

**Общество с ограниченной ответственностью
«Строительная Экспертиза»**
(регистрационный номер свидетельства об аккредитации
№ RA.RU.611870, № RA.RU.611713)

N	7	7	-	2	-	1	-	3	-	0	7	5	0	7	1	-	2	0	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

ООО «Строительная Экспертиза»

Александр Владимирович Ганичкин



**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ЭКСПЕРТИЗЫ**

Объект экспертизы

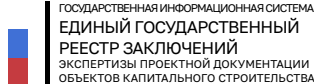
Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Наименование объекта экспертизы

Многоквартирные дома, в том числе со встроенно-пристроенными объектами и подземной автостоянкой. Этап 6. Корпуса 1, 2, расположенные на земельном участке по адресу: Москва, внутригородское муниципальное образование Даниловское, ул. Автозаводская, вл. 23/70

Вид работ

Строительство



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

77-2-1-3-075071-2021

Дата присвоения номера: 08.12.2021 13:06:11

Дата утверждения заключения экспертизы 07.12.2021



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОИТЕЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Ганичкин Александр Владимирович

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многokвартирные дома, в том числе со встроенно-пристроенными объектами и подземной автостоянкой. Этап б.
Корпуса 1, 2, расположенные на земельном участке по адресу: Москва, внутригородское муниципальное образование
Даниловское, ул. Автозаводская, вл. 23/70

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов, оценка соответствия
проектной документации установленным требованиям

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОИТЕЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА"
ОГРН: 1167746057918
ИНН: 9717012920
КПП: 771701001
Место нахождения и адрес: Москва, УЛИЦА ЯРОСЛАВСКАЯ, ДОМ 8/КОРПУС 3, ОФИС 219

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЗИЛ-ЮГ"
ОГРН: 1147748024170
ИНН: 7725852742
КПП: 772501001
Место нахождения и адрес: Москва, ПРОСПЕКТ АНДРОПОВА, ДОМ 18/КОРПУС 9, ЭТАЖ 17 КОМН 1

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы (Документ представлен в бумажном виде) от 15.10.2021 № б/н, ООО «Специализированный Застройщик «Зил-Юг»
2. Договор на проведение негосударственной экспертизы (Документ представлен в бумажном виде) от 15.10.2021 № 77/2110-131/К/П, между ООО «Специализированный Застройщик «Зил-Юг» и ООО «Строительная Экспертиза»

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Проведение государственной экологической экспертизы в отношении представленной проектной документации законодательством Российской Федерации не предусмотрено.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Программа инженерно-геодезических изысканий от 22.04.2021 № 3/6250-20, ГБУ «Мосгоргеотрест»
2. Программа инженерно-геодезических изысканий от 22.04.2021 № 3/5605-20, ГБУ «Мосгоргеотрест»
3. Результаты инженерных изысканий (4 документ(ов) - 4 файл(ов))
4. Проектная документация (45 документ(ов) - 45 файл(ов))

II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации

2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация

2.1.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение

Наименование объекта капитального строительства: Многоквартирные дома, в том числе со встроенно-пристроенными объектами и подземной автостоянкой. Этап 6. Корпуса 1, 2, расположенные на земельном участке по адресу: Москва, внутригородское муниципальное образование Даниловское, ул. Автозаводская, вл. 23/70

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:

Россия, Москва, внутригородское муниципальное образование Даниловское, ул. Автозаводская, вл. 23/70.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Многоквартирный жилой дом

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь участка в границах землеотвода по ГПЗУ	га	4.3851
Площадь участка 6 этапа строительства	м ²	11173.0
Площадь застройки	м ²	3030.3
Площадь застройки подземной части	м ²	2711.3

Площадь твердых покрытий	м ²	4493.70
Площадь игровых, спортивных площадок с покрытием из резиновой крошки и игровых площадок с покрытием из щепы	м ²	261.0
Площадь озеленения	м ²	3388.0
Количество этажей всего здания	ед.	1-6, 12-17 + 1 подземный
Этажность здания	ед.	1-6, 12-17
Суммарная поэтажная площадь в габаритах наружных стен	м ²	18959.3
Общая площадь здания	м ²	23523.7
В том числе площадь наземной части	м ²	18003.6
В том числе площадь подземной части	м ²	5520.1
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений)	м ²	11827.1
Общая площадь квартир (без учета летних помещений)	м ²	11718.1
Жилая площадь квартир	м ²	5201.6
Количество квартир всего	ед.	166
В том числе количество однокомнатных квартир	ед.	23
В том числе количество двухкомнатных квартир	ед.	108
В том числе количество трехкомнатных квартир	ед.	12
В том числе количество четырехкомнатных квартир	ед.	23
Строительный объем всего здания	м ³	110106.6
В том числе строительный объем подземной части здания (ниже отметки 0.000)	м ³	27130.7
В том числе строительный объем надземной части здания (выше отметки 0.000)	м ³	82975.9
Площадь нежилых помещений	м ²	1962.9
Количество нежилых помещений	шт.	14
Площадь нежилых помещений для коммерческого использования (Ф4.3)	м ²	715.1
Площадь помещений магазинов непродовольственных товаров (Ф3.1)	м ²	704.4
Площадь объектов общественного питания (ресторан) (Ф3.2)	м ²	543.4
Количество внеквартирных индивидуальных хозяйственных кладовых	шт.	48
Площадь внеквартирных индивидуальных хозяйственных кладовых	м ²	246.6
Площадь автостоянки	м ²	3731.7
Площадь рампы	м ²	281.2
Количество машино-мест	ед.	130
Предельная высота здания, корпус 1	м	29.65
Предельная высота здания, корпус 2	м	67.70

2.2. Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация

Проектная документация не предусматривает строительство, реконструкцию, капитальный ремонт сложного объекта.

2.3. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту, сносу) объекта капитального строительства (работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации) предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.)

2.4. Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства

Климатический район, подрайон: ПВ

Геологические условия: П

Ветровой район: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Участок работ расположен по адресу: г. Москва, ЮАО, внутригородское муниципальное образование Даниловское, ул. Автозаводская, вл. 23.

Климат: умеренно континентальный с хорошо выраженными сезонами года.

Среднегодовая температура по норме составляет +5,8°C. Неблагоприятный период года длится с 20 октября по 5 мая. Инженерно-геодезические изыскания проводились в благоприятный период года.

Рельеф: Спланированные территории городской застройки и участки с твердым покрытием (доминирующие углы наклона поверхности не превышают 2 градуса).

Элементы гидрографии: отсутствуют. Вблизи границ участка работ протекает река Москва. Наличие опасных природных и техноприродных процессов визуально не обнаружено.

Наличие растительности: деревья, расположенные внутри кварталов и дворов. Территория: Застроенная.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

По степени сложности инженерно-геологические условия территории предполагаемого строительства характеризуются как – II (средняя) категория (СП 47.13330.2012, приложение А, таблица А.1).

Исследуемый участок расположен в излучине р. Москвы и в геоморфологическом отношении расположен в пределах бывшей поймы реки Москва. Основой рельефа служит комплекс пойменных и террасовых образований реки.

Территория изысканий представляет собой относительно ровный участок. Абсолютные отметки поверхности земли в пределах исследуемого участка изменяются от 123.45 м до 123.55 м (по абсолютным отметкам устьев скважин). Сток поверхностных вод свободный.

В геолого-литологическом строении до глубины бурения 50.0 м принимают участие (сверху-вниз):

- современные техногенные отложения (tQIV) вскрыты с поверхности всеми скважинами и представлены: бетонной плитой, мощностью от 0,4 до 2,0 м; асфальтовым покрытием с подготовкой из щебня и песка, мощностью 0,5 м; в скважинах № № 15-18, 99-100, 104 вскрыто подземное помещение глубиной 5,5 м с бетонным полом толщиной 2,0 м, которые необходимо демонтировать перед обустройством фундаментов; песком мелким коричневым, малой степени водонасыщения, с частыми прослоями песка средней крупности, с прослоями суглинка тугопластичного, с вкл. до 10% строительного мусора (обломками кирпича, бетонной крошки) (ИГЭ №1), мощностью от 0,5 до 7,1 м.

- нерасчлененные верхнечетвертичные и современные аллювиальные отложения (aQIII-IV) - вскрыты всеми скважинами и представлены: песками средней крупности темно-серыми с зеленоватым оттенком, средней плотности, водонасыщенными, с запахом нефтепродуктов, с прослоями песка крупного, с редкими прослоями суглинка, с вкл. до 10% гравия (ИГЭ №3), мощностью от 1,2 до 6,1 м; суглинками зеленовато-серыми, мягкопластичными, с прослоями песка ср. крупности (ИГЭ №4), мощностью от 0,5 до 4,6 м.

- средне-верхнеюрские отложения великодворской-ермолинской свиты нерасчлененные киммериджского и оксфордского яруса (J2-3vd - er) вскрыты под верхнеюрскими отложениями филевской свиты титонского яруса (J3fl) и представлены глинами черными до темно-серых, полутвердыми, с гнездами песка, с вкл. до 5% фауны и гальки, слюдястыми, ожелезненными (ИГЭ №6), вскрытой мощностью от 6,6 до 29,6 м.

С учетом геологического строения литологического состава и в результате анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов в сфере воздействия проектируемого сооружения, выделено 5 инженерно-геологических элементов.

ИГЭ-1. Техногенный насыпной грунт (tQIV). Насыпной грунт - песок мелкий коричневатый, рыхлый, малой степени водонасыщения, с частыми прослоями песка средней крупности, с прослоями суглинка тугопластичного, с вкл. до 10% строительного мусора (обломки кирпича, бетонная крошка)

Грунты характеризуются следующими нормативными значениями физических, свойств:

- плотность грунта: в природном сложении (ρ_p , г/см³) – 1,73 г/см³;
- модуль деформации 10,0 МПа;
- угол внутреннего трения 33,0 град.;
- удельное сцепление 0,002 кПа.

ИГЭ-3. Песок средней крупности темно-серый с зеленоватым оттенком, средней плотности, водонасыщенный, с запахом нефтепродуктов, с прослоями песка крупного, с редкими прослоями суглинка, с вкл. до 10% гравия.

Согласно результатам лабораторных исследований, плотность грунта равна 1,98 г/см³. Нормативные прочностные и деформационные характеристики грунта приняты по лабораторным данным:

- модуль деформации 30,0 МПа;
- угол внутреннего трения 36,0 град.;
- удельное сцепление 0,003 кПа.

ИГЭ-4. Суглинок зеленовато-серый, тяжелый, мягкопластичный, с прослоями песка ср. крупности.

Согласно результатам лабораторных исследований, плотность грунта равна 1,90 г/см³. Нормативные прочностные и деформационные характеристики грунта приняты по лабораторным данным:

- модуль деформации 7,0 МПа;
- угол внутреннего трения 13,0 град.;
- удельное сцепление 0,019 кПа.

ИГЭ-6. Глина серо-черная с зеленоватым оттенком, опесчаненная, тяжелая, полутвердая, с вкл. до 5% обломков фауны и вкл. фосфоритов, слюдястая, в кровле слоя тугопластичная, сильно опесчаненная, с вкл. до 15% гравия, дресвы и мелкого щебня.

Согласно результатам лабораторных исследований, плотность грунта равна 1,92 г/см³. Нормативные прочностные и деформационные характеристики грунта приняты по лабораторным данным:

модуль деформации 16,0 МПа;
угол внутреннего трения 19,0 град.;
удельное сцепление 0,062 кПа.

ИГЭ-7. Глина черная до темно-серой, тяжелая, твердая, с гнездами песка, с вкл. до 5% фауны и гальки, слюдистая, ожелезненная.

Согласно результатам лабораторных исследований, плотность грунта равна 1,75 г/см³. Нормативные прочностные и деформационные характеристики грунта приняты по лабораторным данным:

модуль деформации 19,0 МПа;
угол внутреннего трения 19,0 град.;
удельное сцепление 0,073 кПа.

На момент проведения инженерных изысканий (февраль-март 2021 г) до глубины бурения 50,0 м исследуемый участок характеризуется наличием надъюрского водоносного горизонта.

Подземные воды надъюрского водоносного горизонта вскрыты всеми скважинами на глубине 5,6 – 6,0 м, что соответствует абсолютным высотным отметкам 117,45– 117,85 м. Горизонт носит безнапорный характер.

Надъюрский водоносный горизонт приурочен к четвертичным техногенным и аллювиальным отложениям. Водовмещающими породами являются пески мелкие с прослоями песка средней крупности (ИГЭ-1), пески средней крупности, с прослоями песка крупного (ИГЭ-3), а также прослой песков в толще аллювиальных мягкопластичных суглинков (ИГЭ №4).

Региональным нижним водоупором служат средне-верхнеюрские глины полутвердой консистенции (ИГЭ №7). Надъюрский водоносный горизонт развит на всей рассматриваемой территории и носит безнапорный характер.

В зоне скважин №№ 15-18, 99-100, 104, где было вскрыто подземное помещение глубиной 5,5 м с бетонным полом толщиной 2,0 м, появившийся уровень подземных вод вскрыт на глубине 8,0 м, что соответствует абсолютной высотной отметке 115,45 – 115,53 м, а установившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубине 5,7 м, что соответствует абсолютной высотной отметке 117,75 – 117,83 м. Таким образом, в зоне скважин №№ 15-18, 99-100, 104 величина напора составила 2,3 м.

Питание осуществляется за счет инфильтрации с поверхности земли атмосферных осадков, бокового притока, а также утечек техногенных вод из инженерных водонесущих коммуникаций.

Разгрузка происходит в русло реки Москва путем бокового перетока. Уровень подземных вод имеет гидравлическую связь с водами реки Москва.

Необходимо учесть, что в многоводные периоды года в толще насыпных грунтов песчаного состава (tQIV) по кровле аллювиальных (aQIII-IV) суглинков (ИГЭ №4) возможно образование грунтовых вод типа «верховодка».

Следует отметить, что в осенне-весенние (многоводные) периоды года уровень подземных вод может повышаться. Максимальная прогнозная величина амплитуды сезонных колебаний уровня грунтовых вод тесно связана с колебаниями уровня воды в реке Москва, и может составлять около ±0,5 м.

Рекомендуется принять ряд мероприятий по сбору и отведению дождевых и талых вод от объекта проектируемого строительства в систему местной ливневой канализации и грамотной организации поверхностного стока.

По рекомендациям пособия по проектированию зданий и сооружений, СП 22.13330.2016 участок изысканий относится к подтопленному водами надъюрского водоносного горизонта (критерий подтопляемости I-A – подтопленный в естественных условиях), так как уровень подземных вод вскрыт выше глубины заложения фундамента, согласно Техническому заданию отметка дна котлована равна +116,000 м. Расчет потенциальной подтопляемости в данном случае не приводится.

По данным химического анализа вода гидрокарбонатная магниевая-кальциевая, пресная и весьма пресная, умеренно жёсткая и жесткая (жёсткость карбонатная), с минерализацией 0,4-0,5 г/л. Согласно СП 28.13330.2017, вода по отношению к бетонам марки W4 не обладает агрессивными свойствами. По отношению к железобетонным конструкциям вода неагрессивная при постоянном погружении и при периодическом смачивании.

Агрессивность пресной воды по СП 28.13330.2017 [9] – средняя.

В рамках изысканий, проведенных ООО «ГЛАВГЕОПРОЕКТ» в 2020 г. на объекте:

«Многokвартирный жилой дом с подземной автостоянкой и встроенными нежилыми помещениями» по адресу: ул. Автозаводская, влд. 23/65, Даниловский район, Южный административный округ города Москвы» были выполнены опытно-фильтрационные работы. В результате этих работ были определены коэффициенты фильтрации, которые составили: для ИГЭ №1 – 3,1 м/сут; для ИГЭ №3 - 6,3 м/сут; для ИГЭ №4 - 0,23 м/сут.

Согласно ТЗ был произведен гидрогеологический прогноз подтопления котлована:

1. Произведен расчет притока воды в котлован для трех различных случаев. Для открытого котлована, для котлована с перекрытым боковым притоком и для котлована с перекрытым боковым притоком и частично перекрытым притоком воды со дна (шпунтовое ограждение опущено до абсолютной отметки 111,0 м БС).

2. Значения объемов притока воды следующие.

I Вариант: к открытому котловану $Q = 158,6$ м³/сут.

II Вариант: к котловану с перекрытым боковым притоком $Q = 115,4$ м³/сут.

III Вариант: к котловану с перекрытым боковым притоком и частично перекрытым притоком воды со дна $Q = 4,1$ м³/сут.

Нормативная глубина сезонного промерзания по СП 131.13330.2018 и "Пособию по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83*)" составляет для насыпных грунтов – 1.63 м.

На основании п.6.8.3, п.6.8.4 СП 22.13330.2016 [5] по степени морозоопасности насыпные грунты в зоне сезонного промерзания характеризуются как слабопучинистые.

Грунты верхней части геологического разреза (ИГЭ-1) согласно ГОСТ 31384-2017, неагрессивны к бетонам марки W4, W6, W8, W10-14, W16-20, и к арматуре железобетонных конструкций марки W4, W6.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016 у грунтов ИГЭ-1 - средняя.

К специфическим грунтам в пределах площадки исследуемой территории относятся техногенные отложения, вскрытые всеми скважинами и представленные:

- бетонной плитой, мощностью от 0,4 до 2,0 м;
- асфальтовым покрытием с подготовкой из щебня и песка, мощностью 0,5 м;
- в скважинах №№ 15-18, 99-100, 104 вскрыто подземное помещение глубиной 5,5 м с бетонным полом толщиной 2,0 м, которые необходимо демонтировать перед обустройством фундаментов;
- песком мелким коричневым, малой степени водонасыщения, с частыми прослоями песка средней крупности, с прослоями суглинка тугопластичного, с вкл. до 10% строительного мусора (обломками кирпича, бетонной крошки) (ИГЭ №1), мощностью от 5,5 до 7,1 м.

По характеру происхождения насыпные грунты относятся к местным перемещенным грунтам, отсыпанным сухим способом без уплотнения, по давности отсыпки характеризуются как самоуплотненные. Представляют собой свалку грунтов и отходов бытовых производств. Насыпь слежавшаяся, возраст более 5 лет.

Согласно результатам лабораторных испытаний, коэффициент пористости грунта $e=0,756$, плотность грунта равна 1.73 г/см³, коэффициент фильтрации равен 3,1 м/сут.

Согласно ГЭСН 81-02-01-2001 часть 1, группа грунтов по трудности разработки 35в.

Нормативные деформационные характеристики грунта приняты по результатам штамповых испытаний, прочностные характеристики приняты по лабораторным данным:

- модуль деформации 10 МПа;
- угол внутреннего трения 33 град.;
- удельное сцепление 2 кПа.

В местах, не пройденных буровыми скважинами, возможно увеличение мощности насыпных грунтов.

При лабораторных исследованиях насыпных грунтов были изучены физические характеристики (плотность, влажность и гранулометрический состав), а также физико- механические свойства (модуль деформации в стабилометре).

Насыпные грунты обладают высокой неоднородностью, разносжимаемостью как по глубине, так и в площадном распространении, в т.ч. за счет доуплотнения в результате разложения органических включений, их состав, а также физико-механические свойства насыпных грунтов в местах отсутствия скважин могут отличаться от зафиксированных.

Таким образом, насыпные грунты на участке изысканий характеризуются изменчивостью по составу и распространению, обладают анизотропными свойствам по глубине, поэтому не рекомендуется использовать их в качестве грунтов основания проектируемых сооружений.

Для определения глубины сезонного промерзания насыпных грунтов требуются специальные исследования (в соответствии с СП 11-105-97, ч. III). Исходя из этого, для техногенных грунтов рекомендуется условная нормативная глубина сезонного промерзания, равная принятой для крупнообломочных грунтов и составляет 1.63 м.

Техногенные грунты, по степени морозной пучинистости не классифицируются, однако, учитывая их литологический состав, рекомендуется предварительно рассматривать их как слабопучинистые.

Сейсмичность района работ для трёх степеней сейсмической опасности – А (10%), В (5%), С (1%) составляет 5 баллов (СП 14.13330.2018, карты общего сейсмического районирования территории РФ - ОСР-97).

В карстово-суффозионном отношении участок проектируемого строительства является неопасным и относится к VI категории устойчивости территории.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания были выполнены силами ООО «Главгеопроект». Специализированные исследования и измерения были выполнены специалистами аккредитованных организаций: ООО «МосГеоЛаб» (аттестат аккредитации № RA.RU.21AP14); ООО «ТехноТерра» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.10AC08).

В административном отношении объект расположен в пределах Южного административного округа г. Москвы, в Даниловском районе города Москвы ул. Автозаводская, вл.23/70, участок кадастровый номер 77:05:0002005:3411. Ограничен территорией МК МЖД, рекой Москвой, старым руслом реки Москвы и технической зоной метрополитена.

В соответствии с письмом ООО «Специализированный застройщик «ЗИЛ-Юг» от 25.10.2021 № 632-ЗЮ здания/строения, а также инженерные сети, расположенные на участке, будут демонтированы до начала производства работ.

По данным письма Департамента природопользования и охраны окружающей среды города Москвы от 07.06.2021 № ДПиООС 05-19-6274/21 территория не входит в границы существующих и планируемых к образованию ООПТ регионального и местного значения; мест стационарного обитания объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу города Москвы на данном участке не зафиксировано; в границах города Москвы отсутствуют лесные участки и земли лесного фонда.

Представлены сведения Департамента культурного наследия города Москвы от 04.10.2021 № ДКН-16-13-4738/21, согласно которым на территории проведения работ:

- объекты культурного наследия отсутствуют;
- выявленные объекты культурного наследия отсутствуют;
- объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, отсутствуют;
- утвержденные границы территорий объектов культурного наследия/выявленных объектов культурного наследия отсутствуют;
- утвержденные зоны охраны объектов культурного наследия, установленные защитные зоны объектов культурного наследия отсутствуют;
- данными об отсутствии объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, на проектируемой территории Мосгорнаследие не располагает;
- вся деятельность, связанная с проведением работ на рассматриваемой территории, осуществляется в соответствии с требованиями действующего законодательства об объектах культурного наследия и в установленных случаях подлежит согласованию с Мосгорнаследием.

Подземные источники питьевого водоснабжения (скважины), находящиеся на балансе АО «Мосводоканал», и соответствующие им зоны санитарной охраны в районе расположения объекта отсутствуют (письмо АО «Мосводоканал» от 29.04.2021 № (01)02.09и-11033/21).

На территории Южного административного округа города Москвы скотомогильников, биометрических ям и других мест захоронения трупов животных Государственной ветеринарной службой города Москвы не зарегистрировано (письмо Комитета ветеринарии города Москвы от 20.04.2021 № ЕА/2-22/2140/21).

По информации ГБУ «Ритуал» кладбища, здания и сооружения похоронного назначения, находящиеся в пользовании ГБУ «Ритуал», на участке изысканий отсутствуют (письмо Департамента торговли и услуг города Москвы от 29.04.2021 № 01-6298/21).

По данным письма Департамента жилищно-коммунального хозяйства города Москвы от 19.05.2021 № 01-01-09-5724/21 участок изысканий не находится в границах зон отдыха, перечень которых утвержден распоряжением Правительства Москвы от 17.01.2012 № 2-РП

Участок изысканий находится в пределах Московской кольцевой автодороги, являющейся запретной зоной для полетов (письмо Центрального МТУ Росавиации от 04.06.2021 № Исх-6.2116/ЦМТУ).

Краткая климатическая характеристика и сведения о фоновых концентрациях загрязняющих веществ приведены по справке ФГБУ «Центральное УГМС» от 15.02.2021 № Э-344. Фоновые концентрации загрязняющих веществ составляют: взвешенные вещества – 0,198 мг/м³, диоксид серы – 0,001 мг/м³, оксид углерода – 2,4 мг/м³, диоксид азота – 0,132 мг/м³, оксид азота – 0,080 мг/м³.

2.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию

Генеральный проектировщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭТАЛОНПРОЕКТ"

ОГРН: 1147847233907

ИНН: 7814616095

КПП: 781401001

Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, ПРОСПЕКТ БОГАТЫРСКИЙ, ДОМ 2/ЛИТЕР А, КАБИНЕТ 4.01

Субподрядные проектные организации:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНОЕ БЮРО МАКСПРОЕКТ"

ОГРН: 5157746274516

ИНН: 9701027896

КПП: 773601001

Место нахождения и адрес: Москва, ПРОСПЕКТ ЛЕНИНСКИЙ, ДОМ 95, ЭТ ЦОКОЛЬНЫЙ ПОМ X ОФ 6

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПЛАЗМА-Т"

ОГРН: 1077763825105

ИНН: 7727635430

КПП: 772001001

Место нахождения и адрес: Москва, УЛ. ФРЯЗЕВСКАЯ, Д. 10/СТР. 2, ЭТАЖ 3 КОМ. 14А

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТ ВЕКА.СПБ"
ОГРН: 1147847266500
ИНН: 7811586117
КПП: 780601001
Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, УЛИЦА ХИМИКОВ, ДОМ 28/ЛИТЕР АС, ПОМЕЩЕНИЕ 607

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ "ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ СТОЛИЦА"
ОГРН: 5187746033261
ИНН: 7716928522
КПП: 771601001
Место нахождения и адрес: Москва, УЛИЦА ЕНИСЕЙСКАЯ, ДОМ 7/КОРПУС 3, ЭТАЖ 2 КОМН 4

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЮНИПРО"
ОГРН: 1067759045397
ИНН: 7718610541
КПП: 772101001
Место нахождения и адрес: Москва, ПРОСПЕКТ РЯЗАНСКИЙ, ДОМ 24/КОРПУС 1, ЭТ/ПОМ 9/3

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АТЛАНТСТРОЙСЕРВИС"
ОГРН: 1187746221123
ИНН: 7724431854
КПП: 772401001
Место нахождения и адрес: Москва, ШОССЕ КАШИРСКОЕ, ДОМ 22К3, ПОМ 7

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КОМПАНИЯ АЙПИКОМ"
ОГРН: 1097746579127
ИНН: 7715775665
КПП: 772401001
Место нахождения и адрес: Москва, ШОССЕ КАШИРСКОЕ, ДОМ 43/КОРПУС 3, ЭТ 1 ПОМ I КОМ 19

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ"
ОГРН: 1027739509577
ИНН: 7723106795
КПП: 772101001
Место нахождения и адрес: Москва, ШОССЕ ПЕРОВСКОЕ, 23/СТР.3

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования

Использование проектной документации повторного использования при подготовке проектной документации не предусмотрено.

2.7. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации

1. Задание на проектирование (Является приложением к Пояснительной записке) от 30.09.2021 № б/н, согласованное генеральным директором ООО «Специализированный Застройщик «Зил-Юг» И.Н. Кашеевым, генеральным директором ООО «ЭталонПроект» А.И. Журихиным и заместителем руководителя Департамента труда и социальной защиты населения города Москвы А.А. Володиным

2.8. Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

1. Градостроительный план земельного участка (Является приложением к Пояснительной записке) от 27.10.2020 № РФ-77-4-59-3-14-2020-3412, подготовленный Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы

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

1. Технические условия (приложение № 1) к договору № СП-92-21 на технологическое присоединение к электрическим сетям (Является приложением к Пояснительной записке) от 29.11.2021 № б/н, выданные ООО «Самолет-Прогресс»

2. Условия подключения (технологического присоединения) объекта – Приложение 1 к Договору № 12360ДП-В о подключении (технологическом присоединении) к централизованным системам холодного водоснабжения (Является

приложением к Пояснительной записке) от 04.08.2021 № б/н, с АО «Мосводоканал»

3. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения – Приложение № 1 к договору о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения № ТП-0149-21 (Является приложением к Пояснительной записке) от 02.04.2021 № б/н, с ГУП «Мосводосток»

4. Технические условия на телефонизацию объектов нового строительства, в увязке с техническими условиями от 01.04.2021 № 366-Ц-2021 на телефонизацию объектов нового строительства по 3 этапу (Является приложением к Пояснительной записке) от 08.07.2021 № 804-Ц-2021, выданные ПАО «МГТС»

5. Технические условия на радиофикацию и оповещение о ЧС (Является приложением к Пояснительной записке) от 12.04.2021 № 0418 РФиО-ЕТЦ/2021, выданные ЕТЦ ООО «Корпорация ИнформТелеСеть»

6. Технические условия на радиоканальную систему передачи извещений о пожаре на «Пульт 01» (Является приложением к Пояснительной записке) от 12.04.2021 № 0417 РСПИ-ЕТЦ/2021, выданные ЕТЦ ООО «Корпорация ИнформТелеСеть»

7. Технические условия на организацию системы кабельного телевидения (Является приложением к Пояснительной записке) от 12.04.2021 № 0435 ТВ-ЕТЦ/2021, выданные ЕТЦ ООО «Корпорация ИнформТелеСеть»

8. Технические условия на сопряжение объектовой системы оповещения с РАСЦО г. Москвы о чрезвычайных ситуациях (Является приложением к Пояснительной записке) от 17.03.2021 № 51561, выданные Департаментом по делам ГОЧС и ПБ города Москвы

9. Условия подключения – Приложение № 1 к договору о подключении к системе теплоснабжения № 10-11/21-1057 (Является приложением к Пояснительной записке) от 24.11.2021 № Т-УП1-01-211018/0, с ПАО «МОЭК»

10. Специальные технические условия (Является приложением к Пояснительной записке) от 25.11.2021 № б/н, разработанные ООО «Технический центр пожарной безопасности», согласованные письмом № ИВ-108-10993, выданным УНПР Главного управления МЧС России по г. Москве

11. Специальные технические условия (Является приложением к Пояснительной записке) от 23.11.2021 № б/н, согласованные письмом Москомэкспертизой № МКЭ-30-1718/21-1

12. Условия подключения (технологического присоединения) объекта – Приложение 1 к Дополнительному соглашению № 1 к договору № 11989 ДП-К о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения (Является приложением к Пояснительной записке) от 26.05.2021 № б/н, с АО «Мосводоканал»

13. Справка о фоновых концентрациях вредных веществ и краткой климатической характеристике района строительства (Является приложением к Пояснительной записке) от 15.02.2021 № Э-344, выданная ФГБУ «Центральное УГМС»

2.10. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом

77:05:0002005:3411

2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку проектной документации

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЗИЛ-ЮГ"

ОГРН: 1147748024170

ИНН: 7725852742

КПП: 772501001

Место нахождения и адрес: Москва, ПРОСПЕКТ АНДРОПОВА, ДОМ 18/КОРПУС 9, ЭТАЖ 17 КОМН 1

III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий

3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий, сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		

Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	30.11.2021	Наименование: ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ "МОСКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ТРЕСТ ГЕОЛОГО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ И КАРТОГРАФИЧЕСКИХ РАБОТ" ОГРН: 1177746118230 ИНН: 7714972558 КПП: 771401001 Место нахождения и адрес: Москва, ПРОСПЕКТ ЛЕНИНГРАДСКИЙ, ДОМ 11
Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях	30.11.2021	Наименование: ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ "МОСКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ТРЕСТ ГЕОЛОГО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ И КАРТОГРАФИЧЕСКИХ РАБОТ" ОГРН: 1177746118230 ИНН: 7714972558 КПП: 771401001 Место нахождения и адрес: Москва, ПРОСПЕКТ ЛЕНИНГРАДСКИЙ, ДОМ 11
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	02.12.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЛАВГЕОПРОЕКТ" ОГРН: 1157746510712 ИНН: 7723394303 КПП: 772301001 Место нахождения и адрес: Москва, УЛ. ЮЖНОПОРТОВАЯ, Д. 5/СТР. 5, ЭТАЖ 2 ПОМЕЩ. 04
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	30.11.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЛАВГЕОПРОЕКТ" ОГРН: 1157746510712 ИНН: 7723394303 КПП: 772301001 Место нахождения и адрес: Москва, УЛ. ЮЖНОПОРТОВАЯ, Д. 5/СТР. 5, ЭТАЖ 2 ПОМЕЩ. 04

3.2. Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий

Местоположение: Москва, внутригородское муниципальное образование Даниловское, ул. Автозаводская, вл. 23/70

3.3. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЗИЛ-ЮГ"

ОГРН: 1147748024170

ИНН: 7725852742

КПП: 772501001

Место нахождения и адрес: Москва, ПРОСПЕКТ АНДРОПОВА, ДОМ 18/КОРПУС 9, ЭТАЖ 17 КОМН 1

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

1. Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий М1:500 - Приложение к договору № 3/5605-20 (Является приложением к Техническому отчету) от 26.11.2020 № б/н, утверждено представителем ООО "ЗИЛ-ЮГ" Д.С. Глазуновым

2. Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий М1:500 - Приложение к договору № 3/6250-20 (Является приложением к Техническому отчету) от 15.01.2021 № б/н, утверждено представителем по доверенности № 555/2020 от 05.03.2020 ООО "Специализированный застройщик "ЗИЛ-ЮГ" Д.С. Глазуновым

3. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий (Является приложением к Техническому отчету) от 11.02.2021 № б/н, утверждено представителем по доверенности № 555/2020 от 05.03.2020 ООО "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЗИЛ-ЮГ" Д.С. Глазуновым, согласовано генеральным директором ООО "ГЛАВГЕОПРОЕКТ" В.П. Калинин

4. Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий (Является приложением к Техническому отчету) от 03.02.2021 № б/н, утверждено представителем по доверенности № 555/2020 от 05.03.2020 ООО "ЗИЛ-ЮГ" Д.С. Глазуновым, согласовано генеральным директором ООО "ГЛАВГЕОПРОЕКТ" В.П. Калинин

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геодезических изысканий от 22.04.2021 № 3/6250-20, ГБУ «Мосгоргеотрест»
2. Программа инженерно-геодезических изысканий от 22.04.2021 № 3/5605-20, ГБУ «Мосгоргеотрест»
3. Программа работ по инженерно-геологическим изысканиям (Является приложением к Техническому отчету) от 11.02.2021 № б/н, утверждена генеральным директором ООО "ГЛАВГЕОПРОЕКТ" В.П. Калининым
4. Программа работ по инженерно-экологическим изысканиям (Является приложением к Техническому отчету) от 03.02.2021 № б/н, утверждена генеральным директором ООО "ГЛАВГЕОПРОЕКТ" В.П. Калининым, согласована представителем по доверенности № 555/2020 о 05.032020 Д.С. Глазуновым.

Инженерно-геодезические изыскания

Программа производства инженерно-геодезических изысканий

Инженерно-геологические изыскания

Программа производства инженерно-геологических изысканий

Инженерно-экологические изыскания

Программа производства инженерно-экологических изысканий

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	3_5605-20-ИГДИ.pdf	pdf	cd78bbd5	3/5605-20-ИГДИ от 30.11.2021 Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям
	3_5605-20-ИГДИ.pdf.sig	sig	8aafd8ae	
2	3_6250-20-ИГДИ.pdf	pdf	d0486de6	3/6250-20-ИГДИ от 30.11.2021 Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях
	3_6250-20-ИГДИ.pdf.sig	sig	f7234b05	
Инженерно-геологические изыскания				
1	0803-21-06-ИГИ.pdf	pdf	93f82355	0803-21-06-ИГИ от 02.12.2021 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
	0803-21-06-ИГИ.pdf.sig	sig	62e470f3	
Инженерно-экологические изыскания				
1	0803-21-06-ИЭИ от 24.11.21.pdf	pdf	b3717047	0803-21-06-ИЭИ от 30.11.2021 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий
	0803-21-06-ИЭИ от 24.11.21.pdf.sig	sig	43abd90c	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Топографическая съемка масштаба 1:500 с высотой сечения рельефа 0.5 м.

Площадь объекта работ: 31,27 га (в том числе с обновлением топографического плана 11.75 га).

Дата начала работ: 02.12.2020

Дата окончания работ: 08.02.2021.

Площадь объекта работ: 12,13 га (в том числе с обновлением топографического плана 4.38 га).

Дата начала работ: 25.01.2021

Дата окончания работ: 10.03.2021

Топографическую съемку планируется производить с применением электронных тахеометров, а на открытых участках местности при помощи спутниковых геодезических систем ГЛОНАСС/GPS в режиме реального времени.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Проектом предусматривается строительство многоквартирного дома. Уровень ответственности сооружения – II.

Комплекс инженерно-геологических изысканий включал в себя: сбор и обработку фондовых материалов, составление программы инженерно-геологических изысканий, 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 инженерно-геологических выработок производилось колонковым способом диаметром 127 мм с помощью буровой установки типа УРБ-2А-2. Всего пробурено 1 скважина глубиной 50,0 м, 9 скважин глубиной 35 м, 14 скважин глубиной 26 м (729,0 п.м.).

Полевые испытания грунтов методом статического зондирования. Данные испытания выполнялись для уточнения инженерно-геологического разреза, выявления структурно-текстурной неоднородности грунтов в плане и разрезе, а также определения механических характеристик грунтов основания строящегося сооружения. Испытания проводились в соответствии с ГОСТ 19912-2012 «Грунты. Методы полевых испытаний статическим и динамическим зондированием», до глубины 10 м, установкой статического зондирования.

Испытания грунтов статическим зондированием проводились в точках на расстоянии не более 2,0 м от одноименных инженерно-геологических скважин. Всего было выполнено 6 испытаний. Полевые штамповые испытания грунтов. Данные испытания выполнялись для уточнения деформационных характеристик грунтов в условиях естественного залегания.

Испытания проводились в соответствии с ГОСТ 20276-2012 «Грунты. Методы полевого определения характеристик прочности и деформируемости», винтовым штампом площадью $S=600$ см², тип штампа «ШВ60». Всего было выполнено 8 испытаний.

Полевые геофизические исследования. Данные испытания выполнялись для определения наличия блуждающих токов.

Работы будут выполняться в соответствии с ГОСТ 9.602-2016.

Для определения модуля деформации грунтов на глубинах недоступных для штамповых испытаний вблизи скважины № 9 на глубине 21,0 м было проведено опытное испытание грунтов радиальным прессиометром ПЭВ-89МК по методике согласно ГОСТ 20276-2012 и ГОСТ 30672-2012, максимальное давление на стенку скважины составляло 0,95 МПа. Для статистической обработки результатов и определения модуля деформации привлечены результаты испытаний, выполненных на сопредельных территориях

Бурение скважин сопровождалось послойным описанием разреза, отбором проб грунта нарушенной и ненарушенной структуры для лабораторных исследований. В процессе бурения были отобраны 84 пробы грунта ненарушенной структуры, 34 пробы нарушенной структуры. Также в процессе бурения был произведен отбор 3 пробы грунта для проведения химического анализа.

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

Лабораторные исследования грунтов выполнены в грунтоведческой лаборатории ООО «ГЛАВГЕОПРОЕКТ» и ООО «МОСЭКОПРОЕКТ» 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.

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.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Результаты измерений уровней шумовой нагрузки приведены в протоколе ООО «МосГеоЛаб» от 02.06.2021 № 22-Ш-21. Измеренные в дневное и ночное время значения эквивалентного и максимального уровня звука соответствуют требованиям нормативных документов.

Результаты измерений уровней электромагнитного излучения приведены в протоколе ООО «МосГеоЛаб» от 02.06.2021 № 22-Э-21. На момент проведения измерений напряженность электрического поля частотой 50 Гц и индукция магнитного поля частотой 50 Гц не превышают допустимые уровни, установленные нормативными документами.

Результаты газеохимического исследования грунтового воздуха приведены в протоколе ООО «ТехноТерра» от 15.06.2021 № 116ав-161-15. По результатам газеохимической съемки на территории объекта грунты во всех точках о глубины 6 м являются «безопасными».

Результаты радиационного обследования территории приведены в протоколах ООО «МосГеоЛаб» от 01.06.2021 № 22/1-ППР-21, № 22-МЭД-21, № 17-Н-21.

В ходе проведения обследования территории, радиационных аномалий не обнаружено. Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения варьируется от 0,05 до 0,15 мкЗв/час, среднее значение – 0,10 мкЗв/час. По показателю «мощность дозы гамма-излучения» участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов.

Измеренные значения плотности потока радона с поверхности почвы варьируются от 18 до 43 мБк/(м²с), среднее значение – 23,4 мБк/(м²с). При среднем по территории значении ППП с поверхности почвы менее 80 мБк/(м²с) участок относится к I классу противорадоновой защиты, которая обеспечивается за счет нормативной вентиляции

помещений. По показателю «плотность потока радона» участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов.

Эффективная удельная активность естественных радионуклидов (K40, Ra226, Th232) составляет 72±11 Бк/кг; удельная активность техногенного радионуклида Cs137 – менее 5 Бк/кг. Грунты соответствуют I классу строительных материалов, могут быть использованы в строительстве без ограничений.

Результаты лабораторных исследований подземных вод приведены в протоколе ООО «МосГеоЛаб» от 08.06.2021 № 41/П-21. По результатам исследований подземных вод установлено превышение гигиенических нормативов по показателям мутность, железо общее. В соответствии с критериями оценки уровня загрязнения подземных вод участок относится к относительно удовлетворительной ситуации.

Результаты лабораторных исследований почв (или грунтов) приведены в протоколах ООО «МосГеоЛаб» от 04.06.2021 № 22-Г, от 02.06.2021 № 23-Г.

Содержание микробиологических и паразитологических показателей (индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные энтеробактерии, цисты патогенных кишечных простейших, яйца и личинки гельминтов, личинки и куколки синантропных мух) соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

Содержание тяжелых металлов (Ni, Cu, Zn, Pb, Cd, Hg), мышьяка и бенз(а)пирена соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21. Содержание нефтепродуктов варьируется от 235,4 до 742,8 мг/кг (менее 1000 мг/кг).

Категория загрязнения почв и грунтов по санитарно-химическим показателям «допустимая»; рекомендации к использованию: использовать без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

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

4.1.3.1. Инженерно-геологические изыскания:

- п. 6.3.2, 6.3.3 СП 47.13330.2012 технический отчет дополнен заданием, программой на производство инженерно-геологических работ;
- п. 6.7.1 СП 47.13330.2012 технический отчет дополнен разделом об изученности инженерно-геологических условиях.

4.1.3.2. Инженерно-экологические изыскания:

- Внесены изменения в подр. 1 «Введение»;
- представлена программа работ по инженерно-экологическим изысканиям, утвержденная исполнителем и согласованная заказчиком;
- внесены изменения в подр. 1.2 «Виды и объемы инженерно-экологических изысканий»;
- представлена выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 28.07.2021 № 17;
- в текстовой части представлен анализ протокола газогеохимических исследований;
- внесены изменения в подр. 3 «Краткая характеристика природных и техногенных условий района работ».

4.2. Описание технической части проектной документации

4.2.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	1.1_21.001-6-ПЗ.pdf	pdf	d2ec2806	21.001-6-ПЗ от 07.12.2021
	1.1_21.001-6-ПЗ.pdf.sig	sig	8cce9174	Часть 1. Общая пояснительная записка
2	СП.pdf	pdf	c6f538a9	21.001-6-СП от 18.10.2021
	СП.pdf.sig	sig	32607d60	Часть 2. Состав проекта
Схема планировочной организации земельного участка				
1	2_21.001-6-ПЗУ.pdf	pdf	f347c397	21.001-6-ПЗУ от 06.12.2021
	2_21.001-6-ПЗУ.pdf.sig	sig	8b9f151c	Схема планировочной организации земельного участка
Архитектурные решения				
1	3.1_21.001-6-АП1.pdf	pdf	b220ce5f	21.001-6-АП1 от 07.12.2021
	3.1_21.001-6-АП1.pdf.sig	sig	6b9a37cf	Часть 1. Пояснительная записка
2	3.2_21.001-6-АП2.pdf	pdf	e06bb0f2	21.001-6-АП2 от 02.12.2021
	3.2_21.001-6-АП2.pdf.sig	sig	84b88712	Часть 2. Подземная автостоянка
3	3.3_21.001-6-АП3.pdf	pdf	8eea2583	21.001-6-АП3 от 02.12.2021
	3.3_21.001-6-АП3.pdf.sig	sig	43d5cf20	Часть 3. Корпус 1
4	3.4_21.001-6-АП4.pdf	pdf	4999ea30	21.001-6-АП4 от 02.12.2021

	3.4_21.001-6-AP4.pdf.sig	sig	6a3fe2bb	Часть 4. Корпус 2
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	4.1_21.001-6-КР1.pdf	pdf	bcf2b1cb	21.001-6-КР1 от 07.12.2021
	4.1_21.001-6-КР1.pdf.sig	sig	6de194da	Часть 1. Подземная автостоянка
2	4.2_21.001-6-КР2.pdf	pdf	9606ee77	21.001-6-КР2 от 07.12.2021
	4.2_21.001-6-КР2.pdf.sig	sig	2ea3ff39	Часть 3. Корпус 1
3	4.3_21.001-6-КР3.pdf	pdf	4d48374c	21.001-6-КР3 от 07.12.2021
	4.3_21.001-6-КР3.pdf.sig	sig	d959c43d	Часть 4. Корпус 2
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	5.1.1_21.001-6-ЭС1.pdf	pdf	73c9fe60	21.001-6-ЭС1 от 24.11.2021
	5.1.1_21.001-6-ЭС1.pdf.sig	sig	2b2ca8db	Часть 1. Внутреннее силовое электрооборудование и электроосвещение. Сети электроснабжения 0,4 кВ
2	5.1.2_21.001-6-ЭС2.pdf	pdf	5ea9bddf	21.001-6-ЭС2 от 18.10.2021
	5.1.2_21.001-6-ЭС2.pdf.sig	sig	1dd836da	Часть 2. Внутривдворовое электроосвещение
3	5.1.3_21.001-6-ЭС3.pdf	pdf	99662a2f	21.001-6-ЭС3
	5.1.3_21.001-6-ЭС3.pdf.sig	sig	4eb99838	Часть 3. Индивидуальный тепловой пункт. Электрооборудование и электроосвещение
Система водоснабжения				
1	5.2.1.1_21.001-6-BC1.pdf	pdf	eb58ffce	21.001-6-BC1 от 22.11.2021
	5.2.1.1_21.001-6-BC1.pdf.sig	sig	dba26ade	Часть 1. Книга 1. Корпус 1
2	5.2.1.2_21.001-6-BC2.pdf	pdf	416350a1	21.001-6-BC2 от 22.11.2021
	5.2.1.2_21.001-6-BC2.pdf.sig	sig	c5a3d0d1	Часть 1. Книга 2. Корпус 2
3	5.2.2_21.001-6-ВПВ.АПТ.pdf	pdf	172e5cd1	21.001-6-ВПВ.АПТ от 29.11.2021
	5.2.2_21.001-6-ВПВ.АПТ.pdf.sig	sig	2c23d1be	Часть 2. Системы водяного пожаротушения
4	21.001-6-НВ.pdf	pdf	bbb7d0f7	21.001-6-НВ от 09.11.2021
	21.001-6-НВ.pdf.sig	sig	e34f9148	Часть 3. Наружные сети водоснабжения
Система водоотведения				
1	5.3.1.1_21.001-6-BO1.pdf	pdf	407b3d54	21.001-6-BO1 от 22.11.2021
	5.3.1.1_21.001-6-BO1.pdf.sig	sig	dab748ed	Часть 1. Книга 1. Корпус 1
2	5.3.1.2_21.001-6-BO2.pdf	pdf	7e670b90	21.001-6-BO2 от 22.11.2021
	5.3.1.2_21.001-6-BO2.pdf.sig	sig	42826bfe	Часть 1. Книга 2. Корпус 2
3	21.001-6-НК.pdf	pdf	3f5436ba	21.001-6-НК от 09.11.2021
	21.001-6-НК.pdf.sig	sig	2a99f170	Часть 2. Наружные сети водоотведения
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	5.4.1.1_21.001-6-OB1.pdf	pdf	fe8bcb04	21.001-6-OB1 от 24.11.2021
	5.4.1.1_21.001-6-OB1.pdf.sig	sig	afad55e4	Часть 1. Книга 1. Подземная автостоянка
2	5.4.1.2_21.001-6-OB2.pdf	pdf	d1531b34	21.001-6-OB2 от 24.11.2021
	5.4.1.2_21.001-6-OB2.pdf.sig	sig	4c21d0e6	Часть 1. Книга 2. Корпус 1
3	5.4.1.3_21.001-6-OB3.pdf	pdf	369bf02d	21.001-6-OB3 от 24.11.2021
	5.4.1.3_21.001-6-OB3.pdf.sig	sig	40afaab8	Часть 1. Книга 3. Корпус 2
4	5.4.2_21.001-6-ТМ.ИТП.pdf	pdf	66caa354	21.001-6-ТМ.ИТП от 06.12.2021
	5.4.2_21.001-6-ТМ.ИТП.pdf.sig	sig	1f85be17	Часть 2. Индивидуальный тепловой пункт. Тепломеханическая часть
Сети связи				
1	5.5.1_21.001-6-СС.pdf	pdf	ba5e7c83	21.001-6-СС от 07.12.2021
	5.5.1_21.001-6-СС.pdf.sig	sig	cf1bdc10	Часть 1. Системы связи
2	5.5.2_21.001-6-СБ.pdf	pdf	1dc1db15	21.001-6-СБ от 18.08.2021
	5.5.2_21.001-6-СБ.pdf.sig	sig	31fbf7d7	Часть 2. Системы безопасности
3	5.5.3_21.001-6-АСУД.pdf	pdf	cc90481f	21.001-6-АСУД от 29.08.2021
	5.5.3_21.001-6-АСУД.pdf.sig	sig	288f42b9	Часть 3. Автоматизированная система управления и диспетчеризации инженерного оборудования. Системы локальной автоматизации технологического оборудования. Система диспетчерской (технологической) связи
4	5.5.4_21.001-6-АТМ.ИТП.pdf	pdf	b2bf45b0	21.001-6-АТМ.ИТП от 18.10.2021
	5.5.4_21.001-6-АТМ.ИТП.pdf.sig	sig	1301800c	Часть 4. Индивидуальный тепловой пункт. Автоматизация и диспетчеризация
5	21.001-6-НСС.pdf	pdf	92423200	21.001-6-НСС от 09.11.2021
	21.001-6-НСС.pdf.sig	sig	3c04b0df	Часть 5. Наружные сети связи
Технологические решения				
1	5.7.1_21.001-6-ТХ1.pdf	pdf	edb21e21	21.001-6-ТХ1 от 27.11.2021
	5.7.1_21.001-6-ТХ1.pdf.sig	sig	af2752cd	Часть 1. Подземная автостоянка
2	5.7.2_21.001-6-ТХ2.pdf	pdf	87655f65	21.001-6-ТХ2 от 23.11.2021
	5.7.2_21.001-6-ТХ2.pdf.sig	sig	375610a6	Часть 2. Коммерческие помещения

3	5.7.3_21.001-6-ТХ3.pdf	pdf	fcc12ad9	21.001-6-ТХ3 от 14.10.2021
	5.7.3_21.001-6-ТХ3.pdf.sig	sig	c8999292	Часть 3. Мусороудаление
Проект организации строительства				
1	6.1_21.001-6-ПОС.pdf	pdf	24f9ff50	21.001-6-ПОС от 02.12.2021
	6.1_21.001-6-ПОС.pdf.sig	sig	23212e1d	Часть 1. Проект организации строительства
2	21.001-6-ВП.pdf	pdf	439cb616	21.001-6-ВП от 23.11.2021
	21.001-6-ВП.pdf.sig	sig	a21753c9	Часть 2. Строительное водопонижение
3	21.001-6-ПОС2.pdf	pdf	e249a828	21.001-6-ПОС2 от 09.11.2021
	21.001-6-ПОС2.pdf.sig	sig	28465b17	Часть 3. Проект организации строительства. Наружные сети
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	8.1_21.001-6-ООС.pdf	pdf	f940ba1a	21.001-6-ООС от 24.11.2021
	8.1_21.001-6-ООС.pdf.sig	sig	7839117f	Часть 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
2	8.2_21.001-6-ИНС.pdf	pdf	24f013f2	21.001-6-ИНС от 06.11.2021
	8.2_21.001-6-ИНС.pdf.sig	sig	942dc2b5	Часть 2. Расчет освещенности и инсоляции проектируемого объекта и прилегающей территории
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	9.1_21.001-6-МОПБ.pdf	pdf	2b56feb4	21.001-6-МОПБ от 30.11.2021
	9.1_21.001-6-МОПБ.pdf.sig	sig	c737a2a6	Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
2	9.1.1_21.001-6-МОПБ.РР.pdf	pdf	14b587b0	21.001-6-МОПБ.РР от 24.11.2021
	9.1.1_21.001-6-МОПБ.РР.pdf.sig	sig	c1e07126	Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности Приложение 1 Отчет по оценке пожарного риска
3	9.2_21.001-6-СПЗ.pdf	pdf	b3d4b15d	21.001-6-СПЗ от 07.12.2021
	9.2_21.001-6-СПЗ.pdf.sig	sig	9fc86f45	Часть 2. Системы противопожарной защиты (АПС, СОУЭ, АППЗ)
4	9.1.2_21.001-6-МОПБ.ОПП.pdf	pdf	65db24ee	21.001-6-МОПБ.ОПП от 18.11.2021
	9.1.2_21.001-6-МОПБ.ОПП.pdf.sig	sig	f92ab6d3	Часть 3. Отчет о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	10_21.001-6-МОДИ.pdf	pdf	cedd3421	21.001-6-МОДИ от 10.11.2021
	10_21.001-6-МОДИ.pdf.sig	sig	8160dc15	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	10(1)_21.001-6-ЭЭ.pdf	pdf	12d76e3f	21.001-6-ЭЭ от 01.12.2021
	10(1)_21.001-6-ЭЭ.pdf.sig	sig	78d48aa2	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	10.1_21.001-6-ТБЭ.pdf	pdf	98ea24a0	21.001-6-ТБЭ от 25.11.2021
	10.1_21.001-6-ТБЭ.pdf.sig	sig	b940bbda	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
2	11.2_21.001-6-СКР.pdf	pdf	904960bc	21.001-6-СКР от 25.11.2021
	11.2_21.001-6-СКР.pdf.sig	sig	55640dae	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ

4.2.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации

4.2.2.1. В части схем планировочной организации земельных участков

Пояснительная записка

Раздел «Пояснительная записка» содержит исходные данные и условия для подготовки проектной документации, заверение проектной организации.

Подробно проектные решения описаны в соответствующих разделах проектной документации.

Схема планировочной организации земельного участка

Проектная документация по разделу «Схема планировочной организации земельного участка» по объекту «Многоквартирные жилые дома, в том числе со встроенно-пристроенными объектами и подземной автостоянкой. Этап 6. Корпуса 1, 2, расположенные на земельном участке по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Даниловское, ул. Автозаводская, вл. 23/70» выполнена на основании:

- градостроительного плана земельного участка № РФ-77-4-59-3-14-2020-3412, подготовленного Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы от 27.10.2020;

- технического задания на проектирование.

Проектируемый участок расположен по адресу: г. Москва, ул. Автозаводская, вл. 23/70.

Земельный участок, общей площадью 43851 м², предназначен для строительства многоквартирных домов, в том числе со встроенно-пристроенными объектами и подземной автостоянкой.

В соответствии с заданием на проектирование выделено четыре этапа строительства:

- третий этап строительства- жилые корпуса 5,6;
- четвертый этап строительства – жилые корпуса 7,8,9;
- пятый этап строительства – жилые корпуса 3,4;
- шестой этап строительства - жилые корпуса 1,2.

В данной проектной документации рассматривается шестой этап строительства.

Участок проектирования граничит:

- с севера– проектируемым проездом №7022а далее нежилые здания – хозяйственная деятельность не ведется;
- с запада – незастроенная территория для последующих этапов строительства (перспективная застройка);
- с востока - нежилые здания – хозяйственная деятельность не ведется;
- с юго-востока – нежилые здания – хозяйственная деятельность не ведется;
- с юга – незастроенная территория для последующих этапов строительства (перспективная застройка).

Поверхность участка равнинная без значительных перепадов высот, абсолютные отметки поверхности земли в пределах этапа изменяются от 122.85 м до 123.60 м, территория спланирована.

Исследуемая территория освоена, сильно трансформирована антропогенными факторами. Растительность практически отсутствует и представлена значительно нарушенной.

Многолетние зеленые насаждения присутствуют на юго-востоке участка (отдельно стоящие деревья и деревья в группах).

Площадка изысканий частично заасфальтирована.

Через участок проходит сеть газоснабжения среднего давления Д-800, подлежащая сохранению, попадает в границы шестого этапа.

Через участок шестого этапа проходят сети: электрические кабельные линии, водопровод Д200 мм, ливневая канализация Д150-400 мм, кабельная канализация сетей связи, сети хозяйственно-бытовой канализации Д200-250 мм. чуг. Вышеперечисленные инженерные сети являются недействующими, частично разрушенными, поэтому подлежат демонтажу до начала строительных работ в полном объеме.

На участке расположено нежилое здание, состоящее из нескольких корпусов, по адресу ул. Автозаводская, д.23, стр.82, выведенное из эксплуатации, подлежащее демонтажу.

На рассматриваемом участке в границах шестого этапа строительства планируется строительство многоквартирных домов (корпуса 1,2), в том числе со встроенно-пристроенными объектами и подземной автостоянкой.

Объемно-пространственное решение комплекса обусловлено габаритами и конфигурацией участка, и характером рельефа.

Объект представляет собой многоквартирный жилой комплекс переменной этажности (1-6, 12-17+1 подземный), состоящий из двух корпусов (Корпус 1 – 1-6 этажей, Корпус 2 – 12-17 этажей), объединенных подземным этажом с подземной автостоянкой прямоугольной формы в плане под всеми корпусами, с встроенными нежилыми помещениями общественного назначения, магазинами непродовольственных товаров, объектами общественного питания на первых этажах.

Комплекс работ по благоустройству включает вертикальную планировку, устройство обслуживающих проездов, тротуаров, автостоянок, устройство площадок благоустройства, озеленение территории.

Проектом благоустройства территории предусмотрено:

- устройство заезда в подземный паркинг из асфальтобетона;
- устройство тротуаров с возможностью проезда из бетонной плитки;
- устройство тротуаров из бетонной плитки;
- устройство детских площадок с покрытием из щепы и тартана;
- устройство спортивных площадок из тартана;
- устройство площадок для отдыха из бетонной плитки;
- устройство газона;
- устройство георешетки;
- устройство цветников;
- посадка зеленых насаждений;
- устройство декоративных подпорных стенок;
- установка малых архитектурных форм, в том числе игровое и спортивное оборудование;

- устройство наружного освещения территории.

Транспортная схема проектируемой территории решена в увязке с перспективной транспортной и улично-дорожной сетью.

Подъезд осуществляется с проектируемого проезда № 7022 запроектированного отдельным проектом на улично-дорожную сеть.

Основная транспортная доступность осуществляется по проектируемому проезду № 4062 через старое русло Москва реки. До строительства следующих этапов, движение по этому проезду будет осуществляться до кругового движения, далее на съезд под мост и по проектируемому проезду №7022, с которого осуществлен заезд в подземный паркинг. Заезд на территорию жилого комплекса легкового транспорта не предусмотрен, кроме специализированной и пожарной техники. Данный проезд разрабатывается отдельным проектом и будет введен в эксплуатацию до ввода проектируемой застройки

Пешеходное движение организуется по тротуарам вдоль основных проездов, ширина пешеходного пути с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках не менее 2,0 м.

Размещение стоянок временного хранения автомобилей предусмотрено:

- 2 машино-места на открытых парковочных местах этапа 6;
- 32 машино-места в парковочных карманах, на прилегающей территории УДС.

Постоянное хранение автомобилей жителей в количестве 89 машино-мест предусмотрено в подземной автостоянке. Вместимость подземной стоянки 130 машино-мест.

Для временного хранения автомобилей жителей и парковки транспорта посетителей встроенных помещений предусмотрены открытые стоянки общей вместимостью 34 машино-места, из них 4 места для автомобилей МГН, в том числе 2 места для инвалидов-колясочников. Размещение стоянок временного хранения автомобилей предусмотрено вдоль УДС.

Размещение и расчет количества машино-мест постоянного и временного хранения автомобилей для жилого дома выполнен в соответствии с СТУ (Специальные технические условия на проектирование и строительство объекта).

Настоящим проектом предусмотрено размещение детских игровых площадок, площадок отдыха взрослых, спортивных площадок общей площадью 1117,5 м², включая резерв этапа 5 – 248,5 м².

Площадки оборудуются малыми архитектурными формами (игровое и спортивное оборудование).

На территории 6-го этапа размещена площадка раздельного сбора мусора, вмещающая необходимое (расчетное) количество контейнеров. Площадка оборудована навесом.

Для выгула собак предусмотрена площадка, расположенная на смежной территории.

Конструкции дорожного покрытия проездов и тротуаров с возможностью проезда транспорта рассчитаны на нагрузку для пожарной техники. Конструкции учитывают воздействие утяжеленных расчетных автомобилей и допускают возможность проезда одиночных пожарных автомобилей.

Для конструкций на эксплуатируемой кровле гаража «Тротуар из бетонной плитки с возможностью проезда спецтехники на кровле гаража» за основание взят песок средней крупности.

Для расчета конструкций на грунтовом основании расчетные значения

Конструкция детских площадок принята покрытием из щепы и тартана.

Вертикальная планировка участка выполнена в проектных горизонталях сечением 0,10 м в увязке с архитектурными решениями зданий и сооружений в части угловых отметок здания и отметок входных групп, а также в увязке с существующими отметками смежных участков и проектными отметками перспективной застройки на смежных участках.

Планировочные отметки дворовой территории корпусов 1, 2 приняты с учетом отвода воды от проектируемых зданий по твердым покрытиям в водоотводные лотки с последующим выпуском в дождевую канализацию.

Планировочные отметки вне дворовой территории приняты с учетом отвода воды от проектируемых зданий по твердым покрытиям в дождеприемные решетки и далее в закрытую систему ливневой канализации.

Водоотвод на тротуарах, газонах, площадках решен поперечными уклонами в сторону проездов.

По периметру участка предусмотрено ограждение высотой 2,0 м с распашными воротами и калитками, выполненными из стального проката квадратного сечения.

Озеленение территории решается устройством устойчивого газонного покрытия и дополнительной посадкой деревьев и кустарников.

Проектируемый ассортимент озеленения адаптирован к существующим условиям: обладает устойчивостью к загазованности воздуха, теневыносливостью, засухоустойчивостью. Ассортимент подобран в соответствии с требованиями по озеленению внутриквартальных территории, безопасности размещения с учетом функционального зонирования территории (детские площадки, спортивные площадки, площадки отдыха).

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Проектная документация по разделу «Архитектурные решения» для строительства многоквартирных жилых домов, выполнена на основании:

- градостроительного плана земельного участка № РФ-77-4-59-3-14-2020-3412, с кадастровым номером земельного участка 77:05:0002005:3411, подготовленного Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы от 23.10.2020;

- технического задания на проектирование.

Многоквартирный жилой комплекс переменной этажности, состоящий из двух корпусов (Корпус 1: 1-6 этажей, Корпус 2: 12-17 этажей), объединенных подземной автостоянкой прямоугольной формы в плане под всеми корпусами, с встроенными помещениями общественного назначения, магазинами непродовольственных товаров (в Корпусах 1, 2) и объектами общественного питания (в Корпусе 1) на первых этажах.

За отметку 0,000 принят верх плиты перекрытия в зоне МОП первого этажа корпуса 1, равный абсолютной отметке 123,90.

Подземная автостоянка

Встроенная одноуровневая подземная автостоянка проектируется прямоугольной формы в плане с размерами в осях 82,2x67,7 м.

Принятая в автостоянке основная сетка колонн обеспечивает оптимальные габариты мест хранения и нормативную ширину проезда не менее 6,1 м.

Высота -1 этажа подземной автостоянки составляет от чистого пола до плиты перекрытия 3,7 м.

В подземных этажах размещены техническое пространство, на отм. -5,850, помещения хранения автомобилей, венткамеры, ИТП, узла учета тепла, водомерного узла, насосной АУПТ, помещение уборочной техники, помещение уборочного инвентаря, помещения электрощитовых, помещения СС, лестничных клеток, тамбур-шлюзов, лифтовых холлов, зоны разгрузки, помещения сбора мусора, помещения блоков кладовые.

Въезд и выезд автомобилей в автостоянку осуществляется по общей двухпутной неизолированной прямолинейной рампе. Проезжая часть рампы шириной 3,5 м с уклоном не больше 18% с устройством плавных сопряжений пандусов с горизонтальными участками проезда на заезде и съезде с рампы.

На рампе предусмотрены колесоотбойные устройства: шириной 0,15 м и высотой 0,1 м.

На въезде в автостоянку на отм. -0,300 установлены двое автоматических подъемно-секционных ворот размером 3,2x2,7(н) м.

Сообщение подземной автостоянки с жилым домом осуществляется 4 пассажирскими лифтами (два в корпусе 2 и по одному в каждой секции корпуса 1), выход из которых организуется через лифтовый холл.

В автостоянке предусмотрено 4 рассредоточенные лестничные клетки, имеющие выход непосредственно на улицу.

Корпус 1

Многоквартирный жилой дом 6-ти этажный, двухсекционный с общей одноэтажной встроенно-пристроенной частью (стилобатом), техническим пространством на отм. +5,740 м.

Габариты здания в осях 65,85x67,7 м.

Первый этаж предназначен для размещения нежилых помещений для коммерческого использования класса Ф4.3, помещений общественного питания (Ф3.2), помещений магазина (Ф3.1), помещений общего пользования (МОП), а также квартир.

Высота 1-го этажа переменная - 4,75-7,2 м (от чистого пола до плиты перекрытия).

Высота технического пространства – 1,68 м (от чистого пола до плиты перекрытия).

Высота 2-6 этажей составляет 3,1 м (от чистого пола до плиты перекрытия).

Отметка пола верхнего жилого этажа +21.570.

Максимальная отметка здания +28.600.

Предельная высота здания (от планировочной отм. земли до парапета) - 29,65 м.

Пожарно-техническая высота здания не менее 28 м.

Подъем на жилые этажи Корпуса 1 (2-6 эт.) осуществляется двумя пассажирскими лифтами:

- по одному в каждой секции грузоподъемностью 1000 кг (в том числе для связи с подземным этажом);

Корпус 2

Многоквартирный жилой дом переменной этажности (12-17 этажей), односекционный, с техническим пространством на отм. +5,740 м.

Габариты в осях – 51,6x16,0 м.

Первый этаж предназначен для размещения нежилых помещений коммерческого использования класса Ф4.3, помещений общего пользования (МОП).

Высота 1-го этажа переменная – 4,26-5,70 м (от чистого пола до плиты перекрытия).

Высота технического пространства переменная – 1,48...1,68 м (от чистого пола до плиты перекрытия).

Высота 2-9 этажей составляет 3,1 м. (от чистого пола до плиты перекрытия).

Высота отметки пола верхнего жилого этажа +59,970.

Максимальная отметка секции по парапету надстройки +66,65.

Предельная высота секции (от планировочной отм. земли до парапета) 67,7 м.

Пожарно-техническая высота здания высотой более 50 м, но не более 75 м.

Высота ограждений кровель не менее 1200 мм над уровнем кровли.

Подъем на жилые этажи Корпуса 2 осуществляется двумя пассажирскими лифтами:

- один грузоподъемностью 1000 кг, (в том числе для связи с подземным этажом);

- один грузоподъемностью 630 кг (в том числе для связи с подземным этажом).

Общее

При всех наружных входах в жилую часть здания запроектированы одинарные тамбуры.

Входы в здание осуществляются с отметок земли

В каждом корпусе жилые группы помещений на первом этаже имеют сквозной проход, обеспечивающий доступ как на внешнюю сторону дома, так и на внутреннюю, позволяя выходить из квартир во двор.

Входы в жилую часть устроены по типу «западающая ниша» в контуре жилого дома. Потолок ниш подшит стеклофибробетонными панелями на алюминиевой подсистеме.

Козырек над входами в нежилые помещения для коммерческого использования (Ф4.3), магазина, кафе – из триплекса толщиной 16 мм с креплением к металлической балке, которая в свою очередь закреплена к металлическим стойкам витража

Кровля зданий плоская неэксплуатируемая с организованным внутренним водостоком.

Эксплуатируемая кровля выполняется с разуклонкой по внутреннему слою. На части кровли располагаются террасы отдельных квартир.

В конструкции наружных стен применяется система вентилируемого фасада.

В качестве основного облицовочного материала комплекса используется – панели из стеклофибробетона (СФБ) для корпуса 1 и 2 и бетонная фасадная плитка «под кирпич» для корпуса 2.

Здания преимущественно решены в светлых тонах, а часть секций корпуса 2 выполнены темными тонами.

Стеклофибробетонные панели с фактурой «под камень» - юрский известняк, светлых тонов преимущественно гладкие, частично рустованные.

Бетонная фасадная плитка «под кирпич» темных тонов - рельефная.

В отделке деталей, ниш лоджий, поясов и межоконных панелей, использованы акценты с различными фактурами из стеклофибробетона и металлических панелей.

Ограждения балконов и лоджий запроектированы из стекла и металла. Оконные откосы выполнены из стеклофибробетона или алюминия светло-серого, темно-серого и медного цвета. Открытые террасы отделаны деревянным декингом. Фасадные решения первых этажей корпусов решены с использованием витражного остекления.

Входные двери в жилую и коммерческую части зданий - из алюминиевого профиля по ГОСТ 23747-2015* в составе витражных конструкций по ГОСТ 33079-2014 с двухкамерным стеклопакетом с ударопрочным, безопасным стеклом.

Входные двери в лестничные клетки - из алюминиевого профиля по ГОСТ 23747-2015* в составе витражных конструкций по ГОСТ 33079-2014 с двухкамерным стеклопакетом с ударопрочным, безопасным стеклом для корпуса 1; металлические глухие для корпуса 2.

Окна жилых этажей предусмотрены в алюминиевом профиле по ГОСТ 21519-2003 с порошковой окраской по RAL. Оконное заполнение – двухкамерный стеклопакет. Окна предусмотрены открывающиеся с поворотно-откидной створкой.

Окна в лестнично-лифтовых узлах из алюминиевых профилей по ГОСТ 21519-2003 с двухкамерными стеклопакетами.

Окна квартир и двери в остекленных лоджиях – витражные с двухкамерным стеклопакетом в профилях из алюминиевых сплавов по стоечно-ригельной системе по ГОСТ 33079-2014.

Остекление помещений колясочной, коворкинга, нежилых помещений, на 1-ом этаже – витражные конструкции из алюминиевого профиля с однокамерным стеклопакетом заводской готовности.

Площадки крылец выполнены из монолитного железобетона с последующей отделкой тротуарной плиткой.

Внутренняя отделка подземного этажа и технических помещений

Помещение для хранения автомобилей, рампа:

- пол - полимерное покрытие;

- потолок - затирка, упрочняющая и обеспыливающая пропитка для бетона;

- стены - затирка, упрочняющая и обеспыливающая пропитка для бетона, локальная покраска отдельных мест влагостойкой водоэмульсионной краской.

Венткамеры общеобменной вентиляции, помещения узла учета, ИТП, насосная, мусорокамера:

- пол – плитка нескользящая на плиточном клею, цементно-песчаная стяжка;

- потолок – покраска влагостойкой водоэмульсионной краской;

- стены – керамической плиткой на высоту 1,8 м на цементно-песчаном растворе, свыше высоты 1,8 м окраска влагостойкой водоэмульсионной краской.

Помещение уборочной техники:

- пол - стяжка ЦПР М150, армированная фиброй, пропитка полиуретановая, противоскользящая с песком;

- потолок - покраска влагостойкой водоэмульсионной краской;

- стены - покраска влагостойкой водоэмульсионной краской.

Узел учета тепла, электрощитовая автостоянки:

- пол – плитка на плиточный клею;
- потолок – покраска влагостойкой водоэмульсионной краской;
- стены - покраска водоэмульсионной влагостойкой краской.

Лифтовые холлы и тамбур-шлюзы:

- пол - подсыпка из керамзитового гравия фр. 5-10 мм пропит молочком, стяжка ЦПР М150, армированная фиброй, керамогранитная плитка;
- потолок – окраской влагостойкой водоэмульсионной краской;
- стены – окраска влагостойкой водоэмульсионной краской.

Эвакуационные лестничные клетки из автостоянки:

- пол - площадки: полусухая стяжка из ЦПР М150, армированная фиброй, плитка, облицовка ступеней плиткой;
- потолок – окраска влагостойкой водоэмульсионной краской;
- стены – окраска влагостойкой водоэмульсионной краской

Помещение СС, электрощитовая:

- пол – подсыпка из керамзитового гравия фр. 5-10 мм, пропит молочком, полусухая стяжка из ЦПР М150, армированная фиброй, плитка на плиточном клею (антистатическое покрытие);
- потолок – покраска водоэмульсионной краской;
- стены – покраска водоэмульсионной краской.

Помещение тех. пространства под жилыми этажами:

- пол - ЦПР М150, армированная фиброй, мастика гидроизоляционная;
- потолок - затирка после демонтажа опалубки, упрочняющая обеспыливающая пропитка для бетона;
- стены - затирка после демонтажа опалубки, упрочняющая и обеспыливающая пропитка для бетона.

Внутренняя отделка МОП

Тамбуры входных групп:

- пол – финишное покрытие пола (выполняется по отдельному дизайн-проекту);
- потолок – отделка выполняется по отдельному дизайн-проекту;
- стены – отделка выполняется по отдельному дизайн-проекту.

Вестибюль на 1-ом этаже, колясочная:

- пол – финишное покрытие пола (выполняется по отдельному дизайн-проекту);
- потолок – отделка выполняется по отдельному дизайн-проекту;
- стены – отделка выполняется по отдельному дизайн-проекту.

С/у консьержа и ПУИ на 1-ом этаже:

- пол – керамогранитная плитка нескользящая на плиточном клею;
- потолок - отделка выполняется по отдельному дизайн-проекту;
- стены – керамическая плитка.

Лифтовые холлы (тип. этаж):

- пол - финишное покрытие пола (выполняется по отдельному дизайн-проекту);
- потолок - отделка выполняется по отдельному дизайн-проекту;
- стены - отделка выполняется по отдельному дизайн-проекту.

Межквартирные коридоры

- пол - финишное покрытие пола (выполняется по отдельному дизайн-проекту);
- потолок - отделка выполняется по отдельному дизайн-проекту;
- стены - отделка выполняется по отдельному дизайн-проекту.

Лестничные клетки (тип. эт.)

- пол - керамогранитная плитка;
- потолок - покраска влагостойкой водоэмульсионной краской;
- стены - структурное декоративное покрытие.

В соответствии с заданием на проектирование возведение внутренних перегородок квартир, отделка помещений и установка инженерного оборудования выполняются собственником помещений после сдачи объекта в эксплуатацию.

В соответствии с заданием на проектирование во встроенных нежилых помещениях для коммерческого использования возведение внутренних перегородок, отделка помещений и установка инженерного оборудования (в том числе отделка и установка оборудования универсальных санузлов), выполняются собственником или арендатором помещений после сдачи объекта в эксплуатацию.

На кровле здания устанавливаются огни светового ограждения в соответствии с Приказом Федеральной аэронавигационной службы от 28.11.07 № 119 «Об утверждении Федеральных авиационных правил «Размещение маркировочных знаков и устройств на зданиях, сооружениях, линиях связи, линиях электропередачи, радиотехническом оборудовании и других объектах, устанавливаемых в целях обеспечения безопасности полетов

воздушных судов». В проекте предусмотрено светоограждение здания светильниками ЗОЛ, запитанными по двум взаиморезервируемыми линиями.

При проектировании здания выполнены мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность здания.

В проекте учтены требования к инсоляции помещений жилых зданий в соответствии с СанПин 2.2.1/2.2.1.1076-01.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

Проектная документация по разделу «Конструктивные и объемно-планировочные решения» выполнена на основании технического задания на проектирование.

Конструкции надземной части проектируемого здания представляют собой комплекс зданий, состоящий из двух корпусов разных форм и этажностей с встроенно-пристроенными одноэтажными частями объединенных одноэтажной подземной автостоянкой прямоугольной формы в плане под всеми корпусами.

Здания отделены от парковки деформационно-осадочными швами.

Конструктивная схема многоэтажных зданий представляет собой монолитный железобетонный каркас с наружными и внутренними монолитными железобетонными стенами, перекрытиями.

Конструктивная схема подземной стоянки автомобилей представляет собой монолитный железобетонный каркас с наружными и внутренними монолитными железобетонными стенами, колоннами и перекрытиями.

Пространственная жесткость и устойчивость зданий обеспечиваются совместной работой монолитных железобетонных стен, ядер лестничной клетки и лифтовых шахт с монолитными дисками перекрытий.

Для внутренних стен из мелкоштучных материалов, на прямых участках, не связанных с другими вертикальными конструкциями устанавливаются фахверки из стальной прямоугольной трубы 100x100x6 мм по

ГОСТ 30245-2003, с креплением к монолитным железобетонным конструкциям на самоанкерующиеся распорные болты по ГОСТ 28778-90.

Стены из мелкоштучных материалов раскрепляются с плитой перекрытия с помощью стальных уголков 50x5 по ГОСТ 8509-93* длиной 100 мм с шагом не более 1500 мм в шахматном порядке.

Подземная автостоянка

Конструкции подземной монолитной части проектируемого здания представляют собой объем, запроектированный в монолитных железобетонных конструкциях.

На основании результатов инженерно-геологических изысканий проектом предусмотрено устройство монолитного железобетонного плитного фундамента на естественном основании.

Фундаментная плита – монолитная железобетонная толщиной 300 мм с утолщениями в зонах продавливания колоннами (банкетками 3000x3500 мм) толщиной 600 мм, из бетона класса В30, марок W12, F150 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Под фундаментной плитой выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5, гидроизоляция: ТПО мембрана, защитная стяжка из ЦПР М100 – 50 мм.

Связь фундаментной плиты с вертикальными несущими монолитными конструкциями осуществляется посредством предварительно установленных в плите арматурных выпусков.

Колонны – монолитные железобетонные сечением 400x1000(h)мм, из бетона класса В30, марок F150, W4 с арматурой класса А500С по

ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Стены – монолитные железобетонные толщиной 250 мм из бетона класса В30, марок W12, F150 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Плита покрытия толщиной 400 мм, капители 3000x3500x600(h)мм из бетона класса В30, марок W4, F150.

Конструкция ramпы – монолитная железобетонная толщиной 250 мм, из бетона класса В30, марок F150 с арматурой класса А500С

по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Состав наружных стен подземного этажа в уровне промерзания: дренажная мембрана, гидроизоляция ТПО мембрана, геотекстиль, экструдированный пенополистерол - 100 мм, железобетонная монолитная стена.

Состав наружных стен подземного этажа ниже уровня промерзания: дренажная мембрана, гидроизоляция ТПО мембрана, геотекстиль, железобетонная монолитная стена.

Перегородки – из газобетонных блоков D600 по ГОСТ 31360-2007 толщиной 200 мм, 100мм; плиты гипсовые пазогребневые по ГОСТ 6428-2018 толщиной 80 мм; зашивка из ГКЛ по ГОСТ 6266-97.

Перемычки – из спаренных стальных уголков по ГОСТ 8509-93*.

Состав покрытия на отм. -2.200: финишное покрытие (выполняется собственником), щебень фр. 5-20 мм, объемная дренажная мембрана, наплавляемая битумно-полимерная гидроизоляция с крупнозернистой посыпкой, наплавляемая битумно-полимерная гидроизоляция, праймер битумный, стяжка из ЦПР М200 армированная дорожной сеткой (по уклону) -50 -... мм, разделяющий слой, утеплитель-экструзионный пенопостерол (XPS) – 200 мм, битумно-полимерная пароизоляция, монолитная железобетонная плита покрытия – 400 мм.

Кровля – плоская, эксплуатируемая, с внутренним организованным водостоком.

Корпус 1

На основании результатов инженерно-геологических изысканий проектом предусмотрено устройство монолитного железобетонного плитного фундамента на естественном основании.

Фундаментная плита – монолитная железобетонная толщиной 600 мм из бетона класса В30, марок W12, F150 с арматурой класса А500С

по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Состав основания под фундаментной плитой: защитная цементно-песчаная стяжка М100 – 50 мм, полиэтиленовая пленка, геотекстиль, гидроизоляция ТПО мембрана, геотекстиль, бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

Наружные и внутренние стены здания – монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В25, марок W12, F150 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Пилоны подземной части – монолитные железобетонные сечением 700х200 мм, 900х200 мм, 1000х200 мм, 1300х200 мм, 1400х200 мм,

1500х200 мм из бетона класса В25, марок W12, F150 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Колонны монолитные железобетонные сечением 1300х400 мм, 1000х400 мм, 800х400 мм, 600х400 мм из бетона класса В25, марок F150 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по

ГОСТ 5781-82.

Состав наружных стен подземного этажа в уровне промерзания: экструдированный пенополистирол – 100 мм, геотекстиль, гидроизоляция ТПО мембрана, дренажная мембрана. Наружные стены подземного этажа ниже уровне промерзания не утепляется.

Плита перекрытия над 1 этажом - плиты сплошные монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В25, марки F150 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по

ГОСТ 5781-82.

Лестничные марши – монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Лестничные площадки – монолитные, толщиной 200 мм. Бетон класса В30, марки F150, арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Перегородки – из газобетонных блоков по ГОСТ 31360-2007 толщиной 200 мм, 100мм; плиты гипсовые пазогребневые по ГОСТ 6428-2018 толщиной 100 мм, 70 мм; зашивка из ГКЛ по ГОСТ 6266-97.

Перекрытия – из спаренных стальных уголков по ГОСТ 8509-93*.

Кровля – плоская с внутренним организованным водостоком.

Корпус 2

На основании результатов инженерно-геологических изысканий проектом предусмотрено устройство монолитного железобетонного плитного фундамента на естественном основании.

Фундаментная плита – монолитная железобетонная толщиной 1000мм с максимальным пролетом 6900 мм из бетона класса В30, марок W12, F150 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по

ГОСТ 5781-82.

Состав основания под фундаментной плитой: защитная цементно-песчаная стяжка М100 – 50 мм, полиэтиленовая пленка, геотекстиль, гидроизоляция ТПО мембрана, геотекстиль, бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

Наружные и внутренние стены здания – монолитные железобетонные толщиной 200 мм, 250 мм, 400 мм из бетона класса В25, марок F150 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по

ГОСТ 5781-82.

Пилоны – монолитные железобетонные сечением 200х700мм, 200х900 мм, 200х1100 мм, 200х1300 мм, 200х1400 мм из бетона класса В25, марок W12, F150 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по

ГОСТ 5781-82.

Колонны здания монолитные железобетонные сечением 300х700 мм, 300х800 мм, 300х900 мм, 400х600 мм, 400х900 мм, 400х1000 мм из бетона класса В25, марок F150 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Состав наружных стен подземного этажа в уровне промерзания: стена, экструдированный пенополистирол – 100 мм, геотекстиль, гидроизоляция ТПО мембрана, дренажная мембрана, обратная засыпка.

Наружные стены подземного этажа ниже уровне промерзания не утепляется.

Плита перекрытия над 1 этажом - плиты сплошные монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В25, марки F150 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по

ГОСТ 5781-82.

Лестничные марши – монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Лестничные площадки – монолитные, толщиной 200 мм. Бетон класса В25, марки F150, арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Перегородки – из газобетонных блоков по ГОСТ 31360-2007 толщиной 200 мм, 100мм; плиты гипсовые пазогребневые по ГОСТ 6428-2018 толщиной 100 мм, 70 мм; зашивка из ГКЛ по ГОСТ 6266-97.

Перемиčky – из спаренных стальных уголков по ГОСТ 8509-93*.

Кровля – плоская с внутренним организованным водостоком.

Общее для корпусов

Состав кровли:

- железобетонная монолитная плита покрытия - 200 мм, пароизоляция, утеплитель - экструзионный пенополистирол (XPS) - 160 мм, разделяющий слой, уклонообразующий слой из керамзитобетона -40... мм, стяжка из ЦПР М150 армированная дорожной сеткой - 40 мм, праймер битумный Сейфити, гидроизоляция -, гидроизоляция -;

- железобетонная монолитная плита покрытия - 200 мм, пароизоляция, утеплитель - экструзионный пенополистирол (XPS) - 160 мм, разделяющий слой, уклонообразующий слой из керамзитобетона -40 мм, стяжка из ЦПР М150 армированная дорожной сеткой - 40 мм, праймер битумный, гидроизоляция, гидроизоляция, защитное полотно, дренажно-накопительная мембрана, дренажный геокомпозит, субстрат кровельный Тегола «Кустарник», почвопокровные многолетники, седумный мат.

Наружные стены многослойные:

- наружных стен выше нуля – железобетонная монолитная стена/газобетонные блоки марки D600; минераловатная плита толщиной 120 мм; минераловатная плита толщиной – 50 мм; воздушный зазор/направляющие каркаса вентфасада; стеклофибробетон с рельефом по металлическому каркасу – 20 мм;

- наружных стен выше нуля – железобетонная монолитная стена/газобетонные блоки марки D600; минераловатная плита толщиной 120 мм; минераловатная плита толщиной – 50 мм; воздушный зазор/направляющие каркаса вентфасада – 60 мм; бетонная плитка.

При проектировании здания выполнены мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным и объемно-планировочным решениям, влияющим на энергетическую эффективность здания.

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

Проектная документация по электроснабжению многоквартирных домов, в том числе со встроенно-пристроенными объектами и подземной автостоянкой в составе многофункциональной жилой застройки с объектами социально-культурного назначения (Этап 6. Корпуса 1, 2) выполнена на основании:

- технических условий (приложение № 1) к договору от 29.11.2021 № СП-92-21 на технологическое присоединение к электрическим сетям, выданных ООО «Самолет-Прогресс»;

- технического задания на проектирование.

Точки присоединения к электрической сети – от РУ-0,4 кВ проектируемой ТП-3.

Категория надежности электроснабжения – II.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения, электроприемники объекта относятся ко II категории, электроприемники аварийного освещения, охранно-пожарной сигнализации и оповещения, противопожарных устройств и противодымной вентиляции, лифтов, щиты автоматизации, диспетчеризации, теле и радиодифференциации, телефонизации, насосы хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения, огни светового ограждения – к I категории.

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

Суммарная расчетная электрическая нагрузка корпусов многофункциональной жилой застройки с объектами социально-культурного назначения (этап 6) составляет – 826,8 кВт / 926,0 кВА.

Наружное электроснабжение

Электроснабжение и технологическое присоединение объекта в рамках

6 этапа строительства многофункциональной жилой застройки с объектами социально-культурного назначения выполняется от разных секций шин

РУ-0,4 кВ встроенной подстанции ТП-3, трансформаторной мощностью 2×1600 кВА, напряжением 10/0,4 кВ.

Наружные сети электроснабжения по стороне 10 кВ, проектируемая встроенная трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ в данной проектной документации не рассматривается и выполняется силами электросетевой компании.

Месторасположение встроенной ТП-3 предусмотрено на уровне подземной автостоянки в корпусе 1.

В РУ-0,4 кВ ТП-3 выполняется схема автоматического ввода резерва (АВР) при помощи автоматических выключателей с мотор-приводами. Система сборных шин РУ-0,4 кВ принята одинарная, секционированная на две секции автоматическим выключателем с мотор-приводом.

Подключение секций шин РУ-0,4 кВ к силовым трансформаторам выполняется шинопроводами на 2500 А.

Проектом выполнена компенсация реактивной мощности. Для этого в составе каждого РУ-0,4 кВ предусмотрены две конденсаторные батареи мощностью 50 кВАр каждая с несколькими ступенями автоматического регулирования.

Для ввода и распределения электроэнергии в корпусах 1 и 2 предусматривается установка пяти вводно - распределительных устройств (ВРУ) в помещениях электрощитовых, отдельных для жилой и нежилой части зданий, и вводно - распределительное устройство для подземного паркинга.

Питающие линии 0,4 кВ от разных секций шин РУ-0,4 кВ ТП-3 до каждого ВРУ предусматривается выполнить двумя взаиморезервируемыми линиями 0,4 кВ кабелями марки АВВГнг(А)-LS с алюминиевыми жилами расчетного сечения, прокладываемыми через пространство автостоянки в отдельных огнестойких каналах EI150.

Сечения жил кабелей выбраны по длительно допустимому току, допустимым потерям напряжения и по условию обеспечения автоматического отключения питания при однофазных коротких замыканиях.

Проектной документацией предусмотрено внутридворовое освещение прилегающей дворовой территории и освещение подходов и проездов.

Наружное освещение выполняется уличными светодиодными светильниками «LV-TORCHERE» (или аналог) мощностью 57 Вт, устанавливаемыми на несилевых металлических опорах и светильниками «LV-BOLLARD» (или аналог) мощностью 7 Вт, используемые как элементы локальной уличной подсветки высотой 1 м.

Электропитание светильников наружного освещения осуществляется от шкафов управления наружного освещения ШНО-1 и ШНО-2, расположенных в электрощитовых корпусах 1 и 2, запитанных от панели общедомовых нагрузок 1ВРУ-1 и 2ВРУ-1 соответственно. Проектом выполнен отдельный учет электроэнергии наружного освещения счетчиками в щитах учета ШУ-1 в цепи питания щитов ШНО.

Подводка питания к опорам кабельная, производится в земляной траншее по типовым решениям А5-92. К прокладке в земле принят бронированный кабель с медными жилами марки ВББШвнг-1.0 5×4 мм², прокладываемый в земле на глубине 0,7 м в защитных ПНД трубах на всем протяжении.

Управление - ручное и автоматическое с помощью фотореле ящика питания и управления ШНО.

Все опоры, кронштейны и корпуса светильников заземляются с помощью естественного заземлителя опор и деталей фундаментов и присоединяются к РЕ проводнику питающей линии.

Внутреннее электроснабжение

Основными электроприемниками жилых корпусов со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом являются щиты механизации, технологическое, вентиляционное, сантехническое и осветительное оборудование.

В качестве вводно-распределительного устройства (ВРУ) приняты щиты серии «ВРУ 8503» (или аналог), состоящие из вводных и распределительных панелей.

ВРУ-0,4 кВ укомплектованы аппаратами управления, учета и защиты на вводе, защитно-коммутационными аппаратами на распределительных и групповых линиях потребителей различных функциональных групп, обеспечивающими защиту от токов перегрузок и короткого замыкания.

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

Питание потребителей I категории надежности и противопожарных устройств осуществляется от распределительных панелей, запитанных от шкафов с устройством автоматического ввода резерва (АВР), подключаемых от разных вводов соответствующих ВРУ.

Учет электроэнергии потребителей жилой части дома, общедомовых нагрузок, встроенных нежилых помещений без конкретной технологии первого этажа, паркинга, ИТП, насосной, электроприемников I категории надежности и систем противопожарной защиты, осуществляется электронными счетчиками активной и реактивной энергии типа «Меркурий 234 ART» класса точности 0.5S/1.0 трансформаторного и непосредственного включения, с возможностью функционирования в составе системы АСКУЭ.

Для электроснабжения конечных электроприемников предусмотрена установка силовых распределительных щитов, щитков освещения, щитов слаботочных систем и комплектных щитов управления и автоматизации технологического оборудования.

Для электроснабжения квартир от распределительных панелей ВРУ прокладываются питающие линии к этажным устройствам типа «УЭРМ» с отделением слаботочных устройств, укомплектованными вводными автоматическими выключателями, поквартирными многотарифными приборами учета электроэнергии, устройствами защитного отключения с характеристикой «S» для защиты квартирных линий от токов перегрузок, короткого замыкания и тока утечки.

В каждой квартире предусмотрена установка временных щитков механизации (ЩМ), в которых устанавливаются модульная коммутационно-защитная аппаратура для подключения временного освещения и средств механизации, для выполнения отделочных работ.

Для электроснабжения нежилых помещений, расположенных на первом этаже, предусмотрена прокладка питающих линий, от распределительных панелей ВРУ нежилых помещений к щитам механизации (ЩМ-БКНФ) для подключения переносного освещения и электрооборудования на период строительных работ.

Внутренние сети электроснабжения квартир и встроенных нежилых помещений в данной проектной документации не рассматриваются и выполняются собственниками квартир и нежилых помещений после сдачи объекта в эксплуатацию.

В помещениях здания жилых домов предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное и безопасности, антипаническое) освещение на напряжение 220 В и ремонтное освещение на сверхнизкое напряжение 12 В (в помещениях инженерных сетей).

Типы светильников выбраны с учетом среды, назначения помещений и норм освещенности. К установке приняты энергоэффективные светодиодные светильники и светильники с энергосберегающими лампами.

Аварийное освещение в жилой части подключается отдельными группами к распределительной панели, запитанной от панели АВР, прокладываются отдельно от рабочего освещения.

Для эвакуационного освещения применяются светильники с пиктограммой «Выход», со встроенными аккумуляторными батареями, обеспечивающими не менее 1 часа работы в автономном режиме. Светильники

эвакуационного освещения устанавливаются на путях эвакуации (в коридорах, у выходов) и подключаются к групповым сетям аварийного освещения.

Освещение безопасности предусмотрено в электрощитовых и прочих технических помещений.

В зонах безопасности МГН (лифтовые холлы) предусмотрено аварийное освещение.

В подземном паркинге предусматривается антипаническое освещение.

Управление включением освещения тамбуров, входа в жилой дом, номерного знака дома предусмотрено автоматическое при помощи фотореле, установленного в ВРУ или дистанционно из системы АСУД. Аварийное освещение и световые указатели «Выход» включены постоянно.

Светосигнальные приборы (заградительные огни) включаются автоматически вместе с освещением входных групп, номерных знаков и указателей пожарных гидрантов.

Управление рабочим освещением основных лестничных площадок и площадок перед мусоропроводами, освещение над машиноместами осуществляется от датчиков движения.

Рабочее освещение этажных коридоров, лифтовых холлов, по проездам в подземной автостоянке включено постоянно.

Управление освещением технических и подсобных помещений - индивидуальными выключателями, установленными у входов в помещения.

Тоководущие проводники питающей сети приняты: трехфазные - пяти проводные и однофазные - трехпроводные.

Распределительные и групповые сети объекта предусматривается выполнить кабелями с алюминиевыми жилами марки АсВВГнг(A)-LS-0.66 (стояки квартир), кабелями с медными жилами марки ВВГнг(A)-LS-0.66 и ВВГнг(A)-FRLS-0.66 (для электроприемников, сохраняющих работоспособность в условиях пожара).

Электрооборудование и электроосвещение ИТП

В отношении обеспечения надежности электроснабжения электроприемники ИТП относятся к I категории надежности электроснабжения.

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

Расчетная присоединяемая мощность электроприемников ИТП составляет – 11,9 кВт / 13,8 кВА.

Основными электроприемниками ИТП являются насосное оборудование, автоматика управления и освещение помещений.

Электроснабжение ИТП предусмотрено от вводных панелей устройства 1ВРУ-1 двумя взаиморезервируемыми линиями 0,4 кВ

Для ввода и приема электроэнергии предусмотрена установка в помещении ИТП шкафов РШУ-1 и РШУ-2 навесного исполнения со степенью защиты IP54, и шкафа ШПЧ, запитанного от вводов шкафов

РШУ-1 и РШУ-2, с блоком АВР.

В ВРУ ИТП размещены аппараты управления и защиты, обеспечивающие защиту распределительных и групповых линий от токов перегрузок и короткого замыкания.

Учёт расхода электроэнергии потребителей ИТП осуществляется электронными счётчиками типа «Меркурий 234 ART» непосредственного включения, устанавливаемыми в ШУ-ИТП в помещении электрощитовой, на отходящих от вводных панелей 1ВРУ-1 питающих линиях.

Для защиты и управления электроприводами насосов отопления, ГВС предусмотрены блоки управления двигателями, блоки преобразователи частоты, установленные в непосредственной близости от обслуживаемого оборудования.

В помещениях ИТП проектом предусмотрено рабочее освещение на напряжение 220 В, освещение безопасности и ремонтное освещение (на напряжение 12 В от ящиков ЯТП с разделительными понижающими трансформаторами 220/12 В).

Для рабочего и аварийного освещения применяются светодиодные светильники. Управление освещением осуществляется выключателями, установленными у входов в помещения.

Кабельные линии силового и осветительного оборудования выполнены кабелями марки ВВГнг(A)-LS-0.66, ВВГЭнг(A)-LS-0.66 и

ВВГнг(A)-FRLS-0.66 (для электроприемников, сохраняющих работоспособность в условиях пожара) соответствующих сечений, прокладываемыми открыто в лотках по строительным конструкциям и в ПВХ гофрированных трубах.

Защитные меры безопасности

Защита от прямого прикосновения обеспечивается применением проводов и кабелей с соответствующей изоляцией и оболочек электрооборудования и аппаратов со степенью защиты не ниже IP20, во влажных помещениях не ниже IP54.

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 электроустановках ВРУ объекта выполняется основная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой следующие проводящие части:

- нулевой защитный проводник PEN питающих линий;

- заземляющие проводники, присоединенные к контуру заземления;
- металлические трубы инженерных коммуникаций здания, кабельные лотки, стальные электросварные трубы кабельных систем;
- металлические части строительных конструкций, воздухопроводы систем обще обменной вентиляции, шахты лифтов;
- заземляющее устройство системы молниезащиты.

Соединение указанных проводящих частей выполняется посредством шин ГЗШ. В качестве главных заземляющих шин используются медные шины РЕ вводно-распределительных устройств. На вводе в здания ГЗШ повторно заземляются.

В качестве проводников основной системы уравнивания потенциалов используются специально проложенные проводники из стальной оцинкованной полосы 40×4 мм и медные провода и кабели сечением от 25 мм² до 120 мм² с изоляцией желто-зеленого цвета.

К дополнительной системе уравнивания потенциалов подключаются все доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроустановок, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники (РЕ) всего электрооборудования (в том числе штепсельных розеток).

Дополнительное уравнивание потенциалов выполнено для стесненных помещений, насыщенных проводящими частями, таких как помещения венткамер, ИТП, насосные, помещения СС, с предусмотренными точками для подключения переносного заземления.

Все нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, подлежат занулению с помощью защитной жилы РЕ питающего кабеля.

Молниезащита

Молниезащита зданий обеспечивается по третьему уровню с надежностью защиты от ПУМ - 0,9, путем наложения молниеприемной сетки на кровлю здания, в негорючем слое пирога кровли, с последующим присоединением ее токоотводами к наружному контуру заземления.

Все выступающие над крышей металлические элементы и детали, расположенные на кровле (трубы, вентиляционные устройства и шахты, водосточные воронки, перила и т.п.), а выступающие неметаллические элементы - оборудуются дополнительными молниеприемниками, присоединенными к системе молниезащиты.

Для заземления молниеприемной сетки в проекте предусматривается не более чем через каждые 20 метров по периметру крыши устройства молниеотводов (спусков). Спуски молниеотводы выполнены стальной полосой, проложенной в ж/б колоннах корпусов здания, соединенных сварным способом по всей высоте.

Для устройства наружного контура заземления по периметру объекта используется стальная арматура фундаментной плиты подземной автостоянки.

Заземляющее устройство молниезащиты также выполняет функции повторного заземляющего устройства для ВРУ (шины ГЗШ присоединяются сталью полосовой к заземляющему устройству).

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

4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Система водоснабжения

Проект системы водоснабжения рассматриваемого объекта выполнен на основании задания на проектирование; условий подключения (технологического присоединения) объекта – Приложения 1 к Договору о подключении (технологическом присоединении) к централизованным системам холодного водоснабжения от 04.08.2021 № 12360ДП-В, заключенному с АО «Мосводоканал»; специальных технических условий, разработанных ООО «Технический центр пожарной безопасности», согласованных письмом от 25.11.2021 № ИВ-108-10993, выданным УНПР Главного управления МЧС России по г. Москве.

Наружные сети водоснабжения

Источником холодного водоснабжения объекта является Нагатинская магистраль диаметром 1200 мм вдоль проспекта Андропова и Юго-восточная магистраль диаметром 1200 мм вдоль Автозаводской улицы.

До начала строительства существующие сети водопровода от существующих строений и попадающих в зону работ по прокладке водопровода ликвидируются. Водопроводная сеть, включая колодцы, попадающая в котлован строящегося здания демонтируется с полным извлечением из земли, без нарушения водоснабжения остающихся потребителей. Водопроводная сеть, попадающая в границы застройки за пределами котлована, замывается цементно-песчаным раствором без нарушения водоснабжения остающихся потребителей. Верхнее оборудование колодцев демонтируется, а рабочая часть засыпается песком.

Бесперебойное водоснабжение объекта с учетом наружного и внутреннего пожаротушения сооружений проектируемой застройки возможно осуществить при условии выполнения следующих мероприятий: прокладки кольцевого водопровода Д=600,300,250 мм ВЧШГ, по проекту ООО «СИМПЛПРОЕКТ»; прокладки самостоятельного ввода водопровода 2Д=200 мм для объекта от ранее запроектированного кольцевого водопровода Д=300 мм ВЧШГ по проекту ООО «СИМПЛПРОЕКТ».

Подключение самостоятельного ввода водопровода возможно при условии опережающего строительства кольцевого водопровода Д=300 мм ВЧШГ по проекту ООО «СИМПЛПРОЕКТ».

Проектом принят самостоятельный ввод водопровода $2d=200$ мм ВЧШГ для объекта от ранее запроектированного кольцевого водопровода $D=300$ мм ВЧШГ (проект ООО «СИМПЛПРОЕКТ»). Присоединение ввода к ранее запроектированной проектируемой сети $D=300$ мм ВЧШГ предусмотрено в ранее запроектированной камере ВК6(ПГ). В камере предусмотрена установка двух отключающих задвижек $D=200$ мм на ввод и одной разделительной задвижки $D=300$ мм на сети.

Для ввода водопровода к укладке приняты трубы чугунные высокопрочные напорные ВЧШГ с внутренним цементно-песчаным покрытием и наружным цинкованием, $2d=200$ мм, открытым способом. Наружное пожаротушение объекта возможно осуществить от пожарных гидрантов установленных в ранее запроектированных камерах ВК7, ВК8, ВК9 (ПГ), по проекту ООО «ПБ Макспроект», и ВК10 по проекту ООО «СИМПЛПРОЕКТ».

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет 110 л/с.

Внутренние системы водоснабжения. Корпус 1

В проектируемом здании предусматриваются отдельные системы хозяйственно-питьевого, горячего и противопожарного водоснабжения.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения объекта являются наружные сети водопровода. Ввод предусматривается в корпус 2 в две линии диаметром 200 мм.

Система горячего водоснабжения – от ИТП с циркуляцией по ходу движения воды.

Системы водоснабжения проектируются для обеспечения хозяйственно-питьевых, противопожарных и технологических нужд здания.

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

Для учета общего расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды, на вводе водопровода в здание принята установка водомерного узла. Для учета горячей воды предусматриваются водомеры в ИТП. На ответвлениях к квартирам и встроенным помещениям предусматривается установка водомеров.

В Корпусе 1 запроектированы однозонные системы холодного и горячего водоснабжения. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована тупиковой с нижней разводкой с прокладкой магистральных трубопроводов от насосных установок по подвалу, с уклоном в сторону спускного устройства. Схема водопровода горячей воды принята с нижней разводкой (П-образная схема), с циркуляцией по стоякам.

В жилой части предусматривается коллекторная разводка с размещением подающих стояков в поэтажных нишах в межквартирном коридоре с распределительным коллектором на каждом этаже.

Гарантированный напор в сети водоснабжения составляет 36 м вод. ст., в соответствии с техническими условиями. Требуемый напор холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды 1-й зоны составляет – 84,16 м вод. ст. Требуемый напор холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды 2-й зоны составляет – 103,74 м вод. ст. Требуемый напор горячей воды в 1-й зоне составляет – 96,47 м вод. ст. Требуемый напор горячей воды во 2-й зоне составляет – 113,51 м вод. ст.

Для повышения давления предусматриваются насосные установки, устанавливаемые в корпусе 2. Стабилизация давления перед санитарно-техническими обеспечивается регуляторами давления. За счет наличия в системе большого количества изгибов, поворотов, врезок обеспечивается самокомпенсация трубопроводов. В местах, где нельзя использовать самокомпенсацию или ее недостаточно, устанавливаются сильфонные компенсаторы, которые ограничиваются двумя неподвижными опорами.

Для первичного внутриквартирного пожаротушения в каждой квартире предусматривается отдельный кран с врезкой после водомера.

Проектом предусматривается организация поливочного водопровода. На каждые 60-70 м по периметру здания предусматривается установка одного наружного поливочного крана.

Водоснабжение помещений мусорокамер предусматривается от системы ХВС и ГВС. Пожаротушение помещений мусорокамер предусматривается от системы АПТ с установкой оросителей и сигнализаторов потока жидкости.

Магистральные сети и стояки систем хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных и стальных электросварных труб диаметром 15-65 мм. Разводка трубопроводов от коллекторов до квартир – трубами из сшитого полиэтилена. Магистральные трубопроводы и стояки предусматривается прокладывать в теплоизоляции.

Для обеспечения противопожарных нужд подземной автостоянки проектом предусматривается устройство систем внутреннего противопожарного водопровода от пожарных кранов и система автоматического пожаротушения.

Источником водоснабжения являются наружные сети водопровода.

Внутреннее пожаротушение здания осуществляется от пожарных кранов диаметром 65 мм в комплекте с пожарными рукавами длиной 20 м, стволами и соединительными головками, располагаемых в пожарных шкафах на высоте 1,35 м от уровня пола.

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

Спринклерная установка автостоянки состоит из одной спринклерной секции с установкой контрольно-сигнального клапана (КСК). Клапаны оборудуются спаренными сигнализаторами давления для выдачи сигнала о срабатывании в дежурное помещение.

Для обеспечения в трубопроводах установки пожаротушения расчетного давления, необходимого для срабатывания узлов управления, в насосной станции предусмотрен жockey-насос малой производительности, который

работает в автоматическом режиме и включается при понижении давления в системе трубопроводов ниже расчетного.

В соответствии с условиями подключения, гарантированный напор в системе водоснабжения составляет 36 м вод. ст. Требуемый напор в сети противопожарного водоснабжения подземной автостоянки – 49,3 м вод. ст. Для повышения давления предусматриваются насосные установки.

Системы противопожарного водопровода запроектированы из стальных труб.

Проектом предусматриваются мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах водоснабжения.

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды – 59,62 м³/сут, в том числе расчетный расход горячей воды – 15,45 м³/сут.

Расчетный расход воды на противопожарных нужды от пожарных кранов автостоянки – 2х5,2 л/с; расход на автоматическое пожаротушение – 50,97 л/с.

Внутренние системы водоснабжения. Корпус 2

В проектируемом здании предусматриваются отдельные системы хозяйственно-питьевого, горячего и противопожарного водоснабжения.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения объекта являются наружные сети водопровода. Ввод предусматривается в корпус 2 в две линии диаметром 200 мм.

Система горячего водоснабжения – от ИТП с циркуляцией по ходу движения воды.

Системы водоснабжения проектируются для обеспечения хозяйственно-питьевых, противопожарных и технологических нужд здания.

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

Для учета общего расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды, на вводе водопровода в здание принята установка водомерного узла. Для учета горячей воды предусматриваются водомеры в ИТП. На ответвлениях к квартирам и встроенным помещениям предусматривается установка водомеров.

В Корпусе 2 запроектированы двузонные системы холодного и горячего водоснабжения. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована тупиковой с нижней разводкой с прокладкой магистральных трубопроводов от насосных установок по подвалу, с уклоном в сторону спускного устройства. Схема водопровода горячей воды принята с нижней разводкой (П-образная схема), с циркуляцией по стоякам.

В жилой части предусматривается коллекторная разводка с размещением подающих стояков в поэтажных нишах в межквартирном коридоре с распределительным коллектором на каждом этаже.

Минимальный гарантированный напор в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения принят 36 м вод. ст. Требуемый напор в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения 1-й зоны составляет 84,16 м вод. ст; 2-й зоны – 103,74 м вод. ст. Для повышения давления предусматриваются насосные установки. Стабилизация давления перед санитарно-техническими обеспечивается регуляторами давления.

Требуемый напор в сети горячего водоснабжения 1-й зоны составляет 96,47 м вод. ст; 2-й зоны – 113,51 м вод. ст. Для повышения давления предусматриваются насосные установки. За счет наличия в системе большого количества изгибов, поворотов, врезок обеспечивается самокомпенсация трубопроводов. В местах, где нельзя использовать самокомпенсацию или ее недостаточно, устанавливаются сифонные компенсаторы, которые ограничиваются двумя неподвижными опорами.

Для первичного внутриквартирного пожаротушения в каждой квартире предусматривается отдельный кран с врезкой после водомера.

Проектом предусматривается организация поливочного водопровода. На каждые 60-70 м по периметру здания предусматривается установка одного наружного поливочного крана.

Водоснабжение помещений мусорокамер предусматривается от системы ХВС и ГВС. Пожаротушение помещений мусорокамер предусматривается от системы АПТ с установкой оросителей и сигнализаторов потока жидкости.

Магистральные сети и стояки систем хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных и стальных электросварных труб диаметром 15-65 мм. Разводка трубопроводов от коллекторов до квартир – трубами из сшитого полиэтилена. Магистральные трубопроводы и стояки предусматривается прокладывать в теплоизоляции.

Для обеспечения противопожарных нужд здания проектом предусматривается устройство систем внутреннего противопожарного водопровода от пожарных кранов и система автоматического пожаротушения.

Системы разделены по зонам: объединённая спринклерная система пожаротушения и внутренний противопожарный водопровод автостоянки; внутренний противопожарный водопровод надземной части здания.

Источником водоснабжения являются наружные сети водопровода.

Внутреннее пожаротушение здания осуществляется от пожарных кранов диаметром 50 и 65 мм в комплекте с пожарными рукавами длиной 20 м, стволами и соединительными головками, располагаемых в пожарных шкафах на высоте 1,35 м от уровня пола.

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

Спринклерная установка автостоянки состоит из одной спринклерной секции с установкой контрольно-сигнального клапана (КСК). Клапаны оборудуются спаренными сигнализаторами давления для выдачи сигнала о срабатывании в дежурное помещение.

Для обеспечения в трубопроводах установки пожаротушения расчетного давления, необходимого для срабатывания узлов управления, в насосной станции предусмотрен жockey-насос малой производительности, который работает в автоматическом режиме и включается при понижении давления в системе трубопроводов ниже расчетного.

В соответствии с условиями подключения, гарантированный напор в системе водоснабжения составляет 36 м вод. ст. Требуемый напор в сети противопожарного водоснабжения надземной части здания составляет 78,1 м вод. ст.; подземной автостоянки – 49,3 м вод. ст. Для повышения давления предусматриваются насосные установки.

Системы противопожарного водопровода запроектированы из стальных труб.

Проектом предусматриваются мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах водоснабжения.

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды – 56,03 м³/сут, в том числе расчетный расход горячей воды – 22,38 м³/сут.

Расчетный расход воды на противопожарные нужды от пожарных кранов надземной части здания составляет 3х2,9 л/с; автостоянки – 2х5,2 л/с; расход на автоматическое пожаротушение – 50,97 л/с.

Система водоотведения

Проект системы водоотведения рассматриваемого объекта выполнен на основании задания на проектирование; договора о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения от 26.05.2021 № 11989 ДП-К, заключенного с АО «Мосводоканал»; технических условий подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения – Приложения № 1 к договору о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения от 02.04.2021 № ТП-0149-21, заключенному с ГУП «Мосводосток».

Наружные сети водоотведения

На основании договора о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения, ООО «ПБ Макспроект» выполняет проектные работы по обеспечению водоотведения хозяйственно-бытовых стоков объекта.

В данном проекте представлены сети наружной хозяйственно-бытовой канализации в объеме, достаточном для ввода в эксплуатацию 2-ой очереди строительства 6-ого этапа корпусов 1, 2.

До начала строительства существующие сети хозяйственно-бытовой канализации от существующих строений и попадающих в зону работ по прокладке сетей – ликвидируются. Хозяйственно-бытовая канализация, исключаемая из эксплуатации и попадающая в котлован строящегося здания, демонтируется с полным извлечением из земли. Хозяйственно-бытовая канализация, исключаемая из эксплуатации и попадающая в границы застройки за пределами котлована, замыкается цементно-песчаным раствором. Верхнее оборудование колодцев демонтируется, а рабочая часть засыпается песком.

Настоящим проектом предусмотрено выполнить водоотведение хозяйственно-бытовых стоков от проектируемого жилого комплекса, с дальнейшим подключением в ранее запроектированную сеть хозяйственно-бытовой канализации диаметром 300 мм по проекту ООО «СИМПЛ-ПРОЕКТ», в соответствии с договором технологического присоединения.

Для обеспечения водоотведения хозяйственно-бытовых стоков от проектируемых зданий, настоящим проектом предусматривается устройство канализационных выпусков условным диаметром 100, от стен проектируемых зданий до контрольных колодцев и участки внутриплощадочных сетей диаметром 200 мм.

Выпуски запроектированы из ВЧШГ труб диаметром 100 мм с внутренним ЦПП и наружным цинкованием, выполненных методом горячего цинкования.

Согласно схеме канализования ООО «СИМПЛ-ПРОЕКТ» для второй очереди, к укладке проектируемой городской сети хозяйственно-бытовой канализации приняты трубы ВЧШГ d=200мм. Проектируемая сеть хозяйственно-бытовой канализации заключается в стальной футляр d=530x7,0мм. Прокладка осуществляется открытым способом.

На проектируемой сети хозяйственно-бытовой канализации устанавливаются индивидуальные и типовые канализационные колодцы, выполненные в сборно-монолитном варианте по типовым чертежам.

На основании договора о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения ГУП «Мосводосток», ООО «ПБ Макспроект» выполняет проектные работы по обеспечению водоотведения дождевых вод объекта.

В данном проекте представлены сети наружной дождевой канализации, в объеме достаточном для ввода в эксплуатацию 2-ой очереди строительства 6-ого этапа корпусов 1, 2.

До начала строительства существующие сети дождевой канализации от существующих строений и попадающих в зону работ по прокладке сетей – ликвидируются.

Настоящим проектом предусмотрено выполнить организованный водоотвод поверхностного стока закрытой системой дождевой канализации с территории проектируемого жилого комплекса, с дальнейшим подключением в существующую сеть дождевой канализации, в соответствии с договором технологического присоединения.

Подключение выполняется согласно схеме водоотведения ООО «СИМПЛ-ПРОЕКТ», в ранее запроектированную сеть диаметром 1000 мм, по проекту 2-ой очереди строительства в объемах УДС по проекту МП-3, с юго-западной стороны застройки.

Для обеспечения водоотведения ливневых стоков от проектируемого объекта, настоящим проектом предусматривается устройство выпусков диаметром 100-150мм от стен проектируемых зданий до контрольных

колодцев и участки внутриплощадочных сетей диаметром 200, 400 мм от контрольных колодцев и проектируемых дождеприёмных решеток.

Выпуски запроектированы из ВЧШГ труб диаметром 100-150 мм с внутренним ЦПП и наружным цинкованием, выполненных методом горячего цинкования.

Проектируемая внутриплощадочная сеть дождевой канализации выполнена полипропиленовыми трубами диаметром 200, 400 мм.

Прокладка сети дождевой канализации от здания осуществляются открытым способом.

Проектируемая сеть заключается в стальные футляры, с внешней весьма усиленной изоляцией.

На проектируемой сети ливневой канализации устанавливаются индивидуальные и типовые сборные железобетонные канализационные колодцы, выполненные по типовым чертежам.

Внутренние системы водоотведения. Корпус 1

Отведение стоков запроектировано самотеком выпусками диаметром 100 мм в наружные сети.

Проектом предусмотрено устройство следующих внутренних систем канализации:

- Хозяйственно-бытовая канализация для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов жилой части здания К1;
- Хозяйственно-бытовая канализация для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов встроенных нежилых помещений первого этажа К1.1;
- Дождевая канализация для отведения дождевых и талых вод с кровли жилой части здания К2;
- Дождевая канализация для отведения дождевых и талых вод с кровли паркинга К2.1;
- Производственная канализация для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов встроенных нежилых помещений первого этажа (с возможной технологией) К3;
- Дренажная канализация для удаления ОТВ и стоков систем ОВ с типовых этажей жилой части К13, К13.1Н;
- Дренажная канализация для удаления ОТВ с автостоянки здания, а также дренажных стоков с технических помещений (ВУ, Насосная, ИТП и др.) К13.1;
- Система отвода дренажных стоков от сплит-систем Т8.

Проектом предусматриваются отдельные выпуски систем канализации жилой и встроенной частей здания.

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

В арендуемых помещениях, с возможной установкой технологического оборудования для приготовления и переработки пищи и сантехнических приборов для мойки посуды, предусматривается отведение стоков в производственную сеть канализации (К3) с разрывом струи не менее 20 мм от верха приемной воронки.

Для отвода стоков от технологического оборудования пищеблока предусматривается самотечная канализационная сеть внутренней производственной канализации с выпуском в проектируемую внутриплощадочную канализационную сеть.

В производственных помещениях предусматриваются трапы с сухим сифоном и гидрозатвором для отвода стоков.

Внутренние системы бытовой канализации предусматриваются из полипропиленовых труб диаметром 50-110 мм и чугунных труб диаметром 100 мм.

На сети внутренней бытовой канализации запроектирована установка ревизий и прочисток.

Уклон отводных самотечных трубопроводов хозяйственно-бытовой канализации предусматривается не менее 0,02 в сторону стояков и выпусков.

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

В местах прохода канализационных стояков через межэтажные перекрытия предусмотрена установка противопожарных муфт.

Для отвода дренажа от системы кондиционирования в каждой квартире на каждом стояке дренажной канализации (Т8) в верхней части устанавливается «косой» тройник с присоединением к нему капельной воронки с «сухим» сифоном и гидрозатвором. Присоединение к системе канализации выполняется с разрывом струи не менее 20мм от верха приемной воронки.

Для удаления аварийных и случайных стоков из помещений насосной станции, мусорокамер, венткамер и других технических помещений предусматриваются приемки с установкой погружных дренажных насосов в каждом приемке.

Для отвода стоков от срабатывания спринклерной системы и пожарных кранов в подземной части здания, предусматривается устройство на минус 1 этаже дренажных приемков, суммарным объемом не менее 2 м³, с установкой двух погружных дренажных насосов в каждом приемке. Стоки в дренажные приемки поступают по дренажным лоткам. Далее стоки откачиваются насосами по напорным трубопроводам и через петли противотока врезаются в сборные магистрали. По сборным магистралям стоки движутся самотеком.

Системы напорной канализации запроектированы из стальных водогазопроводных и стальных электросварных труб.

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

Для отвода стоков с кровли здания предусмотрены водосточные воронки с электроподогревом диаметром 110 мм.

Трубопроводы системы водостоков предусмотрены из напорных полипропиленовых труб диаметром 110 мм, стальных и ВЧШГ труб диаметром 100 мм.

Расчетный расход бытовых сточных вод составляет 47,10 м³/сут; расход дождевых стоков с кровли корпуса составляет 58,63 л/с; расход дождевых стоков с кровли паркинга 27,54 л/с.

Внутренние системы водоотведения. Корпус 2

Отведение стоков запроектировано самотеком выпусками диаметром 100 мм в наружные сети.

Проектом предусмотрено устройство следующих внутренних систем канализации:

- Хозяйственно-бытовая канализация для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов жилой части здания К1;

- Хозяйственно-бытовая канализация для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов встроенных нежилых помещений первого этажа К1.1;

- Дождевая канализация для отведения дождевых и талых вод с кровли жилой части здания К2;

- Дождевая канализация для отведения дождевых и талых вод с кровли паркинга К2.1;

-- Производственная канализация для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов встроенных нежилых помещений первого этажа (с возможной технологией) К3;

- Дренажная канализация для удаления ОТВ и стоков систем ОВ с типовых этажей жилой части К13;

- Дренажная канализация для удаления ОТВ с автостоянки здания, а также дренажных стоков с технических помещений (ВУ, Насосная, ИТП и др.) К13.1, К13.1Н;

- Система отвода дренажных стоков от сплит-систем Т8.

Проектом предусматриваются отдельные выпуски систем канализации жилой и встроенной частей здания.

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

В арендуемых помещениях, с возможной установкой технологического оборудования для приготовления и переработки пищи и сантехнических приборов для мойки посуды, предусматривается отведение стоков в производственную сеть канализации (К3) с разрывом струи не менее 20 мм от верха приемной воронки.

Для отвода стоков от технологического оборудования пищеблока предусматривается самотечная канализационная сеть внутренней производственной канализации с выпуском в проектируемую внутримплощадочную канализационную сеть.

В производственных помещениях предусматриваются трапы с сухим сифоном и гидрозатвором для отвода стоков.

Внутренние системы бытовой канализации предусматриваются из полипропиленовых труб диаметром 50-110 мм и чугунных и ВЧШГ труб диаметром 100 мм.

На сети внутренней бытовой канализации запроектирована установка ревизий и прочисток.

Уклон отводных самотечных трубопроводов хозяйственно-бытовой канализации предусматривается не менее 0,02 в сторону стояков и выпусков.

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

В местах прохода канализационных стояков через межэтажные перекрытия предусмотрена установка противопожарных муфт.

Для отвода дренажа от системы кондиционирования в каждой квартире на каждом стояке дренажной канализации (Т8) в верхней части устанавливается «косой» тройник с присоединением к нему капельной воронки с «сухим» сифоном и гидрозатвором. Присоединение к системе канализации выполняется с разрывом струи не менее 20 мм от верха приемной воронки.

Для удаления аварийных и случайных стоков из помещений насосной станции, мусорокамер, венткамер и других технических помещений предусматриваются приемки с установкой погружных дренажных насосов в каждой приемке.

Для отвода стоков от срабатывания спринклерной системы и пожарных кранов в подземной части здания, предусматривается устройство на минус 1 этаже дренажных приемков, суммарным объемом не менее 2 м³, с установкой двух погружных дренажных насосов в каждом приемке. Стоки в дренажные приемки поступают по дренажным лоткам. Далее стоки откачиваются насосами по напорным трубопроводам и через петли противотока врезаются в сборные магистрали. По сборным магистралям стоки движутся самотеком.

Системы напорной канализации запроектированы из стальных водогазопроводных и стальных электросварных труб.

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

Для отвода стоков с кровли здания предусмотрены водосточные воронки с электроподогревом диаметром 110 мм.

Трубопроводы системы водостоков предусмотрены из напорных полипропиленовых труб диаметром 110 мм, стальных и ВЧШГ труб диаметром 100-150 мм.

Расчетный расход бытовых сточных вод составляет 56,03 м³/сут; расход дождевых стоков с кровли корпуса составляет 23,03 л/с; расход дождевых стоков с кровли паркинга 27,54 л/с.

4.2.2.6. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» разработан на основании архитектурно-строительных чертежей, технического задания на проектирование, условий подключения № Т-УП1-01-211018/8 – Приложения № 1 к договору о подключении к системе теплоснабжения от 24.11.2021 № 10-11/21-1057, заключенному с ПАО «МОЭК», специальных технических условий, согласованных письмом от 25.11.2021 № ИВ-108-10973, выданным УНПР ГУ МЧС России по г. Москва, письмом Комитет города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов от 23.11.2021 № МКЭ-30-1718/21-1.

Расчетная температура наружного воздуха:

- в холодный период года минус 25оС;
- в теплый период года (вентиляция) 23оС;
- в теплый период года (кондиционирование) 26оС;
- средняя температура за отопительный период минус 2,2оС.

Продолжительность отопительного периода 205 суток.

Тепловой пункт

Подключение здания к тепловым сетям источника теплоснабжения предусмотрено через тепловой пункт.

Температурный график:

- системы отопления – 85/65°С;
- системы теплоснабжения вентиляционных систем и ВТЗ – 95/70°С;
- системы ГВС – 5/65°С.

Расчетные тепловые нагрузки:

- отопление – 1,049 Гкал/час;
- вентиляция – 0,554 Гкал/час;
- ВТЗ – 0,142 Гкал/час;
- ГВС – 0,413 Гкал/час.

Схема теплоснабжения запроектирована закрытой, независимой.

На вводе тепловой сети предусмотрена установка отключающей арматуры, аварийной перемычки, грязевиков, механических фильтров, охладителя отбора проб, узла учета тепловой энергии, регулятора перепада давления.

Система отопления присоединяется к тепловым сетям по независимой схеме с использованием теплообменника. На выходе предусмотрена установка вторичных узлов учета тепловой энергии. Циркуляция воды в системе отопления осуществляется циркуляционными насосами (1 рабочий, 1 резервный) с выносным частотно-регулируемым приводом. Для автоматического поддержания температуры воды в системе по отопительному графику, перед теплообменником предусматривается установка регулирующего клапана с электроприводом. Для компенсации температурного расширения и подпитки систем отопления предусмотрена установка поддержания давления с функцией заполнения.

Система теплоснабжения (ВТЗ, воздушное отопление и теплоснабжения) присоединяется к тепловым сетям по независимой схеме с использованием разборного пластинчатого теплообменника. Для потребителей предусмотрена установка вторичных узлов учета тепловой энергии. Циркуляция воды в системе теплоснабжения осуществляется циркуляционными насосами (1 рабочий, 1 резервный) с выносным частотно-регулируемым приводом. Для автоматического поддержания температуры воды в системе по отопительному графику, перед теплообменником предусматривается установка регулирующего клапана с электроприводом. Для компенсации температурного расширения и подпитки систем теплоснабжения предусмотрена установка расширительного бака. Заполнение и подпитка запроектированы из обратного трубопровода тепловой сети в автоматическом режиме.

Система горячего водоснабжения запроектирована двухзонная. Система горячего водоснабжения присоединяется к тепловым сетям по двухступенчатой схеме. В качестве водоподогревателя используются пластинчатые разборные теплообменники. Циркуляция воды в системе горячего водоснабжения осуществляется циркуляционными насосами

(1 рабочий, 1 резервный) с частотно-регулируемым приводом для каждой зоны. Для автоматического поддержания температуры воды в системе ГВС на подающих трубопроводах тепловой сети к водоподогревателям второй ступени, предусматривается установка регулирующих клапанов с электроприводами. Проектом предусмотрен вторичный учет тепловой энергии на системы ГВС.

Выпуск воздуха предусматривается из верхних точек трубопроводов теплового пункта. Слив теплоносителя предусмотрен в нижних точках.

Трубопроводы запроектированы из стальных труб с антикоррозионным покрытием и тепловой изоляцией.

Отопление. Подземная автостоянка

Система отопления подземной автостоянки предусмотрена воздушная с горизонтальной, двухтрубной, тупиковой разводкой трубопроводов. Отопление рассчитано, на поддержание температуры внутреннего воздуха 5°С. В качестве отопительных приборов запроектированы агрегаты воздушного отопления с запорно-регулирующей арматурой.

Для помещения насосной, хозяйственных кладовых и других технических помещений предусмотрена водяная двухтрубная тупиковая система отопления, с разводкой трубопроводов под потолком подземной части. Отопление технических помещений рассчитано на поддержание температуры внутреннего воздуха 12°С. В качестве отопительных приборов венткамер, насосной, помещения ИТП, хозяйственных кладовых, помещений сбора мусора

предусмотрены регистры из гладких труб. В электротехнических помещениях предусмотрены электроконвекторы. Приборы отопления технических помещений запроектировано оборудовать термостатическими клапанами прямого действия, запорной арматурой и воздухоотводчиками.

Для тех. пространств между подземным и 1-м этажом помещений предусмотрена водяная двухтрубная тупиковая система отопления, с разводкой трубопроводов под потолком. Отопление тех. пространств рассчитано на поддержание температуры внутреннего воздуха 12°C. В качестве отопительных приборов запроектированы регистры из гладких труб с боковым подключением. Приборы отопления запроектировано оборудовать термостатическими клапанами прямого действия, запорной арматурой и воздухоотводчиками.

Для предотвращения поступления холодного воздуха в помещения автостоянки, въездные/выездные ворота рампы оборудуются воздушно-тепловыми завесами с водяным подогревом воздуха. Каждая воздушно-тепловая завеса оборудуется узлом регулирования, включающим в себя запорную, регулирующую и спускную арматуру.

Часть воздухонагревателей вентиляционных установок жилого комплекса предусмотрена с водяным нагревом. Каждый воздухонагреватель оборудуется узлом регулирования, включающим в себя запорную, регулирующую и спускную арматуру.

Магистральные трубы и стояки систем отопления запроектированы из стальных труб с тепловой изоляцией. Для компенсации линейного расширения труб предусмотрены углы поворота и сильфонные компенсаторы.

Для гидравлической увязки и балансировки систем отопления на регулировочных узлах запроектированы балансировочные клапаны.

Для выпуска воздуха из систем отопления и теплоснабжения, во всех высших точках системы предусмотрены автоматические воздухоотводчики. Для слива теплоносителя из систем, в нижних точках предусмотрены спускные краны.

Отопление. Корпус 1

Для жилой части здания принята система отопления с поэтажными коллекторами. Разводка магистральных трубопроводов до стояков отопления предусмотрена в технических пространствах и на минус 1-м этаже.

Прокладка вертикальных стояков предусматривается в выделенных шахтах межквартирных коридоров. В межквартирных коридорах размещаются коллекторные шкафы отопления с запорно-регулирующей, спускной арматурой и поквартирными узлами учета тепла. Прокладка трубопроводов от шкафов до квартир предусмотрена в полу межквартирного коридора в теплоизоляции. Поквартирная разводка трубопроводов выполнена тупиковой, периметральной, лучевой, периметрально-лучевой (смешанного типа). В квартирах трубы прокладываются в конструкции пола в гофроизоляции. Прохождение трубопроводов предусматривается преимущественно в створах дверных проемов и проходах. В качестве отопительных приборов жилой части приняты стальные панельные радиаторы, низкопрофильные напольные конвекторы или конвекторы встраиваемые в пол (с естественной циркуляцией воздуха). Все отопительные приборы приняты с нижним подключением и оборудуются термостатическими клапанами.

Для помещений общего доступа, лобби, входных групп жилой части предусматривается коллекторная система отопления с разводкой магистральных трубопроводов по минус первому этажу и техническим пространствам. Коллекторные шкафы оборудуются запорно-регулирующей и спускной арматурой. Разводка предусмотрена тупиковой, периметральной, лучевой, периметрально-лучевой (смешанного типа), трубы прокладываются в конструкции пола в гофроизоляции. В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы, низкопрофильные напольные конвекторы или конвекторы встраиваемые в пол (с естественной циркуляцией воздуха). Отопительные приборы общественных зон (мест общего пользования) оборудуются термостатическими клапанами прямого действия, запорной арматурой и воздухоотводчиками.

Для отопления лестничных клеток предусмотрена стояковая система отопления. В качестве отопительных приборов приняты настенные конвекторы и панельные радиаторы. Отопительные приборы устанавливаются преимущественно под лестничным маршем в уровне первого этажа и объеме лестничной клетки на высоте не менее 2,2м от пола (до нижнего края отопительного прибора).

Для встроенно-пристроенных коммерческих помещений 1-го этажа предусматривается коллекторная система отопления с разводкой магистральных трубопроводов по минус 1-му этажу и техническим пространствам. Для каждого помещения предусмотрен свой коллекторный шкаф. В коллекторных шкафах располагается запорно-регулирующая и спускная арматура, так же предусмотрены места для перспективной установки субабонентских узлов учета тепла. Разводка трубопроводов от коллекторов принята в конструкции пола. Разводка запроектирована тупиковой, периметральной, лучевой, периметрально-лучевой (смешанного типа), трубы прокладываются в конструкции пола в гофроизоляции. В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы, низкопрофильные напольные конвекторы или конвекторы встраиваемые в пол (с естественной циркуляцией воздуха) с нижним подключением и терморегуляторами.

Для технических помещений минус 1-го этажа здания принята система отопления с разводкой трубопроводов под потолком. В качестве отопительных приборов венткамер, насосной, помещений сбора мусора и помещения ИТП приняты гладкотрубные регистры с боковым подключением. Все отопительные приборы технических помещений оборудуются запорной и регулирующей арматурой. В токоопасных помещениях, отопление предусмотрено электроконвекторами со встроенными термостатами.

Для тех. пространств (между подземным и первым этажом и между первым и вторым этажами) принята система отопления водяная двухтрубная тупиковая. В качестве отопительных приборов приняты регистры из гладких труб с боковым подключением. Отопительные приборы оборудуются запорно-регулирующей и спускной арматурой.

Для гидравлической увязки и балансировки системы отопления на регулировочных узлах и стояках предусматриваются балансировочные клапаны.

Магистральные трубы и стояки систем отопления предусмотрены из стальных труб с тепловой изоляцией. Прокладка трубопроводов в полу, запроектирована трубопроводами из сшитого полиэтилена в тепловой изоляции.

Для выпуска воздуха из системы отопления в высших точках системы предусмотрены автоматические воздухоотводчики. Все отопительные приборы также оборудуются воздухоотводчиками. Для слива теплоносителя из системы отопления, в нижних точках системы предусмотрены спускные краны. Слив систем отопления предусмотрен в дренажные стояки.

Для компенсации тепловых расширений на вертикальных стояках применяются осевые сифонные компенсаторы. Компенсация тепловых удлинений магистральных труб осуществляется за счет углов поворотов или сифонных компенсаторов.

Для предотвращения поступления наружного воздуха в здание, во всех входных группах жилой зоны предусмотрена установка воздушно-тепловых завес с электрическим нагревом. Для входных групп нежилой зоны (помещения коммерческого назначения), предусмотрена установка воздушных тепловых завес с электрическим нагревом силами собственника после ввода объекта в эксплуатацию.

Отопление. Корпус 2

Для жилой части здания принята система отопления с поэтажными коллекторами. Разводка магистральных трубопроводов до стояков отопления предусмотрена в технических пространствах и на минус 1-м этаже.

Прокладка вертикальных стояков предусматривается в выделенных шахтах межквартирных коридоров. В межквартирных коридорах размещаются коллекторные шкафы отопления с запорно-регулирующей, спускной арматурой и поквартирными узлами учета тепла. Прокладка трубопроводов от шкафов до квартир предусмотрена в полу межквартирного коридора в теплоизоляции. Поквартирная разводка трубопроводов выполнена тупиковой, периметральной, лучевой, периметрально-лучевой (смешанного типа). В квартирах трубы прокладываются в конструкции пола в гофроизоляции. Прохождение трубопроводов предусматривается преимущественно в створах дверных проемов и проходах. В качестве отопительных приборов жилой части приняты стальные панельные радиаторы, низкопрофильные напольные конвекторы или конвекторы встраиваемые в пол (с естественной циркуляцией воздуха). Все отопительные приборы приняты с нижним подключением и оборудуются термостатическими клапанами.

Для помещений общего доступа, лобби, входных групп жилой части предусматривается коллекторная система отопления с разводкой магистральных трубопроводов по минус 1-му этажу и техническим пространствам. Коллекторные шкафы оборудуются запорно-регулирующей и спускной арматурой. Разводка предусмотрена тупиковой, периметральной, лучевой, периметрально-лучевой (смешанного типа), трубы прокладываются в конструкции пола в гофроизоляции. В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы, низкопрофильные напольные конвекторы или конвекторы встраиваемые в пол (с естественной циркуляцией воздуха). Отопительные приборы общественных зон (мест общего пользования) оборудуются термостатическими клапанами прямого действия, запорной арматурой и воздухоотводчиками.

Для отопления лестничных клеток предусмотрена стояковая система отопления. В качестве отопительных приборов приняты настенные конвекторы. Отопительные приборы устанавливаются преимущественно под лестничным маршем в уровне первого этажа и объеме лестничной клетки на высоте не менее 2,2м от пола (до нижнего края отопительного прибора). Все отопительные приборы оборудуются термостатическими клапанами, запорной арматурой (в антивандальном исполнении) и воздухоотводчиками.

Для встроенно-пристроенных коммерческих помещений 1-го этажа предусматривается коллекторная система отопления с разводкой магистральных трубопроводов по минус 1-му этажу и техническим пространствам. Для каждого помещения предусмотрен свой коллекторный шкаф. В коллекторных шкафах располагается запорно-регулирующая и спускная арматура, так же предусмотрены места для перспективной установки субабонентских узлов учета тепла. Разводка трубопроводов от коллекторов принята в конструкции пола. Разводка выполняется тупиковой, периметральной, лучевой, периметрально-лучевой (смешанного типа), трубы прокладываются в конструкции пола в гофроизоляции. В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы высотой 200мм, низкопрофильные напольные конвекторы или конвекторы встраиваемые в пол (с естественной циркуляцией воздуха) с нижним подключением и терморегуляторами. Все отопительные приборы общественных зон оборудуются термостатическими клапанами прямого действия, запорной арматурой и воздухоотводчиками.

Для технических помещений минус 1-го этажа здания принята система отопления с разводкой трубопроводов под потолком. В качестве отопительных приборов венткамер, насосной, помещений сбора мусора и помещения ИТП приняты гладкотрубные регистры с боковым подключением. Все отопительные приборы технических помещений оборудуются запорной и регулирующей арматурой. В токоопасных помещениях, отопление предусмотрено электроконвекторами со встроенными термостатами.

Для тех. пространств (между подземным и первым этажом и между первым и вторым этажами) принята система отопления водяная двухтрубная тупиковая. В качестве отопительных приборов приняты регистры из гладких труб с боковым подключением. Отопительные приборы оборудуются запорно-регулирующей и спускной арматурой.

Для гидравлической увязки и балансировки системы отопления на регулировочных узлах и стояках предусматриваются балансировочные клапаны.

Магистральные трубы и стояки систем отопления предусмотрены из стальных труб с тепловой изоляцией. Прокладка трубопроводов в полу, запроектирована трубопроводами из сшитого полиэтилена в тепловой изоляции.

Для выпуска воздуха из системы отопления всех высших точек системы предусмотрены автоматические воздухоотводчики. Все отопительные приборы также оборудуются воздухоотводчиками. Для слива теплоносителя из системы отопления, в нижних точках системы предусмотрены спускные краны. Слив систем отопления предусмотрен в дренажные стояки.

Для компенсации тепловых расширений на вертикальных стояках применяются осевые сильфонные компенсаторы. Компенсация тепловых удлинений магистральных труб осуществляется за счет углов поворотов или сильфонных компенсаторов.

Для предотвращения поступления наружного воздуха в здание, во всех входных группах жилой зоны предусмотрена установка воздушно-тепловых завес с электрическим нагревом. Для входных групп нежилой зоны (помещения коммерческого назначения), предусмотрена установка воздушных тепловых завес с электрическим нагревом силами собственника после ввода объекта в эксплуатацию.

Общеобменная вентиляция. Подземная автостоянка

В автостоянке и неизолированной рампе предусмотрена механическая приточно-вытяжная вентиляция, рассчитанная на разбавление вредных веществ, выделяющихся от автомобилей, но не менее однократного воздухообмена.

Для обслуживания автостоянки (помещений хранения автомобилей) предусмотрены одна приточно и одна вытяжная системы, расположенные в обособленной вентиляционной камере. Выброс отработанного воздуха запроектирован на высоте не менее 2 м выше уровня кровли самой высокой секции жилого комплекса. Забор наружного воздуха предусмотрен на отметке не менее 2 м от уровня земли.

Приточные установки комплектуются:

- воздухоприемным утепленным клапаном;
- фильтром класса не менее G3;
- водяным калорифером;
- вентилятором (рабочим и резервным);
- смесительно-регулирующим узлом с насосом;
- шумоглушителями.

Приточный воздух предусмотрено подавать вдоль проездов автостоянки в верхнюю зону. Количество приточного воздуха общеобменной вентиляции запроектировано 80% от объема удаляемого воздуха.

Вытяжная вентиляция автостоянки обеспечивает удаление воздуха из верхней и нижней зоны в равных частях. Вытяжные установки комплектуются:

- утепленным воздушным клапаном;
- фильтром класса не менее G3;
- вентилятором (рабочим и резервным);
- шумоглушителями.

В технических помещениях и технических пространствах автостоянки предусмотрены системы вентиляции с механическим побуждением тяги.

Воздухообмен в помещениях принят по расчету ассимиляции выделяемых вредностей и по нормативным кратностям с учетом архитектурных планов и задания раздела ТХ.

Самостоятельные системы вентиляции приняты для помещений согласно их функциональному назначению:

- системы, обслуживающие технические помещения;
- системы, обслуживающие складские помещения;
- мусорокамеры.

Вентиляционные установки систем располагаются в вентиляционных камерах и под потолком обслуживаемых помещений.

Выброс отработанного воздуха предусмотрен на кровле секций, на высоте не менее 1,0 м. Забор воздуха для приточных установок предусмотрен через решетки на фасаде первого этажа. Удаление воздуха из технических помещений предусмотрено непосредственно из помещений. Приток воздуха осуществляется перетоком из технических коридоров через ОЗК. Приток и удаление воздуха в помещениях блоков кладовых, предусмотрены непосредственно в помещения.

Все вытяжные вентиляционные установки технических помещений оборудуются:

- вентилятором;
- шумоглушителями со стороны воздухозабора и выброса воздуха (для систем, обслуживающих мусорокамеры шумоглушитель предусмотрен только со стороны выброса);
- воздушными (обратными) клапанами.

Все приточные вентиляционные установки технических помещений оборудуются:

- утепленным воздушным клапаном;
- фильтром класса не менее G3;
- вентилятором;
- шумоглушителями со стороны воздухозабора и выброса воздуха.

В помещении ИТП и насосной запроектирована вентиляция с механическим побуждением и рециркуляцией воздуха в холодный период года.

Оборудование помещений функционального класса Ф5.2 предусмотрено в исполнении IP54.

Общеобменная вентиляция. Корпус 1

В местах общего пользования предусмотрены приточно-вытяжные системы вентиляции с механическим побуждением тяги. Воздухообмен принят из расчета обеспечения нормативных кратностей воздухообмена.

Вентиляционное оборудование, обслуживающие места общего пользования, располагается непосредственно в обслуживаемых помещениях.

Вентиляторы, располагаемые непосредственно в обслуживаемом помещении, приняты в шумоизолированном исполнении.

Все вытяжные вентиляционные установки МОП оборудуются:

- вентилятором;
- шумоглушителями со стороны воздухозабора и выброса воздуха;
- воздушными (обратными) клапанами;
- дроссель-клапанами для регулировки потока воздуха (при количестве вентиляционных решеток более 1).

Приточная вентиляционная установка, обслуживающая лобби, оборудуется:

- вентилятором (рабочий/резервный);
- шумоглушителями со стороны воздухозабора и выброса воздуха;
- фильтрами грубой и тонкой очистки воздуха;
- водяным воздушонагревателем;
- воздушным клапаном.

Забор воздуха для приточной установки предусмотрен через решетку на фасаде первого этажа. Выброс воздуха от вытяжных систем МОП осуществляется над кровлей.

В техническом пространстве между 1-м и 2-м этажами предусмотрена естественная вентиляция. Приток и вытяжка осуществляются через отверстия (продухи) в наружных ограждениях. Кратность воздухообмена не менее 0,5.

В квартирах приняты вытяжные системы с механическим побуждением. Приток воздуха в жилые комнаты предусмотрен естественный, через регулируемые оконные клапаны.

Вытяжка воздуха из жилых помещений осуществляется через вытяжные каналы кухонь, санузлов, гардеробных, кладовых и постирочных. Вытяжные системы кухонь и с/у приняты самостоятельными.

Квартирные вытяжные воздуховоды подключаются к вертикальным сборным коллекторам через воздушные затворы (каналы-спутники). В технической надстройке над верхним этажом вертикальные коллекторы объединяются в общий горизонтальный коллектор. Для предотвращения распространения дыма по вертикальным коллекторам в местах присоединения их к общему горизонтальному коллектору установлены противопожарные нормально открытые клапаны.

Для наладки системы, для каждого воздушного затвора предусмотрен дроссель-клапан.

Все вытяжные вентиляционные установки, обслуживающие квартиры, оборудуются:

- вентилятором (рабочий/резервный). При невозможности установки резервного оборудования на месте, обеспечен резерв оборудования, хранящийся в технических помещениях комплекса (помещения венткамер);
- шумоглушителями со стороны воздухозабора и выброса воздуха;
- воздушными (обратными) клапанами;
- дроссель-клапанами для регулировки потока воздуха.

Вентиляционное оборудование принято в шумоизолированном исполнении и располагается в технической надстройке, не граничащей с жилыми помещениями.

Для квартир повышенной комфортности, расположенных на последних этажах, предусмотрена возможность установки собственником индивидуальных приточно-вытяжных вентиляционных установок. Для этого в проект заложены индивидуальные выбросные шахты для каждой квартиры и наружные решетки на фасаде здания. На период до монтажа вентиляционные установки собственником, воздухообмен в квартирах предусмотрен с естественным побуждением:

- вытяжка – через индивидуальный вентиляционный канал;
- приток воздуха – через регулируемые оконные клапаны.

Закупка вентиляционного оборудования и монтаж осуществляется собственниками квартир после ввода объекта в эксплуатацию.

Выброс воздуха от систем вытяжной вентиляции предусмотрен над кровлей.

Во встроенно-пристроенных помещениях первого этажа (помещения коммерческого назначения) предусмотрены системы приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Все оборудование, обслуживающее коммерческие помещения, предусмотрено автономным от систем жилой части и МОП, закупается/устанавливается силами собственников помещений после ввода объекта в эксплуатацию и располагается непосредственно в обслуживаемых помещениях (в технических помещениях, в коридорах за подшивными потолками), вне зон,

граничащих с жилыми помещениями. Все вентиляционное оборудование принято с расчетными расходами воздуха не более 5000 м³/ч.

Воздухообмен в помещениях принят по расчету, с учетом нормируемого воздухообмена и нормативной кратности воздухообмена.

Для помещений коммерческого использования кратность воздухообмена принята из расчета 2,5 крат (согласно ТЗ).

Все вытяжные вентиляционные установки арендуемых помещений оборудуются:

- вентилятором;
- шумоглушителями со стороны воздухозабора и выброса воздуха;
- воздушными (обратными) клапанами;
- дроссель-клапанами для регулировки потока воздуха (при количестве вентиляционных решеток более 1).

Вентиляторы вытяжных систем, обслуживающие местные отсосы (зонты) в помещениях ресторана, приняты в пожаробезопасном исполнении, либо с выносными электродвигателями.

Все приточные вентиляционные установки оборудуются:

- вентилятором (рабочий/резервный);
- шумоглушителями со стороны воздухозабора и выброса воздуха;
- фильтрами грубой и тонкой очистки воздуха (G3, F5);
- водяным воздушонагревателем (для помещений ресторана, кафе, магазин непродовольственных товаров);
- электрическими воздушонагревателями (для помещений площадью менее 200 м²: (нежилые помещения для коммерческого использования);
- воздушным клапаном.

Воздухозабор для приточных установок предусмотрен через решетки на фасаде первого этажа в пределах арендуемого помещения.

Выброс воздуха от вытяжных систем арендуемых помещений осуществляется над кровлей.

Оборудование, размещаемое в помещениях функционального класса Ф5.2, применяется классом пылевлагозащиты IP54.

Все приточные вентиляционные установки, обслуживающие помещения без естественного проветривания, предусмотрены с резервным вентилятором. При невозможности установки резервного оборудования на месте, обеспечен резерв оборудования, хранящийся в технических помещениях комплекса (помещения венткамер).

Все воздухозаборы систем приточной вентиляции располагаются на высоте не менее 2 м от уровня земли и на расстоянии не менее 8 м по горизонтали от мест сбора мусора, интенсивно используемых мест парковки для трех автомобилей и более, дорог с интенсивным движением, погрузо-разгрузочных зон, систем испарительного охлаждения, верхних частей дымовых труб, мест выброса вытяжного воздуха и мест с выделениями других загрязнений или запахов.

Все выбросы вытяжного воздуха предусмотрены на высоте не менее 1 м от уровня кровли.

Все напольные вентиляционные установки устанавливаются на виброоснованиях. Все подвесные вентиляционные установки монтируются на виброподвесах. До и после вентустановок предусматриваются установка шумоглушителей, гибких вставок. Воздуховоды и повороты воздуховодов со стороны воздухозабора до приточных установок теплоизолированы.

Общеобменная вентиляция. Корпус 2

В местах общего пользования (МОП) предусмотрены приточно-вытяжные системы вентиляции с механическим побуждением тяги. Воздухообмен принят из расчета обеспечения нормативных кратностей воздухообмена. Вентиляционное оборудование, обслуживающее места общего пользования, располагается непосредственно в обслуживаемых помещениях.

Вентиляторы, располагаемые непосредственно в обслуживаемом помещении, предусмотрены в шумоизолированном исполнении.

Все вытяжные вентиляционные установки МОП оборудуются:

- вентилятором;
- шумоглушителями со стороны воздухозабора и выброса воздуха;
- воздушными (обратными) клапанами;
- дроссель-клапанами для регулировки потока воздуха (при количестве вентиляционных решеток более 1).

Приточная вентиляционная установка, обслуживающая лобби, оборудуется:

- вентилятором (рабочий/резервный). При невозможности установки резервного оборудования на месте, обеспечен резерв оборудования, хранящийся в технических помещениях объекта (помещения венткамер);
- шумоглушителями со стороны воздухозабора и выброса воздуха;
- фильтрами грубой и тонкой очистки воздуха;
- водяным воздушонагревателем;
- воздушным клапаном.

Забор воздуха для приточной установки предусмотрен через решетку на фасаде первого этажа. Выброс воздуха от вытяжных систем МОП осуществляется над кровлей.

В техническом пространстве между 1-м и 2-м этажами предусмотрена естественная вентиляция. Приток и вытяжка осуществляются через отверстия (продухи) в наружных ограждениях. Кратность воздухообмена не менее 0,5.

В квартирах приняты вытяжные системы с механическим побуждением. Приток воздуха в жилые комнаты предусмотрен естественный, через регулируемые оконные клапаны.

Вытяжка воздуха из жилых помещений осуществляется через вытяжные каналы кухонь, санузлов, гардеробных, кладовых и постирочных. Вытяжные системы кухонь и с/у приняты самостоятельными.

Квартирные вытяжные воздуховоды подключаются к вертикальным сборным коллекторам через воздушные затворы (каналы-спутники). В технической надстройке над верхним этажом вертикальные коллекторы объединяются в общий горизонтальный коллектор. Для предотвращения распространения дыма по вертикальным коллекторам в местах присоединения их к общему горизонтальному коллектору установлены противопожарные нормально открытые клапаны.

Для наладки системы, для каждого воздушного затвора предусмотрен дроссель-клапан.

Все вытяжные вентиляционные установки, обслуживающие квартиры, оборудуются:

- вентилятором (рабочий/резервный). При невозможности установки резервного оборудования на месте, обеспечен резерв оборудования, хранящийся в технических помещениях комплекса (помещения венткамер);
- шумоглушителями со стороны воздухозабора и выброса воздуха;
- воздушными (обратными) клапанами;
- дроссель-клапанами для регулировки потока воздуха.

Все вентиляционное оборудование расположено на кровле здания.

Выброс воздуха от вытяжных систем осуществляется над кровлей корпуса.

Для квартир повышенной комфортности, расположенных на последних этажах, предусмотрена возможность установки собственником индивидуальных приточно-вытяжных вентиляционных установок. Для этого в проект заложены индивидуальные выбросные и воздухозаборные шахты для каждой квартиры и наружные решетки на фасаде здания. Воздухозабор и выброс воздуха осуществляется над кровлей здания. На период до монтажа вентиляционные установки собственником, воздухообмен в квартирах предусмотрен с естественным побуждением:

- вытяжка – через индивидуальный вентиляционный канал;
- приток воздуха – через регулируемые оконные клапаны.

Закупка вентиляционного оборудования и монтаж осуществляется собственниками квартир после ввода объекта в эксплуатацию.

Выброс воздуха от систем вытяжной вентиляции предусмотрен над кровлей.

Во встроенно-пристроенных помещениях первого этажа (помещения коммерческого назначения) предусмотрены системы приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Все оборудование, обслуживающее коммерческие помещения, предусмотрено автономным от систем жилой части и МОПов, закупается/устанавливается силами собственников помещений после ввода объекта в эксплуатацию и располагается непосредственно в обслуживаемых помещениях (в технических помещениях, в коридорах за подшивными потолками), вне зон, граничащих с жилыми помещениями.

Воздухообмен принят из расчета обеспечения нормативных кратностей воздухообмена с учетом задания подраздела «ТХ» и архитектурных планов.

Для помещений коммерческого использования кратность воздухообмена принята из расчета 2,5 крат (согласно ТЗ).

Все вытяжные вентиляционные установки арендуемых помещений оборудуются:

- вентилятором;
- шумоглушителями со стороны воздухозабора и выброса воздуха;
- воздушными (обратными) клапанами;
- дроссель-клапанами для регулировки потока воздуха (при количестве вентиляционных решеток более 1).

Все приточные вентиляционные установки оборудуются:

- вентилятором (рабочий/резервный);
- шумоглушителями со стороны воздухозабора и выброса воздуха;
- фильтрами грубой и тонкой очистки воздуха;
- электрическими воздухонагревателем для помещений площадью менее 200 м²;
- нежилые помещения для коммерческого использования, магазин непродовольственных товаров;
- воздушным клапаном.

Воздухозабор для приточных установок предусмотрен через решетки на фасаде первого этажа в пределах арендуемого помещения.

Выброс воздуха от вытяжных систем арендуемых помещений осуществляется над кровлей.

Оборудование, размещаемое в помещениях функционального класса Ф5.2, применяется классом пылевлагозащиты IP54.

Все приточные вентиляционные установки, обслуживающие помещения без естественного проветривания, предусмотрены с резервным вентилятором. При невозможности установки резервного оборудования на месте, обеспечен резерв оборудования, хранящийся в технических помещениях комплекса (помещения венткамер).

Все воздухозаборы систем приточной вентиляции располагаются на высоте не менее 2 м от уровня земли и на расстоянии не менее 8 м по горизонтали от мест сбора мусора, интенсивно используемых мест парковки для трех автомобилей и более, дорог с интенсивным движением, погрузо-разгрузочных зон, систем испарительного охлаждения, верхних частей дымовых труб, мест выброса вытяжного воздуха и мест с выделениями других загрязнений или запахов.

Все выбросы вытяжного воздуха предусмотрены на высоте не менее 1 м от уровня кровли.

Все напольные вентиляционные установки ставятся на виброоснованиях. Все подвесные вентиляционные установки монтируются на виброподвесах. До и после вентустановок предусматриваются установка шумоглушителей, гибких вставок. Воздуховоды и повороты воздуховодов со стороны воздухозабора до приточных установок теплоизолированы.

Кондиционирование. Подземная автостоянка

В целях поддержания оптимальных параметров микроклимата и обеспечения бесперебойной работы электротехнического оборудования в помещениях СС, проектом предусмотрена возможность кондиционирования воздуха. Проектом предусмотрена индивидуальная сплит-система для каждого помещения. Наружные блоки запроектировано расположить в автостоянке. Исполнение наружных блоков по пылевлагозащите принято IP54.

Кондиционирование. Корпус 1

В целях поддержания оптимальных параметров микроклимата в жилых помещениях проектом предусмотрена возможность кондиционирования воздуха жилых помещений. Для этого предусмотрены технические балконы для наружных блоков сплит-систем на каждом этаже. Разводка фреоновых проводов предусмотрена под потолком межквартирного коридора. Закупка и монтаж фреоновых проводов, наружных блоков и внутренних блоков кондиционеров выполняется силами владельцев квартир. Также предусмотрена система кондиционирования «лобби» индивидуальной сплит-системой. Наружный блок монтируется в «ниши» в объеме надземного тех. пространства.

В качестве материала труб фреоновых проводов применяются медные трубки с дальнейшим покрытием их тепловой изоляцией.

В помещениях коммерческого назначения, в целях поддержания оптимальных параметров микроклимата проектом предусматривается возможность установки силами собственников систем кондиционирования воздуха после ввода объекта в эксплуатацию. Для этого в проекте заложены места установки наружных блоков кондиционеров («ниши» в техническом пространстве).

Отвод конденсата от внутренних блоков кондиционеров предусматривается по дренажным трубопроводам из полипропилена.

Подключение к стоякам ВК осуществляется через капельную воронку с разрывом струи.

Кондиционирование. Корпус 2

В целях поддержания оптимальных параметров микроклимата в жилых помещениях проектом предусмотрена возможность кондиционирования воздуха жилых помещений. Для этого предусмотрены технические балконы для наружных блоков сплит-систем на каждом этаже. Разводка фреоновых проводов, предусмотрена под потолком межквартирного коридора. Перед входом в квартиру фреоновых проводов устанавливаются запорные вентили. Закупка и монтаж фреоновых проводов, наружных блоков и внутренних блоков кондиционеров выполняется силами владельцев квартир. Также предусмотрена система кондиционирования «лобби» индивидуальной сплит-системой. Наружные блоки располагаются в «ниши» в объеме надземного тех. пространства.

В качестве материала труб фреоновых проводов применяются медные трубки с дальнейшим покрытием их тепловой изоляцией.

В помещениях коммерческого назначения, в целях поддержания оптимальных параметров микроклимата проектом предусматривается возможность установки силами собственников систем кондиционирования воздуха после ввода объекта в эксплуатацию. Для этого в проекте заложены места установки наружных блоков кондиционеров («ниши» в техническом пространстве).

Отвод конденсата от внутренних и наружных блоков кондиционеров предусматривается по дренажным трубопроводам из полипропилена.

Подключение к стоякам ВК осуществляется через капельную воронку с разрывом струи.

Противодымная вентиляция

Для блокирования и ограничения распространения продуктов горения, по путям эвакуации людей и путям следования пожарных подразделений при выполнении работ по спасению людей, обнаружению и локализации очага пожара в здании предусмотрено устройство систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции.

Противодымная вентиляция. Подземная автостоянка

Проектом предусмотрено:

- дымоудаление из автостоянки;
- компенсация в автостоянку;
- дымоудаление из изолированной рампы;

- компенсация в изолированную рампу;
- дымоудаление из технических коридоров;
- компенсация в технические коридоры;
- дымоудаление из грузочных;
- компенсация в грузочные;
- подпор в лифтовые холлы и тамбур-шлюзы автостоянки (открытые/закрытые двери);
- подпор воздуха в воздуховод равномерной раздачи (противодымная завеса) над въездными и выездными воротами изолированной рампы.

Противодымная вентиляция. Корпус 1

Проектом предусмотрено:

- удаление дыма из межквартирных коридоров жилых этажей (2й- 6й этажи) в секции 2;
- удаление дыма из межквартирных коридоров жилых этажей (2й- 6й этажи) совмещённая с системой удаления дыма из лобби на 1-м этаже в секции 1;
- компенсация удаления дыма из коридоров жилых этажей и лобби;
- подпор в зоны безопасности МНГ (лифтовые холлы на 2м-6м этажах) при закрытых дверях системой с нагревом воздуха до +18°C и обеспечение избыточного давления на двери не менее 20Па и не более 150Па, при открытых дверях с обеспечением истечения воздуха через открытый проем со скоростью не менее 1,5 м/с;
- подпор воздуха для в лифтовых шахтах не менее 20Па но не более 70Па.

В лифтовые шахты, сообщающиеся с подземной и надземной частью дома, предусматривается подача воздуха в верхнюю и нижнюю части защищаемой лифтовой шахты.

Противодымная вентиляция. Корпус 2

Проектом предусмотрено:

- дымоудаление из межквартирных коридоров жилых этажей (с 2-го по 17-й);
- дымоудаление из межквартирных коридоров жилых этажей (с 2-го по 12-й), совмещённая с системой удаления дыма из лобби на 1-м этаже;
- компенсация в межквартирные коридоры и лобби;
- подпор в зоны безопасности МГН (2-а режима работы);
- подпор в лифтовые шахты;
- подпор в лестничные клетки Н2.

Воздуховоды и каналы систем противодымной вентиляции предусматриваются из негорючих материалов класса герметичности «В», толщиной не менее 0,8 мм с требуемым пределом огнестойкости в зависимости от места прокладки и назначения воздуховодов.

Для систем противодымной вентиляции предусматриваются вентиляторы с требуемым пределом огнестойкости, в исполнении, соответствующем категории обслуживаемых помещений. Установка вентиляторов запроектирована на кровле здания и в вентиляционных камерах.

Выброс продуктов горения запроектирован над покрытием здания на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции. Выброс в атмосферу предусматривается на высоте не менее 2 м от уровня кровли. При организации выброса дыма на меньшей высоте, предусмотрена изоляция кровли негорючими материалами в радиусе 2 м от края выбросного отверстия.

Для всех систем противодымной вентиляции предусматривается установка обратных и нормально-закрытых огнезадерживающих клапанов с требуемым пределом огнестойкости в зависимости от места установки.

Проектом предусматриваются мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления и вентиляции здания.

4.2.2.7. В части электроснабжения, связи, сигнализации, систем автоматизации

Проектная документация по сетям связи для многоквартирных домов, в том числе со встроенно-пристроенными объектами и подземной автостоянкой в составе multifunctionальной жилой застройки с объектами социально-культурного назначения (Этап 6. Корпуса 1, 2) выполнена на основании:

- технических условий от 08.07.2021 № 804-Ц-2021 на телефонизацию объектов нового строительства, выданных ПАО «МГТС», в увязке с техническими условиями от 01.04.2021 № 366-Ц-2021 на телефонизацию объектов нового строительства по 3 этапу;
- технических условий от 12.04.2021 № 0418 РФиО-ЕТЦ/2021 на радиофикацию и оповещение о ЧС, выданных ЕТЦ ООО «Корпорация ИнформТелеСеть»;
- технических условий от 12.04.2021 № 0417 РСПИ-ЕТЦ/2021 на радиоканальную систему передачи извещений о пожаре на «Пульт 01», выданных ЕТЦ ООО «Корпорация ИнформТелеСеть»;
- технических условий от 12.04.2021 № 0435 ТВ-ЕТЦ/2021 на организацию системы кабельного телевидения, выданных ЕТЦ ООО «Корпорация ИнформТелеСеть»;
- технических условий от 17.03.2021 № 51561 на сопряжение объектовой системы оповещения с РАСЦО г. Москвы о чрезвычайных ситуациях, выданных Департаментом по делам ГОЧС и ПБ города Москвы.

- технического задания на проектирование.

Наружные сети связи

Проектной документацией предусмотрено подключение проектируемой жилой застройки к сетям связи общего пользования, мультисервисным услугам по технологии FTTH/PON пассивная оптическая сеть.

Проектной документацией предусматривается обеспечение абонентов жилых корпусов с нежилыми помещениями мультисервисными сетями связи со 100% подключением.

Для ввода сетей связи проектной документацией предусматривается строительство двухотверстной кабельной канализации из трубы ТПЖГС диаметром 125 мм открытым способом, с установкой телефонного колодца малого типа «ККСр-3-ГЕК» (НК-58) для устройства ответвлений и протяжки кабелей, на блок проектируемой 2-отверстной телефонной канализации связи (в НК-55), предусмотренной проектом шифр 20.001-5-НСС.

Длина телефонной канализации от ранее предусмотренного телефонного колодца ТК № НК-55 до проектируемой застройки - 18,3 м.

Для предоставления 100 % объема услуг связи общего пользования, сети Интернет, телекоммуникационных услуг от оптической муфты в телефонном колодце НК-49, предусмотренной проектом шифр 20.001-3-НСС, получившим положительное заключение ГАУ «Мосгосэкспертиза» от 13.07.2021 № 77-2-1-3-038387-2021, до проектируемой оптической муфты (НК-55) прокладывается 12-и волоконный оптический кабель не поддерживающий горение.

Далее от проектируемой оптической муфты (НК-55) прокладываются оптические кабели емкостью 12 ОВ до проектируемых оптических распределительных шкафов ОРШ.1 – ОРШ.2, располагаемых в проектируемых корпусах в помещениях СС.

Внутренние сети связи

Проектной документацией предусмотрено оснащение объектов жилой застройки следующими видами сетями связи:

- телефония, кабельное телевидение, доступ в сеть интернет;
- система кабельных каналов;
- система радиодиффузии и этажного оповещения ГО и ЧС;
- система экстренной связи;
- технические средства связи и сигнализации для с/у МГН нежилых помещений;
- комплекс технических средств безопасности (домофон, охранная сигнализация, видеонаблюдение);
- автоматизированная система управления и диспетчеризации инженерного оборудования. Системы локальной автоматизации технологического оборудования. Системы диспетчерской связи. Охранные системы технических помещений;
- автоматизация и диспетчеризация ИТП.

Проектируемая мультисервисная сеть строится по топологии FTTH с использованием технологии пассивных оптических сетей PON. Сеть используется для предоставления услуг телефонной связи, подключения к сети интернет и интерактивного телевидения.

Подключение к сетям связи общего пользования выполняется посредством ввода волоконно-оптических кабелей (ВОК) и установки в проектируемых корпусах здания оптических распределительных шкафов (ОРШ) настенного крепления в помещениях СС, в техподполье дома на минус первом этаже, с последующей прокладкой ВОК до ОРШ.

В слаботочных нишах этажных щитов предусматривается установка оптических распределительных коробок (ОРК) в комплекте с адаптерами и пигтейлами, организация закладных устройств для прокладки слаботочных сетей связи от мест установки ОРШ по зданию до устройств УЭРМ и от УЭРМ до ввода в квартиры.

Распределительные сети связи прокладываются оптоволоконными кабелями в объеме 100% с обязательным резервированием в объеме не менее одного запасного оптоволоконна на каждом этаже.

Данные мероприятия будут реализовываться силами оператора связи, в соответствии с техническими условиями на подключение.

Проектируемая распределительная сеть технологии FTTH/PON предусматривает кабельный резерв для подключения арендуемых нежилых помещений по индивидуальным заявкам.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по устройству сооружений канализации скрытой проводки (закладных устройств и элементов), для прокладки кабелей и проводов сетей связи, от мест установки ОРШ по зданию до устройств УЭРМ и от УЭРМ до ввода в квартиры.

Для подключения абонентов используется модем ONT. Прокладку и подключение дроп-кабеля (абонентской проводки) от модема ONT до ОРК осуществляется ПАО МГТС после заключения абонентского договора.

Система кабеленесущих конструкций подразделяется на вертикальную систему, состоящую из стояков этажных ниш СС, обеспечивающую проход между этажными перекрытиями и горизонтальную, обеспечивающую доступность прокладки кабельных трасс от шкафов ОРШ по зданию, к местам установки оконечных устройств.

Вертикальная система закладных выполнена с использованием вертикально закрепленных гильз из отрезков стальных труб диаметром 50 мм, а горизонтальная - системой кабельных металлических лотков. Системой предусматриваются закладные устройства (кабель канал ПВХ) для прокладки дроп-кабеля от распределительных этажных модульных устройств (УЭРМ) до ввода в квартиру.

Для ввода в квартиры применяются гильзы стальные диаметром 25 мм. В автостоянке при переходе из одного отсека в другой используются специальные огнестойкие конструкции.

Для прокладки линий связи систем противопожарной защиты (СПЗ) отдельно от линий связи других систем предусматриваются отдельные лотки и закладные трубы для СПЗ и отдельные для СС.

Система радиофикации и оповещения о ЧС

Проектной документацией предусматривается обеспечение корпусов здания сетями радиофикации и оповещения о ЧС, предназначенные для обеспечения населения услугами радиовещания, а также обеспечения централизованной передачи сигналов оповещения о ЧС как в условиях мирного, так и военного времени.

Проектируемая система предусматривает организацию радиотрансляционного узла подачи программ проводного радиовещания, располагаемого в помещении СС корпуса 2.

В качестве радиотрансляционного узла принят узел проводного 3-х программно вещания типа «УПВВ 1918М1» или аналогичный, состоящий из трансляционного усилителя, блока модулятора-смесителя, блока бесперебойного электропитания.

Система радиофикации включает в себя:

- оборудование радиофикации;
- магистральные, распределительные и абонентские сети радиофикации.

Для подачи сигналов в домовую сеть предусмотрены к установке шкафы металлические распределительные с трансформаторами «ШТР» с режимом питания 120/15 В и прокладка магистральной сети проводного радиовещания от радиоузла до трансформаторов, шлейфом безразрывно кабелем КПСЭнг(А)-FRHF 1×2×1,5 исп. РОМ., под потолком на минус первом этаже.

Радиотрансляционные выводы от трансформаторов к ограничительно-распределительным коробкам РОН-2, размещаемым в этажных слаботочных шкафах УЭРМ, прокладываются кабелем марки КПСТТнг(А)-HF 1×2×1,5 шлейфом без разрыва.

От распределительных коробок до абонентских радиорозеток (помещение консьержа, Лобби и встроенных нежилых помещений первого этажа) сеть радиотрансляции прокладывается проводом КПСТТнг(А)-HF 1×2×0,5. В качестве абонентских розеток приняты розетки проводного вещания открытого типа РПВ-1. Установка абонентских радиорозеток РПВ-1 в квартирах и прокладка абонентской сети проводного радиовещания от коробок распределительных РОН-2 до квартирных радиорозеток производится абонентом на основании заявки на подключение к сети радиовещания, поданной абонентом.

Проектом предусмотрена объектовая система оповещения с получением трансляционных сигналов по виртуальной сети по каналам оператора связи и через пультовое оборудование комплекса системы мониторинга РСО средствами объектовой связи программно-аппаратного комплекса по радиоканалу.

Проектом предусматривается устройство системы этажного оповещения населения о чрезвычайных ситуациях на базе оборудования ООО «Корпорация ИнформТелеСеть» УО 1918 ЧС, или аналог.

В шкафу УО 1918 монтируется:

- усилитель мощности системы оповещения МЕТА 9152;
- блок резервного электропитания усилителя мощности системы оповещения «РИП-9709»;
- блок розеток с автоматическим выключателем на 6 А;
- блок коммутации БК1-3;
- комплекс технических средств оповещения КТСО П-166Ц БУУ-2.

Из системы СОУЭ сигнал оповещения ГО и ЧС поступает на

УППВ 1918 М1, с него через блок коммутации этажного оповещения

«БКЭО-1» сигнал поступает на усилитель, который обеспечивает автоматическую трансляцию принятого звукового сигнала оповещения через устанавливаемые динамики СОУЭ.

Вывод сигнала осуществляется на настенный громкоговоритель типа «АСР-03.1.2 исп.2».

Проектом предусмотрена система тревожной сигнализации в санузлах для МГН в нежилых помещениях первого этажа, предназначенная для информирования дежурного персонала объекта о нештатных ситуациях.

Система строится на базе специализированного оборудования двухсторонней связи «GetCall-PG 36М» (или аналог), с оснащением тревожными кнопками с/у для МГН.

Пульт селекторной связи и блок питания устанавливаются в нежилом помещении у административного персонала.

Сеть электропитания сигнальных ламп и связь абонентских устройств с пультом селекторной связи выполняется кабелем КПСТТнг(А)-HF 2×2×0,75.

Кабель прокладывается в лотках, в коробах, и скрыто в штробе.

Системы безопасности

В состав систем безопасности входят:

- система охранного телевидения (СОТ);
- система охраны входов в здание (видео-домофонной связи) (СОВ);
- система контроля и управления доступом (СКУД).

Система охранного телевидения

Система охранного телевидения (видеонаблюдение) предназначена для обеспечения отображения и передачи видеoinформации о состоянии защищаемых помещений, подземной автостоянки, жилых домов и придомовых

территорий корпусов 1, 2, а также регистрации изображения в электронном виде в видеоархив с возможностью поиска и просмотра требуемой информации на базе оборудования «RVI GROUP» (или аналог).

Системой охранного телевидения контролируются:

- периметры корпусов;
- входные группы;
- общественная зона (вестибюли) первого этажа;
- лифтовые холлы;
- автопарковка.

В качестве видеокамер COT используются IP камеры, с питанием по технологии PoE.

Все видеокамеры корпусов подключаются к коммутаторам по интерфейсам Ethernet, установленным в 19' телекоммуникационных шкафах COT, расположенных в помещениях СС.

Центром системы телевизионного наблюдения является видеосервер, для цифровой видеорегистрации, обработки, архивирования и отображения видеоинформации.

Видеосерверы устанавливаются в 19" телекоммуникационный шкаф, расположенный в помещении ОДС на 1 этаже корпуса 2 (ранее проектируемого). АРМ диспетчера устанавливается также в помещении ОДС.

Проектом предусмотрена возможность подключения к системе видеонаблюдения видеокамер, расположенных в кабине лифтов.

Емкость видеоархива, предусмотренная проектом, составляет не менее 14 суток.

Электропитание оборудования COT в помещениях СС каждого корпуса выполнено по I категории от выделенных групп щита электропитания.

Электропитание центрального оборудования в помещении ОДС осуществляется от ИБП, что обеспечивает бесперебойную работу системы COT в течение не менее 2 ч.

COT позволяет импортировать видеофрагменты и фото из архива в различные форматы, а также переносить их на любые носители – USB, DVD, CD, также имеет возможность интеграции с системой ГУИС «Безопасный город».

Камеры подключаются кабелем типа «витая пара» марки

КВПнг(A)-HF-5е 4×2×0,52, прокладываемым по лоткам СС, по потолку и стенам в ПВХ трубах.

Система охраны входов

Проектом предусмотрено оборудование входов жилой части каждого корпуса видеодомофонной связью, предназначенной для:

- вызов абонента квартиры от входной двери подъезда;
- вызов и двухстороннюю связь между посетителем и консьержем, от входной двери подъезда;
- вызов абонента квартиры от входной двери подъезда;
- двухстороннюю видео и громкоговорящую связь между жильцом и посетителем от входной двери подъезда;
- двухстороннюю громкоговорящую связь между жильцом и консьержем;
- дистанционное открывание входной двери подъезда из любой квартиры;
- дистанционное открывание входных дверей подъезда из помещения консьержа;
- местное открывание входных дверей подъездов (кнопочный набор, магнитный ключ);
- разблокировку входных дверей подъездов по сигналу «Пожар» от системы пожарной сигнализации.

В проекте предусматривается применение домофонных систем фирмы «BAS-IP» или аналог и представляет из себя единый комплекс технических средств.

В состав системы входит:

- сетевые коммутаторы;
- коммутаторы этажные;
- многоабонентские вызывные панели, оснащенные цветными видеокамерами с режимами день/ночь;
- абонентские видеомониторы, абонентские трубки;
- кнопка открывания двери «Выход»;
- электромагнитные замки и доводчики;
- блоки питания;
- карты доступа.

В помещении консьержа предусмотрена установка монитора консьержа АМ-02 «или аналог».

В помещении ОДС уч. 2.14 корп. 2 предусмотрена установка монитора оператора СМ-01.

Для двухсторонней связи точек доступа шлагбаумов/ворот с помещением охраны, системой предусматриваются вызывные панели «AV-03D BLACK» или аналог.

Для управления из помещения квартиры, собственником, после заключения договора с управляющей компанией, устанавливается внутренний абонентский монитор, а также ONT модем для вывода этого монитора в сеть Ethernet. Внутренний абонентский монитор, ONT модем и абонентские кабельные линии данным проектом не

предусматриваются. Данное оборудование приобретается собственником отдельно, после составления договора с управляющей компанией.

Для управления с мобильного телефона и других функций (intercom, Link и др.) на стороне оператора устанавливается облачный SIP сервер.

Для разводки линий и связи системы применяются коммутаторы уровня L3. Коммутатор уровня L3 связывает абонентские мониторы и вызывные панели в единую сеть.

Электропитание оборудования осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В через блоки вторичного питания.

При возникновении пожара по сигналу от системы автоматической пожарной сигнализации (АПС) предусматривается разблокировка дверей, находящихся под охраной через реле, путём обрыва питания.

Система контроля и управления доступом (СКУД)

Система контроля и управления доступом (СКУД) обеспечивает санкционированный проход в здание, и в отдельные зоны и помещения каждого корпуса 1, 2.

Системой СКУД контролируются входы в технические, служебные помещения, выходы на кровлю, наружные двери в подвал, двери тамбур-шлюзов, ведущих в паркинг.

Информация СКУД выводится на АРМ диспетчера, расположенного в помещении ОДС уч.2.14 корпуса 2 (АРМ СКУД).

Система СКУД построена на базе оборудования «RusGuard» (или аналог).

В состав системы входят:

- контроллеров ACS-102-CE или аналог;
- электромагнитных замков «EML300S» или аналог;
- считывателей карт доступа «ESMART» или аналог;
- извещателей охранных магнитоконтактных «ИО 102-32 «Полюс» или аналог;
- кнопок «Выход» «В-72» или аналог.

Считыватели, кнопки выхода, извещатели и замки подключаются к контроллерам ACS-102-CE. Контроллеры подключаются в линию CAN-HS.

Все контроллеры ACS-102-CE подключаются к АРМ СКУД, расположенного в помещении ОДС уч. 2.14 корп. 2.

Связь с ОДС предусматривается оператором связи ПАО МГТС.

Считыватель карт доступа «ESMART» осуществляет считывание карт доступа, брелоков или мобильную идентификацию по протоколам NFC и BLE (Свободные руки) при внесении идентификатора в зону действия считывателя.

Разблокировка электромагнитного замка СКУД при пожаре происходит на программном и аппаратном уровне системы АПС и при нажатии на кнопку разблокировки двери.

Управление исполнительными устройствами осуществляется через контакты реле контроллеров ACS-102-CE.

Для контроля закрытия и несанкционированного вскрытия дверей на каждую створку устанавливаются извещатели охранные магнитоконтактные. Для обеспечения автоматического закрытия дверей, защищаемых СКУД, используются доводчики дверей, поставляемые комплектно с дверями.

Контроллер доступа и блок питания, с помощью которого осуществляется электропитание контроллера, устанавливаются на стене в непосредственной близости к точке доступа, в месте удобном для обслуживания.

Установленные исполнительные устройства обеспечивают запрограммированный алгоритм работы точки доступа, как в дежурном режиме, так и в режимах «разблокировки»/«блокировки» и аварийном режиме.

Входы в технические помещения оборудуются считывателями со стороны входа и кнопкой «Выход» со стороны выхода. Выходы на кровлю оборудуются считывателями со стороны входа и считывателями со стороны выхода. Контроль доступа осуществляется с помощью бесконтактных считывателей «Esmart».

Въезд на территорию автостоянки оборудуется автоматическим шлагбаумом. Блок управления шлагбаума подключается к контроллеру.

В системах безопасности применены кабельные изделия с медными жилами не распространяющие горение и не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении (исполнение нг-НФ).

Кабели прокладываются в кабелепроводе СС, в трубах ПВХ скрытым и открытым способом по стенам и потолку.

Электропитание приборов систем безопасности предусмотрено по I категории надёжности.

Автоматизированная система управления и диспетчеризации инженерного оборудования. Система локальной автоматизации технологического оборудования. Система диспетчерской (технологической) связи.

Проектными решениями предусмотрена автоматизация и диспетчеризация следующего оборудования и сетей инженерно-технического обеспечения:

- системы общеобменной вентиляции;
- системы кондиционирования;
- системы воздушного отопления и тепловых завес;
- системы электроснабжения и электроосвещения;
- системы теплоснабжения, отопления и горячего водоснабжения (ИТП);

- системы хозяйственно-питьевого водопровода;
- системы пожаротушения и противопожарного водопровода;
- системы дренажной канализации;
- системы лифтового оборудования и пожаробезопасных зон МГН;
- системы диспетчерской (технологической) связи;
- системы противодымной вентиляции;
- системы приточной противодымной вентиляции для зон безопасности МГН;
- системы контроля концентрации угарного газа в подземной автостоянке;
- автоматизированной системы учёта потребления ресурсов.

Автоматизированная система автоматизации и диспетчеризации выполняется на оборудовании АСУД-248, производства

ООО НПО «Текон-Автоматика» (или аналог).

Система обеспечивает сбор, предварительную обработку и передачу информации через концентраторы разных типов и назначения, подключенные в систему диспетчеризации по интерфейсу RS-485 или по сети Ethernet.

Интеграция концентраторов разных типов и назначения в единую систему достигается на верхнем уровне программного обеспечения АСУД.SCADА, установленного на автоматизированное рабочее место

(АРМ-АСУД) диспетчера. АРМ располагается в помещении ОДС корпуса 2 многофункциональной жилой застройки с соединением по оптической линии связи.

Автоматизация систем обще обменной вентиляции выполняется в автоматическом режиме по временным программам с комплектных щитов автоматизации, обеспечивающих управление, контроль и регулирование температуры приточного воздуха, защиту калорифера от замораживания, формирование и выдачу предупредительных и аварийных сигналов на сервер системы автоматизации и диспетчеризации.

Кондиционирование встроенных помещений 1 этажа и жилой части предусматривается при помощи сплит/мульти систем с комплектной автоматикой, закупаемых и устанавливаемых арендаторами/собственниками после ввода объекта в эксплуатацию.

Для холодоснабжения технологических помещений разделом 20.001-6-ОВ предусмотрены сплит-системы с зимним комплектом и 100% резервированием.

Автоматизация и управление тепловыми завесами и воздушными отопительными приборами корпусов выполняется аппаратами локальной автоматики, пультами управления с термостатом, регулирующим клапаном с электроприводом.

Диспетчеризация и автоматизация систем электроснабжения и электроосвещения предусматривается в объёме следующих сигналов:

- контроль вводных автоматов ВРУ;
- контроль срабатывания АВР на ВРУ;
- контроль качества сети;
- контроль состояния освещения (вкл/выкл) общественных зон и наружным освещением;
- управление освещением общественных зон и наружным освещением из диспетчерской.

Для жилых корпусов предусмотрена 2-х зонная система хозяйственно-питьевого водоснабжения. Для обеспечения требуемого расхода и напора в системе водоснабжения предусмотрена установка двух повысительных насосных станций хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Насосные установки ХВС-1 и ХВС-2 располагаются на минус 1 этаже в помещении насосной корпуса 2.

Автоматизация насосных установок осуществляется в объеме комплектных шкафов управления, обеспечивающих поддержание заданного давления в сети и защиту насосов.

От комплектных шкафов управления в систему АСУД на АРМ диспетчера в помещение ОДС поступают сигналы о работе и общей аварии каждого насоса.

В помещении насосной на минус 1 этаже корпуса 2 расположены установки пожаротушения – для автоматического пожаротушения подземной автостоянки, надземной части и противопожарного водопровода жилой застройки.

Установки пожаротушения жилой застройки АПТ-1 и АПТ-2 состоят из пожарных насосов (2 раб.+1 рез.) и жockey-насоса, поддерживающего необходимое давление в установке.

Для управления насосами используется комплексное устройство «СПРУТ- 2» фирмы «Плазма-Т» (или аналог), в которое входят: шкафы аппаратуры коммутации (ШАК) со встроенными приборами управления и центральный прибор индикации (ЦПИ).

Связь ЦПИ многофункциональной жилой застройки, расположенного в помещении «насосной АПТ», с АРМ пожаротушения, расположенного в помещении ОДС корпуса 2, осуществляется по линиям связи СС.

Управление обводными задвижками производится от шкафов управления задвижками «ШУЗ» комплекса «Спрут-2» по сигналу от пожарной сигнализации здания.

Предусматриваются световые указатели мест установки соединительных головок для подключения передвижной пожарной техники, включаемые автоматически при срабатывании установок пожаротушения или пожарной сигнализации.

Сигнал «Пожар» на пульт «01» МЧС по сигналу от АПТ по интерфейсу RS-485 передается средствами пожарной сигнализации.

Для удаления аварийных и случайных стоков из помещений насосной ХВС, насосной АПТ, ИТП жилого комплекса и подземной автостоянки дренажные приемки оснащаются с двумя погружными насосами.

Для отвода стоков от срабатывания спринклерной системы и пожарных кранов помещения венткамер, дренажные приемки оснащаются одним погружным насосом.

Дренажные насосы оборудуются комплектной системой управления, обеспечивающей автоматическую работу по уровням заполнения дренажных приемков, или вручную со шкафа управления.

От комплектного шкафа управления в систему АСУД на АРМ диспетчера в помещение ОДС корпуса 2 поступают сигналы о переполнения приемков и аварии дренажных насосов.

Система диспетчеризации лифтов строится на базе программно-аппаратного комплекса АСУД-248 или аналогичного и обеспечивает контроль за работой лифтов. Управление лифтами в многофункциональной жилой застройке обеспечивают комплектные шкафы управления (ШУЛ), поставляемые совместно с лифтами.

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

Кабина лифта для пожарных оборудована средствами для подключения к системе двусторонней переговорной связи и обеспечения связи в режиме «Перевозка пожарных подразделений» между диспетчерским пунктом и кабиной лифта, а также с основным посадочным этажом.

Переговорная связь между ПБЗ МГН и диспетчером осуществляется на базе программно-аппаратного комплекса «Обь». Переговорные устройства расположены в лифтовых холлах (ПБЗ).

Система двусторонней диспетчерской связи строится на базе программно-аппаратного комплекса «Обь». Связь организована между диспетчерским пунктом, расположенным в помещении ОДС корпуса 2 участка 2.14, и переговорными устройствами в технических помещениях корпусов 1 и 2 (венткамеры, насосные, ИТП, помещения СС, электросчетовые и т.д.), выходов в паркинг и обеспечивает следующие функции:

- автоматическую проверку исправности аппаратуры переговорной связи;
- запись и прослушивание переговоров диспетчера с абонентами;
- сигнализацию вызова диспетчера из мест установки переговорных устройств.

Переговорная связь со въездами на паркинг, въездами на территорию жилого дома и со всеми входами в здание, выполнена на базе системы охраны входов.

Помещение ОДС оборудовано каналом связи со службой сопровождения инвалидов.

Управление системами противодымной защиты (включая огне задерживающие клапана и клапаны дымоудаления), а также автоматическое отключение систем приточно-вытяжной вентиляции и кондиционирования воздуха осуществляется техническими средствами пожарной сигнализации.

Системой АПС предусматривается контроль состояния элементов цепи управления систем противодымной вентиляции.

Подпор воздуха в пожаробезопасные зоны осуществляется двумя вентиляторами (основной, дополнительный) для создания избыточного давления в зонах безопасности.

Управление системами подпора воздуха осуществляется от щитов управления, в соответствии с алгоритмами систем СПЗ.

Пространство общей подземной автостоянки корпусов 1 и 2 оборудуется системой, контролирующей уровень содержания оксида углерода в воздухе.

Для контроля текущих и пороговых концентраций угарного газа применяются шлейфовые анализаторы угарного газа (датчики СО) типа «СТГ-3-СО» или аналог, размещаемые в пространстве автостоянки на высоте 1,5 м от уровня пола.

При достижении пороговых значений и превышении ПДК сигналы передаются в помещение ОДС, а также автоматически подается управляющий сигнал на включение приточно-вытяжных вентсистем автостоянки.

Автоматизированная система коммерческого учёта электроэнергии (АСКУЭ)

Коммерческому учету для жилого дома подлежат:

- учёт поквартирный;
- общий учёт дома на вводе;
- учёт домоуправленческих нагрузок;
- учёт подземной автостоянки;
- учёт магазина, ресторана, кафе;
- учёт ИТП;
- общий учёт помещений встроенных нежилых помещений первого этажа на вводе;
- учёт на каждое встроенное помещение встроенных нежилых помещений первого этажа;
- учёт насосной;
- учёт наружного освещения благоустраиваемой территории.

В качестве приборов учёта приняты электронные счетчики с цифровым интерфейсом RS-485 для подземной части и беспроводным интерфейсом

NB-Iot для надземной части.

Для подключения электросчётчиков с интерфейсом RS-485 и передачи данных об учёте электропотребления в систему АСКУЭ используются устройства мониторинга «Пума» фирмы «ICBCOM» или аналог со встроенным устройством передачи данных по интерфейсу NB-Iot на

АРМ-АСУД диспетчера и резервному каналу GSM на верхний уровень.

Устройства мониторинга «Пума» размещены в опломбированных шкафах учета, расположенных в помещениях СС на минус 1 этаже каждого корпуса.

Для подключения электросчетчиков с интерфейсом NB-IoT используется беспроводная сеть, предоставляемая ПАО «МГТС».

Автоматизированная система учёта теплопотребления и водопотребления (АСКУВТ)

Автоматизированная система учёта теплопотребления и водопотребления для корпусов реализована на базе программно-аппаратного комплекса «АСУД-248» или аналог.

Система учёта теплопотребления и водопотребления передает информацию от абонентских и общедомовых счётчиков тепла и воды на АРМ-АСУД диспетчера, расположенного на 1 этаже корпуса 2 в помещении ОДС.

Для подключения водо- и теплосчетчиков, с интерфейсом RS-485, и передачи данных об учёте теплопотребления и водопотребления в систему АСКУВТ используются устройства мониторинга «Пума» («ICBCOM»), расположенные в помещениях СС на минус 1 этаже каждого корпуса 1 и 2.

Для подключения водосчетчиков с интерфейсом NB-IoT используется беспроводная сеть, предоставляемая ПАО «МГТС».

В системах автоматизации и диспетчеризации применены кабельные изделия с медными жилами исполнение нГ(А)-НГ. В системах противопожарной автоматики и переговорных устройств применены кабельные изделия с медными жилами предусмотрены кабельные изделия с медными жилами огнестойкие исполнение нГ(А)-FRNF. Кабели прокладываются в кабельных лотках, в трубах ПВХ скрытым и открытым способом.

Электропитание щитов автоматики и оборудования диспетчеризации предусмотрено выполнить по I категории надёжности.

Автоматизация и диспетчеризация ИТП

Теплоснабжение, отопление и горячее водоснабжение (ГВС) корпусов жилого дома осуществляется от индивидуального теплового пункта (ИТП), расположенного на минус 1 этаже корпуса 2.

Автоматизированная система контроля и управления (АСКУ) ИТП предназначена для выполнения следующих функций:

- автоматическое управление технологическими процессами ИТП;
- контроль и сигнализация отклонений параметров и показателей состояния оборудования;
- защита оборудования ИТП.

Предусматриваемая АСКУ ИТП обеспечивает оперативный контроль за состоянием основных параметров и управление во всех режимах функционирования ИТП.

Система автоматизации и диспетчеризации теплового пункта предусматривает контроль состояния основных параметров работы ИТП и передачу их в систему диспетчеризации здания (диспетчерский пункт) с возможностью управления из системы диспетчеризации.

Автоматизация инженерного оборудования ИТП выполняется на базе микропроцессорных устройств и вспомогательных элементов, и исполнительных механизмов, шкаф автоматизации поставляется комплектно с ИТП.

4.2.2.8. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Технологические решения

Часть 1. Подземная автостоянка

Подраздел «Технологические решения» разработан на основании технического задания на проектирование и согласно действующим нормативным актам.

Автостоянка предназначена для обеспечения парковочными местами жителей жилого дома.

В автостоянке осуществляется хранение автомобилей с двигателями внутреннего сгорания, работающих только на бензине и дизельном топливе. Хранение автомобилей, работающих на сжатом природном газе и сжиженном нефтяном газе запрещено.

Классификация автостоянки:

- по размещению в городской застройке - в жилой зоне;
- по длительности хранения – постоянное хранение;
- по размещению относительно объектов другого назначения - встроенная;
- по размещению относительно уровня земли - подземная;
- по этажности - одноэтажная;
- по способу перемещения автомобилей – рамповая;
- по организации хранения - манежная;
- по типу ограждающих конструкций - закрытая;

- по условиям хранения - отапливаемая.

Общая вместимость автостоянки составляет - 130 машино-места, в том числе 3 машино-мест с зависимым въездом-выездом.

Проектом предусмотрено хранение автомобилей среднего и малого класса.

Количество автомобилей с дизельными двигателями принято равным 5% от общего количества машино-мест на автостоянке.

В соответствии с функциональным назначением и требованиями нормативных документов в составе стоянки автомобилей предусмотрены следующие помещения:

- двухпутная изолированная рампа;
- помещения хранения легковых автомобилей;
- индивидуальные кладовые жильцов;
- помещения уборочного инвентаря (ПУИ);
- помещения технического и вспомогательного назначения (электрощитовая, венткамеры, лестницы, лифты и холлы и т.п.).

Техническое обслуживание инженерных систем выполняется службой эксплуатации комплекса.

Обслуживание и ремонт технологического оборудования, как и уборка помещений, могут выполняться сторонней организацией на договорной основе. Уточнение списочного состава работающих выполняется эксплуатирующей компанией после сдачи объекта в эксплуатацию.

Автомобили, прибывающие на автостоянку, останавливаются перед въездными воротами. Управление открыванием и закрыванием ворот осуществляется непосредственно владельцами автомобилей (с помощью брелков или карточек) за которыми закреплены постоянные машино-места.

Контроль въезда и выезда автомобилей на территорию автостоянки осуществляется дистанционно из помещения центральной диспетчерской. Для исключения несанкционированного въезда в помещения автостоянки управление воротами (шлагбаумами) блокируется дистанционно персоналом охраны.

Въезд и выезд в подземную автостоянку осуществляется по встроенной, двухпутной, прямолинейной рампе. Продольный уклон рампы 18,0% с участками плавного сопряжения рампы с горизонтальной поверхностью пола уклоном 10,6%.

Проектной документацией предусматриваются мероприятия по охране труда и технике безопасности при эксплуатации проектируемого объекта.

Часть 2. Коммерческие помещения.

В соответствии с техническим заданием на 1-м этаже корпуса №1 предусматривается ресторан на 44 п/м.

Размещение ресторана – стационарное, общедоступное, постоянно действующее.

Исходные продукты – промышленные полуфабрикаты и готовые продукты.

Тип обслуживания – обслуживание официантами.

Состав помещений ресторана. Помещения приема и хранения продуктов: кладовая сухих продуктов; охлаждаемая камера; кладовая и моечная тары.

Производственные помещения: совмещенный горячий и холодный цех; моечная столовой посуды; раздаточная.

Служебно-бытовые помещения: административное помещение; гардероб персонала с душевой; санитарный узел; комната приема пищи; кладовая уборочного инвентаря;

Помещения для посетителей: обеденный зал на 44 п/м; барная стойка; с/у; с/у, доступный для МГН.

Загрузка осуществляется через помещение загрузочной в подземной автостоянке с въездом грузового автомобиля непосредственно в пом. загрузочной. Предполагается заезд малых грузовых автомобилей.

Во всех производственных цехах устанавливаются рукомойники с педальным приводом.

Пищевые отходы собираются по месту образования и по мере накопления на улицу в отдельный мусорный бак, откуда вывозятся автомобильным транспортом. Удаление отходов выполняется отдельными работниками (уборщиками).

Посетители проходят в зал напрямую с придомовой территории. Для хранения уличной одежды посетителей в обеденном зале предусматривается установка напольных вешалок.

Персонал входит в ресторан через служебный вход и проходит к гардеробу с душем, где переодевается и проходит к рабочим местам. Гардеробная оснащается двухсекционными шкафчиками по количеству персонала.

В соответствии с техническим заданием на 1-м этаже корпуса №2 предусматриваются 2 кафе с однотипным набором помещений на 32 и 28 п/м.

Проектом предусмотрено предприятие общественного питания, организующее производство, реализацию продукции общественного питания и обслуживание потребителей с потреблением на месте – кафе.

Размещение кафе – стационарное, общедоступное, постоянно действующее.

Исходные продукты – промышленные полуфабрикаты и готовые продукты. Тип обслуживания – самообслуживание.

Состав помещений кафе №1 и №2:

Помещения приема и хранения продуктов: кладовая сухих продуктов; охлаждаемая камера.

Производственные помещения: совмещенный горячий и холодный цех; моечная столовой посуды.

Служебно-бытовые помещения: гардероб персонала с душевой; санитарный узел; кладовая уборочного инвентаря.

Помещения для посетителей: обеденный зал п/м; барная стойка; с/у, доступный для МГН.

Проектируемые кафе предназначены для обслуживания жильцов жилого комплекса, работников встроенных нежилых помещений и сторонних потребителей.

С целью исключения вредного шумового воздействия на жителей, автомобили с продуктами останавливаются на наземной парковке вблизи жилого дома, откуда продукты доставляются в кафе с помощью ручных грузовых тележек на пневматическом ходу. Продукты принимаются по качеству и количеству кладовщиком и доставляются с помощью грузовых тележек к местам хранения.

Для хранения продуктов предусматривается кладовая сухих продуктов и холодильная камера.

В соответствии с техническим заданием на 1-м этаже проектируемых корпусов №1 и №2 размещаются 4 магазина непродовольственных товаров.

Загрузка товаров выполняется через общий вход в нерабочее (для посетителей) время, за исключением магазина №1 в корпусе №1, для которого предусматривается отдельное помещение загрузочной в подвальной этаже с подъемником/лестницей на первый этаж.

Для персонала предусмотрен гардероб, оборудованный гардеробными шкафами. На площади гардероба выделена зона для приема пищи с холодильником, микроволновкой, чайником. Для уборки помещений предусмотрена кладовая уборочного инвентаря.

В магазинах предусмотрен общий вход для персонала и посетителей, за исключением магазина №1 в корпусе №1, где выполнен отдельный вход для персонала.

Торговый зал магазина оснащается современным торговым оборудованием, в том числе: универсальными торговыми стеллажами.

Каждый магазин оснащается 2-мя кассовыми модулями с кассовыми терминалами.

На 1-х этажах корпусов №1 и №2 размещаются в том числе нежилые помещения коммерческого назначения (Ф4.3), которые используются в качестве офисов. Помещения офисного назначения размещаются в отдельных изолированных блоках.

Каждый изолированный блок имеет собственный вход. В каждом обособленном блоке предусмотрен с/у и помещение уборочного инвентаря либо установлен отдельный шкаф для уборочного инвентаря.

Офисные помещения обеспечены достаточным естественным освещением. Зоны и комнаты с отсутствием естественного освещения используется для размещения офисной техники, шкафов, зон приема пищи, технических и вспомогательных помещений.

Помещения оснащаются современной офисной техникой и мебелью.

Для верхней одежды персонала предусматриваются шкафы для верхней одежды. Для питания персонала в каждом офисном блоке предусматриваются зоны для приема пищи, оснащенные холодильником, микроволновкой, чайником, кулером и т.п.

Для уборки помещений предусмотрены отдельные помещения для хранения уборочного инвентаря либо шкафы. Все с/у являются в том числе доступными для МГН.

Проектом предусматривается перечень мероприятий по охране труда, технике безопасности и производственной санитарии.

4.2.2.9. В части организации строительства

Проект организации строительства разработан на строительство 6-го этапа строительства объекта: «Многоквартирные дома, в том числе со встроенно-пристроенными объектами и подземной автостоянкой. Этап 6. Корпуса 1, 2, расположенные на земельном участке по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Даниловское, ул. Автозаводская, вл. 23/70».

Основные внешние связи, рассматриваемой территории, будут обеспечены сложившейся транспортной сетью. Непосредственно транспортное обслуживание стройплощадки будет осуществляться автомобильным транспортом в соответствии со структурой существующих автомобильных дорог.

Транспортная сеть представлена асфальтированными автодорогами – наб. Марка Шагала, бульвар Весниных, просп. Лихачева, а также мелкими дорогами местного значения, в том числе грунтовыми.

Два въезда/выезда со строительной площадки осуществляются на внутренние существующие проезды, дополнительно предусмотрено устройство въезда/выезда, совмещенного с соседним участком строительства (5 этап).

Поставщики материалов – г. Москва.

В качестве рабочих планируется привлечение населения города Москвы и Московской области, а также рабочих из других регионов.

Сбор бытовых отходов от работающих на строительной площадке осуществляется в мусоросборный контейнер, установленный на специальной контейнерной площадке. Контейнерная площадка имеет твердое покрытие, непроницаемое для токсичных веществ.

Для обеспечения своевременной подготовки и соблюдения технологической последовательности строительства проектом предусматриваются два периода строительства: подготовительный и основной.

Подготовительные работы выполняются с соблюдением требований, установленных градостроительным регламентом.

Перед началом проведения работ производится демонтаж конструкций и расчистка территории.

В настоящее время на площадке ведутся работы по сносу надземных частей зданий. В пятне застройки остаются существующие подземные конструкции здания: г. Москва, ул. Автозаводская, д. 23, стр. 82. В пятно застройки попадают частично блоки №3, №4, №5, №6.

В качестве временных дорог используются существующие покрытия дорог, а также временные дороги из плит 2П30-18-30 на основании из песка. Съезд в котлован (пандус) выполнить с укреплением путем трамбовки щебнем фр. 5-20 в грунт толщиной 10 см. По мере устройства фундаментной плиты съезд в котлован разбирается.

Направление движения автотранспорта на территории стройплощадки, его скорость движения регулируются дорожными знаками, установленными в соответствии с проектом организации дорожного движения.

Скоростной режим на стройплощадке устанавливается 5 км/ч.

При въезде на стройплощадку на видном месте устанавливается информационный стенд с указанием наименования объекта, генподрядчика, Заказчика, фамилии ответственных производителей работ, номеров контактных телефонов, сроком начала и окончания работ.

Для строительных площадок и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Для электрического освещения строительных площадок и участков применяются типовые стационарные и передвижные инвентарные осветительные установки.

Проектом предусмотрено использовать 10 прожекторов по 500 Вт.

С целью охраны объектов в период строительства в проекте предусмотрено ограждение территории строительной площадки, временных площадок под строительный городок и склад материалов и оборудования.

Для ограждения стройплощадки предусмотрено временное ограждение с устройством трех ворот шириной не менее 6,0 м с установкой на выездах пунктов мойки колес. Для мойки колес автотранспорта применяется установка «Мойдодыр-К-1» (или аналог) с замкнутой циркуляцией воды.

На площадке устанавливаются временные контейнеры для строительного и бытового мусора.

В пределах строительной площадки в пожароопасных пунктах размещаются противопожарные посты, снабженные табельным противопожарным инвентарем (лопатами и ящиками с песком, ведрами, огнетушителями).

Для курения отводятся специальные места, оборудованные ящиком с песком и бочкой, заполненной водой.

Подача материала к месту производства работ предусматривается при помощи строительных кранов и строительных машин, средств малой механизации и вручную.

Принятая организационно-технологическая схема строительства объекта предусматривает одновременное ведение строительно-монтажных работ двумя башенными кранами при строительстве Корпусов №1, №2.

Проектом предусмотрено использовать башенный кран высотой подъема крюка 80 м и вылетом стрелы 60 м.

Расчет опасных зон башенных кранов выполнен для котлована, а также для максимальных высот строящихся зданий.

Для уменьшения опасной зоны при погрузо-разгрузочных работах башенными кранами, применяются оттяжки.

В качестве основных машин и механизмов для производства работ приняты: экскаватор гусеничный, автомобильный кран, вибропогружатель, экскаватор, бульдозер, электрическая трамбовка, глубинный вибратор, поверхностный вибратор, сварочный аппарат, трансформатор, автотранспорт на базе автомобилей КамАЗ, автосамосвал, автобетоновоз, автокран, стационарный бетононасос, башенный кран, трансформатор, газосварочная аппаратура, леса, комплект (1000 м²), автогрейдер ДЗ-200 или аналог, каток дорожный, поливочная машина, асфальтоукладчик, гудронатор, грузопассажирский подъемник, трамбовка ручная, перфоратор, тепловая пушка, штукатурная станция, пневмоинструмент ручной, ручной электроинструмент, установка для очистки от пыли.

Представленный в проекте перечень механизмов может быть заменен на аналогичный по производительности.

Потребность в кадрах определена на основании стоимости строительно-монтажных работ и среднегодовой выработки строительной организации и составляет 108 человек, в том числе:

- рабочих (84,5%) - 90 чел.;
- ИТР (11%) - 12 чел.;
- служащих (3,2%) - 4 чел.;
- МОП и охрана (1,3%) - 2 чел.

Необходимое количество временных зданий и сооружений: гардеробная с помещениями для отдыха и обогрева, душевая, биотуалет, материальный склад, неотапливаемый склад, навес, контора прораба (мастера).

Основные помещения для рабочих располагаются на отдельном организованном участке, с устройством временных инженерных сетей. На площадке строительства размещаются помещения для обогрева рабочих, часть зданий административного назначения. Биотуалеты, склады закрытого типа.

Предусмотрена установка временных зданий инвентарного типа в 2 этажа с подключением к ним временных сетей водопровода, канализации и энергоснабжения.

Обеспечение строительства водой, электроэнергией осуществляется от действующих сетей.

Потребность в электроэнергии определяется на период выполнения максимального объема строительно-монтажных работ и составляет 526,2кВ*А.

Расход воды составляет:

- на производственные потребности - 0,12 л/с;
- на хозяйственно-бытовые потребности - 0,5 л/с.

Общая потребность в воде на строительные нужды составляет 0,62 л/сек.

Для пожаротушения на период строительства - 10 л/с.

Потребность строительства в сжатом воздухе - 12,35 м³/мин.

Покрытие потребности в кислороде и газе (ацетилене) предусматривается баллонами.

Для хранения материалов на строительной площадке используются складские помещения: закрытые склады и открытые складские площадки, склады для хранения оборудования.

Для хранения арматуры предусмотреть 3 площадок 15х4 м.

Для хранения опалубки необходимая площадь 3 площадок 5х20 м.

Для хранения других конструкций 3 площадок 20х10 м на перекрытиях.

В процессе строительства и строительного производства образуются отходы. Производственные и бытовые отходы в процессе строительства предусматривается отвозить автотранспортом на полигон ТБО.

Проектом предусматривается аренда и установка биотуалета на строительной площадке с периодическим вывозом отходов.

На строительной площадке организуется круглосуточная охрана объекта силами ЧОП.

Основной период строительства включает:

- устройство системы водопонижения;
- устройство крепления части котлована стальными трубами 273х6 с шагом 1000 мм. Между стальными вертикальными трубами устраивается забирка из деревянных досок.
- последовательная разработка общего котлована;
- демонтаж элементов строений и существующих подземных инженерных сетей, попавших в пятно котлована;
- окончательная разработка котлована до проектных отметок дна котлована;
- устройством распорок из труб 273х6 с шагом 6000 мм для шпунтового ограждения. Распорки упираются в монолитные плиты и постепенно демонтируются на этапе устройства ограждающих конструкций стен паркинга;
- устройство водоотводных канав в котловане;
- сооружение фундаментов для башенных кранов с применением бетононасоса, а также монтажных автокранов с подачей арматурных сеток;
- монтаж башенных кранов автокраном типа Liebherr;
- устройство многослойного основания под монолитные плиты;
- устройств фундаментной плиты подземной части;
- возведение ограждающих конструкций подземной части паркинга;
- устройство перекрытий паркинга;
- возведение ограждающих конструкций первого этажа;
- устройство выпусков наружных инженерных сетей из зданий и их испытание;
- обратная засыпка котлована по периметру подземной части;
- извлечение креплений котлована;
- возведение надземной части комплекса начиная со второго этажа с применением башенных кранов, при необходимости допускается применение бетононасосов;
- устройство кровли;
- установка фасадных грузопассажирских подъемников;
- устройство внутренних и наружных стен и перегородок;
- фасадные работы, заполнение оконных проемов, с применением фасадных подъемников, автовышек и инвентарных фасадных лесов;
- прокладка внутренних инженерных коммуникаций;
- монтаж лифтов;
- внутренние отделочные работы;
- пусконаладочные работы;
- благоустройство территории;
- ввод в эксплуатацию.

Проектом предусмотрено ведение строительно-монтажных работ в зимнее время с соблюдением основных технологических требований.

В составе проекта представлен перечень видов строительных и монтажных работ, подлежащих освидетельствованию, с составлением соответствующих актов приемки перед выполнением последующих работ и устройством конструкций.

Контроль качества строительно-монтажных работ осуществляется специальными службами, создаваемыми в строительной организации и оснащенными техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.

Продолжительность строительства настоящего объекта 31 мес., в т.ч. подготовительный период – 2 мес.

«Строительное водопонижение»

Площадка расположения объекта характеризуется как неопасная в отношении проявления карстово-суффозионных процессов.

Участок находится в подтопленном состоянии.

Для возможности выполнения строительно-монтажных работ «насухо» предусматривается выполнение строительного водопонижения, задачей которого является снижение УПВ надъярского водоносного горизонта. Для исключения притока со стороны основания котлована по периметру предусмотрено устройство одного яруса иглофильтров, для перехвата притока со стороны естественных откосов котлована и добора подземных вод в центральной части котлована, а также сбора атмосферных осадков предусматривается система открытого водоотлива, состоящая из водосборных траншей и зумпфов.

Настоящим проектом предусматривается водопонижение иглофильтрами с использованием установок УВВ-3А-6КМ или аналог.

Монтаж и работа системы водопонижения:

- погружение труб ограждения, разработка котлована до промежуточной отметки 118.50 м с оставлением грунтовой бермы (абс. отм. верха 120.45 м, ширина 3,5 м, угол заложения 35°) вдоль контура котлована;
- погружение иглофильтров, включение в работу установок УВВ-3А-6КМ и начало снижения УПВ;
- после достижения в иглофильтрах-пъезометрах сниженной отметки УПВ, но не ранее чем через 14 дней после начала снижения выполняется разработка грунта до проектных отметок дна котлована с оставлением грунтовой бермы (абс. отм. верха 120.45 м, ширина 3,5 м, угол заложения 35°) вдоль контура котлована;
- бетонирование пионерного участка фундаментной плиты;
- после набором бетона фундаментной плиты не менее 80% проектной прочности монтаж распорной системы на абс. отм. 121.45 м;
- разработка ранее оставленных грунтовых берм до абс. отм. 118.75 м, перемонтаж иглофильтровых установок к контуру ограждения котлована;
- после достижения в иглофильтрах-пъезометрах сниженной отметки УПВ выполняется разработка грунта до проектных отметок дна котлована;
- добетонирование фундаментной плиты и бетонирование монолитных конструкций до отн. отм. 0,000 м с оставлением технологических отверстий в наружных стенах и в перекрытии под трубы распорной системы;
- обратная засыпка пазух котлована местным песчаным грунтом с послойным уплотнением до $K/с\text{ом} \leq 0,95$ до абс. отм. 118.50 м;
- демонтаж иглофильтровых установок на абс. отм. 118.50 м;
- обратная засыпка пазух котлована местным песчаным грунтом с послойным уплотнением до $K/с\text{ом} \leq 0,95$ до абс. отм. 120.50 м;
- демонтаж распорной системы на абс. отм. 121.50 м;
- заделка ранее оставленных технологических отверстий, далее обратная засыпка пазух котлована местным песчаным грунтом с послойным уплотнением до $K/с\text{ом} \leq 0,95$ до проектных отметок планировки, абс. отм. 120.50 м;
- завершение работ нулевого цикла.

Проектом предусмотрено устройство иглофильтров длиной 6,0 м. Иглофильтры устраиваются гидропогружением с обсыпкой мытым песком в каверну размыва на всю высоту иглофильтра.

Крепление всасывающего коллектора и установки УВВ-3А-6КМ выполняется при помощи кронштейнов из арматуры и уголков, приваренных к трубам шпунтового ограждения.

Ввиду технических особенностей насосных агрегатов УВВ-3А-6КМ, сброс воды от иглофильтровых установок предусмотрен в самотечном режиме в промежуточную перекачивающую ёмкость $V=2000$ л, из которой вода с помощью насосов ГНОМ 10-10 подается на сброс в систему ливневой канализации через сбросной трубопровод Ду150 мм (с уклоном $i=0,005$ в сторону сброса).

Открытый водоотлив представляет собой систему траншей, проходящих по уклону к зумпфу, оборудованному насосом для откачки атмосферных и подземных вод, а также дренажную пригрузку из щебня вдоль естественных откосов котлована для исключения оплывания откоса.

При сбросе воды необходимо вести контроль содержания взвешенных частиц. При превышении норм ПДК, установленных в ТУ, сброс воды выполнять через временные очистные сооружения площадки: очистные мойки колёс или локальные очистные сооружения типа «Свирь»

Для устройства подземной части проектируемого здания разрабатывается котлован глубиной до 6,0 м.

Разработка котлована выполняется частично под защитой ограждения из стальных труб.

Устойчивость ограждения котлована на строительный период обеспечивается заглублением труб ниже отметки дна котлована на 5,0 м и устройством одного яруса распорной системы в виде распорок и подкосов из стальных труб.

ПОС2. Наружные сети

Объект расположен в г. Москва, ЮАО, Даниловский район, бывшая территория «АМО ЗИЛ». Место строительства представляет собой бывшую промышленную зону.

Работы по прокладке коммуникаций проводятся вне границ ГПЗУ строящегося комплекса, что обусловлено техническими условиями подключения к инженерным сетям.

Участок строительства обладает развитой транспортной инфраструктурой.

Подъезд к участкам работ будет осуществляться с Проспекта Лихачева и проездам по осваиваемой промышленной зоне.

Покрытие потребности в строительных рабочих предусмотрено за счет имеющихся в наличии у генподрядной и субподрядных организаций, участвующих в строительстве.

По периметру стройплощадки устанавливается временное ограждение.

При въезде на стройплощадку установить информационные щиты, схемы обхода и объезда. Предусмотрена установка на стройплощадке плакатов с основными правилами по технике безопасности в строительстве с обозначением опасных зон и безопасных проходов, и проездов.

Стройплощадка оборудуется стендами с комплектом первичных средств пожаротушения.

При производстве работ, укладываются дорожные плиты на песчаном основании 10 см по оси существующих коммуникаций.

Коммуникации, попадающие в границы траншей и котлованов заключить в защитные деревянные короба и подвесить по типовому альбому ГУП «Мосинжпроект» ПС-213.

На территории предусмотрена установка временных зданий административного и бытового назначения (используются бытовые помещения предусмотренные для строительства здания).

Предусмотрено устройство площадок складирования, освещение строительной площадки, размещение контейнеров для бытового и строительного мусора.

Для производства монтажных работ предусмотрен кран на автомобильном ходу грузоподъемностью 14 т.

Для обеспечения своевременной подготовки и соблюдения единой организационной схемы по строительству объекта предусматриваются два периода: подготовительный и основной период.

Работы предусмотрено вести в следующей последовательности:

- демонтаж ликвидируемых участков инженерных сетей (хоз. бытовой канализации, дождевой канализации, водопровода);

- прокладка хоз. бытовой канализации;
- прокладка дождевой канализации;
- прокладка водопровода;
- прокладка сетей связи.

Технологическая последовательность прокладки наружных коммуникаций открытым способом на захватке:

- вынос осей проектируемых сетей на дневную поверхность;
- устройство крепления траншей и котлованов;
- разработка траншей и котлованов;
- устройство камер и колодцев;
- устройство основания и монтаж трубопроводов;
- обратная засыпка траншей и котлованов.

Потребность в кадрах определена на основании стоимости строительно-монтажных работ и среднегодовой выработки строительной организации и составляет 30 человек, в том числе:

- рабочих (84,5%) - 25 чел.;
- ИТР (11%) - 3 чел.;
- служащих (3,2%) – 1 чел.;
- МОП и охрана (1,3%) - 1 чел.

Для размещения рабочих и ИТР предусмотрено использовать бытовые помещения контейнерного типа, расположенные на территории бытового городка для строительства комплекса.

Число инвентарных зданий – 5 шт. На площадке предусмотрена установка 2 биотуалетов в пределах зоны производства работ.

Для хранения материалов на строительной площадке используются складские помещения: закрытые склады и открытые складские площадки.

Потребность в строительных машинах и механизмах: автосамосвал, бортовые автомобили, поливмоечная машина, пункт мойки колес, экскаватор, оборудованный ковшем «обратная лопата», катки, фронтальный погрузчик, буровой станок, автомобильный кран, компрессор передвижной, сварочный трансформатор, вибротрамбовка, насос, вибратор глубинный, вибратор поверхностный.

Потребность в электроэнергии - 42,9кВА.

Потребность строительства в воде - 0,28 л/с.

Расход воды для пожаротушения на период строительства 5 л/сек.

Потребность в сжатом воздухе - 3,4 м³/мин.

После окончания строительных работ территория очищается от строительного мусора и выполняется благоустройство территории в полном объеме.

Для решения охранных задач на территории строительной площадки предусматривается выставление одного поста охраны.

Продолжительность строительства сооружений:

- открытая прокладка хоз. бытовой канализации - 2,6 месяца;
- открытая прокладка дождевой канализации - 3,0 месяца;
- открытая прокладка водопровода. L=2x81 м - 1,9 месяца;
- открытая прокладка сетей связи - 0,3 месяца.

Общая продолжительность работ по прокладке инженерных коммуникаций 5 мес., в т.ч. подготовительный период – 0,5 месяца.

4.2.2.10. В части мероприятий по охране окружающей среды

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 охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значений.

На планируемой для проведения работ территории отсутствуют водные объекты. Участок не попадает в границы водоохранных 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.

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

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

Почвы на глубине от 0,2 м относятся к категории «Допустимая». Предусмотрено использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

В соответствии с планом земляных масс раздела ПЗУ, избыток пригодного грунта (глубина 0-0,2 м) объемом 34524 м³ будет вывозиться для последующего использования на других объектах.

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 пересыпке грунта, при проведении сварки и резки металлоконструкций, при осуществлении мойки колес, при асфальтировании.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух составляет 0,6162555 г/с, валовый выброс – 17,6834424 т/год (37,4671072 т/период) по 10 наименованиям веществ и одной группе суммации. Залповые выбросы на объекте отсутствуют.

Расчет рассеивания выполнен в соответствии с «Методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 06.06.2017 № 273).

Проведенный расчет показал, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на территории перспективной 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 источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: двигатели внутреннего сгорания мусоровоза и легковых автомобилей при въезде-выезде из подземной автостоянки, на открытых парковках и внутренних проездах, вентиляционные выбросы подземной автостоянки.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух составляет 0,2663991 г/с, валовый выброс – 0,8785000 т/год по 7 наименованиям веществ и одной группе суммации. Залповые выбросы на объекте отсутствуют.

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

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

Анализ результатов расчетов показал, максимальные и эквивалентные уровни звука будут превышать ПДУ на 13 и 23 дБА соответственно.

Шум в период строительства носит локальный и временный характер, для его уменьшения разработан ряд природоохранных мероприятий. Работы ведутся исключительно в дневное время суток. Предусмотрена установка сплошного ограждения строительной площадки высотой не менее 2,0 м.

В период эксплуатации источниками шумового воздействия на окружающую среду и здоровье человека являются: двигатели внутреннего сгорания мусоровоза и легковых автомобилей при въезде-выезде из подземной автостоянки, на открытых парковках и внутренних проездах, вентиляционное оборудование подземной автостоянки, вентиляционное оборудование.

Анализ результатов расчетов показал, максимальные уровни звука в помещениях коммерческого назначения составят 56,5 дБА (ПДУ 65,0 дБА), на территории, прилегающей к жилым помещениям 56,4 дБА (ПДУ 70,0 дБА для дневного времени) и 51,2 дБА (ПДУ 60,0 дБА для ночного времени); эквивалентные уровни звука в помещениях коммерческого назначения составят 48,7 дБА (ПДУ 50,0 дБА), на территории, прилегающей к жилым помещениям 50,1 дБА (ПДУ 55,0 дБА для дневного времени) и 39,5 дБА (ПДУ 45,0 дБА для ночного времени).

Проектной документацией предусмотрены окна с применением упругих прокладок и уплотнителей с двухкамерным стеклопакетом, с климатическим шумозащитным клапаном, обеспечивающим изоляцию воздушного шума в открытом положении не менее 32 дБА. С учетом предусмотренных мероприятий УЗД на нормируемых территориях объекта будут в пределах ПДУ.

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.

В соответствии с требованиями новой редакции СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» санитарные разрывы от проездов автотранспорта до нормируемых объектов выдержаны. Вентиляционные выбросы подземной автостоянки организованы на 1,5 м выше конька крыши самой высокой части здания.

С целью минимизации воздействия на природные воды и почвы в период строительства используется мойка колес строительной техники и автотранспорта с оборотной системой водоснабжения и со сбором образовавшихся стоков в накопительные емкости с последующим вывозом специализированными организациями.

Проектной документацией на период строительства предусмотрено водоснабжение от существующих сетей.

Загрязнение поверхностных, подземных вод, почв хозяйственно-бытовыми стоками на стадии строительства исключено в связи с их отведением в биотуалеты с последующим вывозом специализированными организациями.

Для снижения неблагоприятного воздействия на водную среду при проведении строительных работ проектом предусмотрено ограждение строительной площадки гравийно-песчаной насыпью с упорядочением отвода поверхностного стока по временной системе открытых лотков в герметичный накопитель (отстойник) с последующим отводом в централизованные сети ливневой канализации.

Проектной документацией на период эксплуатации предусмотрено водоснабжение от центрального городского водопровода. Приготовление горячей воды осуществляется в ИТП.

Канализационные стоки от проектируемого объекта на период эксплуатации отводятся в центральную канализационную сеть.

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

Источником теплоснабжения проектируемого объекта служит ИТП.

В период производства строительно-монтажных работ образуются отходы в количестве 8760,938 т, из них: 3 класса опасности – 2,511 т, 4 класса опасности – 8127,205 т, 5 класса опасности – 631,223 т.

В период эксплуатации объекта образуются отходы в количестве 303,766 т/год, из них: 3 класса опасности – 0,139 т/год, 4 класса опасности – 202,439 т/год, 5 класса опасности – 101,188 т/год.

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.

Проектной документацией предусмотрено раздельное накопление отходов. Санитарный разрыв от контейнерной площадки до нормируемых объектов выдержан.

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; сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов; охране объектов растительного и животного мира; минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на экосистему региона. Разработана программа производственного контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта капитального строительства.

Представлен перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

4.2.2.11. В части пожарной безопасности

В составе разделов проектной документации разработан раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» с проработанными решениями по обеспечению пожарной безопасности объекта.

На объект защиты разработаны и согласованы в установленном порядке СТУ согласованные УНПР МЧС России по г. Москве от 25.11.2021 № ИВ-108-10973.

В разделе произведен анализ противопожарных разрывов от смежных зданий и сооружений.

Необходимость разработки СТУ обусловлена:

- проектированию в многоквартирном жилом здании секционного типа (Ф1.3) высотой жилых секций более 50 м, но менее 75 м, с общей площадью квартир на этаже секции от 550 м² до 640 м², одного эвакуационного выхода с этажа в незадымляемую лестничную клетку типа Н2 (без устройства незадымляемой лестничной клетки типа Н1);

- проектированию многоквартирного жилого здания секционного типа (Ф1.3) высотой не более 75 м, при общей площади квартир на этаже жилой секции не более 640 м², с квартирами, расположенными на высоте более 15 м, без устройства аварийных выходов (при наличии одного эвакуационного выхода с этажа секции);

- проектированию в многоквартирном жилом здании (Ф1.3) эвакуационной лестничной клетки типа Н2 без световых проемов в наружных стенах на каждом этаже;

- устройству междуэтажных поясов высотой менее 1,2 м в местах примыкания к перекрытиям;

- проектированию в пожарном отсеке автостоянки инженерно-технических и вспомогательных помещений (электрощитовых, венткамер, насосных, мусорокамер и других), не относящихся к ней, предназначенных для обслуживания разных пожарных отсеков иного класса функциональной пожарной опасности (жилых зданий, нежилых помещений общественного назначения);

- проектированию в пожарном отсеке автостоянки помещений внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов.

Комплекс необходимых инженерно-технических и организационных мероприятий по обеспечению пожарной безопасности:

- деление объекта защиты на 3 пожарных отсека противопожарными стенами и/или противопожарными перекрытиями 1-го типа:

- пожарный отсек № 1 - встроенно-пристроенная подземная одноэтажная автостоянка, включая техническое пространство между подземной частью и первым надземным этажом (класса функциональной пожарной опасности Ф5.2, степень огнестойкости - I, класс конструктивной пожарной опасности – С0, допустимая площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 6000 м²);

- пожарный отсек № 2 - корпус № 1 (класс функциональной пожарной опасности Ф1.3, высота не более 28 м, степень огнестойкости - II, класс конструктивной пожарной опасности – С0, допустимая площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 2500 м²);

- пожарный отсек № 3 - корпус № 2 (класс функциональной пожарной опасности Ф1.3, высота более 28 м, но не более 75 м, степень огнестойкости - I, класс конструктивной пожарной опасности – С0, допустимая площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 2500 м²);

- проектирование в многоквартирном жилом здании секционного типа (Ф1.3) высотой более 28 м, но менее 75 м, с общей площадью квартир на этаже секции от 550 м² до 640 м², одного эвакуационного выхода с этажа в незадымляемую лестничную клетку типа Н2 (без устройства незадымляемой лестничной клетки типа Н1) при выполнении компенсирующих мероприятий согласно СТУ.

Проектирование многоквартирного жилого здания секционного типа (Ф1.3) высотой не более 75 м, при общей площади квартир на этаже жилой секции не более 640 м², с квартирами, расположенными на высоте более 15 м, без устройства аварийных выходов (при наличии одного эвакуационного выхода с этажа секции) при выполнении компенсирующих мероприятий СТУ.

Устройства в жилом здании (секции) не менее одного лифта для пожарных, грузоподъемностью не менее 1000 кг.

Устройства на каждом этаже жилого здания пожаробезопасной зоны в лифтовом холле.

Проектными решениями предусматриваются системы ПДЗ.

Защита жилого здания система пожарной сигнализации (далее - СПС) адресно-аналогового типа, при этом: в жилом здании (жилой секции) высотой более 28 м, межквартирные коридоры и все помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых и постирочных), оборудованы дымовыми адресными пожарными извещателями СПС (помещения кухни допускается оборудовать тепловыми пожарными извещателями адресного типа); в жилом здании (жилой секции) высотой менее 28 м, межквартирные коридоры и прихожие квартир оборудованы дымовыми адресными пожарными извещателями СПС, а жилые помещения автономными дымовыми пожарными извещателями.

Площадь пожарного отсека автостоянки разделена на секции площадью более 3000 м², но не более 4000 м² каждая при соблюдении следующих условий:

- для деления на секции применены противопожарные перегородки 1-го типа с повышенным пределом огнестойкости не менее EI 90;

- АУПТ для пожарного отсека автостоянки должна быть предусмотрена с повышенной интенсивностью орошения 0,16 л/(схм²), с расчетной площадью тушения 120 м², минимальным расходом не менее 30 л/с и продолжительностью работы в течении 60 мин;

Выделение инженерно-технических и вспомогательных помещений (электрощитовых, венткамер, насосных, ИТП, мусорокамер, кладовых для велосипедов и др.), расположенных в пожарном отсеке автостоянки противопожарными преградами.

Блок кладовых жильцов оборудован СПС, АУПТ, ВПВ и СОУЭ с параметрами, предусмотренными для помещений хранения автомобилей (необходимость оборудования помещений кладовых жильцов ПДВ определяется для каждого помещения отдельно в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013, допускается не предусматривать дымоудаление в блоке кладовых жильцов, при условии, что площадь блока не превышает 200 м², он оборудован установками автоматического водяного пожаротушения и не имеет сообщения с незадымляемыми лестничными клетками типа НЗ);

Устройство лестничных клеток подземной и надземной частей зданий (относящиеся к разным пожарным отсекам) друг над другом (в одних осях), при этом, стены, смежные площадки и марши, разделяющие объемы лестничных клеток предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 150.

Ограждения террас выполнены из негорючих материалов. На указанных террасах не допускается использование открытого огня, приготовление пищи и хранение взрывоопасных веществ и материалов, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, масел, баллонов с горючими газами.

Устройство в подземной автостоянке мест для хранения мототранспортных средств (мотоциклов, мотороллеров, мотоколясок, мопедов, скутеров и т.п.) без выделения их от общего объема автостоянки и/или с ограждением из металлической сетки, при этом. Эффективность мероприятий по обеспечению безопасной эвакуации людей из здания, подтверждена расчетным путем по определению величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности, утвержденной приказом МЧС РФ от 30.06.2009 № 382.

Оборудование объекта комплексом систем противопожарной защиты, включающим в себя:

внутренний противопожарный водопровод:

в пожарном отсеке жилого здания с числом этажей более 16 устройство ВПВ с числом пожарных стволов и минимальным расходом воды - 3 струи по 2,5 л/с каждая;

в пожарном отсеке встроенной подземной автостоянки устройство ВПВ с числом пожарных стволов и минимальным расходом воды - 2 струи по 5 л/с каждая;

В жилом здании в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009 автоматическую адресно-аналоговую пожарную сигнализацию с выводом сигнала о срабатывании систем противопожарной защиты объекта в ГУ МЧС России по г. Москве;

автоматическую установку водяного пожаротушения спринклерную (АУП) в пожарном отсеке автостоянки с интенсивностью орошения защищаемой площади 0,16 л/(схм²), с расчетной площадью тушения 120 м, минимальным расходом не менее 30 л/с.

системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции;

лифты для транспортировки пожарных подразделений;

Систему оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре не ниже.

для жилых зданий со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения - СОУЭ 2-го типа;

для пожарного отсека автостоянки с количеством машиномест СОУЭ 3-го типа.

Обеспечение наружного пожаротушения объекта защиты с расходом воды не менее 110 л/с не менее чем от трех пожарных гидрантов, установленных на кольцевой водопроводной сети, с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием, в т.ч. при использовании для прокладки рукавных линий сквозных проходов в зданиях.

Обеспечение деятельности пожарных подразделений по организации тушения пожара и проведения аварийно-спасательных работ на проектируемом объекте в рамках реализации ст. 80 и 90 03-123 подтверждено Отчетом о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, с учетом принятых проектных решений.

Разработаны графические материалы.

Тип указанного оборудования и материалов может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемое оборудование и материалы.

4.2.2.12. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Проектная документация на строительство объекта: «Многоквартирные дома, в том числе со встроенно-пристроенными объектами и подземной автостоянкой. Этап 6. Корпуса 1, 2, расположенные на земельном участке по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Даниловское, ул. Автозаводская, вл. 23/70», выполнена на основании задания на проектирование.

Жилой дом запроектирован в соответствии с требованиями СП 59.13330.2016, предусматривающими для МГН всех групп мобильности равные с остальными категориями населения условия жизнедеятельности. Квартиры для инвалидов, согласно заданию на проектирование, не предусматриваются.

Проектом благоустройства территории предусмотрены мероприятия для беспрепятственного доступа маломобильной группы населения в проектируемый жилой комплекс, а также для создания безбарьерной среды для жителей с ограниченной подвижностью и инвалидов за счет применения пониженного борта на пересечениях тротуаров с автомобильными проездами. Безопасность пешеходных путей обеспечивается установкой парковочных столбиков.

При проектировании участка соблюдается непрерывность пешеходных и транспортных путей, обеспечивающих доступ инвалидов и маломобильных лиц в здание. Эти пути стыкуются с внешними по отношению к участку коммуникациями и остановками городского транспорта.

Ширина пути движения на участке принята для одностороннего движения инвалидов на креслах-колясках 2,00 м с учетом габаритных размеров кресел-колясок.

Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%

Съезды с тротуара на транспортный проезд выполнены с уклоном не более 1:20.

Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м.

Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025 м.

Высоту бортовых камней (бордюров) по краям пешеходных путей на участке вдоль газонов и озелененных площадок следует принимать не менее 0,05 м.

Тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей на участке, размещены не менее чем за 0,8 м до объекта информации или начала опасного участка, изменения направления движения, входа.

Ширина тактильной полосы принята в пределах 0,5 - 0,6 м.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов предусмотрено из твердых материалов.

Покрытие из бетонных плит предусматривается с толщиной швов между плитами не более 0,015 м.

В проекте предусмотрены машино-места для личного автотранспорта инвалидов, которые размещены вблизи входа, доступное для инвалидов, но не далее 50 м, от входов в жилое здание -

не далее 100 м. Все места для стоянок автотранспортных средств инвалидов выделены разметкой и обозначены специальными символами.

При организации машино-мест для временного хранения индивидуального транспорта, используемых инвалидами, предусмотрен подход шириной не менее 2 м на всем протяжении пути от входов в жилые дома до автостоянок, с твердым покрытием и освещенный в темное время суток.

Согласно заданию на проектирование, согласованному Департаментом труда и социальной защиты населения г. Москвы, и СТУ, предусмотрено размещение парковочных мест для автомобилей инвалидов на открытых стоянках.

В соответствии с заданием на проектирование машиноместа постоянного хранения для инвалидов не предусмотрены.

Количество открытых гостевых парковок для временного хранения автотранспорта МГН 1-4 групп мобильности согласно СПОЗУ этап 3, в т.ч. для помещений общественного назначения, составляет 4 машиноместа, в т.ч. 2 места (с размерами 3,6x6,0 м) для МГН М4, 2 места (с размерами 3,6x5,3 м) для МГН М1-М3, которые расположены вдоль улично-дорожной сети за границами ГПЗУ.

Согласно заданию на проектирование, квартир для инвалидов в жилом доме не предусматривается.

При этом обеспечивается возможность гостевого посещения инвалидами-колясочниками квартир, расположенных со 2-го по 17-й этаж.

Организован безбарьерный доступ во входные группы жилой части и нежилые помещения 1-го этажа. Входы в здание, организованы с отметок земли с перепадом между землей и площадкой, площадкой и основным помещением не более 14 мм.

Входные площадки, размером не менее 2,2x2,2 м или 1,5x1,85 м, запроектированы как часть благоустройства территории, продолжая безбарьерную среду для МГН, с твердым покрытием, не допускающим скольжения при намокании, имеют навес и водоотвод, уклон в пределах 1-2%.

Перед входом выполнена окрашенная полоса шириной 0,5 м. При входных дверях в тамбурах, заподлицо с поверхностью покрытия пола, запроектированы грязезащитные решетки с квадратными ячейками с габаритами просвета не более 13x13 мм. Входные группы жилой части утоплены относительно фасада. Защитой от осадков является нависающая часть дома. Над входами в нежилую часть запроектированы козырьки из закаленного стекла.

Ширина входных тамбуров в жилую часть не менее 1600 мм, при глубине не менее 2450 мм. Профиль каждого из порогов, находящихся на входе, состоит из элементов. При этом высота каждого элемента порога не превышает 0,014 м.

Планировка вестибюльной группы помещений 1 этажа обеспечивает разворот кресла-коляски, а также возможность подъезда к почтовым ящикам.

В вестибюлях предусмотрена полоса с контрастной поверхностью шириной 0,5 м на участках пола перед входными группами.

Наружные дверные блоки имеют ширину в свету не менее 1200 мм. Ширина одной створки не менее 0,9 м. На них устанавливаются доводчики, рассчитанные на усилие при открывании 19,5 кН.

Домофон установлен на высоте 1,2 м. Предусмотрены задержка времени действия сигнала домофона на открывание не менее 5 сек., и установка выпуклых символов на домофоне для слабовидящих.

Светопрозрачные двери входных групп имеют противоударную полосу $h=0,3$ м от пола, а также яркую контрастную маркировку 0,1x0,2 м на высоте не ниже 1,2 и не выше 1,5 м от поверхности пешеходного пути.

Форма ручки двери – П-образная, позволяющая выполнить открывание одной рукой.

Ширина лифтового холла при однорядном расположении лифтов не менее 2100мм. Над лифтовыми проемами расположено световое табло о движении лифта. На участке пола перед лифтами нанесена контрастная полоса 0,5 м.

Информирующие обозначения помещений внутри здания дублируются рельефными знаками. Системы средств информации и сигнализации об опасности жилой и нежилой частей здания, предусматривающих визуальную, звуковую и тактильную информацию соответствуют. Замкнутое пространство лифта, а также лифтовые холлы, оборудованы двусторонней связью с диспетчером в ОДС. Проектом предусмотрены переговорные устройства в антивандальном исполнении. Переговорное устройство обеспечивает двухстороннюю связь абонент-диспетчер.

Для транспортирования инвалидов на кресле-коляске используется лифт с размером кабины 2,1 x 1,1 м (ширина x глубину) с шириной дверного проема 1,2 м и 1,1 x 2,1 м (ширина x глубину) с шириной дверного проема не менее 0,9 м в свету.

Размеры и оборудование лифтовой кабины позволяют использование её инвалидами колясочниками (высота расположения кнопок управления, пониженная высота порогов и т. д.). Световая и звуковая информирующая сигнализация в кабине лифта, доступного для инвалидов, соответствует требованиям ГОСТ 33652-2019 и Технического регламента о безопасности лифтов.

Панели управления лифтами размещены не выше 1 м (по нижнему краю), но не выше 1,2 м по верхнему краю.

Кабины лифтов оборудованы поручнем на высоте 0,9 м от уровня чистого пола, зеркалом из безопасного стекла со стороны противоположной входу, с помощью которого пользователь может увидеть возможные препятствия при выезде задним ходом, тактильными кнопками выбора этажа и двусторонней связью с диспетчером. Задержка автоматического закрывания дверей лифта от 15 сек. Двери лифтов и металлический портал окрашены контрастными цветами.

У каждой двери лифта, предназначенного для инвалидов, предусмотрены тактильные указатели уровня этажа.

Межэтажные лестницы (1-17 этажей) запроектированы со следующими параметрами:

- ширина маршей 1050 мм (для корпуса 1);
- ширина маршей 1200 мм (для корпуса 2);
- ступени лестниц ровные, без выступов и с шероховатой поверхностью, шириной 1050 мм. Ребро ступени имеет закругление радиусом не более 0,050 м;
- высота ограждения высотой 1,2 м;
- поручень перил с внутренней стороны лестницы принят непрерывным по всей ее высоте с рельефным обозначением номера этажа;
- верхняя и нижняя ступени в каждом марше эвакуационных лестниц имеют тактильные предупредительные указатели, контрастные по цвету в отношении к прилегающим поверхностям пола, шириной 0,3м. Проектом предусмотрена оклейка кромок ступеней световыми лентами.
- двери на петлях одностороннего действия с фиксаторами в положениях «открыто» и «закрыто» на путях движения маломобильных групп населения.

На 1-ом этаже корпусов 1, 2 запроектированы нежилые помещения для коммерческого использования. При свободной планировке помещений коридоры отсутствуют.

Предусмотрена возможность организации рабочих мест для инвалидов в нежилых помещениях для коммерческого использования Ф4.3. В каждом блоке таких помещений предусмотрен универсальный санузел габаритными размерами не менее 2,20x2,25 м. В каждом санузле предусмотрено свободное пространство диаметром 1,4м для маневрирования/разворота коляски. Входная дверь в кабину запроектирована шириной в свету 0,9 м, с открыванием наружу.

Санузлы оборудованы крючками для одежды и костылей, по периметру установлены поручни, а также предусмотрена система тревожной сигнализации для помощи инвалиду, которая включает в себя: кнопку вызова персонала со шнурком, кнопку сброса, сигнальную лампу и контроллер сигнализации. Передача сигнала тревожной сигнализации предусмотрена на пост ресепшн соответствующего коммерческого помещения. Проектом предусматривается применение водопроводных кранов с рычажной рукояткой и термостатом или с автоматическими и сенсорными кранами бесконтактного типа, унитазы с автоматическим сливом воды или с ручным кнопочным управлением.

Эвакуация для инвалидов в корпусах 1, 2 (через дверные проемы квартир, шириной не менее 0,9 метров), находящихся на 2-6 этажах в корпусе 1 и 2-17 этажах в корпусе 2 предусмотрена через коридор, шириной не менее 1,5 м, в лифтовой холл, являющейся зоной безопасности.

Зона безопасности отделена от других помещений и примыкающих коридоров противопожарными преградами, имеющими пределы огнестойкости: стены, перегородки, перекрытия - не менее REI 60, двери и окна - первого типа. Зона безопасности незадымляемая. При пожаре в ней должно создаваться избыточное давление 20 Па при одной открытой двери эвакуационного выхода.

Все зоны безопасности оснащены двусторонней связью с объединенной диспетчерской службой (ОДС), размещенной на участке 2 этажа 1.

Пути эвакуации оборудуются системой средств информации (световой, звуковой, тактильной), соответствующей, обеспечивающей своевременное ориентирование и предупреждающей об опасности в экстремальных ситуациях.

Синхронная (звуковая и световая) сигнализация подключается к системе оповещения о пожаре, для указания направления путей эвакуации.

Для аварийной звуковой сигнализации применяются приборы, обеспечивающие уровень звука не менее 80-100дБ в течение 30 с.

Представлены комплексные системы средств информации и сигнализации от опасности, которые предусматривают визуальную, звуковую и тактильную информацию в соответствии с ГОСТ 51671-2000. Универсальные санузлы, лифты, а также лифтовые холлы с зоной безопасности оборудуются системой двусторонней связи с диспетчером в ОДС.

На 1-ом этаже эвакуация инвалидов осуществляется через вестибюль и тамбур жилой и общественной части непосредственно наружу, поэтому зон безопасности на данных этажах не предусматривается.

Количество и размеры зон безопасности для МГН группы М1-М4 предусмотрены в соответствии с СТУ/ПБ п.5.10, но не менее 1 зоны на жилом этаже.

Универсальные санузлы жилой части здания, лифты, а также лифтовые холлы с зоной безопасности оборудуются системой двусторонней связи с диспетчером в ОДС. Универсальные санузлы в коммерческих помещениях оборудованы системой двухсторонней связи с постом ресепш. Проектом предусматривается система двусторонней связи, которая снабжена звуковыми и визуальными аварийными сигнальными устройствами. Снаружи такого помещения над дверью предусматривается комбинированное устройство звуковой и визуальной (прерывистой световой) аварийной сигнализации.

В таких помещениях (кабинах) предусмотрено аварийное освещение.

В соответствии с п.п. 8.1.3 СП 59.13330.2016 для инвалидов предусмотрено не менее 5% мест от общего количества посетителей в нежилые помещения коммерческого назначения (в корпусах 1-2) на 1-ом этаже жилого комплекса. По заданию на проектирование рабочие места для инвалидов не предусмотрены.

При свободной планировке встроенных нежилых помещений первого этажа коридоры отсутствуют

Ширина путей эвакуации в указанных помещениях (коридоры, пути движения к помещениям и местам обслуживания) принята не менее 1,5 м при движении кресла-коляски в одном направлении, и не менее 1,8 м при встречном движении. Высота проходов по всей их длине и ширине в свету не менее 2,1 м. Ширина подхода к оборудованию и мебели доступной для инвалидов принята не менее 0,9 м, а при необходимости разворота кресла-коляски на 90° - не менее 1,2 м. Диаметр зоны для самостоятельного разворота на 180° инвалида на кресле-коляске - не менее 1,4 м. Один из расчетно-кассовых постов в зале магазина оборудован в соответствии с требованиями доступности для инвалидов. Ширина прохода около контрольно-кассового аппарата не менее 1,2 м. В обеденных залах предприятий питания предусмотрено обслуживание инвалидов официантами. В помещениях обеденных залов расстановка столов, инвентаря и оборудования обеспечивает беспрепятственное движение инвалидов. Все указанные мероприятия по обеспечению доступности и эвакуации МГН категорий мобильности М1-М4 выполняются собственником помещений в соответствии с технологической планировкой.

4.2.2.13. В части конструктивных решений

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 и 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.

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 СП 50.13330.2012.

Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту

Капитальный ремонт должен включать 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 ремонтируемого здания. При этом может осуществляться экономически целесообразная модернизация здания: улучшение планировки, увеличение количества и качества услуг, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, благоустройство окружающей территории.

На капитальный ремонт должны ставиться, как правило, здание (объект) в целом или его часть (секция, несколько секций). При необходимости может производиться капитальный ремонт отдельных элементов здания или объекта, а также внешнего благоустройства.

Выполнение капитального ремонта и реконструкции должно производиться с соблюдением действующих правил организации, производства и приемки ремонтно-строительных работ, правил охраны труда и противопожарной безопасности.

Сроки проведения работ по капитальному ремонту строительных конструкций приняты согласно Приложению 3 ВСН 58-88(р) «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий объектов коммунального и социально-культурного назначения».

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

4.2.3.1. В части схем планировочной организации земельных участков

- представлен в составе чертежей план земельных масс;
- обозначены на чертеже ширина проездов, радиусы закруглений, ширина тротуаров, габариты площадок;
- представлен расчет потребности в контейнерах для сбора ТБО.

4.2.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

- представлены сведения о разработке архитектурно-градостроительных решений;
- в проекте указано количество жильцов с учетом принятой жилищной обеспеченности.

4.2.3.3. В части конструктивных решений

- актуализированы ссылки на СП, СанПиН и ГОСТ;
- для фундаментной плиты, пилонов, ramпы, лестниц предоставлены принципиальные схемы, показывающие армирование.
- представлены кладочные планы, с указанием материалов стен и перегородок;
- представлены разрезы здания с выносками указывающие материалы наружных стен и кровли;
- привести в соответствие между текстовой и графической частью толщины колон и пилонов, стен, фундаментных плит, плиты покрытия ЛЛУ;

- планы вертикальных конструкций дополнены толщиной стен и размером сечений пилонов и колон.
- устранено несоответствие: «парковка одноэтажная» - ГЧ парковка имеет два этажа.
- представлена информация о конструктивных решениях перекрытия -2 этажа парковки.
- приведены в соответствие объемно-планировочные параметры здания в разделе АР и КР;
- обозначены деформационно-осадочные швы.

4.2.3.4. В части систем водоснабжения и водоотведения

Подраздел «Система водоснабжения»

- предоставлена разрешительная документация на подключение к системе водоснабжения;
- предоставлены проектные решения по прокладке наружных сетей водоснабжения;
- предоставлены специальные технические условия.

Подраздел «Система водоотведения»

- предоставлена разрешительная документация на подключение к сети водоотведения;
- предоставлены проектные решения по прокладке наружных сетей водоотведения.

4.2.3.5. В части организации строительства

- представлены сведения какие отходы образуются в процессе строительства, способы их складирования и утилизации.

V. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Инженерно-геодезические изыскания соответствуют требованиям технических регламентов.

Инженерно-геологические изыскания соответствуют требованиям технических регламентов.

Инженерно-экологические изыскания соответствуют требованиям технических регламентов.

15.10.2021

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

5.2.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания.

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов

Технические отчеты по результатам инженерных изысканий, являются достаточными для разработки проектной документации. Представленная на экспертизу проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий.

Раздел «Пояснительная записка» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Архитектурные решения» соответствует требованиям технических регламентов.

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

Подраздел «Система электроснабжения» соответствует требованиям технических регламентов.

Подраздел «Система водоснабжения» соответствует требованиям технических регламентов.

Подраздел «Система водоотведения» соответствует требованиям технических регламентов.

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» соответствует требованиям технических регламентов.

Подраздел «Сети связи» соответствует требованиям технических регламентов.

Подраздел «Технологические решения» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Проект организации строительства» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» соответствует требованиям технических регламентов.

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

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

Раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту» соответствует требованиям технических регламентов.

15.10.2021

VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов. Проектная документация на объект капитального строительства «Многоквартирные дома, в том числе со встроенно-пристроенными объектами и подземной автостоянкой. Этап 6. Корпуса 1, 2, расположенные на земельном участке по адресу: Москва, внутригородское муниципальное образование Даниловское, ул. Автозаводская, вл. 23/70» соответствует требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности, требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации, а также результатам инженерных изысканий.

VII. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы

1) Балакина Мария Юрьевна

Направление деятельности: 1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-1-10994
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2023

2) Кишеев Арсланг Александрович

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-2-10366
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2023

3) Мелентьева Ольга Александровна

Направление деятельности: 25. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-25-11709
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.02.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.02.2024

4) Козина Кристина Викторовна

Направление деятельности: 12. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-12-13477
Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.03.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.03.2025

5) Смирнова Яна Владимировна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-6-11671
Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.02.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.02.2024

6) Смирнова Яна Владимировна

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-43-17-12709
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.10.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.10.2024

7) Зайцева Елена Валерьевна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-3-7-13318
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025

8) Блюдоёнов Павел Николаевич

Направление деятельности: 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-25-2-8750
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.05.2017
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.05.2022

9) Пятов Владимир Александрович

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-16-12874
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

10) Степашкина Татьяна Александровна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-13-14210
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.05.2021
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.05.2026

11) Клыгин Павел Константинович

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-18-14-13950
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 18.11.2020
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 18.11.2025

12) Беляева Марина Валентиновна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-8-13618
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.09.2020
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.09.2025

13) Никифоров Михаил Алексеевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-2-6534
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2015
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2101191005DAC63824F4039ED4
2E66C51
 Владелец Ганичкин Александр
Владимирович
 Действителен с 23.10.2020 по 23.01.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7C20F200B0AD289E430E1D859
6652562
 Владелец Балакина Мария Юрьевна
 Действителен с 27.09.2021 по 27.09.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3947198200030004D189
Владелец КИШЕЕВ АРСЛАНГ
АЛЕКСАНДРОВИЧ
Действителен с 08.02.2021 по 08.02.2022

Сертификат 22AB86F00B6AC42BC4F4832AC
C58CB7F9
Владелец Мелентьева Ольга
Александровна
Действителен с 20.01.2021 по 31.01.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2758E7100C6ACA496422F5745F
56AEA7A
Владелец Козина Кристина Викторовна
Действителен с 05.02.2021 по 05.02.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 236E3CE00F6ACB99E454E4C93
3B6681A2
Владелец Смирнова Яна Владимировна
Действителен с 25.03.2021 по 25.03.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2E828D000F6ACF98A40CFB343
084A06E5
Владелец Зайцева Елена Валерьевна
Действителен с 25.03.2021 по 25.03.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2D3B86D00C6ACABAE4A815709
096C8618
Владелец Блюдёнов Павел Николаевич
Действителен с 05.02.2021 по 05.02.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 20FE17400C6AC7DB9459FC0C2
723856BD
Владелец Пятов Владимир
Александрович
Действителен с 05.02.2021 по 05.02.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 39E4DEA900000000742A
Владелец Степашкина Татьяна
Александровна
Действителен с 02.11.2021 по 02.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 18862970093ACE88C44BE6468
CBEV5D3D
Владелец Клыгин Павел Константинович
Действителен с 16.12.2020 по 16.12.2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2E1706A00C6AC42A14B235DA6
61AD1B12
Владелец Беляева Марина Валентиновна
Действителен с 05.02.2021 по 05.02.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D7CCBB84DD11300000000638
1D0002
Владелец Никифоров Михаил
Алексеевич
Действителен с 29.10.2021 по 29.10.2022



Исх. № 357 от «13» декабря 2021 г.

Генеральному
директору ООО
«Специализированный
застройщик «ЗИЛ-ЮГ»

И. Н. Кашееву

ИНФОРМАЦИОННОЕ ПИСЬМО К ПОЛОЖИТЕЛЬНОМУ ЗАКЛЮЧЕНИЮ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 77-2-1-3- 075071-2021 от 07 декабря 2021 г.

Общество с ограниченной ответственностью «Строительная Экспертиза» (регистрационный номер свидетельства об аккредитации № RA.RU.611870, № RA.RU.611713) сообщает, что в соответствии Договором №77/2110-131/К/П от 15 октября 2021 года в ООО «Строительная экспертиза» была рассмотрена проектная документация и результаты инженерных изысканий для строительства объекта «Многokвартирные дома, в том числе со встроенно-пристроенными объектами и подземной автостоянкой. Этап 6. Корпуса 1, 2, расположенные на земельном участке по адресу: Москва, внутригородское муниципальное образование Даниловское, ул. Автозаводская, вл. 23/70» и выдано положительное заключение № 77-2-1-3- 075071-2021 от 07 декабря 2021 года.

В связи с опечатками в части указания номеров, относящихся к техническим условиям, согласующим письмам, а также указанием дополнительных материалов, получивших положительное заключение экспертизы и напрямую влияющих на объект проектирования, положительное заключение ООО «Строительная экспертиза» № 77-2-1-3- 075071-2021 от 07 декабря 2021 года следует читать в редакции:

- п. 2.9. Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения
- 9. Условия подключения – Приложение № 1 к договору о подключении к

системе теплоснабжения № 10-11/21-1057 (Является приложением к Пояснительной записке) от 24.11.2021 № Т-УП1-01-211018/8, с ПАО «МОЭК»

- 10. Специальные технические условия (Является приложением к Пояснительной записке) от 25.11.2021 № б/н, разработанные ООО «Технический центр пожарной безопасности», согласованные письмом № ИВ-108-10973, выданным УНПР Главного управления МЧС России по г. Москве

- 4.2.2.1. В части схем планировочной организации земельных участков

На земельном участке расположены объекты капитального строительства, включенный в Единый государственный реестр:

- Адрес: ул. Автозаводская, д. 23, строен. 82;
- Адрес: ул. Автозаводская, д. 23, строен. 117;
- Адрес: ул. Автозаводская, д. 23, строен. 159.

Данные объекты подлежат сносу согласно проекту демонтажа 21.001-2-ПОД, получившему положительное заключение экспертизы №77-2-1-3-063973-2021 от 28.10.2021 г.

- 4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Система водоотведения

Проект системы водоотведения рассматриваемого объекта выполнен на основании задания на проектирование; Условия подключения (технологического присоединения) объекта – Приложения 1 к Дополнительному соглашению №1 к договору от 26.05.2021 № 11989 ДП-К о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения, с АО «Мосводоканал»; технических условий подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения – Приложения № 1 к договору о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения № ТП-0148-21, заключённому с ГУП «Мосводосток».

Данное письмо является дополнением и неотъемлемой частью положительного заключения ООО «Строительная экспертиза» № 77-2-1-3- 075071-2021 от 07 декабря 2021 года.

Генеральный директор

ООО «Строительная Экспертиза»



Ганичкин А.В.