный закон от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

3.2.18 Проектная документация по разделу «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: Федеральный закон РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федеральный закон РФ от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», ВСН 58-88(р) «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания жилых зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения».

3.2.19 Проектная документация по разделу «Результаты исследований светоклиматического режима (продолжительность инсоляции и уровень естественного освещения)» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий» (ред. от 12.03.2010), СП 23-102-2003 «Естественное освещение жилых и общественных зданий».

3.2.20 Проектная документация по разделу «Технологический регламент процесса обращения с отходами строительства и сноса» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: Постановление Правительства Москвы «О порядке обращения с отходами строительства и сноса в г. Москве» от 25.06.2002 № 469-ПП (в ред. 2013 г.), Постановление Правительства Москвы «Об утверждении правил санитарного содержания территорий, организации уборки и обеспечения чистоты и порядка в г. Москве» от 09.11.1999 № 1018 (в ред. 2011 г.).

3.2.21 Проектная документация по разделу «Охранно-защитная дератизационная система (ОЗДС)» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: ГОСТ Р 21.1101-2009 «Основные требования к проектной и рабочей документации», Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (ред. от 30.12.2008), Постановлением Правительства РФ от 30.06.1998 № 680 «Положение о государственном санитарно-эпидемиологическом нормировании» (с изм. и доп.), Постановление Правительства Московской области от 22.08.2011 № 881/33 «О проведении дератизационных мероприятий», Приказ Госкомсанэпиднадзора РФ от 16.11.1993 № 120 «О внедрении нормативно-методических документов Госкомсанэпиднадзора России», Классификатор санитарно-гигиенических и эпидемиологических нормативных и методических документов (утв. Госкомсанэпиднадзором РФ 9.04.1993), СП 3.5.3.554-96 «Организация и проведение дератизационных мероприятий», СанПиН 2.1.4.0029-99

«Применение охранно-защитных дератизационных систем», Инструкция по проектированию, монтажу и приемке в эксплуатацию охранно-защитных дератизационных систем (ОЗДС) РМ-2776, Правила устройства электроустановок (ПУЭ).

3.3 Общие выводы о соответствии или несоответствии объекта негосударственной экспертизы требованиям, установленным при оценке соответствия

Отчётные материалы по инженерным изысканиям соответствуют требованиям технических регламентов и являются достаточными для подготовки проектной документации на объект капитального строительства «Жилой комплекс с нежилыми помещениями, подземной автостоянкой и отдельно стоящим дошкольным образовательным учреждением», расположенный по адресу: г. Москва, ВАО, ул. Никитинская, вл. 10/1».

Проектная документация на объект капитального строительства «Жилой комплекс с нежилыми помещениями, подземной автостоянкой и отдельно стоящим дошкольным образовательным учреждением», расположенный по адресу: г. Москва, ВАО, ул. Никитинская, вл. 10/1» соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

Эксперты:

Эксперт по направлению деятельности
«инженерно-геологические изыскания»
(Квалификационный аттестат
№ ГС-Э-56-1-1929)

А.А. Кишеев



Эксперт по направлению деятельности
«инженерно-экологические изыскания»
(Квалификационный аттестат
№ ГС-Э-63-1-2085)

О.А. Мелентьева



Ведущий эксперт
(Квалификационный аттестат по направлению деятельности
Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные
решения, планировочная организация земельного участка,
организация строительства
№ ГС-Э-74-2-2345)

Д. А. Розов



Ведущий эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности
Электроснабжение, связь, сигнализация,
системы автоматизации
№ ГС-Э-51-2-1888)

С. Б. Батышев



Ведущий эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности
водоснабжение, водоотведение и канализация
№ МР-Э-27-2-0734)

Е.Н. Колосова



Ведущий эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности
теплоснабжение вентиляция и кондиционирование
№ МР-Э-11-2-0145)

Л.Г. Бжилянская



Ведущий эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности
Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая
безопасность № МР-Э-20-2-0615)

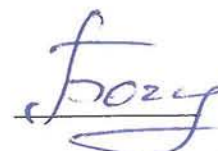
К.Г. Гейде



Ведущий эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности
Пожарная безопасность
№ ГС-Э-27-2-1138)

В. П. Богун



**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ
№ 4-1-1-0171-15**

Всего прошито, пронумеровано и скреплено
печатью

39 (девяносто девять) лист об

Генеральный директор
ООО «Экспертиза»



Л. В. Шевченко



Федеральная служба по аккредитации

0000237

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ РОСС RU.0001.610163
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000237
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Экспертиза»
(полное и (в случае, если имеется)

КОПИЛ БЕРНА
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
ООО «ЭКСПЕРТИЗА»
ШЕВЧЕНКО Л.В.

ОГРН 1137746497514
(сокращенное наименование и ОГРН) юридического лица

место нахождения 125183, г. Москва, 4-й Новомихалковский проезд, 12 А
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 09 сентября 2013 г. по 09 сентября 2018 г.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации

М.П.

М.А. Якутова
(Ф.И.О.)

