



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

77-2-1-3-079352-2021

Дата присвоения номера: 17.12.2021 19:20:37

Дата утверждения заключения экспертизы 17.12.2021



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОИТЕЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Ганичкин Александр Владимирович

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный жилой дом №5.1 с благоустройством территории с подземным паркингом и встроенно-пристроенными помещениями, расположенный на земельном участке с кадастровым номером 77:17:0120114:5803, по адресу: г. Москва, поселение Сосенское, вблизи д. Николо-Хованское

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 "А101"
ОГРН: 1197746656095
ИНН: 7751172550
КПП: 775101001
Место нахождения и адрес: Москва, СОСЕНСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ, ПОСЕЛОК КОММУНАРКА, УЛИЦА ФИТАРЁВСКАЯ, ДОМ 14/СТРОЕНИЕ 1, ПОМЕЩЕНИЕ 25

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы (Документ представлен в бумажном виде) от 13.08.2021 № б/н, ООО «Специализированный застройщик «А101»
2. Договор на проведение негосударственной экспертизы (Документ представлен в бумажном виде) от 13.08.2021 № 77/2108-112/П/П, между ООО «Специализированный застройщик «А101» и ООО «Строительная Экспертиза»
3. Дополнительное соглашение к договору от 13.08.2021 № 77/2108-112/П/П (Документ представлен в бумажном виде) от 09.12.2021 № 1, с ООО «Специализированный застройщик «А101»

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. Результаты инженерных изысканий (4 документ(ов) - 4 файл(ов))
2. Проектная документация (38 документ(ов) - 38 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: Многоквартирный жилой дом №5.1 с благоустройством территории с подземным паркингом и встроенно-пристроенными помещениями, расположенный на земельном участке с кадастровым номером 77:17:0120114:5803, по адресу: г. Москва, поселение Сосенское, вблизи д. Николо-Хованское

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:
 Россия, Москва, поселение Сосенское, вблизи д. Николо-Хованское.

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 по ГПЗУ	м ²	574299.00
Площадь участка проектирования	м ²	29708.00

Площадь застройки	м ²	18625.36
В том числе площадь застройки надземной части	м ²	8254.88
Площадь покрытий проездов, стоянок	м ²	2037.42
Площадь покрытия тротуаров	м ²	13067.33
Площадь озеленения	м ²	6301.23
Площадь площадки под размещение БКТП	м ²	47.14
Количество этажей, в т.ч. 1эт. подземный	ед.	2-13-17
Количество этажей, в т.ч. 2 эт. подземных	ед.	14-18
Количество подземных этажей	ед.	1-2
Этажность	ед.	1-12-16
Общая площадь здания	м ²	89450.70
Общая площадь надземной части здания	м ²	70451.00
Общая площадь подземной части здания	м ²	18999.70
Общая площадь квартир	м ²	55944.9
Общая площадь квартир без летних помещений	м ²	54290.3
Суммарная поэтажная площадь в габаритах наружных стен	м ²	74270.00
Количество корпусов	ед.	4
Общее количество квартир	ед.	1157
Количество однокомнатных квартир	ед.	370
Количество двухкомнатных квартир	ед.	327
Количество трехкомнатных квартир	ед.	293
Количество четырехкомнатных квартир	ед.	162
Количество пятикомнатных квартир	ед.	5
Общая площадь нежилых коммерческих помещений встроенно-пристроенной части общественного назначения	м ²	7074.9
Площадь нежилых коммерческих помещений встроенно-пристроенной части общественного назначения расположенных в надземной части здания	м ²	5746.3
Площадь нежилых коммерческих помещений встроенно-пристроенной части общественного назначения расположенных в подземной части здания	м ²	1328.6
Площадь автомойки в подземной автостоянке	м ²	84.7
Общая площадь нежилых хозяйственных помещений (НХП)	м ²	834.1
Площадь иных помещений	м ²	152.0
Строительный объем здания	м ³	392191.2
Строительный объем надземной части здания	м ³	315303.5
Строительный объем подземной части здания	м ³	76887.7
Верхняя отметка (от уровня пола первого этажа на отм. 0.000 до верха парапета)	м	57.70
Высота объекта	м	58.90
Количество м/м в подземном паркинге	шт.	453

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:

Топографические условия

Район работ расположен в г. Москва, поселение Сосенское, вблизи д. Николо-Хованское.

Участок работ представляет собой частично застроенную территорию с наличием инженерных коммуникаций, условия проходимости удовлетворительные. Рельеф равнинный.

Сведений о наличие опасных природных и техноприродных процессов у исполнителя отсутствуют.

Климат района – умеренно континентальный. По климатическому районированию для строительства район относится к территории II-B в соответствии с СП 131.13330.2012. Минимальная среднемесячная температура воздуха наблюдается в январе – 7.8°C, максимальная в июле +18.7°C. Количество осадков холодного периода года (ноябрь-март) – 225 мм, теплого (апрель-октябрь) – 465 мм. Суммарное количество осадков за год – 690мм. Продолжительность неблагоприятного периода составляет 6.5 месяцев (с 5 мая по 20 октября).

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).

В геоморфологическом отношении исследуемый участок расположен в пределах Москворецко-Окской моренно-эрозионной равнины, осложненной овражно-балочной и речной сетью. Рельеф пологоволнистый основной морены, сформирован московским ледником.

Территория изысканий представляет собой относительно ровный участок. Абсолютные отметки поверхности составляют 186,05-190,59 м.

В геологическом строении до глубины бурения 33,0 м принимают участие (сверху- вниз):

- почвенно-растительный слой (solQIV);
- верхнечетвертичные покровные отложения (v,dQIII);
- водно-ледниковые отложения московского горизонта (f,lgQIIms);
- ледниковые отложения днепровского горизонта (gQIIIdn);
- нижнемеловые отложения владимирской свиты (K1vl).

С учетом геологического строения литологического состава и в результате анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов в сфере воздействия проектируемого сооружения, выделено 10 инженерно-геологических элементов.

ИГЭ-1. Суглинок полутвёрдый (prQIII)

Грунты характеризуются следующими нормативными значениями физических, свойств:

- плотность грунта: в природном сложении (ρ_p , г/см³) – 1,93 г/см³;
- модуль деформации 9,0 МПа;
- угол внутреннего трения 17,0 град.;
- удельное сцепление 0,031 кПа.

ИГЭ-2. Суглинок мягкопластичный, с прослоем водонасыщенного песка, с включением до 10% дресва и гравия.

Согласно результатам лабораторных исследований, плотность грунта равна 1,96 г/см³. Нормативные прочностные и деформационные характеристики грунта приняты по лабораторным данным:

- модуль деформации 12,0/18,0 МПа;
- угол внутреннего трения 13,0 град.;
- удельное сцепление 0,014 кПа.

ИГЭ-3. Суглинок тугопластичный, с прослоем водонасыщенного песка, с включением до 10% дресва и гравия.

Согласно результатам лабораторных исследований, плотность грунта равна 2,06 г/см³. Нормативные прочностные и деформационные характеристики грунта приняты по лабораторным данным:

- модуль деформации 16,0/24,0 МПа;
- угол внутреннего трения 15,0 град.;
- удельное сцепление 0,026 кПа.

ИГЭ-4. Суглинок полутвердый, с включением до 10% дресва и гравия.

Согласно результатам лабораторных исследований, плотность грунта равна 2,07 г/см³. Нормативные прочностные и деформационные характеристики грунта приняты по лабораторным данным:

- модуль деформации 19,0/29,0 МПа;
- угол внутреннего трения 16,0 град.;
- удельное сцепление 0,035 кПа.

ИГЭ-5. Глина тугопластичная, с примесью органических веществ 5%, с прослоем глины полутвёрдый и суглинка.

Согласно результатам лабораторных исследований, плотность грунта равна 1,94 г/см³. Нормативные прочностные и деформационные характеристики грунта приняты по лабораторным данным:

- модуль деформации 16,0/21,0 МПа;
- угол внутреннего трения 13,0 град.;
- удельное сцепление 0,037 кПа.

ИГЭ-6. Песок мелкий, средней плотности, водонасыщенный.

Согласно результатам лабораторных исследований, плотность грунта равна 1,93 г/см³. Нормативные прочностные и деформационные характеристики грунта приняты по лабораторным данным:

- модуль деформации 19,0/26,0 МПа;
- угол внутреннего трения 39,0 град.;
- удельное сцепление 0,001 кПа.

ИГЭ-7. Песок крупный, средней плотности, водонасыщенный.

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

- модуль деформации 24,0/37,0 МПа;
- угол внутреннего трения 39,0 град.;
- удельное сцепление 0,001 кПа.

ИГЭ-8. Суглинок полутвёрдый, с включением дресва, гравия, валунов до 25%.

Согласно результатам лабораторных исследований, плотность грунта равна 2,11 г/см³. Нормативные прочностные и деформационные характеристики грунта приняты по лабораторным данным:

- модуль деформации 20,0 МПа;
- угол внутреннего трения 21,0 град.;
- удельное сцепление 0,041 кПа.

ИГЭ-10. Глина темно-серая, полутвердая, с прослоем песка пеленатого ржавого.

Согласно результатам лабораторных исследований, плотность грунта равна 1,88 г/см³. Нормативные прочностные и деформационные характеристики грунта приняты по лабораторным данным:

- модуль деформации 21,0/ МПа;
- угол внутреннего трения 17,0 град.;
- удельное сцепление 0,059 кПа.

ИГЭ-11. Песок пеленатый, плотный, водонасыщенный, с прослоем глины тугопластичной, с редкими прослоем песчаника мощностью до 0,2м, слюдистый.

Согласно результатам лабораторных исследований, плотность грунта равна 2,07 г/см³. Нормативные прочностные и деформационные характеристики грунта приняты по лабораторным данным:

- модуль деформации 29,0 МПа;
- угол внутреннего трения 35,0 град.;
- удельное сцепление 0,005 кПа.

Гидрогеологические условия участка до изученной глубины 33,0 м от поверхности земли характеризуются наличием двух водоносных горизонтов. Первый водоносный горизонт – типа «верховодка» приурочен к суглинкам ИГЭ-2, и пескам ИГЭ-6 и ИГЭ-7. Горизонт подземных вод распространен спорадически и носит характер безнапорного. Питание грунтовых вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, снеготаяния, а также в результате хозяйственной деятельности человека. Разгрузка осуществляется в речную сеть, путем испарения, а также перетеканием в нижележащий меловой водоносный горизонт. Второй (меловой) водоносный горизонт приурочен к меловым отложениям: пескам пылеватым ИГЭ-11. Питание мелового горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, перетекания из вышележащего надмелового водоносного горизонта и бокового притока. Разгрузка происходит путем перетекания в нижележащие водоносные комплексы. Меловой водоносный горизонт развит на всей рассматриваемой территории и носит напорный характер. Величина напора составляет 7,5-11,5 м. Уровень подземных вод не является постоянным. В периоды снеготаяния и обильных атмосферных осадков, а также, в случае утечек из водонесущих и водоотводящих коммуникаций, уровень подземных вод может подниматься.

По химическому составу воды первого водоносного горизонта, согласно ГОСТ 31384- 2017, гидрокарбонатные кальциево-натриевые, пресные, не обладают агрессивностью по отношению к бетону марки W4, W6, W8, W10 – W14, W16- W20, не агрессивны к ж/б конструкциям при постоянном погружении и при периодическом смачивании. Коррозионная активность, согласно СП 28.13330.2012, к металлическим конструкциям – средняя.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO₄ – 20,19 - 22,00 мг на 100 г сухого грунта, суглинки ИГЭ-1 неагрессивны к бетонам марок W4, W6, W8, W10-14, W16-20. По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl – 1,05 - 8,0 мг на 100 г сухого грунта неагрессивны к арматуре в бетоне.

По содержанию легкорастворимых солей грунты ИГЭ-1 относятся к незасоленным. Коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой и низколегированной стали-средняя (по наихудшему показателю). По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO₄ - 7,00 мг на 100 г сухого грунта, суглинки ИГЭ-5 неагрессивны к бетонам марок W4, W6, W8, W10-14, W16-20. По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl- - 4,78 мг на 100 г сухого грунта неагрессивны к арматуре в бетоне.

По содержанию легкорастворимых солей грунты ИГЭ-5 относятся к незасоленным. Коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой и низколегированной стали- высока.

Площадка изысканий относится к типу I-A – подтопленный в естественных условиях (при глубине заложения фундамента 6 м).

В зону сезонного промерзания в пределах изучаемой толщи попадают только покровные суглинки ИГЭ-1. При вскрытии котлована в зону промерзания попадут водно-ледниковые отложения – ИГЭ-2,3,4,5,6,7. Максимальная величина глубины сезонного промерзания для них, рассчитанная по формуле 5.3 п.5.5.3 СП 22.13330.2016, составляет:

- ИГЭ-1,2,3,4,5- 1,10 м
- ИГЭ-6 – 1,34 м;
- ИГЭ-7 – 1,44 м.

По относительной деформации пучения грунты, находящиеся в зоне сезонного 2- промерзания, характеризуются следующим образом:

- ИГЭ-1 – $R_f \cdot 102 = 0,20$, $\varepsilon_{fh} = 0,030$ д.е. => слабопучинистый;
- ИГЭ-2 - $R_f \cdot 102 = 0,95$, $\varepsilon_{fh} = 0,142$ д.е. => чрезмернопучинистый;
- ИГЭ-3 - $R_f \cdot 102 = 0,17$, $\varepsilon_{fh} = 0,026$ д.е. => слабопучинистый;
- ИГЭ-4 - $R_f \cdot 102 = 0,11$, $\varepsilon_{fh} = 0,015$ д.е. => слабопучинистый;
- ИГЭ-5 - $R_f \cdot 102 = 0,46$, $\varepsilon_{fh} = 0,037$ д.е. => среднепучинистый;
- ИГЭ-6 - $D = 0,99$ => непучинистый;
- ИГЭ-7 - $D = 0,26$ => непучинистый.

Другие опасные процессы, такие как оползни, обвалы и другие опасные инженерно-геологические процессы, которые могли бы негативно повлиять на устойчивость грунтовых массивов территории, в пределах рассматриваемой территории не выявлены.

На участке работ вскрыты специфические грунты тиксотропные глины полутвердые с примесью органических веществ до 5 % - ИГЭ-5.

Данный грунт обладает неявно выраженными тиксотропными свойствами – теряет структурную прочность при динамических нагрузках.

Глины ИГЭ-5 обладают набухающе-усадочными свойствами. Величина относительного набухания без нагрузки e_{sw} изменяется от 0,015 до 0,041.

Глины ИГЭ-5 относятся, по средним значениям, к ненабухающим грунтам.

При высушивании глины дают усадку, сопоставимую со значениями набухания, причем эти процессы обратимые без ограничения циклов.

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 на участке проектируемого строительства были выполнены силами ООО «Транспроектинжиниринг». Специализированные исследования и измерения были выполнены силами аккредитованных организаций: ООО «Транспроектинжиниринг» (аттестат аккредитации № RA.RU.21HO93); ООО «Центр комплексного тестирования» (аттестат аккредитации № RA.RU.21AP13); АНО «Испытательный центр по контролю качества пищевых продуктов «НОРТЕСТ» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21ПЦ19); ФГБУЗ «Головной центр гигиены и эпидемиологии» (аттестат аккредитации № RA.RU.510207).

В административном отношении участок изысканий расположен в поселении Сосенской Новомосковского административного округа г. Москвы. Кадастровый номер земельного участка, на котором предусматривается строительство жилого дома, 77:17:0120114:5803.

По данным ИАИС ОГД проектируемый объект находится:

- в границах водоохраной зоны р. Сосенка;
- в границах полос воздушных подходов аэропорта «Внуково» имени А.Н. Туполева.

Подземные источники питьевого водоснабжения (скважины), находящиеся в ведении АО «Мосводоканал», и соответствующие им зоны санитарной охраны в радиусе 1-го км от объектов отсутствуют (письмо АО «Мосводоканал» от 08.04.2020 № (01)0209и-9110/20).

По данным письма Департамента природопользования и охраны окружающей среды города Москвы от 26.03.2020 № ДПиООС 05-19-6004/20-1 земельный участок не входит в границы существующих и планируемых к образованию особо охраняемых природных территорий регионального значения, их охранных зон, природных и озелененных территорий; мест стационарного обитания растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу города Москвы, на данном участке не выявлено; в границах города Москвы отсутствуют лесные участки и земли лесного фонда; на территории города Москвы отсутствуют лесничества и лесопарки, лесные поселки, земли лесного фонда, городские леса, в том числе относящиеся к категории защитных лесов, а также орган исполнительной власти, уполномоченный в области лесных отношений; лесопарковый зеленый пояс на территории вокруг города Москвы не создан.

Представлены сведения Департамента культурного наследия города Москвы от 15.04.2020 № ДКН-16-13-1305/20, согласно которым на территории проведения работ:

- отсутствуют 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 объекты археологического наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты археологического наследия и культурный слой.
- данными об отсутствии объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, на запрашиваемой территории Мосгорнаследие не располагает;
- вся деятельность, связанная с проведением работ на рассматриваемой территории должна быть согласована с Мосгорнаследием.

По данным письма Комитета ветеринарии города Москвы от 31.03.2020 № ЕА/2-23/1798/20 на территории Новомосковского административного округа города Москвы скотомогильников, биометрических ям и других мест захоронения трупов животных Государственной ветеринарной службой города Москвы не зарегистрировано.

Представлено письмо Департамента торговли и услуг города Москвы от 27.03.2020 № 01-3960/20, согласно которому в радиусе 1 км от объекта по информации ГБУ «Ритуал» на земельных участках с кадастровыми номерами 77:17:0120114:935, 77:17:0120114:3688, 77:17:0120114:3687, 50:21:0000000:261, 50:21:0120114:1530 и 50:21:0120114:2687 расположены кладбища Хованское (Западное), Хованское (Центральное), Николо-Хованское и Николо-Хованское-1. Земельный участок с кадастровым номером 77:17:0120114:5803, на котором расположен объект, не входит в границы санитарно-защитных зон кладбищ.

По данным письма Администрации поселения Сосенское от 25.03.2020 № 01-36-624/20:

- несанкционированные свалки, полигоны твердых бытовых отходов, места захоронения отходов на территории поселения Сосенское отсутствуют;
- лицензированные организации, в том числе полигоны, принимающие отходы производства и потребления с I по V классы опасности для использования, обезвреживания или захоронения на территории поселения отсутствуют.

Климатическая характеристика и сведения о фоновых концентрациях загрязняющих веществ приведены по справке ФГБУ «Центральное УГМС» от 17.03.2020 № Э-505. Фоновые концентрации составляют: взвешенные вещества – 0,195 мг/м³, диоксид серы – 0,013 мг/м³, оксид углерода – 2,4 мг/м³, диоксид азота – 0,054 мг/м³, оксид азота – 0,024 мг/м³.

2.4.4. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Территория изысканий находится в пределах Восточно-Европейской равнины в центральной части г. Москва. Территория находится в долине р. Сосенка в районе Хованского пруда.

В гидрографическом отношении реки территории изысканий относится к бассейну р. Волги (Верхне-Волжский район), а именно, к бассейну р. Ока, являющейся левобережным притоком р. Волга.

Климат района изысканий согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология», относится к строительному району ПВ.

Ближайшими являются метеостанции Подмосковная, расположенная в 22,2 км, и Ленино-Дачное, расположенная в 26,3 км от объекта проектирования. По условиям близости, продолжительности наблюдений и подобию физико-географических условий метеостанции являются репрезентативными для участка изысканий.

Средняя годовая температура воздуха составляет плюс 3,9°C. Самым холодным месяцем является январь со средней температурой минус 10,3°C. Самый жаркий – июль, температура воздуха в среднем повышается до плюс 17,2°C. Абсолютный максимум температуры воздуха составляет плюс 37°C. Абсолютный минимум температуры воздуха составляет минус 44°C.

Средняя дата последнего заморозка наступает 01.V, ранняя - 24.III, поздняя -24.V. Средняя дата первого заморозка наступает 03.X, ранняя -07.IX, поздняя – 03.XI. Средняя продолжительность безморозного периода по данным УГМС составляет 155 дня, максимальная -195 дней.

Средняя годовая температура поверхности почвы составляет плюс 5°C. Самым холодным месяцем является январь со средней температурой минус 12°C. Самый жаркий – июль, температура почвы в среднем повышается до плюс 21°C.

Ветровой режим района характеризуется преобладанием в году ветров юго-западного и западного направления. Средняя годовая скорость ветра составляет 2,7 м/с. Наибольшая среднемесячная скорость ветра наблюдалась в декабре (3,2 м/с), наименьшая – 2,1 м/с в июле.

Годовое количество осадков составляет в среднем 598 мм. Наибольшее количество осадков выпадает в июле - (83 мм), наименьшее – феврале (29 мм). Максимальное суточное количество осадков на территории изысканий зарегистрировано в количестве 84 мм.

Средняя дата появления снежного покрова 28 октября. Самая ранняя дата образования устойчивого снежного покрова приходится на 16 ноября, самая поздняя дата разрушения снежного покрова приходится на 14 апреля. Число

дней со снежным покровом составляет 124 дня. Наибольшая высота снежного покрова за зиму по постоянной рейке достигает 74 см.

Согласно СП 20.13330.2011, по весу снежного покрова участок изысканий находится во III районе с нормативным значением снеговой нагрузки 1,5 кПа.

Интенсивность грозовой деятельности также находится в тесной зависимости от физико-географических условий местности. Рассматриваемый район расположен в зоне низкой грозовой активности, средняя норма числа дней с грозой по региону – 28 дней в году.

Среднее число дней с метелью в районе изысканий составляет – 39 дней в году, наибольшее -63 дня.

Наибольшее число дней с обледенением всех видов составляет 69 дней.

Проектируемый участок территории расположен в долине р. Сосенка (верховье Хованского пруда) в районе с. Николо-Хованское.

Хованский пруд. Пруд имеет двухстороннюю открытую долину, шириной до 150 м. Пойма не выражена. Бровки долины пологие, высотой до 2-4 м, почти на всем протяжении сильно заросшие травой и кустарником. Ширина пруда в створе моста 110-115 м, с максимальной глубиной 5,2 м. Скорость течения отсутствовала. Уклон водной поверхности равен 0. Дно илистое. Метки высоких вод на 0.2 м выше наблюдаемых во время работ уровней. Следов размыва и карчехода не выявлено. По опросу местных жителей уровень воды поднимается не больше, чем на 0.4 м. Зимой пруд перемерзает. Толщина льда 0.4-0.5 м. Ледоход отсутствует.

В верхней части участка изысканий в пруд впадает ложбина. Склоны ложбины пологие (до 5 градусов), низкие (до 2 м), задернованные; бровки нечёткие. Ширина днища — до 3 м, заросшее древесно-кустарниковой растительностью. Русло либо эрозионный врез отсутствуют, следы и признаки деятельности поверхностных вод (затопление, эрозия) не выявлены.

По данным расчетов уровень воды в Хованском пруду, который в свою очередь будет наблюдаться 1 раз в 100 лет, составил 181,9 мБС.

Участок изысканий затопливается в верховой части на участке впадения ложбины.

Опасные гидрометеорологические процессы и явления на территории изысканий согласно Приложениям Б и В СП 11-103-97 отсутствуют.

Риск затопления территории изысканий согласно выполненным расчетам отсутствует.

Риск подверженности территории ледовым воздействиям отсутствует.

Деформации берегов отсутствуют и не прогнозируются.

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

Генеральный проектировщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕНПРОЕКТ"

ОГРН: 5157746177826

ИНН: 7702395360

КПП: 770201001

Место нахождения и адрес: Москва, ПЕРЕУЛОК ВАСНЕЦОВА, ДОМ 9/СТРОЕНИЕ 2, ПОМЕЩЕНИЕ I;КОМНАТА 4

Субподрядные проектные организации:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОИТЕЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ №112"

ОГРН: 1083123008462

ИНН: 3123179353

КПП: 775101001

Место нахождения и адрес: Москва, СОСЕНСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ, ПОСЕЛОК КОММУНАРКА, УЛИЦА ФИТАРЁВСКАЯ, ДОМ 14/СТРОЕНИЕ 1

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 (приложение № 1 к договору подряда от 03.09.2021 № ППТ1-4/3363/2021 в редакции дополнительного соглашения № 1 от 12.10.2021) (Является приложением к Пояснительной записке) от 12.10.2021 № б/н, подписанное генеральным директором ООО «СУ №112» П.В. Турковым и генеральным директором ООО «ГЕНПРОЕКТ» Т.А Катриченко

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 24.06.2020 № РФ-77-4-59-3-58-2020-0754, 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 на технологическое присоединение к электрическим сетям (Является приложением к Пояснительной записке) от 16.01.2020 № И-20-00-993233/125, выданные ПАО «Московская объединенная электросетевая компания»

2. Условия подключения к сетям электроснабжения, в счет мощности, полученной на основании технических условий № И-20-00-993233/125 от 16.01.2020 (Является приложением к Пояснительной записке) от 08.12.2021 № 2941, выданные ООО «А101»

3. Технические условия на разработку проекта устройства наружного освещения (Является приложением к Пояснительной записке) от 11.11.2021 № 2791, выданные ООО «А101»

4. Условия подключения к сетям водоснабжения (Является приложением к Пояснительной записке) от 08.12.2021 № 2943, выданные ООО «А101»

5. Специальные технические условия в части обеспечения пожарной безопасности объекта (Является приложением к Пояснительной записке) от 24.11.2021 № б/н, разработанные ООО «СПЕКТР», согласованные письмом № ИВ-108-10964, от УНПР Главного управления МЧС России по г. Москве

6. Условия подключения к сетям хозяйственно-бытовой канализации (Является приложением к Пояснительной записке) от 08.12.2021 № 2944, выданные ООО «А101»

7. Условия подключения к сетям ливневой канализации (Является приложением к Пояснительной записке) от 08.12.2021 № 2945, выданные ООО «А101»

8. Условия подключения к тепловым сетям (Является приложением к Пояснительной записке) от 10.12.2021 № 2968, выданные ООО «А101»

9. Технические условия на комплекс телекоммуникационных систем, включающих телефонию, кабельное телевидение, доступ к сети передачи данных и сети проводного вещания и оповещения (Является приложением к Пояснительной записке) от 12.11.2020 № ТУ №487-Испанские кварталы-2, выданные ООО «Софтлайн»

10. Решение о предоставлении водного объекта в пользование (Является приложением к Пояснительной записке) от 05.04.2019 № 77-09.01.01.016-Р-РСБХ-С-2019-01812/00, выданное Департаментом жилищно-коммунального хозяйства города Москвы

11. Договор о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения (Является приложением к Пояснительной записке) от 05.04.2018 № 5593 ДП-В, с АО «Мосводоканал»

12. Договор о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения (Является приложением к Пояснительной записке) от 23.01.2019 № 6426 ДП-К, с АО «Мосводоканал»

13. Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и краткой климатической характеристике района строительства (Является приложением к Пояснительной записке) от 17.03.2020 № Э-505, 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

77:17:0120114:5803

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "А101"

ОГРН: 1197746656095

ИНН: 7751172550

КПП: 775101001

Место нахождения и адрес: Москва, СОСЕНСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ, ПОСЕЛОК КОММУНАРКА, УЛИЦА ФИТАРЁВСКАЯ, ДОМ 14/СТРОЕНИЕ 1, ПОМЕЩЕНИЕ 25

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОИТЕЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ №112"

ОГРН: 1083123008462

ИНН: 3123179353

КПП: 775101001

Место нахождения и адрес: Москва, СОСЕНСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ, ПОСЕЛОК КОММУНАРКА, УЛИЦА ФИТАРЁВСКАЯ, ДОМ 14/СТРОЕНИЕ 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 результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации	17.09.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТЕРРАГЕОКОМ" ОГРН: 1025000657440 ИНН: 5003041727 КПП: 775101001 Место нахождения и адрес: Москва, СОСЕНСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ, ПОСЕЛОК КОММУНАРКА, УЛИЦА АЛЕКСАНДРЫ МОНАХОВОЙ, ДВЛД 30/СТРОЕНИЕ 1, ЭТАЖ 4 ОФИС 403
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для разработки проектной и рабочей документации	15.12.2021	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-гидрометеорологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий	04.10.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТРАСПРОЕКТИНЖИНИРИНГ" ОГРН: 1137746761437 ИНН: 7723881233 КПП: 772801001 Место нахождения и адрес: Москва, УЛИЦА БУТЛЕРОВА, ДОМ 17Б, ЭТ/П/К/ОФ 2/ХИ/60Е/246
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	15.12.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТРАСПРОЕКТИНЖИНИРИНГ" ОГРН: 1137746761437 ИНН: 7723881233 КПП: 772801001 Место нахождения и адрес: Москва, УЛИЦА БУТЛЕРОВА, ДОМ 17Б, ЭТ/П/К/ОФ 2/ХИ/60Е/246

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

Местоположение: Москва, поселение Сосенское, вблизи д. Николо-Хованское

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "А101"

ОГРН: 1197746656095

ИНН: 7751172550

КПП: 775101001

Место нахождения и адрес: Москва, СОСЕНСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ, ПОСЕЛОК КОММУНАРКА, УЛИЦА ФИТАРЁВСКАЯ, ДОМ 14/СТРОЕНИЕ 1, ПОМЕЩЕНИЕ 25

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОИТЕЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ №112"

ОГРН: 1083123008462

ИНН: 3123179353

КПП: 775101001

Место нахождения и адрес: Москва, СОСЕНСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ, ПОСЕЛОК КОММУНАРКА, УЛИЦА ФИТАРЁВСКАЯ, ДОМ 14/СТРОЕНИЕ 1

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий (Приложение № 1 к Договору подряда № ППТ1-4/4739/2019) (Является приложением к Техническому отчету) от 27.11.2019 № б/н, Подписанное генеральным директором ООО "ТерраГеоКом" С.К. Муравьевой и генеральным директором АО "СУ-111" от имени и по поручению ООО "А101" О.И. Гурьевым

2. Техническое задание на актуализацию инженерно-геологических изысканий (Является приложением к Техническому отчету) от 10.07.2021 № б/н, подписанное ООО "ГЛАВНЕОПРОЕКТ"

3. Техническое задание на выполнение работ по производству инженерно-гидрометеорологических изысканий (Является приложением к Техническому отчету) от 18.04.2019 № б/н, подписанное генеральным директором ООО "Транспроектинжиниринг" Д.С. Кишкевич и генеральным директором АО "СУ-111" от имени и по поручению ООО "А101" О.И. Гурьевым

4. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий (Является приложением к Техническому отчету) от 18.04.2019 № б/н, подписанное генеральным директором ООО "Транспроектинжиниринг" Д.С. Кишкевич и генеральным директором АО "СУ-111" от имени и по поручению ООО "А101" О.И. Гурьевым

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа Инженерно-геодезических изысканий для разработки проектной документации (Является приложением к Техническому отчету) от 11.12.2019 № б/н, разработанная ООО "ТерраГеоКом", согласованная ООО "А101" в лице АО "СУ-111"

2. Программа работ Инженерно-геологические изыскания для разработки проектной и рабочей документации (Является приложением к Техническому отчету) от 10.07.2021 № б/н, утвержденная генеральным директором ООО "ГЛАВГЕОПРОЕКТ" В.П. Калинин

3. Программа инженерно-гидрометеорологических изысканий (Является приложением к Техническому отчету) от 18.04.2014 № б/н, утвержденная генеральным директором ООО "Транспроектинжиниринг" Д.С. Кишкевич, согласованная генеральным директором АО "СУ-111" от имени и по поручению ООО "А101" О.И. Гурьевым

4. Программа выполнения инженерно-экологических изысканий (Является приложением к Техническому отчету) от 18.04.2019 № б/н, утвержденная генеральным директором ООО "Транспроектинжиниринг" Д.С. Кишкевич, согласованная генеральным директором АО "СУ-111" от имени и по поручению ООО "А101" О.И. Гурьевым

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	1-44739-2019-ИГДИ.pdf	pdf	58e37bf5	ППТ1-4/4739/2019-ИГДИ от 17.09.2021 Технический отчет по результатам инженерно-
	1-44739-2019-ИГДИ.pdf.sig	sig	df65c6ca	

				геодезических изысканий для подготовки проектной документации
Инженерно-геологические изыскания				
1	2009-21-ИГИ.pdf	pdf	328aef01	2009-21-ИГИ от 15.12.2021 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для разработки проектной и рабочей документации
	2009-21-ИГИ.pdf.sig	sig	9be49a5a	
Инженерно-гидрометеорологические изыскания				
1	017-2019-03-ИГМИ.pdf	pdf	43a85274	017-2019-03-ИГМИ от 04.10.2021 Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий
	017-2019-03-ИГМИ.pdf.sig	sig	87929f15	
Инженерно-экологические изыскания				
1	038_5.1-2020-03- ИЭИ.pdf	pdf	d48de116	038/5.1-2020-03-ИЭИ от 15.12.2021 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий
	038_5.1-2020-03- ИЭИ.pdf.sig	sig	ae4b5e02	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

В декабре 2019 - апреле 2020 года на объекте был выполнен комплекс инженерно-геодезических изысканий в следующем объеме:

- создание опорной геодезической сети, с использованием спутникового оборудования GNSS приемника «Trimble 5700», статическим методом, относительно базовых станций СНГО г. Москвы. Постобработка результатов полевых наблюдений осуществлялась Государственным унитарным предприятием «Московский городской трест геолого-геодезических и картографических работ» - ГБУ «МОСГОРГЕОТРЕСТ»;

- создание плано-высотного съемочного обоснования, путем проложения теодолитных ходов и ходов тригонометрического нивелирования, электронным тахеометром «Leica TCR-405 power», от пунктов опорной геодезической сети Система координат местная – г. Москвы, система высот – г. Москвы;

- выполнена топографическая съемка масштаба М 1:500 с высотой сечения рельефа 0.5м, тахеометрическим методом, с точек съемочного обоснования электронным тахеометром «Leica TCR-405 power» с использованием металлических вех с отражателями, в объеме 67.0 га;

- определено положение подземных коммуникаций и сооружений электронным тахеометром с пунктов съемочного обоснования. Местоположение коммуникаций, не имеющих выходов на поверхность, определялось с помощью трубокискателя «Ridgid Seek Tech SR-20». Подземные инженерные коммуникации нанесены на лист топографического плана участка по данным Геофонда г. Москвы;

- обработка результатов измерений выполнена в программном комплексе «CREDO» и «Leica Geo Office». Составление топографического плана в формате «AutoCAD».

Топогеодезические работы выполнялись в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

1. СП 47.13330.2012. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.
2. СП 11-104-97. Инженерно-геодезические изыскания для строительства, части I, II.
3. ГКИНП-02-033-82 «Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500», М., «Недра», 1982 г.
4. «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500», Москва, «Недра», 1989 г.
5. «Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS», Москва, ЦНИИГАиК, 2002 г.
6. ПТБ-88 «Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах».

В результате произведенных топографо-геодезических работ была получена подробная информация о рельефе, о ситуации местности и инженерных коммуникациях на участке съемки. Топографическая съемка масштаба 1:500 с высотой сечения рельефа 0.5м выполнялась в декабре 2019 - апреле 2020 г, - с точностью, детальностью и полнотой в соответствии с СП 47.13330.2012, СП 11-104-97 и с требованиями технического задания. По результатам полевых и камеральных работ составлен технический отчет и топографический план масштаба 1:500, с сечением рельефа 0,5метра.

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 33 скважины глубиной 33 м (363,0 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 70 проб грунта ненарушенной структуры, 32 пробы нарушенной структуры. Также в процессе бурения был произведен отбор 4 пробы грунта для проведения химического анализа и 6 проб воды.

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

Лабораторные исследования грунтов выполнены в грунтоведческой лаборатории ООО «ЦГПИ» 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:

На участке изысканий были выполнены измерения уровней шумового воздействия в дневное и ночное время. Результаты приведены в протоколах ООО «Транспроектинжиниринг» от 27.03.2020 № 23/03-20Ш. Измеренные значения эквивалентного и максимального уровней звука соответствует требованиям нормативных документов. Результат измерений авиационного шума приведены в протоколах ООО «НИИ Санитарии и Экологии» от 12.02.2020 № 20-02/ИФФ, № 11-02/ИФФ. Измеренные значения авиационного шума соответствуют требованиям нормативных документов.

Результаты измерений электромагнитного излучения приведены в протоколе ООО «НИИ Санитарии и Экологии» от 17.03.2020 № 27/03-20 ЭМП. Измеренные значения напряженности электрического и магнитного полей соответствует требованиям нормативных документов.

Результаты радиационного обследования территории приведены в протоколах ООО «Транспроектинжиниринг» от 08.06.2020 № 93/06-20М, от 28.04.2020 № 65/04-20М; № 66/04-20Г; № 67/04-20Р.

Сплошная гамма-съемка была проведена по всей территории. Поверхностных радиационных аномалий на участке изысканий выявлено не было. Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения была определена в 8 контрольных точках. Измеренные значения МЭД гамма-излучения варьируются от 0,12 до 0,17 мкЗв/час, среднее значение – 0,14 мкЗв/час. По показателю «мощность дозы гамма-излучения» участок соответствует требованиям нормативных документов.

Плотность потока радона с поверхности почвы была определена в 78 контрольных точках. Измеренные значения ППП с поверхности почвы варьируются от 29 до 44 мБк/(м²с), среднее значение – 28,4 мБк/(м²с). При среднем по территории значении ППП менее 80 мБк/(м²с) участок относится к I классу противорадионной защиты, которая обеспечивается за счет нормативной вентиляции помещений. По показателю «плотность потока радона» участок соответствует требованиям нормативных документов.

Эффективная удельная активность естественных радионуклидов (Th232, Ra226, K40) в исследованных пробах варьируется от 81 до 85 Бк/кг и не превышает контрольный уровень 370 Бк/кг. Удельная активность техногенного радионуклида Cs137 – менее 3 Бк/кг.

Результаты лабораторных исследований поверхностных вод приведены в протоколе ООО «Центр комплексного тестирования» от 25.12.2019 г. № 1079. Отобранная проба по показателям БПК₅, нефтепродуктов, железа, свинца,

марганца, меди и мутности не соответствует требованиям, предъявляемым к водным объектам рыбохозяйственного назначения.

Результаты лабораторных исследований подземных вод приведены в протоколе ООО «Центр комплексного тестирования» от 30.03.2020 № В27. По анализу результатов установлено, что в отобранной пробе отмечается превышение по содержанию марганца. По остальным определяемым показателям (фенолы, нефтепродукты, свинец, цинк, медь, ртуть) проба соответствует требованиям гигиенических нормативов. В соответствии с критериями оценки уровня загрязнения подземных вод территория относится к «относительно удовлетворительной ситуации».

Результаты лабораторных исследований почв (или грунтов) приведены в протоколах ООО «Центр комплексного тестирования» от 30.03.2020 № П235, от 27.03.2020 № П222; АНО «Нортест» от 08.04.2020 № П-721-Агро; ФГБУЗ «Головной центр гигиены и эпидемиологии» от 01.04.2020 № ПЧ-02622.

Категория загрязнения почвогрунтов и донных отложений по микробиологическим и паразитологическим показателям (индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы, яйца и личинки гельминтов) – «чистая».

Содержание тяжелых металлов (свинец, кадмий, медь, цинк, никель, кобальт, марганец, хром, ртуть), мышьяка и бенз(а)пирена в исследованных пробах в основном соответствует требованиям гигиенических нормативов. Отмечается превышение гигиенических нормативов по содержанию цинка и никеля. Содержание нефтепродуктов в исследованных пробах варьируется от менее 5 до 23 мг/кг. При содержании нефтепродуктов до 1000 мг/кг образцы соответствуют 1-ому (допустимому) уровню загрязнения («Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами»).

Категория загрязнения почв и грунта на участке изысканий по санитарно-химическим показателям оценивается как «допустимая» и может быть использована без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

4.1.2.4. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Цель инженерно-гидрометеорологических изысканий - определение необходимых для проектирования климатических характеристик района изысканий и гидрологических характеристик водных объектов, оказывающих влияние на участок изысканий; выявление участков, подверженных воздействиям опасных гидрометеорологических процессов и явлений с определением их характеристик для обоснования проектных и строительных мероприятий по инженерной защите проектируемых объектов; обоснование выбора основных параметров сооружений и определение гидрометеорологических условий их эксплуатации

Состав и объем работ определялся в соответствии с требованиями действующих нормативных документов (СП 11-103-97, СП 47.13330.2012 и СП 47.13330.2016).

Инженерно-гидрометеорологические изыскания объекта проектируемого строительства включали на стадии полевых работ проведение рекогносцировочного обследования района. На стадии камеральной обработки материала выполнены работы по сбору всей имеющейся по району изысканий гидрометеорологической, картографической, технической и научной информации.

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:

- представлены протоколы ООО «Транспроектиинжиниринг» от 27.03.2020 № 23/03-20Ш, ООО «НИИ Санитарии и Экологии» от 12.02.2020 № 20-02/ИФФ, № 11-02/ИФФ; от 17.03.2020 № 27/03-20 ЭМП;

- представлены протоколы ООО «Транспроектиинжиниринг» от 08.06.2020 № 93/06-20М, от 28.04.2020 № 65/04-20М; № 66/04-20Г; № 67/04-20Р.

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 ППТ1-4-Д5.1-П-00-СП.pdf	pdf	05d7f567	ППТ1-4-Д5.1-П-00-СП от 13.12.2021
	1.1 ППТ1-4-Д5.1-П-00-СП.pdf.sig	sig	a473aa33	Часть 1. Состав проектной документации

2	1.2 ППТ1-4-Д5.1-П-00-ОПЗ.pdf	pdf	a3baea2e	ППТ1-4-Д5.1-П-00-ОПЗ от 16.12.2021 Часть 2.Общая пояснительная записка
	1.2 ППТ1-4-Д5.1-П-00-ОПЗ.pdf.sig	sig	4026df0b	
3	1.3 ППТ1-4-Д5.1-П-00-ИРД.pdf	pdf	2a0d737f	ППТ1-4-Д5.1-П-00-ИРД от 15.12.2021 Часть 3. Исходно-разрешительная документация
	1.3 ППТ1-4-Д5.1-П-00-ИРД.pdf.sig	sig	94ef0ea0	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	2 ППТ1-4-Д5.1-П-00-ПЗУ.pdf	pdf	6de8b347	ППТ1-4-Д5.1-П-00-ПЗУ от 13.12.2021 Схема планировочной организации земельного участка
	2 ППТ1-4-Д5.1-П-00-ПЗУ.pdf.sig	sig	b8a99d8e	
Архитектурные решения				
1	3.1 ППТ1-4-Д5.1-П-00-АП1.1.pdf	pdf	a83c0d42	ППТ1-4-Д5.1-П-00-АП1.1 от 15.12.2021 Часть 1. Пояснительная записка
	3.1 ППТ1-4-Д5.1-П-00-АП1.1.pdf.sig	sig	188fa5a1	
2	3.2 ППТ1-4-Д5.1-П-00-АП1.2.pdf	pdf	8404e56e	ППТ1-4-Д5.1-П-00-АП1.2 от 15.12.2021 Часть 2. Подземная стоянка автомобилей с постами мойки. Графические материалы
	3.2 ППТ1-4-Д5.1-П-00-АП1.2.pdf.sig	sig	64bc5089	
3	3.3 ППТ1-4-Д5.1-П-00-АП1.3.pdf	pdf	b8b269c6	ППТ1-4-Д5.1-П-00-АП1.3 от 14.12.2021 Часть 3. Корпусы 5.1.1 и 5.1.2. Графическая часть
	3.3 ППТ1-4-Д5.1-П-00-АП1.3.pdf.sig	sig	93201f8b	
4	3.4 ППТ1-4-Д5.1-П-00-АП1.4.pdf	pdf	9314212e	ППТ1-4-Д5.1-П-00-АП1.4 от 14.12.2021 Часть 4. Фасады. Корпусы 5.1.1 и 5.1.2
	3.4 ППТ1-4-Д5.1-П-00-АП1.4.pdf.sig	sig	380df648	
5	3.5 ППТ1-4-Д5.1-П-00-АП1.5.pdf	pdf	1241447d	ППТ1-4-Д5.1-П-00-АП1.5 от 14.12.2021 Часть 5. Корпусы 5.1.3 и 5.1.4. Графическая часть
	3.5 ППТ1-4-Д5.1-П-00-АП1.5.pdf.sig	sig	fc9667dc	
6	3.6 ППТ1-4-Д5.1-П-00-АП1.6.pdf	pdf	dbfda747	ППТ1-4-Д5.1-П-00-АП1.6 от 14.12.2021 Часть 6. Фасады. Корпусы 5.1.3 и 5.1.4.
	3.6 ППТ1-4-Д5.1-П-00-АП1.6.pdf.sig	sig	473a5e2f	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	4.1 ППТ1-4-Д5.1-П-00-КР1.pdf	pdf	4fcf898d	ППТ1-4-Д5.1-П-00-КР1 от 14.12.2021 Часть 1. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Текстовая часть.
	4.1 ППТ1-4-Д5.1-П-00-КР1.pdf.sig	sig	ea287f67	
2	4.2 ППТ1-4-Д5.1-П-00-КР2.pdf	pdf	a2185011	ППТ1-4-Д5.1-П-00-КР2 от 13.12.2021 Часть 2. Подземный паркинг. Графические материалы
	4.2 ППТ1-4-Д5.1-П-00-КР2.pdf.sig	sig	cefc9177	
3	4.3 ППТ1-4-Д5.1-П-00-КР3.pdf	pdf	74e251c9	ППТ1-4-Д5.1-П-00-КР3 от 13.12.2021 Часть 3. Корпус 5.1.1. Графическая часть
	4.3 ППТ1-4-Д5.1-П-00-КР3.pdf.sig	sig	5755c782	
4	4.4 ППТ1-4-Д5.1-П-00-КР4.pdf	pdf	8c1d94e4	ППТ1-4-Д5.1-П-00-КР4 от 13.12.2021 Часть 4. Корпус 5.1.2. Графическая часть
	4.4 ППТ1-4-Д5.1-П-00-КР4.pdf.sig	sig	6db087c9	
5	4.5 ППТ1-4-Д5.1-П-00-КР5.pdf	pdf	642aa355	ППТ1-4-Д5.1-П-00-КР5 от 13.12.2021 Часть 5. Корпус 5.1.3. Графическая часть
	4.5 ППТ1-4-Д5.1-П-00-КР5.pdf.sig	sig	897bfb1b	
6	4.6 ППТ1-4-Д5.1-П-00-КР6.pdf	pdf	a3f6e3e6	ППТ1-4-Д5.1-П-00-КР6 от 13.12.2021 Часть 6. Корпус 5.1.4. Графическая часть
	4.6 ППТ1-4-Д5.1-П-00-КР6.pdf.sig	sig	16510b2c	
7	4.7 ППТ1-4-Д5.1-П-00-КР7.pdf	pdf	8e29afe7	ППТ1-4-Д5.1-П-00-КР7 от 13.12.2021 Часть 7. Встроенно-пристроенные помещения 1 этажа Графическая часть
	4.7 ППТ1-4-Д5.1-П-00-КР7.pdf.sig	sig	7f096917	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	5.1.1 ППТ1-4-Д5.1-П-00-ИОС1.1.pdf	pdf	45b2bb4e	ППТ1-4-Д5.1-П-00-ИОС1.1 от 13.12.2021 Часть 1. Подземная стоянка автомобилей. Корпусы 5.1.1, 5.1.2, 5.1.3 и 5.1.4. Внутреннее электрооборудование и электроосвещение. Система заземления и молниезащиты.
	5.1.1 ППТ1-4-Д5.1-П-00-ИОС1.1.pdf.sig	sig	b3175cea	
2	5.1.2 ППТ1-4-Д5.1-П-00-ИОС1.2.pdf	pdf	19783716	ППТ1-4-Д5.1-П-00-ИОС1.2 от 14.12.2021 Часть 2. Наружные сети электроснабжения
	5.1.2 ППТ1-4-Д5.1-П-00-ИОС1.2.pdf.sig	sig	12b5adee	
3	5.1.3 ППТ1-4-Д5.1-П-00-ИОС1.3.pdf	pdf	587d6b9f	ППТ1-4-Д5.1-П-00-ИОС1.3 от 15.12.2021 Часть 3. Наружное электроосвещение
	5.1.3 ППТ1-4-Д5.1-П-00-ИОС1.3.pdf.sig	sig	0eed24f2	
Система водоснабжения				
1	5.2.1 ППТ1-4-Д5.1-П-00-ИОС2.1.pdf	pdf	7041ef04	ППТ1-4-Д5.1-П-00-ИОС2.1 от 14.12.2021 Часть 1. Системы внутреннего водоснабжения
	5.2.1 ППТ1-4-Д5.1-П-00-ИОС2.1.pdf.sig	sig	de40fc8b	
2	5.2.2 ППТ1-4-Д5.1-П-00-ИОС2.2.pdf	pdf	9427ae91	ППТ1-4-Д5.1-П-00-ИОС2.2 от 14.12.2021 Часть 2. Системы внутреннего водяного пожаротушения. Автоматическое пожаротушение
	5.2.2 ППТ1-4-Д5.1-П-00-ИОС2.2.pdf.sig	sig	94fe22d3	
3	5.2.3 ППТ1-4-Д5.1-П-00-ИОС2.3.pdf	pdf	0822bd0f	ППТ1-4-Д5.1-П-00-ИОС2.3 от 14.12.2021 Часть 3. Наружные сети водоснабжения
	5.2.3 ППТ1-4-Д5.1-П-00-ИОС2.3.pdf.sig	sig	0c6f20bb	
Система водоотведения				
1	5.3.1 ППТ1-4-Д5.1-П-00-ИОС3.1.pdf	pdf	b53a6c69	ППТ1-4-Д5.1-П-00-ИОС3.1 от 15.12.2021 Часть 1. Системы внутреннего водоотведения
	5.3.1 ППТ1-4-Д5.1-П-00-ИОС3.1.pdf.sig	sig	9b697c76	
2	5.3.2 ППТ1-4-Д5.1-П-00-ИОС3.2.pdf	pdf	d7f79e29	ППТ1-4-Д5.1-П-00-ИОС3.2 от 16.12.2021 Часть 2. Наружные сети водоотведения
	5.3.2 ППТ1-4-Д5.1-П-00-ИОС3.2.pdf.sig	sig	5c898474	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	ППТ1-4-Д5.1-П-00-ИОС4.1.pdf	pdf	338bebe3	ППТ1-4-Д5.1-П-00-ИОС4.1 от 16.12.2021 Часть 1. Системы отопления, вентиляции и

	ППТ1-4-Д5.1-П-00-ИОС4.1.pdf.sig	sig	50e9d2db	кондиционирования воздуха. Противодымная вентиляция
2	5.4.2 ППТ1-4-Д5.1-П-00-ИОС4.2.pdf	pdf	90ccc04a	ППТ1-4-Д5.1-П-00-ИОС4.2 от 13.12.2021
	5.4.2 ППТ1-4-Д5.1-П-00-ИОС4.2.pdf.sig	sig	68ab3977	Часть 2. Индивидуальные тепловые пункты
3	5.4.3 ППТ1-4-Д5.1-П-00-ИОС4.3.pdf	pdf	640a09bd	ППТ1-4-Д5.1-П-00-ИОС4.3 от 16.12.2021
	5.4.3 ППТ1-4-Д5.1-П-00-ИОС4.3.pdf.sig	sig	0f3e0871	Часть 3. Тепломеханические решения тепловых сетей
Сети связи				
1	5.5.1 ППТ1-4-Д5.1-П-00-ИОС5.1.pdf	pdf	39f587ff	ППТ1-4-Д5.1-П-00-ИОС5.1 от 13.12.2021
	5.5.1 ППТ1-4-Д5.1-П-00-ИОС5.1.pdf.sig	sig	71efbdc1	Корпусы 5.1.1 - 5.1.4. Системы охраны входов, управления доступом и охранного телевидения, внутренние системы автоматизации и диспетчеризации, автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре
Технологические решения				
1	5.7.1 ППТ1-4-Д5.1-П-00-ИОС7.1.pdf	pdf	a7565ce2	ППТ1-4-Д5.1-П-00-ИОС7.1 от 15.12.2021
	5.7.1 ППТ1-4-Д5.1-П-00-ИОС7.1.pdf.sig	sig	d484827f	Часть 1. Технологические решения (Подземная автостоянка)
2	5.7.2 ППТ1-4-Д5.1-П-00-ИОС7.2.pdf	pdf	acb08236	ППТ1-4-Д5.1-П-00-ИОС7.2 от 14.12.2021
	5.7.2 ППТ1-4-Д5.1-П-00-ИОС7.2.pdf.sig	sig	ebae8fa0	Часть 2. Технологические решения (Коммерческие помещения подземной части здания)
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	8.1 ППТ1-4-Д5.1-П-00-ООС.pdf	pdf	878e4665	ППТ1-4-Д5.1-П-00-ООС от 13.12.2021
	8.1 ППТ1-4-Д5.1-П-00-ООС.pdf.sig	sig	1ce411c9	Перечень мероприятий по охране окружающей среды
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	9 ППТ1-4-Д5.1-П-00-ПБ.pdf	pdf	2f5d8301	ППТ1-4-Д5.1-П-00-ПБ от 13.12.2021
	9 ППТ1-4-Д5.1-П-00-ПБ.pdf.sig	sig	6b8118c4	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	10 ППТ1-4-Д5.1-П-00-ОДИ.pdf	pdf	f8582581	ППТ1-4-Д5.1-П-00-ОДИ от 13.12.2021
	10 ППТ1-4-Д5.1-П-00-ОДИ.pdf.sig	sig	bcc3c40a	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	11.1 ППТ1-4-Д5.1-П-00-ЭЭ.pdf	pdf	15b88c47	ППТ1-4-Д5.1-П-00-ЭЭ от 13.12.2021
	11.1 ППТ1-4-Д5.1-П-00-ЭЭ.pdf.sig	sig	4767de0e	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 ППТ1-4-Д5.1-П-00-ТБЭ.pdf	pdf	7c37d9f3	ППТ1-4-Д5.1-П-00-ТБЭ от 13.12.2021
	10.1 ППТ1-4-Д5.1-П-00-ТБЭ.pdf.sig	sig	2f92627f	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
2	12.1 ППТ1-4-Д5.1-П-00-ИН.pdf	pdf	b1bd5de9	ППТ1-4-Д5.1-П-00-ИН от 13.12.2021
	12.1 ППТ1-4-Д5.1-П-00-ИН.pdf.sig	sig	b3f12ae0	Светотехнический расчет. Расчет КЕО
3	12.2 ППТ1-4-Д5.1-П-00-НПР.pdf	pdf	7f61f561	ППТ1-4-Д5.1-П-00-НПР от 13.12.2021
	12.2 ППТ1-4-Д5.1-П-00-НПР.pdf.sig	sig	69f2c095	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» для объекта «Многоквартирный жилой дом № 5,1 с благоустройством территории с подземным паркингом и встроенно-пристроенными помещениями» выполнена на основании:

- градостроительного плана земельного участка № РФ-77-4-59-3-58-2020-0754, подготовленного Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы от 24.06.2020;

- технического задания на проектирование.

Земельный участок, отведенный под строительство многоквартирного жилого дома № 5,1 расположен по адресу: г. Москва, поселение Сосенское, вблизи д. Николо-Хованское, на земельном участке с кадастровым номером 77:17:0120114:5803.

В настоящее время территория свободна от застройки и коммуникаций. Проектируемая территория в границы природных комплексов не входит, зоны охраны памятников отсутствуют.

Основные транспортные и пешеходные потоки проходят по автодороге Солнцево-Бутово-Видное. Ближайшая станция метро - Прокшино находится в 0.64 км от участка, ближайшая остановка общественного транспорта находится на автодороге Солнцево-Бутово-Видное в 25 м. от участка. Также, согласно ППТ, на юго-востоке в примыкании к участку, располагается проектируемая остановка общественного транспорта.

Участок ограничен:

- на севере – проектируемой жилой застройкой;
- на западе – автодорогой Солнцево-Бутово-Видное (СБВ);
- на юге – 1-ым Николо-Хованским прудом на р. Сосенка;
- на востоке – проектируемой жилой застройкой.

Площадь участка по ГПЗУ – 574299 ± 265 м², площадь в границах проектирования – 29708.00 м².

Существующий рельеф площадки строительства характеризуется уклоном в юго-западном направлении, перепад абсолютных отметок 184,20 – 189,10 м.

При решении схемы планировочной организации земельного участка учитывались санитарные, противопожарные, природоохранные требования, транспортные потоки с учетом прилегающих территорий.

Проектом предусматривается строительство многоквартирного жилого дома с встроено-пристроенными помещениями с благоустройством и подземной автостоянкой.

Проект жилого дома разработан в границах отвода земельного участка с учетом линий градостроительного регулирования.

В южной и западной части земельного участка предусмотрено размещение БКТП.

Ориентация зданий и планировочное решение обеспечивает нормативную инсоляцию помещений и дворового пространства.

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

Плановая посадка зданий и сооружений, удовлетворяет требованиям по размещению зданий с учетом возможности следования транспорта и выполнения норм в части пожарных разрывов, обеспечения проездов пожарной техники.

Жилой дом имеет проезды на территорию для пожарной и уборочной техники, так же организованы подъезды с возможностью односторонним и двусторонним движением легкового транспорта к парковкам. Въезд для легковых автомобилей на территорию внутреннего двора не предусмотрен.

Въезд и выезд на территорию осуществляется с северной и северо-восточной стороны участка с существующей улично-дорожной сети.

Пожарные проезды запроектированы по внешнему периметру со всех сторон здания. Конструкции дорожных одежд приняты согласно альбому типовых решений стандарта благоустройства и озеленения, инженерно-геологическими изысканиями, в соответствии с назначением проектируемых дорог и минимальной интенсивностью движения легковых автомобилей на территории проектирования, а также с учетом возможности проезда пожарной техники. Для обеспечения требований п. 8 СП 4.13130.2013 внутри дворовой территории предусмотрен круговой пожарный проезд на нормативном расстоянии от здания.

Ширина проезда для пожарных машин составляет 6 м. Отступ от стен зданий 5 - 8 м.

Часть тротуаров, входящих в габарит проезда для пожарной техники, принята с конструкциями, рассчитанными на нагрузку от пожарных автомобилей, но не менее 16 т/ось.

Въезд в подземную парковку осуществляется с юго-восточной стороны участка

Проектом предусмотрено ограждение территории жилого здания для блокировки проезда легковых автомобилей на территорию внутреннего двора. Ограждение металлическое, высотой 2 м. Ширина распашных ворот для проезда спец. техники в чистоте составляет 6 м ширина калитки для пешеходов – 2 м.

Ширина проектируемых внутренних проездов принята 6,0 м. с радиусами закруглений 5,0-6,0 м, с прилегающими тротуарами шириной 2,0 м.

Расположение проездов и тротуаров на территории проектируемого участка выполнено с соблюдением нормативных расстояний и минимально необходимой ширины и радиусов поворота.

Всего для проектируемого объекта требуется 286 м/м для постоянного хранения и 112 м/м для временного хранения (в т.ч. 12 м/м для МГН), итого 398 м/м.

Всего в границах запроектировано 491 м/м, в том числе:

- 453 м/м в подземной парковке;
- 95 м/м на открытых автостоянках (в т.ч. 12 места для МГН, из которых 6 мест для М4).

Таким образом парковочные места, запроектированные в границах участка проектирования, обеспечивают в полной мере расчетную потребность.

На дворовой территории предусмотрено размещение детских игровых площадок, площадок отдыха взрослых, площадок для занятий физкультурой и спортом.

На площадках внутренних дворов жилых корпусов устанавливаются скамьи, урны, малые архитектурные формы, игровое детское и спортивное оборудование.

Площадки для выгула собак предлагается размещать на озелененной территории на набережной Хованского пруда с южной стороны.

Проектом на центральной гостевой парковке, расположенной между двумя замкнутыми дворами дома 5,1 предусмотрены 2 площадки для селективного сбора ТБО по 5 контейнеров каждая (объемом каждого контейнера в 1.1 м³), а также площадка для размещения одного контейнера для сбора смешанных и крупногабаритных отходов объемом 20 м³, что в полной мере обеспечивает потребность жителей дома.

Конструкция дорожной одежды проектируемых проездов, стоянок, отмостки, контейнерной площадки принята асфальтобетонным покрытием на основании из щебня и подстилающему слою из песка. Покрытие тротуаров, пешеходных дорожек, площадок отдыха взрослых предусмотрено бетонной тротуарной плиткой. Площадки для игр детей и занятий спортом запроектированы покрытием из резиновой крошки, гравийного отсева, песчаным покрытием.

Вертикальная планировка участка выполнена в проектных горизонталях сечением 0,10 м в соответствии с отметками сложившегося рельефа, отметками проектируемого проезда, примыкающего к участку проектирования.

Поперечный профиль проезжей части проездов принят односкатным с поперечным уклоном 1-2%. Продольные уклоны приняты 2,0-5,0% (20-50‰).

Доступ маломобильных групп населения в жилую часть обеспечивается без устройства входных групп за счет устройства входов на отметке земли. Высота порогов у дверных проемов на путях движения МГН не более 0,014 м. Поперечный уклон тротуаров не превышает 2%. Продольный уклон тротуаров не превышает 5%. Организация рельефа придомовой территории выполнена без перепадов бортового камня в части движения пешеходов.

Вертикальная планировка участка выполнена безбарьерной средой для доступа МГН, предусмотрены места понижения бортового камня в зонах движения МГН.

Водоотвод на территории проектирования осуществляется по поверхности участка по твердым покрытиям через дождеприемные колодцы - по грунту, в организованный водоотвод по лоткам в дождеприемные колодцы с последующим спуском посредством воронок в подземную часть здания - по стилобату, и далее - в ливневую канализацию с последующим выбросом в проектируемую сеть центральной канализации по улично-дорожной сети.

На въездах в подземную автостоянку предусмотрен водосборный лоток с выводом в дождеприемные колодцы, с последующим выведением в общую сеть.

Для защиты подземной части здания проектом предусмотрена усиленная гидроизоляция.

Озеленение участка предусмотрено посадкой деревьев, кустарников, устройством газонов обыкновенного типа, цветников.

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Проектная документация по разделу «Архитектурные решения» для объекта выполнена на основании:

- градостроительного плана земельного участка от 24.06.2020 № РФ-77-4-59-3-58-2020-0754, подготовленного Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы;
- технического задания на проектирование.

Проектом предусматривается новое строительство многоквартирного жилого дома. Дом № 5.1 состоит из 4-х корпусов с 16 секциями, расположенными на общем одноэтажном подземном стилобате.

Жилые корпуса

Корпус 5.1.1 включает в себя секции С1, С2, С3, и примыкающие к ней одноэтажные пристройки. Форма в плане: секция С1 – двенадцатиэтажная прямоугольная с габаритными размерами в осях «А-1-И-1»/«1-5» - 27.00x13.80 м; секция С2. – двенадцатиэтажная прямоугольная с габаритными размерами в осях «И-1-Р»/«1-7» - 23.70x20.10 м; секция С3 - шестнадцатиэтажная прямоугольная с габаритными размерами в осях «М-1-Р»/«8-16» - 13,80x27,550 м; пристройка в осях «Р-Ф»/«1-33» – одноэтажная сложной формы с габаритными размерами в осях 19.100x95.200 м; пристройка в осях «А-А-1»/«1-8/1» - одноэтажная с габаритными размерами в осях 13,80x20.875 м. Высотные отметки: секции С1 по парапету выхода на кровлю – +44.200 м; секции С2 по парапету выхода на кровлю – +44.200 м; секции С3 парапету выхода на кровлю – +56.800 м; пристройка - +6.550.

Корпус 5.1.2 включает секции С4, С5, С6, С7 и примыкающие к ней одноэтажные пристройки. Форма в плане: секция С4 – шестнадцатиэтажная прямоугольная с габаритными размерами в осях «У-Ф-2»/«27-33» - 26.950x13.80 м; секция С5 – шестнадцатиэтажная прямоугольная с габаритными размерами в осях «М-2-Ф-2»/«27-33» - 23.40x13,80 м; секция С6 - двенадцатиэтажная «Г» - образной формы в плане с габаритными размерами в осях «Б-Л-2»/«25-33» - 20,400x23.700 м; С7 - двенадцатиэтажная прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях «17-25»/«Б-Д-2» - 27.00x12.800 м; пристройка в осях «А-А-1»/«1-8/1» - одноэтажная с габаритными размерами в осях 13,80x20.875 м. Высотные отметки: секции С4 по парапету выхода на кровлю – +56.800 м; секции С5 по парапету выхода на кровлю – +56.800 м; секции С6 по парапету выхода на кровлю – +43.300 м; С7 по парапету – +41.160 м; пристройка - +5.650.

Корпус 5.1.3 включает в себя секции С8, С9, С10, С11, С12, С13 и примыкающие к ней одноэтажные пристройки с въездной рампы подземного паркинга. Секции С8 – шестнадцатиэтажная «Г»-образной формы в плане с габаритными размерами в осях «Р-Ф»/«40-50» - 19.225x23,70 м; секция С9. – шестнадцатиэтажная прямоугольная с

габаритными размерами в осях «Т-Ф»/«50-63» - 13,80x26,700 м; секция С10 - двенадцатизэтажная прямоугольной формы с габаритными размерами в осях «Т-Ф»/«64-71» - 23.400x13.80 м; секции С11 - двенадцатизэтажная «Г» - образной формы с габаритными размерами в осях «Т-3-Ф»/«71-80» - 20,10x23.700 м; секции С12 - шестнадцатизэтажная прямоугольной формы с габаритными размерами в осях «И-3-С-3»/«73-80» - 23,40x13.800 м; секции С13 - шестнадцатизэтажная прямоугольной формы с габаритными размерами в осях «А-3-И-3»/«73-80» - 27,00x13.800 м; пристройка в осях «Б-Е-4»/«68-73» - одноэтажная прямоугольной формы с габаритными размерами в осях 10.500x16.200 м. Высотные отметки: секции С8 по парапету выхода на кровлю - +57.700 м; секции С9 по парапету выхода на кровлю - +57.700 м; секции С10 парапету выхода на кровлю - +45.100 м; секции С11 парапету выхода на кровлю - +45.100 м; секции С12 парапету выхода на кровлю - +57.700 м; секции С13 парапету выхода на кровлю - +57.700 м; пристройка - +5.650.

Корпус 5.1.4 включает секции С14, С15, С16 и примыкающие к ней одноэтажные пристройки. Форма в плане: секции С14 - двенадцатизэтажная прямоугольная с габаритными размерами в осях «49-62»/«Б-Е-4» - 23.70x10.50 м; секция С15 - двенадцатизэтажная «Г» - образной формы в плане с габаритными размерами в осях «40-49»/«Б-Л-4» - 23,700x20,400 м; секции С16 - шестнадцатизэтажная прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях «40-47»/«М-4-Ш-4» - 20,400x23.700 м; пристройка в осях «Б-Е-4»/«58-67» - прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 10.500x19.750 м. Высотные отметки: секции С14 по парапету - +41.410 м; секции С15 по парапету выхода на кровлю - +43.300 м; секции С16 по парапету выхода на кровлю - +56.800; пристройка - +6.586.

Так же предусмотрены квартиры с террасами.

Секции корпусов с пристроенными одноэтажными пристройками, образуют закрытые внутренние дворы левое и правое каре, с благоустройством без размещения внутри двора зон парковки.

За относительную отметку 0,000 принят уровень пола первого этажа БКФН корпуса 5.1.1, что соответствует абсолютной отметке 188,00 м. Основной уровень пола 1 этажа

- корпус 5.1.1 секции С1, 2, 3 (МОП) принята 188.15 м, что соответствует относительной отметки +0.150 м;

- корпус 5.1.2 секция С4 (МОП) принята 188.30 м, что соответствует относительной отметки +0.300 м, секции С4, С5, С6, С7 (МОП) принята -187.15 м, что соответствует относительной отметки +0.150 м.

- основной уровень пола 1 этажа корпуса 5.1.3 секции С8, С9, С10, С11, С12 (МОП) принят 189.20 м, что соответствует относительной отметки +1.200 м и секции С13 принята 188.70 м, что соответствует относительной отметки +0.700

- корпус 5.1.4 секции С14, С15, С16 (МОП) приняты соответственно -188.55 м, 188.70 м, 188.85 м, что соответствует относительным отметкам +0.550; +0.700; +0.800 м.

Уровень пола паркинга принят - 183.65 м, что соответствует относительной отметки -4.35 м и отметка выезда из паркинга принята 188.05 м, что соответствует относительной отметки +0.050 м.

Высота коммерческих помещений первого этажа в чистоте 4,26 м - 6,46 м (от чистого пола до перекрытия). Высота типовых жилых этажей всех корпусов дома 5.1 - 3,15 м (от чистого пола до чистого пола), высота в чистоте - 2,90 м (от чистого пола до перекрытия).

В подвальном этаже с отметкой -1.200 м расположены:

- нежилые коммерческие помещения;
- кладовые и складские помещения.

На первом этаже корпуса расположены:

- места общего пользования (МОП) - вестибюль-тамбур, входные тамбура, колясочные, ПУИ помещения уборочного инвентаря;

- нежилые коммерческие помещения (далее БКФН) с обособленными входами с внешней стороны дома;

- помещения охраны в каждом каре; для левого каре в секции 3 и для правого каре в одноэтажной пристройке возле секции 13.

- выезд из паркинга (правое каре) в объеме одноэтажной пристройки возле секции 13.

Со второго по двенадцатый (шестнадцатый) этажи расположены:

- места общего пользования (МОП):

межквартирные коридоры, тамбуры (зона ПБЗ), лестничные клетки;

- квартиры.

Для вертикальной связи между этажами в каждой секции жилого дома запроектировано по два лифта: лифт грузопассажирский (грузоподъемностью не менее 1000 кг, скоростью не менее 1,6м/с). Предусмотрен для транспортировки пожарных подразделений. Лифт оснащён системами управления, защиты и связи; лифт пассажирский (грузоподъемностью не менее 400кг, скоростью не менее 1,6м/с) и лестничные клетки. В каждой секции в надземной части здания предусмотрена лестничная клетка.

Автостоянка

Стилобатная часть дома расположена под жилыми корпусами, а также занимает пространство между корпусами, включает в себя подземную часть.

В плане - прямоугольной формы, с ориентировочными размерами в осях «1-80»/«А-Ф» - 230.750x83.750 м. За относительную отметку 0,000 принят уровень пола первого этажа БКФН корпуса 5.1.1.

Высота подземного этажа «в чистоте» колеблется в пределах 2,550 - 3,500 м.

В подземном этаже запроектированы:

- нежилые хозяйственные помещения (НХП), технические помещения, ПУИ, дворницкая, помещение ИТП, насосная станция водоснабжения и пожаротушения, электрощитовые, помещения СС, венткамеры;

- подземная автостоянка на 453 м/м с помещениями автомойки.

Отделка

Решения фасадов разработаны в соответствии с архитектурной концепцией.

Предусмотрены следующие тип фасадов: мокрая штукатурка и вентилируемый фасад с облицовкой штучными материалами. Первый этаж некоторых секций здания выделен фибробетонной плиткой «кирпич». На первых этажах предусмотрено витражное остекление,

Входные дверные блоки во встроенные нежилые общественные помещения выполнить из алюминиевого профиля с витражным заполнением 2-х камерным стекло пакетом по ГОСТ 23747-2015.

Тамбурные дверные блоки в подъезды жилой части и во встроенные нежилые общественные помещения из алюминиевого профиля с витражным заполнением однокамерным стеклопакетом по ГОСТ 23747-2015.

Дверные блоки на эвакуационные лестницы – металлические, противопожарные с армированным стеклом, с доводчиком и уплотнением в притворах, дымогазонепроницаемые по ГОСТ Р 57327-2016.

Дверные блоки жилой части помещений дворницкой и помещений охраны – металлические по ГОСТ 31173-2016.

Дверные квартирные блоки – металлические, противопожарные по ГОСТ Р 57327-2016.

Оконные блоки жилой части из ПВХ профиля с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 23166-2021.

Остекление лоджий и балконов – «холодный» алюминиевый профиль с одинарным остеклением по ГОСТ 22233-2018.

Во всех встроенных нежилых помещениях предусмотреть витражное остекление со стороны улицы из теплого алюминиевого профиля с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 21519-2003.

Внутренняя отделка помещений соответствует их функциональному назначению.

Внутренняя отделка нежилых коммерческих помещений от жилых помещений выполняется собственниками помещений после ввода объекта в эксплуатацию;

Отделка мест общего пользования вне квартирных помещений (тамбуры, лифтовые холлы, колясочные, коридоры):

- полы - стяжка с отделкой керамогранитной плиткой;

- лестничные площадки и монолитные лестничные марши: отделка керамогранитной плиткой, лестничные марши выше второго этажа – сборные, без отделки.

- стены (со стороны МОП): фактурная штукатурка;

- стены лестничной клетки: окраска водоэмульсионной краской; оригинальная навигация внутри ЖК, оформленная в едином стиле: схематичное обозначение функциональных зон, направлений, обозначения этажей, номера квартир и пр.

- потолки: окраска ВЭ краской белого цвета. В местах прохождения инженерных коммуникаций (входная группа, поэтажные коридоры) и лифтовых холлах подвесной потолок типа «Грильято», либо «Армстронг» согласно Дизайн-проекта МОП.

В технических помещениях с повышенными источниками шума применяется акустическая отделка в необходимом объеме.

Внутренняя отделка жилых помещений производится собственником, с учетом требований пожарной безопасности после ввода объекта в эксплуатацию.

Помещение автостоянки:

- пол - бетон класса В25, армированный сеткой; упрочняющий топпинг по типу «Мастер Топ» – 2.5 мм; финишный защитный лак по типу «Мастер Топ»;

- стены - шлифовка ж/б стен, финишная отделка, простая окраска в светлых тонах;

- потолок – шлифовка монолитных конструкций, финишная отделка, простая окраска в светлых тонах;

Кладовые НХП/Коридоры блоков НХП:

- пол - без отделки/стяжка ЦПС М150, финишная отделка пола керамической (бетонной) плиткой;

- стены - шлифовка монолитных конструкций, финишная отделка, простая окраска в светлых тонах;

- потолок – без отделки/шлифовка монолитных конструкций, финишная отделка, простая окраска в светлых тонах. Технические помещения – отделку предусмотреть в зависимости от назначения помещения.

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

4.2.2.3. В части конструктивных решений

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

Проектом предусматривается новое строительство многоквартирного жилого дома. Дом № 5.1 состоит из 4-х корпусов с 16 секциями, расположенными на общем одноэтажном подземном стилобате.

Расчетная схема каркасов здания принята в виде каркасно-связевой системы, состоящей из монолитных стен и пилонов, объединённых фундаментными плитами, плитами перекрытий и покрытий.

Пространственная жесткость и устойчивость зданий комплекса апартаментов обеспечивается совместной работой несущих монолитных поперечных и продольных железобетонных конструкций – пилонов, стен и ядер жесткости в виде лестнично- лифтовых узлов, объединенных монолитными междуэтажными дисками перекрытий.

В качестве фундаментов под корпусами К1 (Секции 1-3) и К4 (Секции 14-16) запроектирован фундамент свайного типа. Сваи приняты сборные железобетонные забивные сечением 400х400 мм и длиной 9 м (С90.40-9) для корпуса К1 и 10 м (С100.40-9) для корпуса К4 по серии 1.011. Монолитная железобетонная фундаментная плита перемена толщиной 600, 700 и 900 мм из бетона класса В30, марок F150, W6, арматура класса А500С, А240.

В качестве фундаментов под корпусами К2 (Секции 4-7) и К3 (Секции 8-13) приняты фундаментные плиты толщиной 600 и 700 мм из бетона класса В30, марок F150, W6, арматура класса А500С, А240.

Наружные стены подвала – монолитные железобетонные толщиной 250 мм, из бетона класса В30, марок F150, W6 арматура А500С и А240.

Пилоны подвальной части размерами 300х900 мм; 300х1200 мм; 300х1800 мм; 500х900 мм из бетона класса В30, марок F150, W6, арматура А500С и А240.

Стены лифтово-лестничных блоков - монолитные железобетонные толщиной 200 мм, из бетона класса В25, марок F150, W6, арматура А500С и А240.

Лестничные марши и площадки – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм из бетона класса В25, марок F150, W6, арматура А500С и А240.

Перекрытие над подвалом - монолитное железобетонное толщиной 200 мм из бетона класса В30, марок F150, W6, арматура А500С и А240.

Несущие пилоны в надземной части здания размерами 250х900 мм, 250х1200 мм, 250х1800 мм, 200х800 мм, 250х800 мм, 300х800 мм. Со 2-го этажа и выше 200х900 мм, 200х1200 мм, 200х1800 мм. Все пилоны и колонны выполнены бетона класса В30, марок F150, W4, арматура А500С и А240.

Стены лифтово-лестничных блоков (до 2-го этажа) – монолитные железобетонные толщина стен 200 мм, из бетона класса В25, марок F150, W4, арматура А500С по А240.

Стены лифтово-лестничных блоков (выше 2-го этажа) – монолитные железобетонные толщина стен 180 мм, из бетона класса В25, марок F150, W4, арматура А500С и А240.

Лестничные площадки и марши (до 2-го этажа) – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм из бетона класса В25, марок F150, W4, арматура А500С и А240.

Лестничные площадки (выше 2-го этажа) – монолитные железобетонные, толщиной 160 мм из бетона класса В25, марок F150, W4, арматура А500С и А240.

Лестничные марши (выше 2-го этажа) – сборные железобетонными серийного заводского изготовления по серии РС 6172-95, марки - МЛ 30-60-10, МЛ-33-60-10 с опиранием сборных маршей на монолитные площадки лестниц.

Плиты перекрытия и покрытия - монолитные железобетонные толщиной 160 мм из бетона класса В25, марок F150, W4, арматура А500С и А240.

Покрытие лифтовых шахт и лестничных клеток – монолитное железобетонное толщиной 160 мм из бетона класса В25, марок W4, F150, арматура А500С и А240.

В качестве фундаментов под подземной автостоянкой приняты фундаментные плиты на естественном основании толщиной 450 мм с локальными утолщениями в зоне пилонов и перепадов плит толщиной 500 мм; 550 мм; 600 мм; 700 мм; 900 мм (вместе с плитой). Класс бетона В30, марок F150, W6. Арматура класса А500С и А240.

Фундаменты устраиваются по защитной стяжке из цементно-песчаного раствора М150 толщиной 30 мм, гидроизоляционному покрытию, бетонной подготовки из бетона В7.5 толщиной 70 мм.

Наружные стены подземной автостоянки – монолитные железобетонные толщиной 250 мм, из бетона класса В30, марок F150, W6, арматура А500С и А240.

Пилоны подземной автостоянки размерами 300х800 мм; 300х1200 мм из бетона класса В30, марок F150, W6, арматура А500С и А240.

Перекрытие над подземной автостоянкой монолитное железобетонное толщиной 250мм; 300 мм с капителями колонн толщиной 450-650 мм (вместе с плитой) из бетона класса В30, марок F150, W6, арматура А500С и А240.

Армирование монолитных железобетонных несущих конструкций предусмотрено стержневой арматурой А500С по ГОСТ 34028-2016 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Наружное заполнение стен каркаса газобетонными блоками (плотность D600) толщиной 200 мм по ГОСТ 31360-2007, с последующей отделкой согласно фасадных решений.

Внутренние стены из:

- из газобетонных блоков плотность D600 по ГОСТ 31360-2007;
- из силикатных пазогребневых плит толщиной 115 мм по ГОСТ 379-2015;
- из одинарного полнотелого кирпича по ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм;

Перегородки на 1-ом этаже в санузлах и помещениях уборочного инвентаря (в коммерческих помещениях данные перегородки выполняются силами собственника), стены ниш инженерных коммуникаций на 1-ом этаже, перегородки нежилых хозяйственных помещений из одинарного полнотелого кирпича по ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм/либо силикатных пазогребневых блоков толщиной 115мм.

Межкомнатные перегородки в квартирах перегородки ниш инженерных коммуникаций из гипсовых пазогребневых плит толщиной 70 мм (для санузлов и перегородок ниш квартирных инженерных коммуникаций – влагостойкие) / либо из силикатных пазогребневых плит толщиной 70мм (материал уточняется в рабочей документации) запроектированы.

Перемычки – сварные. При устройстве перемычек применяется уголок по ГОСТ 8509-93 из стали С245 по ГОСТ 27772-2015, стальные полосы ГОСТ 103-2006 из стали С245 по ГОСТ 27772-2015.

Кровля – плоская, с внутренним организованным водостоком.

При проектировании жилого дома с нежилыми помещениями выполнены мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность здания.

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

Проектная документация по электроснабжению многоквартирного жилого дома № 5.1 с благоустройством территории с подземным паркингом и встроенно-пристроенными помещениями выполнена на основании:

- технических условий от 16.01.2020 № И-20-00-993233/125 на технологическое присоединение к электрическим сетям, выданных ПАО «Московская объединенная электросетевая компания»;
- условия подключения от 08.12.2021 № 2941 к сетям электроснабжения, выданные ООО «А101» в счет мощности, полученной на основании технических условий № И-20-00-993233/125 от 16.01.2020;
- технических условий от 11.11.2021 № 2791 на разработку проекта устройства наружного освещения, выданных ООО «А101»;
- технические условия от 22.07.2020 № ИП/72-3011/20 на организацию учета электроэнергии, выданных АО «Мосэнергосбыт»;
- технического задания на проектирование.

Точки присоединения к электрической сети – от РУ-0,4 кВ проектируемой подстанции ТП-8 20/0,4 кВ.

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 систем пожаротушения, лифтов, ИТП, систем диспетчеризации здания и система мониторинга инженерных систем и конструкций здания, системы связи, безопасности и коммуникаций, огни светового ограждения, световые указатели номера дома и ПГ – к I категории.

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

Суммарная расчетная электрическая нагрузка многоквартирного жилого дома № 5.1 с подземным паркингом и встроенно-пристроенными помещениями составляет – 2602,8 кВт / 2798,7 кВА.

Наружное электроснабжение

Электроснабжение и технологическое присоединение корпусов жилого дома № 5.1 с подземным паркингом и встроенно-пристроенными помещениями предусматривается от разных секций шин РУ-0,4 кВ проектируемой ТП-8 типа БКТП трансформаторной мощностью 2×2000 кВА напряжением 20/0,4 кВ, располагаемой на территории застройки.

Подключение проектируемой ТП-8 20/0,4 кВ предусматривается выполнить в РУ-20 кВ вновь сооружаемого СП-20 кВ, по двухлучевой схеме, распределительными кабельными линиями 20 кВ.

Наружные сети электроснабжения со стороны 20 кВ и 0,4 кВ, проектируемая трансформаторная подстанция в данной проектной документации не рассматриваются и выполняются по отдельному проекту.

Для ввода и распределения электроэнергии к потребителям жилой части дома, встроенных нежилых помещений и подземной автостоянки предусматривается установка собственных вводно - распределительных устройств (ВРУ) для каждого корпуса.

Сборки ВРУ устанавливаются в помещениях электрощитовых, располагаемых на уровне подземной автостоянке.

Питающие линии 0,4 кВ от разных секций шин РУ-0,4 кВ проектируемой ТП-8 до каждого ВРУ, предусмотрено выполнить двумя взаиморезервируемыми линиями 0,4 кВ, кабелем марки АПвБШп-1.0 расчетного сечения, с алюминиевыми жилами с изоляцией из сшитого полиэтилена.

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

Проектом предусмотрены решения по наружному освещению прилегающей территории жилого дома.

Электроснабжение светильников наружного освещения предусматривается выполнить на напряжении 0,38/0,22 кВ, 50 Гц от проектируемого модуля наружного освещения (от ВРШ-НО-М10 в

БРП-НО-8), пристроенного к проектируемой БКТП-8.

Освещение территории жилой застройки предусмотрено выполнить осветительными системами типа «Тверь» мощностью 28, 52 Вт и 2×52 Вт высотой 4 и 6 м с закладным элементом, производство «Sagos».

Освещенность территории принята в соответствии с СП 52.13330.2016.

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 ВББШв-1.0, прокладываемый в земле на

глубине 0,7 м от планировочной отметки земли с запасом по длине (змейкой), а под проездами и дорогами на глубине 1 м от уровня твердого покрытия дороги.

Распределительная сеть уличного освещения выполняется в ПНД трубах диаметром 63 мм на всем протяжении трассы, под дорогами в футлярах из хризотилцементных труб диаметром 100 мм.

Управление и контроль оборудованием, учет электроэнергии и распределение в присоединяемой сети наружного освещения осуществляется от шкафа управления наружным освещением (ШУНО) и

устройства ВРШ-НО, устанавливаемым в пункте БРП-НО.

Разработка БРП-НО в объеме данного проекта не входит.

Внутреннее электроснабжение

Основными электроприемниками многоквартирных жилых домов с нежилыми помещениями являются бытовое, технологическое, вентиляционное, сантехническое и осветительное оборудование.

Для электроснабжения электроприемников жилой части, встроенных нежилых помещений, подземной автостоянки проектируемых корпусов жилого дома, предусматривается установка вводно - распределительных устройств (ВРУ), состоящих из вводных и распределительных панелей со степенью защиты не менее IP31.

Для электроснабжения электроприемников встроенных нежилых помещений проектируемого дома, предусматривается установка отдельных вводно - распределительных устройств (ВРУ-К1 – ВРУ-К6, ВРУ-М) для нежилых помещений, состоящих из вводных панелей и учетно-распределительных шкафов и ВРУ-А для потребителей подземной автостоянки.

Конструкция вводных панелей ВРУ позволяет в послеаварийных режимах вручную с помощью рубильников переключать все нагрузки жилых корпусов, встроенных нежилых помещений и автостоянки на исправный ввод.

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

Для питания электроприемников I категории надежности и противопожарных устройств предусмотрены отдельные распределительные панели ППУ в составе устройств ВРУ, запитанные от шкафов с устройством автоматического ввода резерва (АВР), подключенные к вводным панелям соответствующих ВРУ.

Учет электроэнергии потребителей жилого дома, общедомовых нагрузок, встроенных нежилых помещений, автостоянки, электроприемников I категории надежности и систем противопожарной защиты, осуществляется электронными счетчиками активной и реактивной энергии 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, щитов освещения, щитов слаботочных систем и комплектных щитов управления и автоматизации технологического оборудования.

Для электроснабжения квартир от распределительных панелей ВРУ жилой части, прокладываются питающие линии к этажным устройствам типа «УЭРМ» с отделением слаботочных устройств, укомплектованными вводными выключателями нагрузки, поквартирными приборами учета электроэнергии, устройствами защитного отключения и автоматическими выключателями для защиты групповых линий квартир 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 встроенных нежилых помещений (БКФН), расположенных на первых этажах, предусмотрена прокладка питающих линий, от учетно-распределительных панелей ВРУ нежилых помещений соответствующих секций жилого дома, к щитам механизации 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 силами владельцев/арендаторов после сдачи объекта в эксплуатацию.

В помещениях здания жилого дома предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное и резервное) освещение на напряжение 220 В и ремонтное освещение на сверхнизкое напряжение 36 В и 12 В (в помещениях инженерных сетей).

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

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

Светильники эвакуационного освещения устанавливаются на путях эвакуации (в коридорах, лестницах, у выходов), в местах изменения уровня пола, в зонах каждого изменения направления маршрута и подключаются к групповым сетям аварийного освещения.

Резервное освещение предусмотрено в электрощитовых, в помещении охраны, насосной, ИТП, венткамерах, в машинных помещениях лифтов.

Светильники над каждым входом в здание, номерные знаки и указатели пожарных гидрантов, присоединяются к сети аварийного освещения.

Управление освещением осуществляется автоматически от астрономического реле, установленного в электрощитовой, дистанционно из помещения диспетчерской, при помощи датчиков движения, а также выключателями по месту, устанавливаемыми в помещениях.

Управление освещением технических помещений - индивидуальными выключателями, установленными у входов в помещения, помещениях без естественного освещения (коридоры и лифтовые холлы) - включено постоянно.

Аварийное освещение подземной автостоянки включено постоянно.

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

Магистральные линии питания этажных щитов УЭРМ, распределительные линии питания квартирных щитов механизации и временные щитки механизации помещений общественно-коммерческого назначения выполняются не распространяющими горение кабелями с жилами из алюминиевых сплавов марок 8030 и 8176 типа АсВВГнг(А)-LS-1.0 с прокладкой по строительным конструкциям и в электротехнических нишах.

Распределительные и групповые сети внутри проектируемых корпусов жилого дома предусматривается выполнить кабелями с медными жилами марки ВВГнг(А)-LS-0.66 и ВВГнг(А)-FRLS-0.66 (для электроприемников, сохраняющих работоспособность в условиях пожара), проложенными: открыто по техническому этажу на лотках и в ПВХ трубах с креплением скобами по строительным конструкциям; стояки - открыто в коробе электротехническом УЭРМ, по кабельным конструкциям в автостоянке, а также скрыто в ПВХ трубах, проложенных в штробах стен; скрыто за подвесным потолком в ПВХ трубах; скрыто в ПНД трубах в стяжке пола.

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 РЕ 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 соответствующих вводно-распределительных устройств.

На вводе в здания ГЗШ повторно заземляются.

К дополнительной системе уравнивания потенциалов должны быть подключены 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 электрощитовая, помещения венткамер, ИТП, насосные, в приямках лифтов.

Для ванных комнат квартир должна быть предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов, выполняемая владельцами квартир после сдачи объекта в эксплуатацию.

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

Молниезащита

Молниезащита здания жилого дома обеспечивается по третьему уровню с надежностью защиты от ПУМ - 0,9, путем наложения молниеприемной сетки на кровлю здания, в верхнем 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, присоединяемыми к системе молниезащиты.

Для устройства наружного контура заземления по периметру здания используются искусственные проводники из полосовой и угловой оцинкованной стали.

Все соединения и крепления элементов узлов молниезащиты здания выполнены с применением сварки, с покрытием швов антикоррозийным составом или болтовым соединением, обеспечивающим непрерывную электрическую связь.

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

Здание жилого дома с подземным паркингом и встроенно-пристроенными помещениями защищается 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; договора о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения от 05.04.2018 № 5593 ДП-В, заключённого с АО «Мосводоканал»; условий подключения к сетям водоснабжения от 08.12.2021 № 2943, выданных ООО «А101»; специальных технических условий в части обеспечения пожарной безопасности объекта, разработанных ООО «СПЕКТР», согласованных письмом от 24.11.2021 № ИВ-108-10964, выданным УНПР Главного управления МЧС России по г. Москве.

Наружные сети водоснабжения

Источником холодного водоснабжения здания являются проектируемые внутриплощадочные сети, подключаемые к внеплощадочным сетям, рассматриваемым отдельным проектом, и, далее, к существующей сети водоснабжения, в соответствии с условиями подключения.

Проектируемый ввод хозяйственно-питьевого водоснабжения принят в две линии из ВЧШГ труб диаметром 200 мм.

Под проезжей частью прокладка трубопровода осуществляется в футлярах из стальных электросварных труб с наружной изоляцией типа ВУС (весьма усиленная) и заполнением межтрубного пространства футляров цементно-песчаным раствором.

Наружное пожаротушение объекта предусматривается от проектируемых пожарных гидрантов, располагаемых на сети водоснабжения.

В местах расположения пожарных гидрантов устраиваются указатели с использованием светоотражающего флуоресцентного покрытия, расположенные на фасадах зданий.

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

Внутренние системы водоснабжения

Источником холодного водоснабжения объекта являются наружные сети водопровода. Ввод в здание предусматривается в две линии диаметром 200 мм.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована объединенной с системой противопожарного водопровода. Система предусмотрена для обеспечения хозяйственно-питьевых и технологических нужд всего здания и противопожарных нужд жилой части здания и встроенных помещений на первом этаже, а также полива территории.

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

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. Водомерный узел также предусмотрен на ответвлении к ИТП для учета холодной воды, подаваемой для приготовления горячей. Для учета поквартирных расходов холодной и горячей воды, а также расходов на встроенные помещения запроектирована установка счетчиков.

В соответствии с условиями подключения, минимальный гарантированный напор в системе водоснабжения составляет 31,74 м вод. ст. Требуемый напор в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения составляет 106,19 м вод. ст., при пожаре – 106,44 м вод. ст. Для повышения давления предусматривается объединенная насосная установка. Для снижения избыточного давления запроектированы регуляторы давления и диафрагмы.

Проектом предусматривается организация поливочного водопровода. По периметру здания предусматривается установка поливочных кранов в коврах.

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

Внутреннее пожаротушение жилой части здания осуществляется от пожарных кранов диаметром 50 мм в комплекте с пожарными рукавами длиной 20 м, стволами и соединительными головками, располагаемых в пожарных шкафах на высоте 1,35±0,15 м от уровня пола.

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

Система горячего водоснабжения от ИТП с циркуляцией.

Магистральные сети и стояки систем хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных труб, подводки – трубами из сшитого полиэтилена. Трубопроводы предусматривается прокладывать в теплоизоляции.

Для обеспечения противопожарных нужд подземной части здания проектом предусматривается устройство системы внутреннего противопожарного водопровода от пожарных кранов и системы автоматического пожаротушения.

Системы разделены по секциям. Источником водоснабжения установки водяного пожаротушения принимаются наружные сети водопровода.

Система пожаротушения состоит из узла управления, питательных и распределительных трубопроводов, с установкой на них спринклерных оросителей и пожарных кранов. При срабатывании любого СПЖ или

спринклерного клапана через систему пожарной сигнализации подается сигнал на открытие обводных задвижек/затворов с электроприводом в узле учета воды на вводе водопровода в здание.

Требуемый напор – 78,01 м вод. ст. Для повышения давления предусматривается насосная установка. Для поддержания давления в автоматической установке водяного пожаротушения и обеспечения срабатывания установки в автоматическом режиме по падению давления предусмотрен жockey-насос.

Внутреннее пожаротушение паркинга 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+0,15 м от уровня пола.

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

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 – 293,94 м³/сут, в том числе расчетный расход горячей воды; расход воды на полив – 26,446 м³/сут. Расчетный расход воды на противопожарные нужды жилой части здания – 2х2,6 л/с; встроенных помещений – 1х2,6 л/с; подземной автостоянки – 2х5,2 л/с. Расчетный расход воды на спринклерное пожаротушение составляет 37,84 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 23.01.2019 № 6426 ДП-К, заключённого с АО «Мосводоканал»; условий подключения к сетям хозяйственно-бытовой канализации от 08.12.2021 № 2944, выданных ООО «А101»; решения о предоставлении водного объекта в пользование от 05.04.2019 № 77-09.01.016-Р-РСБХ-С-2019-01812/00, выданного Департаментом жилищно-коммунального хозяйства города Москвы; условий подключения к сетям ливневой канализации от 08.12.2021 № 2945, выданных ООО «А101».

Наружные сети водоотведения

Сброс бытовых сточных вод запроектирован по проектируемым внутриплощадочным сетям в ранее запроектированные сети канализации, с дальнейшим подключением, в соответствии с условиями подключения.

Проектируемые сети бытовой канализации приняты из ВЧШГ труб диаметром 100-200 мм.

Трубопровод системы водоотведения укладывается на подготовленное грунтовое основание. На сети запроектирована установка колодцев из сборных железобетонных элементов по типовому проекту.

Сбор и отведение дождевых и талых сточных вод с кровли и прилегающей территории запроектирован по проектируемым внутриплощадочным сетям в ранее запроектированные сети канализации, с дальнейшим подключением, в соответствии с условиями подключения.

Проектируемые сети ливневой канализации приняты из ВЧШГ труб диаметром 100-150 мм и полипропиленовых труб диаметром 400 мм.

Трубопровод системы водоотведения укладывается на подготовленное грунтовое основание. На сети запроектирована установка колодцев из сборных железобетонных элементов по типовому проекту.

Расчетный расход дождевых и талых сточных вод составляет 308,01 л/с.

Внутренние системы водоотведения

Системы бытовой и производственной канализации запроектированы для сбора и отведения сточных вод от санитарных приборов и технологического оборудования. Отведение стоков запроектировано самотеком выпусками в наружные сети.

Сточные воды от санитарно-технических приборов самотеком поступают в отводные трубопроводы, далее в стояки и по магистральным трубопроводам в выпуски и наружную сеть канализации. Для отведения сточных вод от санитарных приборов, располагаемых в подземной части здания запроектировано использование локальных насосных установок.

Внутренние системы водоотведения предусматриваются из чугунных безраструбных и полипропиленовых труб.

На сетях внутренней бытовой и производственной канализации запроектирована установка ревизий и прочисток.

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

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

В местах прохождения инженерных коммуникаций через строительные конструкции, имеющие нормируемый предел огнестойкости, предусмотрена противопожарная заделка, не уменьшающая предел огнестойкости пересекаемой конструкции.

Для отвода условно чистых вод от случайных проливов, опорожнения водозаполненных систем и отвода воды после срабатывания автоматической установки пожаротушения предусмотрена система дренажной канализации.

Для сбора и удаления дренажных стоков предусмотрены лотки и приямки, откуда стоки отводятся в наружные сети водоотведения. Системы напорной канализации запроектированы из стальных 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.

Стояки системы водостоков предусмотрены из НПВХ труб, магистрали – из стальных электросварных труб.

Расчетный расход бытовых и производственных сточных вод составляет 267,493 м³/сут; расход дождевых стоков с кровли составляет 186,91 л/с.

4.2.2.6. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» разработан на основании архитектурно-строительных чертежей, технического задания на проектирование, условий подключения к тепловым сетям, выданных ООО «А101», специальных технических условий, согласованных письмом от 24.11.2021 № ИВ-108-10964, выданным УНПР Главного управления МЧС России по г. Москве.

Тепловые сети

Источником теплоснабжения является газовая водогрейная котельная мощностью 461,48 МВт.

Точка подключения в соответствии с техническими условиями – ТК 15/1. Фактическая точка подключения с учетом ранее запроектированных тепловых сетей – ТК 15/2.

Температурный график сетевой воды составляет 150(130)/70°С.

Прокладка предусмотрена т.1-т.4 (зона парковок и проездов дворовой территории) – подземно в железобетонном монолитном непроходном канале размером 1780×1125(н) мм с запесочиванием. Горизонтальную и вертикальную гидроизоляцию наружной части непроходного железобетонного канала выполнить горячим битумом за 2 раза. Глубина заложения 2,0-2,5 м до низа прокладки. Трубопроводы предусмотрены из стальных бесшовных, горячедеформированных труб диаметром 219×6/315 в ППУ изоляции с ПЭ защитным слоем. Проектом предусмотрена система оперативного дистанционного контроля (СОДК), предназначенная для отслеживания влажности теплоизолирующего слоя пенополиуретана. Протяженность тепловой сети – 16,0 м.

Для опорожнения теплосети на период ремонта или при аварийных ситуациях проектом предусмотрено:

- т.1 (нижняя точка по трассе) – установка запорной арматуры и спускников в камере ТК15/2;
- т.4 (верхняя точка по трассе) – установка воздушников в тепловом пункте.

Расчет трубопроводов на прочность с учетом всех нагружающих факторов выполнен по программе «СТАРТ». Компенсация тепловых удлинений теплопроводов осуществляется за счет углов поворота трассы. Полученные при расчете напряжения в трубопроводах не превышают допустимые по нормам.

Тепловой пункт

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

Присоединение систем отопления жилой части, лестничных клеток, МОП, БКТ, подземного этажа выполняется по независимой схеме с температурой теплоносителя 90/70°С. Для присоединения систем отопления принято следующее оборудование:

- пластинчатый теплообменник;
- циркуляционные насосы – 2 шт. (1 рабочий, 1 резервный) с выносным преобразователем частоты;
- установка поддержания давления с функцией заполнения и подпитки;
- регулирующий клапан с электроприводом;
- запорно-регулирующая арматура;
- для защиты системы отопления от повышения давления выше допустимого, путем сброса рабочей среды в утилизационную систему, устанавливается предохранительный клапан на обратной линии от системы отопления.

Присоединение систем теплоснабжения вентиляции выполняется по независимой схеме с температурой теплоносителя 95/70°С.

Для присоединения систем теплоснабжения вентиляции принято следующее оборудование:

- пластинчатый теплообменник;
- циркуляционные насосы – 2 шт. (1 рабочий, 1 резервный) с выносным преобразователем частоты;
- регулирующий клапан с электроприводом;
- запорно-регулирующая арматура;
- мембранный расширительный бак;
- для защиты системы теплоснабжения вентиляции от повышения давления выше допустимого, путем сброса рабочей среды в утилизационную систему, устанавливается предохранительный клапан на обратной линии от системы теплоснабжения вентиляции.

Присоединение систем горячего водоснабжения выполняется по закрытой 2-х ступенчатой смешанной схеме с использованием обратной воды из систем отопления и теплоснабжения вентиляции, с температурой теплоносителя 65/5°С. Для присоединения системы ГВС принято следующее оборудование:

- пластинчатый теплообменник 1-я ступень;
- пластинчатый теплообменник 2-я ступень;

- циркуляционные насосы – 2 шт. (1 рабочий, 1 резервный) без выносных частотных преобразователей, циркуляционный насос обеспечивает циркуляцию воды в объёме 30% от максимального расхода с температурой теплоносителя 50°C;

- регулирующий клапан с электроприводом;
- запорно-регулирующая арматура.

В ИТП запроектировано автоматическое регулирование температуры теплоносителя в системах отопления и теплоснабжения по погодозависимому графику, обеспечение постоянной температуры в подающем трубопроводе системы ГВС.

Проектом предусмотрены узлы учета тепловой энергии по системам теплоснабжения.

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

Трубопроводы предусмотрены из стальных труб. Проектом предусмотрена антикоррозионная защита трубопроводов и тепловая изоляция.

Расчетные тепловые потоки по системам теплоснабжения:

- система отопления – 4,0771 Гкал/час;
- система теплоснабжения – 1,4657 Гкал/час;
- система ГВС – 1,487 Гкал/час.

Отопление

Для поддержания требуемых параметров внутреннего воздуха в холодный период года приняты следующие системы отопления:

- воздушно-водяное отопление подземной автостоянки;
- водяное отопление жилых помещений (жилой фонд) и МОП;
- водяное отопление коммерческих помещений;
- система электрического отопления аппаратных связи;
- система электрического отопления электрощитовых;
- система электрического отопления машинных отделений лифтов.

Объединение помещений, обслуживаемых одной и той же системой отопления, выполнено на основании технологических, архитектурных и объемно-планировочных решений с учетом выбранных типов систем вентиляции и кондиционирования воздуха. На каждую группу помещений предусмотрен отдельный узел тепловой энергии.

Система отопления нежилых помещений (коммерческие помещения)

Система отопления нежилых помещений – горизонтальная, двухтрубная с тупиковым и попутным движением теплоносителя. Для каждого помещения аренды предусматриваются самостоятельные системы отопления.

На каждом вводе трубопроводов системы отопления в коммерческие помещения предусмотрен субабонентский узел учета тепловой энергии, тепловые счётчики оборудованы интерфейсом с возможностью передачи сигнала на диспетчерский пункт.

На ответвлениях и стояках систем отопления устанавливается запорно-регулирующая арматура.

Разводка трубопроводов отопления внутри коммерческих помещений, предусмотрена трубами из сшитого полиэтилена, в изоляции, в конструкции пола. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подземного этажа.

В качестве приборов отопления приняты стальные конвекторы с нижним подключением со встроенным термостатическим клапаном с возможностью замены конвектора на радиатор.

Система отопления нежилых помещений (МОП)

Система отопления нежилых помещений здания (вестибюль, колясочная) предусматривается вертикальная, двухтрубная, с тупиковым движением теплоносителя. В качестве отопительных приборов приняты стальные конвекторы с нижним или боковым подключением. Система отопления лестничных клеток и мест общего пользования предусматривается отдельными стояками с подключением к магистральным трубопроводам системы отопления жилой части с установкой необходимой запорно-регулирующей арматуры. Установка отопительных приборов в лестничных клетках предусматривается на высоте 2,2 метра от поверхности проступей и площадок лестниц.

В качестве отопительных приборов для лестничных клеток приняты стальные конвекторы с боковым подключением. Для регулирования теплоотдачи нагревательных приборов используются термоклапаны без установки термоголовок.

Система отопления подземной автостоянки и нежилых технических помещений подземного этажа

В помещении автостоянки запроектирована двухтрубная система отопления. В качестве теплогенерирующего оборудования приняты тепловентиляторы (агрегаты воздушно-отопительные). Подводка к приборам выполняется сбоку.

В качестве отопительных приборов для технических помещений и блоков НХП применяются регистры из гладких труб.

На въездных воротах в рампу автостоянки предусмотрены водяные воздушно-тепловые завесы. Предусмотрено автоматическое включение завес на въезде в автостоянку при открытии ворот и при снижении температуры воздуха в

зоне ворот ниже заданной.

Оборудование применяется комплектно с узлами регулирования тепла. Прокладка магистральных трубопроводов систем отопления осуществляется открыто, под потолком автостоянки с уклоном к нижним точкам, где устанавливаются шаровые краны для слива и дренажа воды из системы. Удаление воздуха из системы осуществляется через устройства для удаления воздуха, установленные в высших точках системы и на приборах отопления. Для гидравлической балансировки системы устанавливается запорно-регулирующая арматура.

Магистральные и стояковые трубопроводы систем отопления и теплоснабжения покрываются антикоррозийным покрытием до установки теплоизоляционных материалов. Магистральные трубопроводы, теплоизолируются современными эффективными материалами.

Система отопления жилых помещений

Для жилых помещений предусмотрена схема попутного движения теплоносителя, с нижней разводящей магистралью труб в конструкции пола. Проектом предусмотрена возможность применения тупиковой системы движения теплоносителя в квартирах с малым количеством приборов.

Прокладка вертикальных подающих и обратных стояков предусмотрена в коммуникационных шахтах. Установка распределительных поэтажных гребенок (поэтажные распределительные шкафы) запроектирована в выделенных местах поэтажных коридоров.

Поэтажные распределители подключаются к главному стояку и комплектуются воздухоспускными устройствами, запорной арматурой, фильтрами, регуляторами перепада давления и узлами учета тепла для каждой квартиры. Для учёта тепла предусмотрена установка теплосчётчиков с двумя импульсными входами и интерфейсом с возможностью передачи сигнала в общедомовую систему учета и диспетчеризации здания.

Разводка трубопроводов от поэтажных распределительных гребенок до квартир, предусмотрена горизонтально, скрыто в конструкции пола с использованием тепловой изоляции. Поэтажная разводка трубопроводов выполняется из сшитого полиэтилена.

В качестве приборов отопления применяются стальные конвекторы с возможностью замены на радиаторы.

Отопление. ВРУ, электрощитовые, аппаратные связи

Для отопления токоопасных помещений (электрощитовая, помещения СС, машинное помещение лифтов) – система отопления выполняется с помощью электрических конвекторов. Электрические отопительные приборы имеют класс защиты от поражения электрическим током 1, термостат с защитой от перегрева, а также по способу защиты от влаги и внешних воздействий оборудование имеет степень исполнения IP20.

Объединение помещений, обслуживаемых одной и той же системой отопления, выполнено на основании технологических, архитектурных и объемно-планировочных решений с учетом выбранных типов систем вентиляции и кондиционирования воздуха. На каждую группу помещений предусмотрен отдельный узел тепловой энергии.

Горизонтальные и вертикальные магистральные трубопроводы систем отопления прокладываются из стальных труб с антикоррозионным покрытием и тепловой изоляцией.

На протяженных ответвлениях систем отопления, предусматривается устройство компенсаторов температурного расширения. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счёт самокомпенсации и установки компенсаторов.

При пересечении трубопроводами строительных конструкций, устанавливаются гильзы с последующей заделкой зазоров негорючими материалами.

Теплоснабжение вентиляции и ВТЗ

В целях поддержания заданных параметров микроклимата, предусмотрен нагрев наружного воздуха в водяных воздухонагревателях приточных установок и воздушно-тепловых завес на въезде. Системы теплоснабжения приняты двухтрубные с тупиковым движением теплоносителя, с верхней разводкой магистральных трубопроводов под потолком минус 1-го этажа.

Потребителями тепла систем теплоснабжения являются:

- воздухонагреватели приточных установок системы вентиляции;
- воздушно-тепловые завесы.

Системы теплоснабжения оснащены необходимым количеством запорной и регулирующей арматуры.

В коммерческих помещениях трубопроводы для теплоснабжения калориферов предусмотрено заглушить. Установку вентиляционных агрегатов, узлов смешения арендатор/собственник предусматривает собственными силами.

Ввод трубопроводов теплоснабжения, предусматривается только для помещений площадью более 100 м² и помещений, определённых маркетинговым заданием. В остальных случаях теплоснабжение калориферов электрическое.

На въездных воротах в автостоянку запроектированы водяные воздушно-тепловые завесы.

Предусмотрено автоматическое включение завес на въезде при открытии ворот и при снижении температуры воздуха в зоне ворот ниже заданной. Предусмотрено автоматическое регулирование и отключение подачи теплоносителя в зависимости от режимов работы тепловой завесы. Каждая ВТЗ имеет собственный блок управления температурой в помещениях.

Трубопроводы систем теплоснабжения выполняются из стальных водогазопроводных труб и из стальных электросварных труб.

При пересечении трубопроводами строительных конструкций устанавливаются гильзы с последующей заделкой зазоров негорючими материалами.

Магистральные стальные трубопроводы систем теплоснабжения покрываются антикоррозийным покрытием до установки теплоизоляционных материалов. Трубопроводы систем теплоснабжения теплоизолируются современными эффективными материалами. Запорная арматура подлежит теплоизоляции.

Во всех нижних точках трубопроводов предусматривается установка спускных кранов для возможности опорожнения системы. Во всех верхних точках необходима установка воздухоотборников с воздухоотводчиками для возможности спуска воздуха.

Общеобменная вентиляция

Системы вентиляции запроектированы с учетом обеспечения допустимых и оптимальных параметров воздуха, в зависимости от назначения помещений и с учетом требуемых воздухообменов, которые определяются расчетом.

В проектируемом здании предусматривается общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Деление на вентиляционные системы произведено в соответствии с:

- функциональным назначением помещений;
- режимом работы помещений;
- пожарными отсеками здания.

Проектом предусмотрены отдельные системы механической приточной и вытяжной вентиляции для следующих групп помещений:

- общеобменная приточно-вытяжная вентиляция подземной автостоянки и ramпы в составе пожарного отсека автостоянки;
- общеобменная приточно-вытяжная рециркуляционная вентиляция ИТП;
- общеобменная естественная приточная и механическая вытяжная вентиляция помещения насосной станции водоснабжения и пожаротушения, водомерного узла;
- общеобменная приточная и вытяжная вентиляция технических и подсобных помещений;
- общеобменная приточно-вытяжная вентиляция коммерческих помещений;
- общеобменная приточно-вытяжная вентиляция жилого фонда (механическая или естественная вытяжная вентиляция из помещений кухни, санузлов, душевых, ванных комнат, приток свежего воздуха естественный – через воздушные клапаны в оконных рамах или через открывающиеся фрамуги). В помещениях кухни принят воздухообмен по санитарным нормам без учета оборудования вентиляционных зонтов;
- общеобменная приточно-вытяжная вентиляция остальных технических, служебных и подсобных помещений (разделение по технологии).

Деление и объединение обслуживаемых зон систем вентиляции осуществляется по функциональному назначению, параметрам микроклимата и режимам эксплуатации обслуживаемых помещений, а также с учетом пожарных отсеков.

Общеобменная вентиляция. Жилые помещения

Вентиляция жилой части для секций 2, 6, 10, 11, 15 принята вытяжная с механическим удалением отработанного воздуха и естественным притоком наружного воздуха. Для секций 1, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 16 – вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Приток наружного воздуха осуществляется естественным путём через оконные приточные клапаны и открывающиеся фрамуги. Нагрев поступающего наружного воздуха происходит за счёт системы отопления.

Удаление воздуха из кухонь, санузлов и ванных комнат предусматривается через общие вентиляционные шахты с подключением к ним спутников через воздушные затворы. В качестве воздухоприемных устройств приняты регулируемые вентиляционные решетки с клапанами расхода воздуха. Для последнего этажа предусмотрены отдельные сети воздуховодов, с установкой внутри квартиры осевых бытовых вентиляторов с обратным клапаном.

Удаление воздуха из санузлов, ванных комнат и кухонь квартир предусматривается с помощью вытяжных установок. Размещение вытяжных установок предусматривается на кровле жилого дома над помещениями МОП. Вытяжные установки запроектированы с 100% резервированием. Вытяжные установки предусмотрены в уличном исполнении.

Проектом предусмотрены мероприятия по защите от шума.

Выброс воздуха запроектирован выше уровня кровли.

Огнезащита воздуховодов общеобменной вентиляции жилой части выполняется строительными конструкциями.

Общеобменная вентиляция. Коммерческие помещения

В помещениях арендуемых зон воздухообмен определен из расчета подачи санитарной нормы воздуха на каждого постоянного работника (окна в офисах имеют функцию открывания). Количество работников определено исходя из удельного показателя площади помещения на одного человека.

Приточные и вытяжные установки устанавливаются арендаторами в обслуживаемых помещениях в пространстве подшивного потолка в зонах, над которыми нет жилых помещений.

В коммерческих помещениях площадью более 100 м² и в помещениях, определенных МЗ, предусмотрена возможность подключения приточно-вытяжной системы вентиляции с механическим побуждением, рассчитанной на ассимиляцию тепло- и влаговыведений, с водяным теплоснабжением калориферов. В остальных случаях теплоснабжение калориферов электрическое.

Компоновка приточно-вытяжных установок определяется арендаторами (с заложенными электрическими мощностями на подключение установок разных технологических нужд).

Общеобменная вентиляция. Подземная автостоянка и рампа

Для разбавления загрязняющих веществ, поступающих в воздух автостоянки, до допустимых концентраций, предусматривается устройство приточно-вытяжной общеобменной вентиляции. Проектом предусматривается устройство самостоятельных систем общеобменной приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением.

В помещениях стоянки автомобилей воздухообмен определен из расчета разбавления вредных газовойделений. Расчет выполнен согласно данным задания ТХ для подземной автостоянки.

В качестве оборудования приняты вытяжные установки В1-В5 с резервными электродвигателями (холодный резерв). Система вытяжной общеобменной вентиляции преобладает над приточной вентиляцией в количестве 20%, количество приточного воздуха составляет 80% от количества вытяжного.

В качестве приточного оборудования приняты приточные установки: П1-В5. Приточные вентиляционные установки систем общеобменной вентиляции подземной стоянки автомобилей, располагаются в отдельностоящих помещениях венткамер на -1 этаже. Вытяжные вентиляционные установки располагаются в помещениях венткамер на -1 этаже. Проектом предусматривается использование вентиляторов с частотными преобразователями.

Воздухозабор для систем приточной вентиляции подземной стоянки автомобилей, расположенных в подземной части, предусматривается через заборные решетки на фасаде здания. Воздухозаборные решетки устанавливаются на высоте не менее, чем 2,0 метра выше уровня земли. Выброс отработанного вытяжного воздуха от подземной стоянки автомобилей предусматривается на кровлю здания. Воздуховоды систем вентиляции с огнезащитным покрытием или в тепловой изоляции запроектированы из оцинкованной стали толщиной не менее 0,8 мм.

Подача приточного воздуха в помещения стоянки автомобилей осуществляется сосредоточенными струями, преимущественно на проезды между машиноместами. Удаление воздуха системой вытяжной вентиляции стоянки автомобилей запроектировано из двух зон в равных долях.

В помещении стоянки автомобилей предусматривается установка приборов для измерения концентрации СО и соответствующих сигнальных приборов по контролю СО в помещении с круглосуточным дежурством персонала.

Проектом предусматривается отключение всех вентиляционных установок в случае возникновения пожара.

Общеобменная вентиляция. Технические помещения подземного этажа

Для вентиляции технических помещений, расположенных в подземной части, предусмотрены обособленные системы приточной и вытяжной вентиляции с механическим и естественным побуждением.

Для помещения насосной станции водоснабжения и пожаротушения, водомерного узла предусмотрена естественная приточная вентиляция через нормально открытый огнезадерживающий клапан с электромагнитным приводом, установленный в нижней части перегородки, и вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Выброс вытяжного отработанного воздуха из помещения насосной станции водоснабжения и пожаротушения, водомерного узла подземного этажа, предусматривается в объем автостоянки.

Для помещений аппаратных связи, электрощитовых, дворничских, ПУИ предусмотрена естественная вентиляция. Приток воздуха в помещения предусмотрен через нормально открытый огнезадерживающий клапан с электромагнитным приводом, установленный в нижней части перегородки. Вытяжка через огнезадерживающий клапан с электромагнитным приводом в верхней зоне. Выброс отработанного воздуха из этих помещений осуществляется в объем автостоянки.

Для помещений кладовых, расположенных в подземном этаже, предусматриваются отдельные автономные системы вытяжной вентиляции. Выброс вытяжного отработанного воздуха из кладовых подземного этажа, предусматривается через обособленные вентиляционные шахты на кровлю здания.

Вытяжные вентиляционные установки применяются с электродвигателями со степенью защиты IP54 и располагаются в коридорах автостоянки.

Общеобменная вентиляция. ИТП

Для вентиляции помещения ИТП предусмотрены обособленные системы механической приточной и вытяжной вентиляции без подогрева наружного воздуха с рециркуляцией в холодное время года.

Поддержание температуры воздуха осуществляется с помощью пропорционально работающих воздушных клапанов. Приточно-вытяжная установка располагается непосредственно в помещении ИТП в подземном этаже и размещена под потолком помещения.

Воздухозабор организуется через воздухозаборную шахту подземной части на высоте 2,0 метров от уровня земли с фасада здания. Выброс отработанного воздуха осуществляется в объем автостоянки. Проектом предусматривается отключение всех вентиляционных установок в случае возникновения пожара.

Общеобменная вентиляция. Технические помещений 1 этажа

Для поддержания параметров микроклимата в технических помещениях 1-го этажа надземной части здания, запроектированы системы приточной и вытяжной вентиляции с естественным и механическим побуждением.

Для колясочных, санузлов и ПУИ, предусматривается устройство отдельных систем вытяжной вентиляции.

Выброс воздуха от санузлов, колясочных и ПУИ, выполняется через самостоятельные шахты, выше уровня кровли здания. Места забора воздуха для систем приточной вентиляции предусмотрены с фасада здания на уровне 1-го этажа.

Все вентиляционные установки располагаются в обслуживаемых помещениях в пространстве подшивного потолка и предусмотренных тех. зонах размещения.

Проектом предусмотрены мероприятия по защите от шума.

Проектом предусматривается отключение всех вентиляционных установок в случае возникновения пожара.

Общеобменная вентиляция. КПП

Для помещения КПП предусмотрена возможность периодического проветривания с помощью открывания окон. Для помещения санузла КПП, предусматривается устройство системы вытяжной вентиляции.

Общеобменная вентиляция. Помещения машинных отделений лифтов

Для помещений машинных отделений лифтов предусматриваются самостоятельные системы естественной приточной и вытяжной вентиляции.

Вентиляция обеспечена путем устройства отверстий в верхней и нижней зонах наружных ограждающих стен, с установкой вентиляционных решеток.

Все транзитные воздуховоды покрыты огнезащитными материалами для обеспечения требуемой огнестойкости.

При пересечении воздуховодами перегородок с нормируемым пределом огнестойкости зазор между стеной и воздуховодом плотно заделывается негорящими материалами. При пересечении воздуховодами противопожарных стен, перегородок и перекрытий предусмотрена установка огнезадерживающих клапанов с требуемым пределом огнестойкости.

Кондиционирование

Для обеспечения комфортного микроклимата жилых помещений в теплый период года, проектом предусмотрена возможность установки сплит-систем.

Наружные блоки размещаются в специально предусмотренных архитектурным проектом местах.

Противодымная вентиляция

Проектом предусмотрено:

- удаление продуктов горения из коридоров надземной части здания;
- удаление продуктов горения из коридоров минус 1-го этажа;
- удаление продуктов горения из вестибюля минус 1-го этажа;
- удаление продуктов горения из склада минус 1-го этажа;
- удаление продуктов горения из помещений для хранения автомобилей;
- компенсирующая подача наружного воздуха в нижние зоны помещений, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции;
- подпор в лифтовые шахты с режимом «пожарная опасность»;
- подпор в лифтовые шахты с режимом «перевозка пожарных подразделений»;
- подпор в зоны безопасности МГН (2-а режима работы);
- подпор в лифтовые холлы при выходе из лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений»;
- подпор в лестничные клетки типа Н2.

Воздуховоды вытяжной противодымной вентиляции запроектированы из черной стали. Воздуховоды приточной противодымной вентиляции предусмотрены из оцинкованной стали. Все воздуховоды имеют класс герметичности «В», толщину не менее 0,8 мм и огнезащитное покрытие с требуемым пределом огнестойкости.

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

Проектная документация по сетям связи для многоквартирного жилого дома № 5.1 (корпуса 1 – 4) с благоустройством территории с подземным паркингом и встроенно-пристроенными помещениями выполнена на основании:

- технических условий от 12.11.2020 ТУ № 487-Испанские кварталы-2 на комплекс телекоммуникационных систем, включающих телефонию, кабельное телевидение, доступ к сети передачи данных и сети проводного вещания и оповещения, выданных ООО «Софтлайн»;
- технического задания на проектирование.

Наружные сети связи

Проектной документацией предусмотрено подключение проектируемого многоквартирного жилого дома № 5.1 с подземным паркингом и встроенно-пристроенными помещениями к сетям связи общего пользования, мультисервисным услугам по технологии ФТТВ и сети диспетчеризации.

Присоединение к сетям связи общего пользования, строительство кабельной канализации, выбор и прокладка магистральных волоконно-оптических кабелей, выполняется силами оператора связи отдельным проектом внутриквартальной застройки территории, в соответствии с техническими условиями на подключение.

Проектные решения предусматривают обеспечение жилого дома и нежилых помещений сетями связи со 100% подключением.

Внутренние сети связи

Проектной документацией предусмотрено оснащение корпусов жилого дома № 5.1 с нежилыми помещениями в составе комплексной застройки территории следующими видами сетей связи:

- закладными устройствами;
- автоматической пожарной сигнализацией;

- системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- системой противопожарной автоматики;
- системой домофонной связи;
- системой охранного видеонаблюдения;
- автоматизированной системой управления и диспетчеризации;
- автоматизированной системой контроля и учета энергоресурсов;
- автоматикой систем отопления и вентиляции.

Проектной документацией предусмотрено оснащение помещений сетями телефонной связи, мультисервисных услуг, структурированной кабельной сети (СКС), домовых распределительных сетей телевидения, проводного вещания и оповещения.

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

Решения по проектированию и строительству закладных устройств и кабельных лотков для скрытой проводки кабелей и проводов связи и сигнализации, от мест размещения шкафов до верхних этажей проектируемого дома, разрабатываются на этапе рабочей документации и выполняются силами заказчика.

На каждом этаже в жилой части корпусов в местах прокладки стояков устанавливаются электрические устройства этажные распределительные модульные (УЭРМ), совмещенные со слаботочными отсеками для монтажа оконечных устройств связи и сигнализации.

Прокладка распределительных сетей выполняется в стояках из стальных водогазопроводных труб диаметром 57 мм, для вертикальной разводки и под потолком технического подполья в стальных лотках, для горизонтальной разводки.

Прокладка абонентских сетей из этажных шкафов УЭРМ до прихожих квартир выполняется в трубах за подвесным потолком. В каждую квартиру проектируется прокладка трех труб ПНД диаметром 16 мм.

Автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС).

Система оповещения о пожаре и управления эвакуацией (СОУЭ)

В помещениях жилого дома с подземной встроенно-пристроенной автостоянкой и нежилыми помещениями проектной документацией предусмотрена противопожарная защита здания.

Система автоматической установки пожарной сигнализации построена на базе приборов системы безопасности «Рубеж» ООО «КБ Пожарной Автоматики» или аналогичной.

Автоматическая установка пожарной сигнализация (АУПС) является составной частью комплекса инженерно-технических систем по противопожарной защите помещений жилого дома и служит для своевременного обнаружения пожара, передачи информации о загорании на пожарный пост и формирования сигналов управления системами:

Проектируемая система пожарной сигнализации обеспечивает:

- обнаружение очага пожара в защищаемых помещениях на ранней стадии развития;
- прием тревожных сигналов от пожарных извещателей;
- формирование при пожаре сигналов управления системами противопожарной автоматики и инженерными системами здания;
- получение сигналов мониторинга от систем противопожарной защиты здания;
- отображение поступающей информации на дисплее пульта управления, блоков индикации;
- вывод сигнала о пожаре и(или) неисправности в АСУД.

Система АУПС включает в себя:

- прибор приемно - контрольный и управления охранно-пожарный (ППКОП);
- блок индикации и управления;
- адресные релейные модули;
- адресные релейные модули с контролем целостности цепи;
- адресные модули управления клапанами;
- адресные метки;
- изоляторы шлейфа;
- устройства коммутационные;
- адресные шкафы управления пожарные;
- резервированные источники питания;
- источники вторичного электропитания резервированные;
- извещатели пожарные адресные различных типов;
- устройства дистанционного пуска адресные для запуска дымоудаления и для запуска пожарных насосных установок;
- другое вспомогательное оборудование.

Приборы ППКОП, блоки бесперебойного питания системы пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре устанавливаются в помещении охраны на первом этаже. В помещении с круглосуточным пребыванием дежурного персонала, размещаемое в существующем ОДС передается сигнал «Пожар» из каждой секции и обобщенный сигнал «Неисправность».

Контроль состояния шлейфов пожарной сигнализации осуществляется приборами ППКОП. В интерфейсную линию связи приборов ППКОП включаются блоки индикации и управления, к которым через адресные релейные модули подключаются дымовые и ручные пожарные извещатели.

Адресные релейные модули исполняют роль управления адресными извещателями и световым оповещением о пожаре, в каждом блоке, с контролем состояния выходных цепей управления на короткое замыкание и обрыв.

Для информационного обмена между приборами проектом предусмотрено объединение всех ППКОП интерфейсом RS-485.

Пожарные дымовые извещатели размещаются на потолке контролируемых нежилых помещений, на первом этаже, в автостоянке, в технических помещениях в подземном этаже, в лифтовых холлах и во внеквартирных коридорах, помещении консьержа, прихожих квартир на нормативном расстоянии от стен, светильников и друг от друга.

В защищаемых помещениях устанавливаются не менее двух пожарных извещателей.

Все помещения квартир, кроме санузлов и ванных комнат, оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями со звуковым сигналом, как средство обнаружения пожара в квартирах. В прихожих квартир устанавливаются дымовые оптико-электронные адресно-аналоговые извещатели.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стенах на высоте 1,5 м от уровня пола у эвакуационных выходов, в лифтовых этажных холлах, в подземной автостоянке, а также адресные устройства дистанционного пуска на эвакуационных выходах, для запуска дымоудаления.

Для управления вентиляторами дымоудаления и вентиляторами подпора воздуха предусмотрены шкафы управления.

В шкафу каждого пожарного крана предусмотрены устройства дистанционного пуска, подключаемые к автоматике управления системой противопожарного водопровода.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре выполнена по 1-му типу - для жилой части дома, по 2-му типу - для помещений нежилых коммерческих помещений без функционального назначения первого этажа и по 4-му типу - для подземной автостоянки.

Помещения дома по 2-му типу СОУЭ оснащены световыми оповещателями с пиктограммой «Выход» и звуковыми оповещателями типа, устанавливаемыми на путях эвакуации.

В двухуровневых квартирах предусмотрено оборудование верхнего уровня звуковыми оповещателями.

Система оповещения 4-го типа предусматривает установку речевых оповещателей, световых оповещателей «Выход» над эвакуационными выходами, эвакуационные знаки пожарной безопасности, указывающие направление движения, а также двухстороннюю связь зон пожарной оповещения с помещением пожарного поста, с помощью устройств на базе оборудования диспетчерского комплекса «АСУД-248».

Построение системы речевого оповещения производится на основе оборудования фирмы «Sonar» либо аналогичном. Основным элементом системы речевого оповещения является многофункциональный блок реле.

В качестве акустических систем используются рупорные громкоговорители, устанавливаемые на стенах на высоте 2,3 м от уровня пола и не менее 150 мм от потолка.

Для организации связи зон пожарной безопасности для МГН проектом предусмотрена установка системы двухсторонней связи на базе оборудования «Тромбон» или аналогичное.

Запуск системы оповещения СОУЭ осуществляется от прибора ППКОП через адресный релейный модуль в автоматическом режиме при срабатывании АУПС в режиме «Пожар».

Шлейфы пожарной сигнализации, линии оповещения выполняются огнестойкими кабелями исполнением нг(А)-FRLS.

Электропитание приборов АУПС и СОУЭ выполнено по первой категории надежности с основным питанием от распределительной сети переменным напряжением 220 В.

Для обеспечения бесперебойной работы системы охранно – пожарной сигнализации и оповещения предусматриваются резервированные источники питания с аккумуляторными батареями напряжением 12 В различной емкости.

Противопожарная автоматика

В здании многоквартирного жилого дома предусматривается противопожарная автоматика, интегрированная с системой автоматической установки пожарной сигнализации, включающая следующие системы противопожарной защиты:

- огнезадерживающие клапаны (ОЗК) системы общеобменной вентиляции;
- система противодымной вентиляции, включающая вентиляторы дымоудаления и подпора воздуха, клапаны дымоудаления (КДУ) и клапаны компенсации;
- противопожарный водопровод;
- автоматическое пожаротушение автостоянки;
- противопожарные шторы в автостоянке.

Система видеодомофонной связи

Проектом предусмотрено оборудование жилой части зданий, видеодомофонной связью, предназначенной для:

- вызова квартирного абонента, или консьержа (помещение охраны) от входной двери или калитки;
- двухстороннюю громкоговорящую связь между посетителем и жильцом, или консьержем (постом охраны) от входной двери или калитки;
- двухстороннюю громкоговорящую связь между жильцом и консьержем (помещение охраны);
- дистанционное открывание входной двери подъезда или калитки из любой квартиры;
- местное отпирание входной двери центрального входа подъезда, или калитки: на вход - считыватели карт доступа, на выход - по кнопке;
- разблокировка входных дверей при пожаре по сигналу от АУПС, с помощью контроллеров доступа, с функционированием под управлением системы АПС.

Входы на лестничную клетку, в автостоянку (тех. подполье) оснащены запирающими устройствами и считывателями карт доступа.

В проекте предусматривается применение домофонных IP систем фирмы «BAS-IP» или аналог.

В состав системы входит:

- сетевые коммутаторы;
- абонентские вызывные IP-видеопанели;
- пульт консьержа;
- кнопки открывания двери «Выход»;
- электромагнитные замки;
- источник бесперебойного питания;
- карты доступа.

Центральное оборудование системы устанавливается в помещении СС в 19” стойке.

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

Сети домофонной связи выполняются кабелями марки

F/UTP cat.5e нГ(A)-HF. Абонентская разводка по квартирам выполняется собственником квартир.

Система видеонаблюдения

Проектом предусматривается оборудование корпусов жилого дома системой IP-видеонаблюдения и регистрации изображения в электронном виде в видеоархив с возможностью поиска и просмотра требуемой информации на базе оборудования разных фирм производителей и уточняется на стадии рабочего проектирования.

Центром системы телевизионного наблюдения является

IP-видеорегистратор, размещаемый на телекоммуникационной 19” полке, источник бесперебойного питания, сетевые коммутаторы PoE.

Проектом предусмотрены следующие зоны видеонаблюдения для стационарных камер:

- входы в подъезды и подвал (автостоянку) здания;
- калитки;
- вестибюль первого этажа;
- лифтовые холлы;
- входы в блоки кладовых;
- периметр здания.

Видеорегистратор устанавливается в помещении СС в 19” стойке в телекоммуникационном шкафу ТШЗ, для размещения активного оборудования систем связи и сигнализации.

Сети IP-видеонаблюдения прокладываются в лотке совместно с другими сетями связи и выполняются кабелями типа F/UTP cat.5e нГ(A)-HF.

Автоматическая система управления и диспетчеризации (АСУД)

Работа инженерного оборудования проектируемого жилого дома в автоматическом и дистанционном режиме обеспечена системой контроля и управления, реализованной на базе программного комплекса «АСУД-248» либо аналогичном, с передачей данных по линии связи на АРМ АСУД в существующую ОДС, по выделенному каналу, предоставляемому оператором связи.

Система АСУД обеспечивает контроль:

- за входами в чердачные помещения;
- за выходами на крыши зданий;
- во все технические помещения;
- срабатывание и неисправность системы АУПС;
- затопление подвального этажа;
- наличие напряжения в сетях освещения здания;

- работа циркуляционных насосов;
- работа системы приточно-вытяжной вентиляции;
- организации диспетчерского контроля над работой лифтов;
- диспетчеризацию инженерных систем здания;
- осуществления переговорной голосовой связи с абонентами в лифтах, подъездах, а также обслуживающим персоналом, находящимся в технических помещениях, машинных помещениях лифтов, приемков, с крышей и кабинами лифтов и др.

В состав проектируемой части АСУД здания входят: концентраторы - универсальные, управляющие, цифровых сигналов, измерителей расхода; линии связи распределительной сети сбора и передачи информации (передачи данных); периферийные устройства и датчики.

Сигналы диспетчеризации по распределительной сети сводятся на концентраторы.

Для контроля о проникновении в помещения инженерных сетей и служебные помещения предусмотрена установка магнитоконтактных датчиков, осуществляющих сигнализацию об открытии дверей, которые также подключаются через универсальные концентраторы диспетчерского контроля на пульт АСУД.

Все концентраторы устанавливаются в металлические шкафы с замками, для предотвращения несанкционированного доступа.

Линии связи между пультом АСУД и концентраторами выполняются экранированным кабелем типа «витая пара».

В объеме системы диспетчеризации предусматривается система контроля загазованности в помещениях автостоянки и подземных этажей здания, выполняемая на оборудовании «Газотрон-С» или аналогичное.

Автоматическая система коммерческого учета электроэнергии

Автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии выполняется на оборудовании ООО «СвязьИнжиниринг М», с помощью устройства мониторинга «УМ-31» либо аналогичном.

Электросчетчики, устанавливаемые в соответствии с подразделом «ЭОМ», и имеющие возможность функционировать в составе АСКУЭ, по линиям интерфейса CAN или RS-485 включаются в линию связи устройства мониторинга «УМ-31», с последующей передачей информации, по каналам GSM, на сервер ресурсоснабжающей (сбытовой) организации.

Линии интерфейса выполняются экранированным кабелем типа «витая пара» исполнения нг(А)-LS.

Автоматическая система коммерческого учета водопотребления (АСКУВ). Автоматическая система коммерческого учета теплотребления (АСКУТ)

Для контроля и управления инженерным оборудованием и системами здания предусматривается установка комплекса аппаратно-программных средств автоматизированной системы управления и диспетчеризации

«АСУД-248», производства ООО НПО «Текон-Автоматика» либо аналогичном.

Системы АСКУВ и АСКУТ обеспечивает выполнение следующих основных функций:

- автоматизация системы сбора, обработка и передача информации с квартирных и домовых приборов учета в ОДС;
- формирование данных для выставления счетов на оплату по счетчикам учета.

Для диспетчеризации оборудования применяются концентраторы цифровых сигналов (КЦС-IPM), осуществляющих прием данных от измерительных приборов по интерфейсу RS-485. Концентраторы подключается к коммутатору или в TL линию и передает информацию либо напрямую через оператора связи или через контроллер инженерного оборудования (КИО) в ОДС на АРМ.

4.2.2.8. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Технологические решения

Подраздел «Технологические решения» разработан на основании технического задания на проектирование и согласно действующим нормативным актам.

Подземная стоянка автомобилей с постами мойки

Проектируемый объект представляет собой комплекс, образованный следующими объектами застройки:

- смешанная общественно-жилая застройка;
- общественная часть;
- встроенно-пристроенная подземная автостоянка.

Все корпуса жилого дома объединены подземным этажом.

В подземном этаже расположены технические, нежилые хозяйственные-бытовые помещения, а также автостоянка для хранения частных автомобилей без технического обслуживания и автомойка самообслуживания для жителей дома на два поста, расположенная возле въездной рампы.

Подземная одноэтажная, закрытая, отапливаемая автостоянка, предназначена для постоянного хранения легковых автомобилей на закрепленных за конкретными владельцами машино-местах. Вместимость автостоянки 453 машино-мест, из них 38 зависимых, манежного типа хранения.

Въезд и выезд автомобилей на подземный этаж автостоянки осуществляется по встроенной закрытой двухпутной рампе к местам хранения автомобилей.

Параметры мест для хранения автомобилей, рампы и проездов на автостоянке определены с учетом минимально допустимых зазоров безопасности. Высота помещений хранения автомобилей в парковочных зонах, проездах и высота над рампами не менее 2.8 м.

Контроль въезда (выезда) осуществляется дежурным персоналом из помещения охраны автостоянки. Пути движения автомобилей внутри стоянки оснащены ориентирующими водителя дорожными знаками и указателям, а также световой сигнализацией.

Для обеспечения возможности проведения сухой уборки пола закрытой автостоянки, предусматривается использование машины подметальной с ручным приводом.

В состав помещений автомойки входят помещение автомойки на 2 поста и техническое помещение. Моечный комплекс оборудован системой оборотного водоснабжения. Уборка помещений – сухая, осуществляется с помощью машин подметально-пылесосных, которые хранятся в помещении уборочного инвентаря стоянки. Для удаления нефтепродуктов, попавших на пол автостоянки из неисправных автомобилей, применяется ручная уборка с применением специальных чистящих средств.

Для предотвращения преступных проявлений и обеспечения антитеррористической защищенности объекта, предусмотрены: система охранная телевизионная, система охранного освещения, система охранной и тревожной сигнализации, система экстренной связи.

Коммерческие помещения подземной части здания

На первом этаже в 3-м корпусе (отметка 0.000) и в подвальном этаже (отметка минус 1.200) жилого комплекса запроектированы следующие помещения: магазины непродовольственных товаров, блок репетиционных залов, блок общепита, складская зона, офисы, зона общепита.

В составе магазинов запроектированы следующие блоки: зона торговли с установкой витрин, стеллажей, контрольно-кассовых машин, сумочной (для временного хранения вещей посетителей), комнаты персонала, складов, помещения уборочного инвентаря (ПУИ), санузла для работников.

На данном этаже расположен блок помещений для репетиционных залов. Количество залов – 4 шт. Залы представляют собой помещения разной площади и вместимости. В составе данного блока предусмотрены зона ожидания посетителей (смежно с ресепшен), комната персонала, санузел, помещение уборочного инвентаря.

В складской зоне предусмотрены помещения временного пребывания кладовщика, санузел и ПУИ.

На этом этаже (отметка 0.000) расположены производственные помещения зоны общепита. Общепит работает с использованием полуфабрикатов. Данная зона является двухуровневой, на данном этаже расположены производственные помещения, в составе: кладовая хранения, догоготовочный, горячий и холодных цех, мойка посуды, комната уборочного инвентаря, комната персонала.

На отметке 0.000 расположены блоки с офисными помещениями и две зоны общественного питания.

В остальной части этажа предусмотрены блоки офисных помещений. Количество блоков – 11 шт. Каждый блок имеет отдельный вход для посетителей и персонала, в каждом блоке предусмотрен санузел и помещение уборочного инвентаря.

Возведение перегородок, черновая и чистовая отделка помещений, а также, оснащение помещений технологическим, вспомогательным, инженерным (в том числе оконечным) оборудованием и мебелью выполняется собственником/арендатором помещений после ввода здания в эксплуатацию.

4.2.2.9. 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 попадает в границы водоохранной зоны реки Сосенки и пруда Дальнего, расположен вне прибрежных защитных полос, 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. Вырубка зеленых насаждений не предусмотрена.

Территория планируемого строительства расположена вне санитарно-защитных зон промышленных объектов, предприятий, сооружений, в границах полос воздушных подходов аэропорта «Внуково» имени А. Н. Туполева.

Между подземной автостоянкой и жилой частью дома предусмотрен нежилой этаж для размещения помещений общественного и коммерческого назначения.

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

Согласно СПОЗУ, площадь участка составляет 29708 м². При слое плодородного грунта 0,4 метра, объем образования плодородного грунта составит 11883 м³. После окончания основного строительства плодородный грунт будет использован при благоустройстве.

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

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух составляет 1,3340162 г/с, валовый выброс – 5,638581 т/год (16,915743 т/период) по 17 наименованиям веществ и двум группам 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 границе ближайшей жилой застройки составляют менее 1 ПДК, что соответствует гигиеническим требованиям к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест.

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

В период эксплуатации источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: двигатели внутреннего сгорания мусоровоза, легковых автомобилей на открытых парковках и внутренних проездах, выбросы от подземной стоянки автотранспорта.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух составляет 0,0502216 г/с, валовый выброс – 0,242276 т/год по 7 наименованиям веществ и одной группе суммации. Залповые выбросы на объекте отсутствуют.

Проведенный расчет показал, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе ближайшей жилой 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 строительно-монтажных работах.

Проведенный расчет показал, наибольший уровень шума на прилегающей к жилому дому территории составит по эквивалентному значению 49,1 дБА, по максимальному значению – 60,5 дБА. Ожидаемые уровни шума не превысят ПДУ шума по максимальным и эквивалентным значениям, регламентированным СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий на территории жилой застройки».

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

В период эксплуатации источниками шумового воздействия на окружающую среду и здоровье человека являются: двигатели внутреннего сгорания мусоровоза и легковых автомобилей на открытых парковках и внутренних проездах, общеобменная приточно-вытяжная вентиляция подземной автостоянки, жилых помещений, общеобменная приточно-вытяжная рециркуляционная вентиляция ИТП, общеобменная вытяжная вентиляция с механическим побуждением из санузлов.

Проведенный расчет показал, ожидаемые уровни шума не превысят ПДУ шума по максимальным и эквивалентным значениям, регламентированные СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий на территории жилой застройки».

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» 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 водоснабжение на производственные нужды предусмотрено от существующей водопроводной сети. Для противопожарного водоснабжения предусмотрено устройство пожарного резервуара.

Загрязнение поверхностных, подземных вод, почв хозяйственно-бытовыми стоками на стадии строительства исключено в связи с их отведением в биотуалеты с последующим вывозом специализированными организациями.

Отвод поверхностных вод на период строительства осуществляется в существующие 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 центральную сеть ливневой канализации.

Источником теплоснабжения проектируемого объекта является ИТП.

В период производства строительно-монтажных работ образуются отходы в количестве 341,897 т, из них: 3 класса опасности – 11,301 т, 4 класса опасности – 327,643 т, 5 класса опасности – 2,953 т.

В период эксплуатации объекта образуются отходы в количестве 36,133 т/год, из них: 3 класса опасности – 0,158 т/год, 4 класса опасности – 35,591 т/год, 5 класса опасности – 0,05 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. Санитарный разрыв от контейнерной площадки до нормируемых объектов в размере 20 м 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; рекультивации нарушенных земельных участков и почвенного покрова; сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов; охране объектов растительного и животного мира.

4.2.2.10. В части пожарной безопасности

В составе разделов проектной документации разработан раздел «МПБ» с проработанными решениями по обеспечению пожарной безопасности объекта.

На объект защиты разработаны СТУ ООО «Спектр» получившие положительное заключение УНПР ГУ МЧС России по г. Москве от 24.11.2021 г. № ИВ-108-10964.

Необходимость разработки указанного документа обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности к:

встроенно-пристроенной подземной автостоянке (в том числе с машиноместами не закреплёнными за индивидуальными владельцами) с превышением площади этажа в пределах пожарного отсека (фактическая площадь не более 20 000 м²);

размещению на этаже встроенно-пристроенной подземной автостоянки помещений (технических, вспомогательных), ее не обслуживающих, а также хозяйственных кладовых для жильцов и мусорокамер;

зданиям класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3 высотой более 28 м без устройства незадымляемых лестничных клеток типа Н1;

проектированию зданий с незадымляемыми лестничными клетками типа Н2 без естественного освещения через проемы в наружных стенах на каждом этаже;

отсутствию па жилых этажах перед лифтами для пожарных лифтовых холлов (тамбуров);

зданию с глухими участками наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) высотой менее 1,2 м;

проектированию зданий класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3 высотой более 5-ти этажей, с размещением эвакуационных лестничных клеток подземного этажа под эвакуационными лестничными клетками надземной жилой части.

Комплекс необходимых инженерно-технических и организационных мероприятий по обеспечению пожарной безопасности:

обеспечение наружного пожаротушения с расходом воды не менее 110 л/с от пожарных гидрантов;

проектирование объекта (высотой не более 50 м) II степени огнестойкости, С0 класса конструктивной пожарной опасности;

деление здания противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа, на пожарные отсеки:

- пожарный отсек № 1 - встроенно-пристроенная одноэтажная подземная автостоянка, с техническими и вспомогательными помещениями (включая помещения, не обслуживающие автостоянку), а также хозяйственными кладовыми для жильцов (в т.ч. расположенные под жилыми секциями), с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 20 000 м²;

- пожарный отсек № 2 - жилой корпус 1 (жилые секции № 1-№ 3), со встроенными и встроенно-пристроенными нежилыми помещениями общественного/ административного назначения и помещениями вспомогательного и технического назначения - с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2 500 м²;

- пожарный отсек № 3 - жилой корпус 2 (жилые секции № 4-№ 7), со встроенными и встроенно-пристроенными нежилыми помещениями общественного/ административного назначения и помещениями вспомогательного и технического назначения - с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2 500 м²;

- пожарный отсек № 4 - жилой корпус 3 (жилые секции № 8-№ 13), с подвальным этажом (предназначенным для размещения нежилых помещений общественного/административного назначения и помещений вспомогательного, складского и технического назначения), со встроенными и встроенно-пристроенными на 1 этаже нежилыми помещениями общественного/ административного назначения и помещениями вспомогательного и технического назначения - с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2 500 м²;

- пожарный отсек № 5 - жилой корпус 4 (жилые секции № 14-№ 16), со встроенными и встроенно-пристроенными нежилыми помещениями общественного/административного назначения и помещениями вспомогательного и технического назначения - с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2 500 м²;

деление этажа пожарного отсека подземной автостоянки на части с площадью помещения хранения автомобилей не более 4 000 м² каждая одним из способов или их комбинацией СТУ.

Выделение технических и вспомогательных помещений на этаже подземной автостоянки, при этом не обслуживающие подземную автостоянку, противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 60 с заполнением проемов противопожарными дверями 1-го типа, без устройства тамбур-шлюзов 1-го типа и дренчерных водяных завес.

Выделение внеквартирных индивидуальных хозяйственных кладовых, размещаемых на этаже пожарного отсека подземной автостоянки (в т.ч. под жилыми корпусами/секциями), противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 60 с заполнением проемов противопожарными дверями 1-го типа, без устройства тамбур-шлюзов 1-го типа и дренчерных водяных завес. При объединении кладовых в отдельные блоки площадью не более 200 м², выделение кладовых в блоке противопожарными преградами с соответствующим заполнением проёмов не требуется, перегородки могут не возводиться до перекрытия (покрытия), при этом расстояние от конструкций до междуэтажного перекрытия должно составлять не менее 0,6 м. Защита кладовых (блоков кладовых) предусматривается автоматической установкой пожаротушения автостоянки. В индивидуальных хозяйственных кладовых допускается хранение только вещей, оборудования, овощей и т.п., с максимальным значением удельной пожарной нагрузки, соответствующим категории помещения В4 согласно требований СП 12.13130.2009.

Устройство выходов из помещений/квартир на террасу с обеспечением защиты покрытия террасы негорючими материалами толщиной не менее 40 мм. При этом двери и окна квартир (на расстоянии менее 8 м над террасой) допускается предусматривать с ненормируемым пределом огнестойкости.

Проектирование в каждой жилой секции не менее одного лифта с режимом работы «транспортирование пожарных подразделений». На жилых этажах перед лифтами для пожарных лифтовые холлы (тамбуры) допускается не предусматривать с выполнением компенсирующих мероприятий СТУ.

Устройство для эвакуации людей с этажей (со 2-го и выше) жилых секций высотой более 28 м, но не более 50 м, с общей площадью квартир на этаже секции не более 550 м² (без учета площади открытых террас), по одной незадымляемой лестничной клетке на секцию - типа Н12 (без устройства лестничной клетки типа Н1) с шириной маршей не менее 1,05 м, с организацией поэтажных выходов на лестничную клетку (кроме 1-го этажа) через противопожарные двери 1-го типа без устройства тамбура (лифтового холла); либо через тамбур-шлюз 1-го типа (или лифтовой холл лифта для пожарных, являющийся зоной безопасности для МГН), с подпором воздуха при пожаре.

Проектирование незадымляемых лестничных клеток типа Н2, не обеспеченных естественным освещением через проемы в наружных стенах на каждом этаже, с аварийным освещением, запитанным по I-й категории надежности электроснабжения.

Устройство выходов из незадымляемых лестничных клеток типа Н2 жилых секций в вестибюли через противопожарные двери 1-го типа, без устройства тамбур-шлюза 1-го типа и без отдельного выхода непосредственно наружу.

Устройство не менее двух эвакуационных выходов шириной не менее 0,8 м из каждого блока кладовых с количеством мест хранения более 15 (с одновременным пребыванием более 15 человек).

Проектирование системы противодымной вентиляции в подземной автостоянке с площадью дымовых зон, определяемой расчетом противодымной вентиляции, но не более площади частей подземной автостоянки (не более 4000 м²).

Устройство подачи воздуха в лифтовые шахты (имеющие сообщение между надземными и подземными этажами комплекса) в верхнюю или в нижнюю части, при этом избыточное давление воздуха должно составлять не менее 20 Па и не более 70 Па.

Использование для компенсации объемов воздуха, удаляемого (вместе с продуктами горения) системой вытяжной противодымной вентиляции воздуха, воздуха подаваемого в шахты лифтов (за исключением лифтов для пожарных), а также в тамбур-шлюзы (за исключением зон безопасности для МГН), с обеспечением отрицательного дисбаланса в защищаемом помещении не более 30%, с использованием переточного клапана в противопожарном исполнении с пределом огнестойкости не менее EI 60, а также через автоматически открываемые при пожаре проемы (двери, окна и т.д.) в наружных стенах, с подтверждением принятых технических решений расчетным обоснованием эффективной работы систем противодымной защиты;

Устройство для противодымной защиты коридоров общего доступа и вестибюлей каждой из жилых секций общей системы.

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения в нижние части защищаемых помещений. Принятые технические решения должны быть подтверждены расчетным обоснованием эффективной работы систем противодымной защиты;

Оборудование здания системами противопожарной защиты, а именно:

- спринклерным пожаротушением пожарного отсека автостоянки (включая хозяйственные кладовые для жильцов) по 2-й группе помещений, с интенсивностью подачи воды не менее 0,16 л/с·м²;

- автоматической пожарной сигнализацией в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020, СП 486.1311500.2020, с оборудованием квартир дымовыми датчиками адресной пожарной сигнализации;

- прихожих квартир в секциях с общей площадью квартир на этаже не более 500 м²;

- всех помещений квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых и постирочных) в секциях с общей площадью квартир на этаже более 500 м²;

- внутренним противопожарным водопроводом:

ВПВ в пожарном отсеке встроено-пристроенной подземной автостоянки

- 2 струи по 5 л/с каждая;

- в жилых секциях - по СП 10.13130.2020;
- во встроенных и встроенно-пристроенных нежилых помещениях общественного/административного назначения
- 1 струя с расходом 2,5 л/с;

Оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре:

в пожарном отсеке встроенно-пристроенной подземной автостоянки

- не ниже 4-го типа;
- в жилых корпусах/секциях - не ниже 1-го типа; о во встроенных и встроенно-пристроенных нежилых помещениях общественного/ административного назначения - 2-го типа;
- приточно-вытяжной противодымной вентиляцией;
- оборудование террас звуковыми и световыми оповещателями системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре и ручными пожарными извещателями.

Конструктивное исполнение люков или дверей должны обеспечивать передвижение личного состава подразделений пожарной охраны в боевой одежде с дополнительным снаряжением;

отсутствие сквозных проходов через лестничные клетки, расположенных в здании на расстоянии не более 100 м один от другого, а также сквозных проездов, расположенных не более чем через каждые 300 м, при выполнении одного из указанных решений:

- при устройстве сухотрубов, оборудованных выведенными наружу патрубками с соединительными головками диаметром 80 мм для подключения передвижной пожарной техники с противоположных сторон здания;
- при устройстве с обеих продольных сторон здания водопроводной сети с устройством на ней пожарных гидрантов;

Отсутствие окон с приемками для подвального этажа жилого корпуса №3, а также разделения противопожарными перегородками 1-го типа на части по секциям, при оборудовании указанного подвального этажа системами противодымной вентиляции.

Обеспечение деятельности пожарных подразделений по организации тушения пожара и проведения аварийно-спасательных работ на проектируемом объекте в рамках реализации ст. 80 и 90 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», подтверждено Отчетом о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ (далее - Отчет), с учетом принятых проектных решений.

Соответствия пожарного риска на объекте допустимым значениям, выполняемое по методике, утвержденной приказом МЧС России от 30.06.2009 № 382.

Разработаны графические материалы.

Тип 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.

4.2.2.11. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектная документация по разделу «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» для жилого дома № 5.1 с подземным паркингом и встроенно-пристроенными помещениями выполнена на основании технического задания на проектирование.

Проектируемый объект «Многоквартирный жилой дом № 5.1 с благоустройством территории с подземным паркингом и встроенно-пристроенными помещениями, расположенный на земельном участке с кадастровым номером 77:17:0120114:5803, по адресу: г. Москва, поселение Сосенское, вблизи д. Николо-Хованское».

Дом №5.1 состоит из 4-х корпусов с 16 секциями, расположенными на общем одноэтажном подземном стилобате прямоугольной формы, с общим габаритом 230,75x82,75м.

Корпус 5.1.1 включает в себя секции С1, С2, С3, и примыкающие к ней одноэтажные пристройки.

Корпус 5.1.2 включает секции С4, С5, С6, С7 и примыкающие к ней одноэтажные пристройки. Эти два корпуса с одноэтажными пристройками представляют собой левое каре комплекса с одним проездом не менее 7,3м шириной с юго-запада.

Корпус 5.1.3 включает в себя секции С8, С9, С10, С11, С12, С13 и примыкающие к ней одноэтажные пристройки с въездной рампы подземного паркинга.

Корпус 5.1.4 включает секции С14, С15, С16 и примыкающие к ней одноэтажные пристройки. Эти два корпуса с одноэтажными пристройками представляют собой правое каре с одним проездом не менее 7,3м шириной с севера запада и одним проходом не менее 3,9м с юго-востока. Секции корпусов с пристроенными одноэтажными пристройками, образуют закрытые внутренние двory левое и правое каре, с благоустройством без размещения внутри двора зон парковки.

Согласно Задания на проектирование, проектом не предусматривается устройство квартир, адаптированных к потребностям инвалидов. На первых этажах предусмотрены помещения общественного назначения – помещения БКФН. Входы в помещения общественного назначения расположены за пределами дворовых территорий и спланированы максимально близко к планировочной отметке земли, что облегчает доступ в здание людей, в том числе с ограниченными возможностями.

Проектом предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения (МГН) по нежилым помещениям первого этажа, за исключением технических и служебных помещений.

На первых этажах предусмотрены помещения общественного назначения – офисы и помещения БКФН. Предусмотрен антресольный этаж на отметке -1,2 м в секциях 8-12 с назначением помещений БКФН и НХП (Нежилые хозяйственно-бытовые помещения). Выход из этого этажа на лестничные клетки непосредственно наружу, также предусмотрен лифт для пожарных подразделений с тамбур-шлюзом(ПБЗ).

Согласно задания на проектирование, проектом не предусматривается устройство квартир, адаптированных к потребностям инвалидов.

Настоящим разделом проекта разработаны меры по обеспечению равных возможностей получения услуг всеми категориями инвалидов и других маломобильных групп населения (престарелых, временно нетрудоспособных, пешеходов с детскими колясками и детей дошкольного возраста).

Пешеходные и транспортные потоки на участке разделены, обеспечены удобные пути движения МГН ко всем функциональным зонам и площадкам участка, а также входами и элементами благоустройства. На проектируемом участке предусмотрены элементы заблаговременного предупреждения водителей о местах перехода – дорожные знаки «ПЕШЕХОДНЫЙ ПЕРЕХОД».

Перечень мероприятий по обеспечению доступа маломобильных групп населения различных групп мобильности, в том числе М4 - инвалидов, передвигающихся на креслах-колясках:

- тротуары в местах съезда на проезжую часть имеют пониженное сопряжение с двух сторон проезжей части.
- для движения инвалидов, с учётом встречного движения на креслах-колясках, предусмотрена ширина тротуаров 3,0м.
- покрытие тротуаров и входных площадок предусмотрено из тротуарной вибропрессованной плитки, поверхность которой имеет тисненый рисунок и обладает антискользящими свойствами как в сухом состоянии, так и при намокании. Плиточные покрытия выполняются со швами не более 15 мм, не препятствующими передвижению МГН с костылями и на креслах-колясках.

- входные двери на пути движения МГН предусмотрены шириной не менее 1,5 м в свету. При двухстворчатых входных дверях ширина одной створки (дверного полотна) не менее 0,9 м. Двери – ручные. В проекте предусматривается маркировка на всех входных дверях – знак, указывающий о доступности здания для МГН.

На путях движения в местах пересечения пешеходных путей транспортными средствами предусмотрено устройство бордюрных пандусов с высотой бортового камня не более 0,15м. На покрытии пешеходных путей на участке, предусмотрено размещение тактильных средств не менее, чем за 0,8 м до объекта информации или начала опасного участка, изменения направления движения, входа и т.п. Пешеходные и транспортные потоки на участке разделены, обеспечены удобные пути движения к входам.

Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%. Поперечный уклон не превышает 2%.

Машиноместа для инвалидов в подземной автостоянке не предусматриваются.

На открытой автостоянке выделено 7 парковочных мест для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске (категория М4), с размерами 6,0 х 3,5 м. Места для стоянки автомобилей инвалидов категории М1, М2, М3 имеют стандартные габариты. Места стоянки обозначены знаком, принятым в международной практике. Обозначение нанесено на поверхности покрытия каждого стояночного места и продублировано вертикальными знаками «места для инвалидов» на стойках, на высоте 1,5м.

Маломобильная группа жителей может пользоваться предусмотренными на территории площадками для отдыха, оборудованными навесами, скамьями разной высоты от 0,38 до 0,58 м с опорой для спины. Сиденья имеют не менее одного подлокотника.

Минимальное свободное пространство для ног под сиденьем не менее 1/3 глубины сидения. Рядом со скамейкой предусмотрено место для размещения кресла-коляски (габаритный размер не менее 1,4 х 1,4 м).

Проектом предусматривается обеспечение инвалидов всех групп в подъезды жилых домов до лифтового холла первого этажа, обеспечен доступ инвалидов в нежилые помещения, предназначенные для обслуживания населения, приспособление прилегающих территорий, включая организацию путей движения, обеспечения парковочных мест.

На первом нежилом этаже (отм.0.000) располагаются входы жилой части и нежилые помещения, имеющие выходы шириной не менее 1,5 м в свету.

Размеры входной площадки при открывании полотна дверей наружу запроектированы не менее 1,4×2,0 м и 1,5×1,85 м, выполнены максимально близко к планировочной отметке и обустроены навесом. Перепад высот между покрытием благоустройства и полом тамбура не превышает нормативные 0,01м. В связи с таким планировочным решением, нет необходимости устраивать наружные лестницы, пандусы и подъемные устройства. В темное время суток проектом предусмотрено освещение всех входных узлов, доступных для МГН.

Глубина входных тамбуров запроектирована не менее 2,45 м при ширине не менее 1,60 м. Ширина дверных проемов при входе в каждый подъезд жилой и нежилой части составляет не менее 1,5 м, что не противоречит СП 59.13330.2012. Пороги в дверях не превышают 0,01м.

Прозрачные двери в здании выполнены из ударопрочного армированного стекла. На прозрачных полотнах дверей предусмотрена яркая контрастная маркировка - «жёлтый круг» - предупредительный знак на дверь для слабовидящих, Ø 150 мм, из самоклеящейся плёнки. Используются распашные двери с доводчиком, обеспечивающие задержку автоматического закрывания дверей, продолжительностью не менее 5 секунд. Свободное пространство у двери со стороны ручки при открывании от себя - не менее 0,3 м, при открывании к себе - не менее 0,6 м.

Ширина путей передвижения инвалидов внутри здания спроектирована с учетом ширины при движении кресла-коляски в одном направлении -1,5 м. В местах общего пользования и получения информации обеспечена зона для свободного маневрирования инвалида на кресле-коляске D=1,4 м. Пути движения и эвакуации в помещениях МОП для каждой секции дома не имеют препятствий и перепадов высот, пороги в дверях не превышают нормативные размеры и не выше 0,01 м.

Для эвакуации МГН на каждом надземном этаже, кроме первого, предусмотрены зоны безопасности, в которых они могут находиться до прибытия спасательных подразделений, что соответствует СП 59.13330.2012. В пожаробезопасных зонах предусмотрены системы противодымной приточной вентиляции, подпор воздуха при пожаре. Подача воздуха осуществляется отдельными системами с электрическим подогревом воздуха, при этом подаваемый воздух подогревается до температуры +18°C.

Каждая зона оснащена двухсторонней связью с диспетчерской, предусмотрено комбинированное светозвуковое оповещение пожарной сигнализации.

ПБЗ оборудованы противопожарными дверями первого типа (EIS60). Строительные конструкции пожаробезопасных зон, отделка стен, потолков, полов выполняются из негорючих материалов. Двери, стены помещений зон безопасности, а также пути движения к зонам безопасности обозначены эвакуационным знаком Е 21

Во встроенных нежилых помещениях первого этажа предусмотрено размещение санитарно-бытовых помещений с возможностью посещения их инвалидами всех групп (М1-М4)

В этих помещениях предусмотрены универсальные кабины уборных с размерами в плане не менее 2,2 x 2,25 м, ширина дверного проема в свету не менее 0,9 м. Проектом предлагаются обязательное устройство универсальных кабин. В кабине рядом с унитазом предусмотреть пространство не менее 0,8 м для размещения кресла-коляски, а также крючки для одежды (на высоте 1,4 м от пола), костылей и других принадлежностей. Рядом с унитазом разместить откидывающуюся опору для рук длиной 0,8 м от стены. Зеркало установить над умывальником – низ на высоте 0,9 м от уровня пола, фен для сушки рук – установить на уровне 1,0 м от уровня пола. Вспомогательные поручни по периметру закрепить на высоте 0,75 м от пола. Раковины установить на высоте 0,8 м от уровня пола и оборудовать однорычажным смесителем. В кабине предусмотреть свободное пространство диаметром 1,4 м для разворота кресла-коляски. Двери в санузлах для инвалидов установить с открыванием наружу. Выключатель света разместить перед входом в санузел на высоте 0,8 м от уровня пола. Унитаз для инвалидов предусмотреть высотой 0,45 м.

Оборудование данных помещений осуществляется будущими владельцами.

4.2.2.12. 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 сводный план инженерных сетей;
- на плане благоустройства указана ширина проездов, радиусы закруглений, ширину тротуаров;
- представлена информация о размещении недостающего количества парковочных мест.
- план организации рельефа дополнен точками перелома рельефа с указанием черных и проектных отметок, а также уклонами между точек перелома рельефа.
- представлена информация о типе проектируемого ограждения, типе ворот и калиток.
- обозначена на чертеже в местах пересечения тротуаров с проездами мероприятия для беспрепятственного передвижения МГН.

4.2.3.2. В части систем водоснабжения и водоотведения

Подраздел «Система водоснабжения»

- устранены несоответствия сведений о гарантированном напоре в сети;
- предусмотрены мероприятия для предотвращения избыточного давления в сети;
- предоставлены проектные решения по прокладке наружных сетей водоснабжения.

Подраздел «Система водоотведения»

- предоставлены проектные решения по прокладке наружных сетей водоотведения.

4.2.3.3. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

- представлена информация об отсутствии рабочих мест в проектируемом здании;
- текстовая часть раздела дополнена информацией о эвакуации из здания
- текстовая часть дополнена описанием проектируемых санузлов для МГН: габариты, оборудование и пр. МГН.

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.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания соответствуют требованиям технических регламентов.

13.08.2021

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-гидрометеорологические 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 «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.

13.08.2021

VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов. Проектная документация на объект капитального строительства «Многоквартирный жилой дом № 5.1 с благоустройством территории с подземным паркингом и встроенно-пристроенными помещениями, расположенный на земельном участке с кадастровым номером 77:17:0120114:5803, по адресу: г. Москва, поселение Сосенское, вблизи д. Николо-Хованское» 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) Чалый Сергей Петрович

Направление деятельности: 1.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-1-5485
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.03.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.03.2025

5) 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

6) Ганина Елена Александровна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-3-6-13311
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025

7) Перевозчикова Татьяна Евгеньевна

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-3-5-13329
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025

8) Блюдонов 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) Кузнецов Егор Игоревич

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-2-9378
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.08.2017
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.08.2022

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
 2EB6C51
 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

Сертификат 3947198200030004D189
 Владелец КИШЕЕВ АРСЛАНГ
 АЛЕКСАНДРОВИЧ
 Действителен с 08.02.2021 по 08.02.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 22AB86F00B6AC42BC4F4832AC
 C58CB7F9
 Владелец Мелентьева Ольга
 Александровна
 Действителен с 20.01.2021 по 31.01.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2470D97009CACEF8841DFB0F5
 9966737C
 Владелец Чалый Сергей Петрович

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2E828D000F6ACF98A40CFB343
 084A06E5
 Владелец Зайцева Елена Валерьевна

Действителен с 25.12.2020 по 25.03.2022

Действителен с 25.03.2021 по 25.03.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 24F3DD100F6AC2EBD49176DA3
4484F964

Владелец Ганина Елена Александровна

Действителен с 25.03.2021 по 25.03.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 29B3FD200F6AC48BE4DD779BE
B787881E

Владелец Перевозчикова Татьяна
Евгеньевна

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 2674E8E00CBAC418241C2AFF4
118B96FD

Владелец Кузнецов Егор Игоревич

Действителен с 10.02.2021 по 10.02.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2E1706A00C6AC42A14B235DA6
61AD1B12

Владелец Беяева 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

