

Общество с ограниченной ответственностью «Проектное бюро №1»

(ООО «ПБ №1»)

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации № RA.RU.611916 от 03.02.2021г.

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий № RA.RU.611836 от 29.04.2020г.

"УТВЕРЖДАЮ"

Генеральный директор

ООО «ПБ №1»

Александр Львович Филонов

" 16 " марта 2021 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Вид работ

Строительство

Наименование объекта экспертизы

Многофункциональная комплексная жилая застройка, расположенная по адресу:

г. Москва, ЗАО, район Раменки, между ул. Лобачевского и платформой

«Матвеевское», квартал 9.2 на земельном участке

с кадастровым номером 77:07:0013002:4717

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «Проектное бюро №1» (ООО «ПБ №1»).

ИНН: 7714656714

ОГРН: 1067746871774

КПП: 771001001

Юридический адрес: 123001, г. Москва, вн. тер. Г. муниципальный округ Пресненский, пер. Ермолаевский, д. 27, офис 110.

Фактический, почтовый адрес: 123001, г. Москва, пер. Ермолаевский, д. 27, офис 110.

Адрес электронной почты: info@pbn1.ru

Генеральный директор: Филонов А.Л.

1.2. Сведения о заявителе

Общество с ограниченной ответственностью «ДС СТРОЙ» (ООО «ДС СТРОЙ»)

ОГРН: 1147746059647

ИНН: 729762641

КПП: 772901001

Юридический адрес: 119330, г. Москва, ул. Мосфильмовская, д. 70, этаж подземный 4, комната 521А.

Фактический, почтовый адрес: 119330, г. Москва, ул. Мосфильмовская, д. 70, этаж подземный 4, комната 521А.

Адрес электронной почты: gosuslugi@dsinv.ru

Генеральный директор: Багаев А.В.

1.3. Основания для проведения экспертизы

Заявление ООО «ДС СТРОЙ» № 02-36/124 от 19 февраля 2021 года на проведение негосударственной экспертизы проектной документации, включая результаты инженерных изысканий.

Договор от 25 февраля 2021 года № ПД-00171972 на проведение негосударственной экспертизы проектной документации, включая результаты инженерных изысканий, между ООО «ДС СТРОЙ» и ООО «ПБ №1».

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации (реквизиты документа приведены в п. 1.3 данного заключения).

Проектная документация на объект капитального строительства (состав представленной на экспертизу проектной документации приведен в п. 4.2.1 данного заключения).

Задание на проектирование (реквизиты документа приведены в п. 2.7 данного заключения).

Результаты инженерных изысканий (состав представленных на экспертизу отчетных материалов о результатах инженерных изысканий приведен в п. 4.1.1 данного заключения).

Задания на выполнение инженерных изысканий (реквизиты документов приведены в п. 3.4 данного заключения).

Специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности (далее по тексту – СТУ) объекта: «Многофункциональный комплекс по адресу: г. Москва, ЗАО, район Раменки, между ул. Лобачевского и платформой «Матвеевское», квартал 9.2 на земельном участке с кадастровым номером 77:07:0013002:4717». Согласованы письмом УНПР ГУ МЧС России по г. Москве от 05.03.2021 № ИВ-108-2030.

Заключение на технические решения по обеспечению пожарной безопасности в части устройства крышной газовой котельной и панорамных лифтов для проектирования объектов капитального строительства «Многофункциональный комплекс по адресу: г. Москва, ЗАО, район Раменки, между ул. Лобачевского и платформой «Матвеевское», квартал 9.2 на земельном участке 77:07:0013002:4717», утвержденное ФГБУ ВНИИПО МЧС России 3 марта 2021 года.

1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения экспертизы

Нет данных

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: Многофункциональная комплексная жилая застройка, расположенная по адресу: г. Москва, ЗАО, район Раменки, между ул. Лобачевского и платформой «Матвеевское», квартал 9.2 на земельном участке с кадастровым номером 77:07:0013002:4717.

Почтовый (строительный) адрес объекта капитального строительства: г. Москва, ЗАО, район Раменки, между ул. Лобачевского и платформой «Матвеевское», квартал 9.2 на земельном участке с кадастровым номером 77:07:0013002:4717.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Вид объекта – объект непроизводственного назначения.

Функциональное назначение объекта капитального строительства – многоэтажная жилая застройка.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Площадь участка по ГПЗУ	1,55 га
Площадь участка проектирования	1,25 га
Площадь застройки (включая абрис подземной части),	10 629,0 м ²
В том числе: площадь застройки (на уровне цоколя)	3 225,0 м ²
Строительный объем,	349 205,3 м ³
В том числе:	
Надземная часть	242 363,7 м ³
Подземная часть	106 841,6 м ³
Общая площадь,	87 677,8 м ²
В том числе:	
Надземная часть	65 537,2 м ²
Подземная часть	22 140,6 м ²
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений, без понижающего коэффициента)	49 231,7 м ²
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений, с понижающим коэффициентом)	48 701,5 м ²
Площадь квартир (без учета летних помещений)	48 474,3 м ²
Количество квартир	647
Общая площадь встроенных коммерческих помещений	1776,1 м ²
Количество встроенных (коммерческих) помещений общественного назначения	15
Количество машиномест в подземной автостоянке	497
Площадь машиномест в подземной автостоянке	6 885,4 м ²
Количество кладовых	153
Площадь кладовых	647,9 м ²
Количество МХМТС	236
Площадь МХМТС	936,9 м ²
Количество надземных этажей	24-29-22-26-16
Количество подземных этажей	3
Высота здания	99,45 м

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) объекта капитального строительства 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 и подрайон – ПВ;

Ветровой район – I;

Снеговой район – III;

Интенсивность сейсмических воздействий – 5 баллов;

Инженерно-геологические условия территории – III категория сложности.

Техногенные условия – отсутствуют.

Топографические условия

Участок работ расположен по адресу: г. Москва, между ул. Лобачевского и платформой «Матвеевское».

Равнинная местность со спокойным рельефом. Спланированные территории городской застройки и участки с твердым покрытием (доминирующие углы наклона поверхности не превышают 2 градуса). Элементы гидрографии отсутствуют. Наличие опасных природных и техноприродных процессов визуально не обнаружено. Территория застроенная с разветвленной сетью инженерных коммуникаций.

Климат в городе Москве умеренно континентальный с хорошо выраженными сезонами года. Среднегодовая температура по норме составляет +5.8°C.

Неблагоприятный период года длится с 20 октября по 5 мая.

Инженерно-геологические условия

В геоморфологическом отношении площадка изысканий расположена в пределах Теплостанской возвышенности и приурочена к флювиогляциальной и моренной равнине, прорезанной оврагом.

Рельеф участка неровный.

В центральной, северной и северо-западной частях рельеф характеризуется абсолютными отметками в пределах 156,02 – 160,08 м (по устьям выработок).

В восточной и южной частях участка, ниже уступов, рельеф имеет общий уклон в юго-восточном направлении и характеризуется абсолютными отметками в пределах 151,03 – 156,06 м (по устьям выработок).

Участок в районе скважин №№ 31 – 33, в южной части исследуемой территории расположен в частично спланированном овраге, абсолютные высотные отметки тальвега которого составляют 148,68 – 150,34 м. Абсолютные высотные отметки приведены по устьям скважин.

В геологическом строении участка изысканий до разведанной глубины 75,0 м принимают участие:

1. Современный техногенный грунт ($t-Q_{IV}$) мощностью 0,3-6,0 м, представленный насыпным грунтом глинистого состава с включением строительного мусора, слежавшимся, влажным. (ИГЭ-1);

2. Современные аллювиально-болотные отложения ($a,h-Q_{IV}$) представленные суглинками коричневато-серыми, мягкопластичными, с примесью органического вещества, с прослоями водонасыщенного песка, с пятнами ожелезнения (ИГЭ-2), мощность 2,0 – 3,5 м.

3. Верхнечетвертичные покровные отложения ($rg-Q_{III}$), представленные суглинками коричневыми и серовато-коричневыми, тугопластичными, местами полутвердыми, оподзоленными, с включением растительных остатков (ИГЭ-4), мощность 0,4 – 2,4 м.

4. Среднечетвертичные флювиогляциальные отложения московского оледенения ($fg-Q_{II}^{MS}$) общей мощностью 0,6-5,4 м, представленные:

- суглинками коричневыми и красновато-коричневыми мягкопластичными (ИГЭ-5), тугопластичными (ИГЭ-6), песчанистыми, с прослоями песка, с включением дресвы до 5, реже до 10%;

- песками коричневыми, мелкими, местами глинистыми, с прослоями суглинков средней плотности (ИГЭ-8), плотными (ИГЭ-9), влажными и водонасыщенными.

5. Среднечетвертичные моренные отложения московского оледенения ($g-Q_{II}^{MS}$) общей мощностью 0,4-7,1 м, представленные:

- суглинками красновато-коричневыми тугопластичными (ИГЭ-11), полутвердыми (ИГЭ-12), с включением дресвы и щебня до 10-15 %.

6. Среднечетвертичные флювиогляциальные отложения днепровско-московского межледниковья ($fg-Q_{II}^{D-M}$) общей мощностью 0,2-5,8 м, представленные:

- суглинками коричневыми, местами серовато-коричневыми и красновато-коричневыми мягкопластичными (ИГЭ-13), тугопластичными (ИГЭ-14), суглинками полутвердыми (ИГЭ-15), местами с включением дресвы и щебня до 5%, реже (в полутвердых разностях) до 10 %;

- песками серовато-коричневыми, мелкими, средней плотности (ИГЭ-16), плотными (ИГЭ-17), влажными и водонасыщенными.

7. Среднечетвертичные моренные отложения днепровского оледенения ($g-Q_{II}^D$), представленные суглинками темно-коричневыми, красновато-коричневыми, тугопластичными (ИГЭ-18), полутвердыми (ИГЭ-19), с включением дресвы и щебня до 10-15 %, мощность 5,5 – 13,3 м.

8. Водно-ледниковые отложения окско-днепровского межледниковья ($f,lg-Q_{II}^{O-D}$) общей мощностью 1,8 - 9,4 м, представленные:

- суглинками тяжелыми, с прослоями глин, коричневато-серыми, тугопластичными (ИГЭ-21), полутвердыми (ИГЭ-21а), пылеватыми, слоистыми;

- песками коричневато-серыми слабоглинистыми и глинистыми, мелкими плотными (ИГЭ-24), средней крупности и крупными с щебнем до 25% средней плотности (ИГЭ-24а), водонасыщенными.

8. Нижнемеловые отложения кунцевской и гремячевской свит (K_1kn+gr), представленные зеленовато-серыми песками мелким, плотными, с прослоями средней плотности, водонасыщенными (ИГЭ-26), мощность 0,8-10,0 м.

9. Отложения лопатинской свиты волжского регионального яруса (J_3-K_1lp), представленные темно-серыми до черных песками мелкими, плотными, водонасыщенными

(ИГЭ-28), мощность 3,2-9,2 м.

10. Верхнеюрские отложения волжского яруса филевской свиты (J_3fl), общей мощностью 12,3-16,5 м, представленные:

- супесью темно-зеленовато-серой, пластичной, песчанистой, с прослоями мелких водонасыщенных песков и суглинков до 20 см, в подошве слоя с большим количеством включений фосфоритов и обломков ископаемой фауны (ИГЭ-27);

- глинами черными, полутвердыми с прослоями тугопластичных, слюдистыми, с редкими прослоями песка (ИГЭ-30).

11. Средне-верхнеюрские отложения киммериджского и оксфордского ярусов нерасчлененных великодворской и ермолинской свит ($J_{2-3vd-er}$), представленные глинами черными, полутвердыми, тяжелыми, слюдистыми, с включением обломков ископаемой фауны (ИГЭ-31), мощность 13,2-15,5 м.

12. Среднеюрские отложения келловейского яруса криушской свиты (J_2kr), представленные глинами зеленовато-темно-серыми, полутвердыми, песчанистыми, в нижней части с прослоями песка мелкого до 40 см (ИГЭ-32), вскрытая мощность 8,5-13,5 м.

13. Среднекаменноугольные отложения московского яруса мячковской свиты (C_2mc^{MS}), представленные известняками бежево-коричневыми, средней прочности, сильнотрещиноватыми и разрушенными до щебня и дресвы, водоносными, мощностью 4,0 м (ИГЭ-33).

Нормативные физико-механические характеристики грунтов

№ ИГЭ	I_L д.е.	W%	e д.ед.	ρ , г/см ³	C, кПа	ϕ , град	E, МПа
1	0,29	17,8		1,80	R ₀ =80 кПа		
2	0,59	26,0	0,84	1,85	16	12	7
4	0,40	21,5	0,64	2,01	43	19	19
5	0,54	17,2	0,56	2,03	24	18	13
6	0,30	16,1	0,53	2,05	38	20	22
8	-	-	0,66	1,83/1,96	2	32	25
9	-	-	0,56	1,90/2,03	4	36	37
11	0,33	14,5	0,47	2,11	39	20	22
12	0,14	12,9	0,44	2,14	43	23	27
13	0,57	17,5	0,59	2,00	23	17	14
14	0,40	15,6	0,55	2,01	35	18	21
15	0,20	15,0	0,49	2,10	37	20	25
16	-	-	0,65	1,82/1,96	2	32	28
17	-	-	0,54	1,90/2,04	4	36	35
18	0,31	14,7	0,46	2,13	45	19	22
19	0,19	12,7	0,42	2,18	51	21	28
21,21a	0,27	20,0	0,62	2,00	46	19	24
24	-	18,1	0,56	2,05	5	37	37
24a	-	17,8	0,52	2,04	2	39	45
26	-	20,1	0,59	2,00	4	36	33

№ ИГЭ	I _L д.е.	W%	e д.ед.	ρ, г/см ³	C, кПа	φ, град	E, МПа
27	0,18	22,2	0,64	2,01	14	28	34
28	-	18,3	0,54	2,01	6	38	43
30	0,20	26,4	0,81	1,91	64	18	28
31	0,17	36,9	1,10	1,78	89	15	24
32	0,06	32,4	0,98	1,82	81	17	27

Специфические грунты представлены:

- техногенными насыпными грунтами глинистого состава, выделенными в ИГЭ-1 мощностью 0,3-6,0 м;

- современными органо-минеральными грунтами (суглинками с примесью органического вещества), выделенными в ИГЭ-2, мощностью 2,0-3,5 м.

Степень агрессивности грунтов по отношению к бетону марки W4 и к железобетонным конструкциям – неагрессивная.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к стали - средняя и высокая.

Блуждающие токи не зафиксированы.

Нормативная глубина сезонного промерзания глинистых грунтов ИГЭ-1, 2, 4, 6 – 1,05 м.

По степени морозного пучения грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания, характеризуются:

- ИГЭ-1, 4, 6 как среднепучинистые;

- ИГЭ-2 как сильнопучинистые.

Гидрогеологические условия участка до глубины 75,0 м характеризуются наличием надморенного, межморенного водоносных горизонтов, надъюрского водоносного комплекса и подольско-мячковского водоносного горизонта.

1. Грунтовые воды надморенного водоносного горизонта вскрыты скважинами №№ 20, 21, 31 – 33, на глубинах 0,3 – 2,8 м. Горизонт безнапорный, развит спорадически, преимущественно в восточной и южной части площадки.

Вода по отношению к бетону марки W4 слабоагрессивная, по отношению к остальным маркам бетона и к железобетонным конструкциям неагрессивная.

2. Подземные воды межморенного водоносного горизонта в северной части площадки скважинами №№ 1, 3 – 6, 8 – 11, 13, 15 – 17, 19, 21 и 23 на глубинах 5,6 – 13,4 м. Подземные воды напорно-безнапорные. Установившийся (пьезометрический) уровень напорных вод зафиксирован на глубинах 4,5-12,4 м. Величина напора 1,0 – 3,3 м.

Вода по отношению к бетону марки W4 слабоагрессивная, по отношению к остальным маркам бетона и к железобетонным конструкциям неагрессивная.

3. Подземные воды надъюрского водоносного комплекса вскрыты всеми скважинами на глубинах 15,6 – 28,9 м. Подземные воды напорные. Установившийся (пьезометрический) уровень зафиксирован на глубинах 5,2 – 15,3 м) Величина напора 4,9 – 15,3 м.

Вода по отношению к бетону марки W4 слабоагрессивная, по отношению к остальным маркам бетона и к железобетонным конструкциям неагрессивная.

4. Подземные воды подольско-мячковского водоносного горизонта вскрыты

скважиной № 31 на глубине 71,0 м. Подземные воды напорные. Установившийся (пьезометрический) уровень зафиксирован на глубине 62,0 м. Величина напора 9,0 м.

В осенне-весенние (многоводные) периоды года уровень подземных вод надморенного и межморенного водоносных горизонтов может располагаться на 1,0 – 1,5 м выше, зафиксированного на момент изысканий, с более широким распространением.

В осенне-весенние периоды года по кровле покровных и флювиогляциальных суглинков, в техногенных грунтах возможно формирование «верховодки», а в зоне оврага, расположенного в южной части строительства – развитие подтопления участка.

Площадка отнесена к территории, подтопленной в естественных условиях при положении критического подтапливающего уровня, расположенного на глубине 11,25 м.

Площадка изысканий расположена на территории неопасной в отношении возможности проявления современных карстово-суффозионных процессов.

Отмечены признаки мелких оползней и оплывин, развивающихся на склоне оврага, расположенного примерно в 30 метрах на восток от юго-восточной части площадки изысканий.

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

Геотехническая категория объекта -3.

Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций

Строящийся объект капитального строительства «Многофункциональная комплексная жилая застройка по адресу: г. Москва, ЗАО, район Раменки, между ул. Лобачевского и платформой «Матвеевское», квартал 9.1. Жилое многоквартирное здание. Категория технического состояния - нормативное (объект в процессе строительства, на объекте осуществляется строительный контроль качества).

Инженерные коммуникации, расположенные в зоне влияния строительства объекта: «Многофункциональная комплексная жилая застройка по адресу: г. Москва, ЗАО, район Раменки, между ул. Лобачевского и платформой «Матвеевское», квартал 9.2, на земельном участке с кадастровым номером 77:07:0013002:4717». Все инженерные коммуникации, расположенные в зоне влияния нового строительства имеют категорию технического состояния – работоспособное.

Экологические условия

Природоохранные и санитарно-эпидемиологические ограничения отсутствуют.

Животный мир на участке не имеет постоянной дислокации и представлен синантропными видами. Виды, занесенные в Красную Книгу РФ и субъекта РФ, на территории проведения изысканий не отмечены.

Участок расположен за пределами особо охраняемых природных территорий, федерального, регионального и местного значения, водоохраных зон поверхностных водных объектов.

Участок изысканий не затрагивает зоны санитарной охраны подземных источников питьевого водоснабжения, находящихся в ведении АО «Мосводоканал», а также зоны санитарной охраны поверхностных источников питьевого водоснабжения города Москвы. Согласно данным Комитета ветеринарии города Москвы на территории Западного административного округа города Москвы скотомогильников, биотермических ям и других

мест захоронения трупов животных Государственной ветеринарной службой города Москвы не зарегистрировано.

На рассматриваемой территории отсутствуют объекты культурного наследия, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия. Рассматриваемая территория расположена вне границ зон охраны объектов культурного наследия, включая защитные зоны объектов культурного наследия. Объекты археологического наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты археологического наследия, зоны охраняемого культурного слоя и объекты, обладающие признаками объекта археологического наследия на запрашиваемой территории отсутствуют.

Инженерно-экологические изыскания представлены в объеме, позволяющем оценить участок изысканий на соответствие требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03, СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009), СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010).

Почвы и грунты на территории объекта изысканий по санитарно-химическим, санитарно-бактериологическим, санитарно-паразитологическим и энтомологическим показателям соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03. Почвы и грунты территории до глубины 12,0 м по содержанию неорганических загрязнителей и 3,4-бенз(а)пирена относятся к «чистой» категории, по содержанию нефтепродуктов «допустимому» уровню загрязнения. По санитарно-бактериологическим, санитарно-паразитологическим и энтомологическим показателям почвы территории до глубины 0,2 м относятся к «чистой» категории. Общая категория загрязнения почв и грунтов на участке изысканий – «допустимая».

Радиационное обследование проведено в соответствии с МУ 2.6.1.2398-08.

В ходе радиометрического обследования территории радиационных аномалий не выявлено. Гамма-излучение на участке не отличается от присущего данной местности естественного гамма-излучения в пределах погрешности измерений и естественных колебаний, обусловленных его космической составляющей и статистическим разбросом.

Радиационных аномалий не выявлено.

Значение эффективной удельной активности естественных и техногенных радионуклидов не превышает допустимых уровней для материалов I класса, используемых в строительстве без ограничений.

Исследуемые радиационные показатели соответствуют требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009), СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010).

Измеренные значения плотности потока радона не превышают 80 мБк/м²с.

Измеренные значения максимальных и эквивалентных уровней звука от автотранспорта не превышают предельно допустимые уровни в дневное время.

Измеренные значения максимальных и эквивалентных уровней звука не превышают предельно допустимые уровни в дневное и ночное время

Измеренные значения нормируемых показателей электромагнитного излучения не превышают предельно допустимые уровни для жилой застройки.

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

Общество с ограниченной ответственностью «ЮНК проект» (ООО «ЮНК проект»).

ИНН: 7710687006

ОГРН: 1077759405778

КПП: 773101001

Местонахождение лица: 119002, г. Москва, ул. Арбат, д. 18/1, стр. 2.

Адрес электронной почты: boldycheva@unkproject.ru

Главный инженер проекта: Цукерман А.Г.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 739/14 ИП от 11.01.2021, выданная Ассоциацией «Объединение ГрадСтройПроект» (СРО-П-021-28082009).

Общество с ограниченной ответственностью «КТС-ПРОЕКТ» (ООО «КТС-ПРОЕКТ»).

ИНН: 7751156893

ОГРН: 1197746121088

КПП: 775101001

Местонахождение лица: 108841, г. Москва, г. Троицк, площадь Академическая, д. 3, эт. 19, пом. XX.

Адрес электронной почты: aldugin@kts-project.ru

Главный инженер проекта: Грибань Д.И.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № СП-532/21 от 15.02.2021, выданная Ассоциацией в области архитектурно-строительного проектирования «СОВЕТ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ» (СРО-П-011-16072009).

Акционерное общество «МОСГАЗ» (АО «МОСГАЗ»).

ИНН: 7709919968

ОГРН: 1127747295686

КПП: 770901001

Местонахождение лица: 105120, г. Москва, Мрузовский переулок, дом № 11, строение 1.

Адрес электронной почты: mpg@mos-gaz.ru

Главный инженер проекта: Каменников Н.А.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № Пвр-787 от 10.02.2021, выданная Ассоциацией организаций и специалистов в сфере архитектурно-строительного проектирования «Столица-Проект» (СРО-П-067-02122009).

Общество с ограниченной ответственностью «ЭкоГлавПроект» (ООО «ЭкоГлавПроект»).

ИНН: 7728777814

ОГРН: 1117746552571

КПП: 770301001

Местонахождение лица: 123242, г. Москва, ул. Б. Грузинская, д. 20, эт. подвал, пом. IV, комн. 1, оф. 31.

Адрес электронной почты: 7440371@mail.ru

Главный инженер проекта: Чугунова Е.А.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 002191 от 12.02.2021, выданная СРО АПК «МАП» (СРО-П-027-18092009).

Общество с ограниченной ответственностью «Эггерт Инжиниринг» (ООО «Эггерт Инжиниринг»)

ИНН: 7839501762

ОГРН: 1147847313041

КПП: 781001001

Местонахождение лица: 196084, г. Санкт-Петербург, ул. Ломаная, д. 9, литера А, офис 302-303

Адрес электронной почты: dv@eggert.ru

Руководитель проекта: Дмитриев Н.В.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 37 от 15.01.2021, выданная Ассоциацией проектных организаций «Союзпетрострой-Проект» (СРО-П-012-06072009).

Общество с ограниченной ответственностью «Экспертный, проектно-инжиниринговый центр натуральных изысканий, исследований железобетона и строительных конструкций» (ООО «НИИЖБ СК»)

ИНН: 7713666325

ОГРН: 5087746390232

КПП: 773401001

Местонахождение лица: 123298, г. Москва, ул. 3-я Хорошевская, д. 11, пом. 1105, этаж 11.

Адрес электронной почты: buh@niigb.biz

Ведущий инженер: Гольнева О.С.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 000000000000000000000000610 от 10.02.2021, выданная Ассоциацией Саморегулируемая организация «МежРегионПроект» (СРО-П-161-09092010).

Общество с ограниченной ответственностью «Л-Групп» (ООО «Л-Групп»)

ИНН: 7708332084

ОГРН: 1187746447822

КПП: 770801001

Местонахождение юридического лица: 107140, г. Москва, переулок Красносельский 1-й, д.3, подвал 1, пом. I, комн. 78 (PM2).

Адрес электронной почты: l-group.msk@mail.ru

Главный инженер проекта: Чуприн И.С.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 425110121 от 11.01.2021г., выданная Саморегулируемой организацией Ассоциация проектировщиков «СтройАльянсПроект» (СРО-П-171-01062012).

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

Задание на разработку проектной документации для объекта: Многофункциональная комплексная жилая застройка по адресу: г. Москва, ЗАО, район Раменки, между ул. Лобачевского и платформой «Матвеевское», квартал 9.2 на участке с кадастровым номером 77:07:0013002:4717, утвержденное техническим заказчиком в 2020 году.

Приложение №1, к техническому заданию на разработку проектной документации «Многофункциональная комплексная жилая застройка» по адресу: г. Москва, ЗАО, район Раменки, между ул. Лобачевского и платформой «Матвеевское», квартал 9.2 на участке с кадастровым номером 77:07:0013002:4717, задание на разработку мероприятий по обеспечению доступа инвалидов.

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

Проект планировки территории, утвержденный постановлением Правительства Москвы № 1717-ПП от 29.12.2018 «Об утверждении проекта планировки территории, ограниченной улицей Лобачевского, Киевским направлением Московской железной дороги, Мичуринским проспектом и рекой Раменкой».

Проект планировки территории, утвержденный постановлением Правительства Москвы № 49-ПП от 10.02.2015 «Об утверждении проекта планировки территории линейных объектов участков улично-дорожной сети - Южного дублера Кутузовского проспекта и участка Мосфильмовской улицы».

Проект планировки территории, утвержденный постановлением Правительства Москвы № 1284-ПП от 18.10.2018 «Об утверждении проекта планировки территории линейного объекта - Юго-Западный участок линии метрополитена Третий пересадочный контур от станции «Давыдково» до станции «Проспект Вернадского».

Градостроительный план земельного участка № РФ-77-4-53-3-25-2020-3067, выданный Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы 08.10.2020.

Площадь земельного участка 15483 ± 25 кв.м.

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

Договор № 2201-010ДО от 21.03.2019 г. об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям.

Технические условия на присоединение № ТП-032420-ТУ/1 от 15.02.2021 г. от ООО «Инжиниринговый Центр Магистральные Сети». Приложение № 1 к договору № 2201-010ДО от 21.03.2019 г.

Технические условия на переустройство кабельной линии электроснабжения № 1 от 24.02.2021 г., выданы ООО «Специализированный застройщик «Развитие».

Договор № 11305 ДП-В от 15.02.2020 г. о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения, заключенный с АО «Мосвододоканал».

Договор № 11306 ДП-К от 15.02.2020 г. о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения, заключенный с АО «Мосвододоканал».

Письмо № 1 по вопросу выдачи технических условий ГУП «Мосводосток» № 14-1-268 от 10.02.2021 г.

Письмо № 2 по вопросу выдачи технических условий ГУП «Мосводосток» № 14-1-422 от 16.02.2021 г.

Технические условия от ООО «Специализированный застройщик «Развитие» на подключение к внеплощадочным сетям водоснабжения и водоотведения № 02-24/59 от 05.03.2021 г.

Технические условия АО «МОСГАЗ» № 48-17-27/21.

Технические условия № 257-С от 18.02.2021 г. на телефонизацию объектов нового строительства, по технологии FTTH/PON, выданы ПАО «Московская городская телефонная сеть».

Технические условия № 0285 РФиО-ЕТЦ/2021 от 03.03.2021 г. на радиоканальную систему передачи извещений (РСПИ) о пожаре на «Пульт 01», выданы ЕТЦ ООО «Корпорация ИнформТелеСеть».

Технические условия № 0286 РФиО-ЕТЦ/2021 от 03.03.2021 г. на радиофикацию и оповещение о ЧС, выданы ЕТЦ ООО «Корпорация ИнформТелеСеть».

Технические условия на сопряжение объектовой системы оповещения № 51168 от 10.02.2021 г., выданы Департаментом ГОЧСиПБ г. Москва.

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

Кадастровый номер земельного участка - 77:07:0013002:4717.

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

Технический заказчик

Общество с ограниченной ответственностью «ДС СТРОЙ» (ООО «ДС СТРОЙ»)

ОГРН: 1147746059647

ИНН: 7729762641

КПП: 772901001

Юридический адрес: 119330, г. Москва, ул. Мосфильмовская, д. 70, этаж подземный 4, комната 521А.

Фактический, почтовый адрес: 119330, г. Москва, ул. Мосфильмовская, д. 70, этаж подземный 4, комната 521А.

Адрес электронной почты: gosuslugi@dsinv.ru

Генеральный директор: Багаев А.В.

Застройщик

Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Развитие» (ООО «Специализированный застройщик «Развитие»).

ОГРН: 1035006456650

ИНН: 5032085920

КПП: 770401001

Юридический адрес и местонахождение: 121069, г. Москва, ул. Молчановка Б., д.12, стр.2, каб.2.

Адрес электронной почты: нет данных

Генеральный директор: Ю.О. Королев.

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 и сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий

3.1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Дата подготовки отчетной документации

Февраль 2021 года

Сведения о лицах, подготовивших отчетную документацию

Общество с ограниченной ответственностью «Геоаспект» (ООО «Геоаспект»)

ИНН: 7723651374

ОГРН: 1087746303006

КПП: 772301001

Местонахождение юридического лица: 109382, г. Москва, ул. Судакова, д. 10, офис 617.

Адрес электронной почты: mail@geoaspect.ru

Генеральный директор: Скворцов М.Г.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 1591/2021 от 03.03.2021г., выданная Ассоциацией «Инженерные изыскания в строительстве» - Общероссийское отраслевое объединение работодателей (СРО-И-001-28042009).

3.1.2. Инженерно-геологические изыскания

Дата подготовки отчетной документации

Февраль 2021 года.

Сведения о лицах, подготовивших отчетную документацию

Общество с ограниченной ответственностью «Инженерная Геология» (ООО «Инженерная Геология»)

ИНН: 7730587095

ОГРН: 1087746854360

КПП: 773101001

Местонахождение юридического лица: 121351, г. Москва, ул. Ярцевская, дом №16, этаж 1, помещение I.

Адрес электронной почты: i.averin@mail.ru

Генеральный директор: Аверин И.В.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 0196 от 19.01.2021г., выданная Ассоциацией саморегулируемая организация «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» (СРО-И-003-14092009).

3.1.3. Инженерно-экологические изыскания

Дата подготовки отчетной документации

2021 год.

Сведения о лицах, подготовивших отчетную документацию

Общество с ограниченной ответственностью «Инженерная Геология» (ООО «Инженерная Геология»)

ИНН: 7730587095

ОГРН: 1087746854360

КПП: 773101001

Местонахождение юридического лица: 121351, г. Москва, ул. Ярцевская, дом №16, этаж 1, помещение I.

Адрес электронной почты: i.averin@mail.ru

Генеральный директор: Аверин И.В.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 0196 от 19.01.2021г., выданная Ассоциацией саморегулируемая организация «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» (СРО-И-003-14092009).

3.1.4. Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций.

Дата подготовки отчетной документации

Февраль 2021 года

Сведения о лицах, подготовивших отчетную документацию

Общество с ограниченной ответственностью «НИИЖБ СК» (ООО «НИИЖБ СК»).

ИНН: 7713666325

ОГРН: 5087746390232

КПП: 773401001

- техническое задание на инженерно-геодезические изыскания (Приложение №2 к Договору № ПД-00174708 от 15.02.2021г.), утвержденное Заказчиком ООО «ДС СТРОЙ» и согласованное генеральным директором ООО «Геоаспект».

Инженерно-геологические изыскания

- техническое задание на производство инженерных изысканий, утвержденное генеральным директором ООО «ДС СТРОЙ» Багаевым А.В., согласованное генеральным директором ООО «Инженерная Геология» Авериним И.В.

Инженерно-экологические изыскания

- техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий, утвержденное ООО «ДС СТРОЙ».

Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций

- техническое задание на выполнение работ по обследованию и оценке технического состояния несущих конструкций существующих инженерных сетей, расположенных в предварительной зоне влияния проектируемого строительства объекта: «Многофункциональная комплексная жилая застройка по адресу: г. Москва, ЗАО, район Раменки, между ул. Лобачевского и платформой «Матвеевское», квартал 9.2, на земельном участке с кадастровым номером 77:07:0013002:4717», согласованное ООО «ДС СТРОЙ».

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

- программа инженерно-геодезических изысканий, утвержденная генеральным директором ООО «Геоаспект» и согласованная Заказчиком ООО «ДС СТРОЙ».

Инженерно-геологические изыскания

- программа инженерно-геологических работ, утвержденная генеральным директором ООО «Инженерная Геология» Авериним И.В., согласованная генеральным директором ООО «ДС СТРОЙ» Багаевым А.В.

Инженерно-экологические изыскания

- программа инженерно-экологических изысканий, разработанная ООО «Инженерная Геология».

Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций

- программа обследования на выполнение работ по обследованию и оценке технического состояния несущих конструкций существующих инженерных сетей, расположенных в предварительной зоне влияния проектируемого строительства объекта: «Многофункциональная комплексная жилая застройка по адресу: г. Москва, ЗАО, район Раменки, между ул. Лобачевского и платформой «Матвеевское», квартал 9.2, на земельном участке с кадастровым номером 77:07:0013002:4717», согласованная ООО «ДС СТРОЙ».

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ тома	Обозначение	Наименование	Организация разработчик
б/н	00174708-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	ООО «Геоаспект»
1	590AR-20-П-ИГИ-1	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Том 1. Пояснительная записка. Текстовые и графические приложения А-Р	ООО «Инженерная Геология»
2	590AR-20-П-ИГИ-2	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Том 2. Текстовые приложения С-Х	ООО «Инженерная Геология»
3	590AR-20-П-ИГИ-3	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Том 3. Текстовые приложения Х-Ц	ООО «Инженерная Геология»
б/н	ПД-590AR-20-П-ГП	Гидрогеологическое моделирование	ООО «Инженерная Геология»
б/н	590AR-20-П-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	ООО «Инженерная Геология»
б/н	ПД-00169117	Техническое обследование и оценка технического состояния несущих конструкций существующих инженерных сетей и зданий окружающей застройки, расположенных в предварительной зоне влияния проектируемого строительства объекта: «Многофункциональная комплексная жилая застройка по адресу: г. Москва, ЗАО, район Раменки, между ул. Лобачевского и платформой «Матвеевское», квартал 9.2, на земельном участке с кадастровым номером 77:07:0013002:4717	ООО «НИИЖБ СК»

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

На заданную территорию имеются ранее выполненные инженерно-топографические планы масштаба 1:500. Выполненные ГБУ «Мосгоргеотрест».

Участок работ находится на территории с развитой геодезической основой в виде сети базовых станций системы навигационно-геодезического обеспечения города Москвы (СНГО Москвы), которые использованы в качестве исходных для производства съемки.

В январе - феврале 2021 года на объекте был выполнен комплекс инженерно-геодезических изысканий в следующем объеме:

- выполнена топографическая съемка масштаба М 1:500 с высотой сечения рельефа 0.5м, общим объемом 4.61 га. Для производства полевых работ применялась двухчастотная спутниковая геодезическая система ГЛОНАСС/GPS «Trimble R10». Измерения выполнены с использованием Системы навигационно-геодезического обеспечения города Москвы на базе ГЛОНАСС/GPS (СНГО Москвы) в режиме «Кинематика в реальном времени». Система координат местная - г. Москвы, система высот - г. Москвы;

- составлен план подземных коммуникаций масштаба 1:500 по результатам съемки, по материалам Геофонда и результатам полевого обследования;

- камеральная обработка результатов съемки выполнена в программном обеспечении «Trimble Business Center v 5.0», построение топографического плана в цифровом виде выполнены в программной среде «AutoCAD Civil 3D 2014»;

- линии градостроительного регулирования нанесены в соответствии с постановлением Правительства Москвы от 16.04.2019 N 365-ПП «Об утверждении Порядка ведения сводного плана регулирования использования территории города Москвы» и Распоряжением Москомархитектуры от 26.06.2019 № 565 «Об утверждении Регламента ведения сводного плана регулирования использования территории города Москвы и о внесении изменений в правовые акты Москомархитектуры». Линии градостроительного регулирования нанесены по состоянию на 16.02.2021г.

Топогеодезические работы выполнялись в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

1. СП 47.13330.2012. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96.

2. СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства.

3. СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства, часть II, «Выполнение съемки подземных коммуникаций при инженерно-геодезических изысканиях для строительства.

4. «Условные знаки для топографических планов масштаба 1:500 (правила начертания)», М., 1979 (предназначены для применения при производстве работ на территории г. Москвы и ее лесопаркового защитного пояса).

5. ГНИНП-02-033-082 Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500, М., 1982г.

6. ГКИНП (ГНТА)-17-004-99 Инструкция о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ, М., 1999г.

7. ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS.

8. Руководство по развитию съемочного обоснования и съемки ситуации рельефа в масштабе 1:500 с использованием СНГО Москвы, Р 7.3.3-89-2013;

9. ПТБ-88, «Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах».

Результатом работ является составленный инженерно-топографический план масштаба 1:500 с высотой сечения рельефа 0.5м, содержание и точность которого соответствует требованиям СП 47.13330.2012 и СП 11-104-97 (I и II ч.).

Инженерно-геологические изыскания

В ходе инженерно-геологических изысканий выполнены следующие виды работ:

- сбор, анализ и систематизация архивных материалов;
- рекогносцировочное обследование;
- составление программы работ;
- разбивка и плановая привязка выработок;
- бурение 6-ти скважин глубиной по 75,0 м, 17-ти скважин глубиной по 50,0 м и 13-ти скважин глубиной по 30,0 м (всего 1690,0 п.м.);
- отбор из скважин 602 монолитов, 111 проб грунта нарушенной структуры и 9 проб воды;
- статическое зондирование грунтов в 31 точке с использованием зонда II типа;
- 27 испытаний грунтов статической нагрузкой на штамп IV типа;
- геофизические (электрометрические) работы по определению блуждающих токов в 6 точках;
- геофизические исследования уровня вибрационного поля в 5 точках;
- опытно-фильтрационные работы – 3 налива в скважины;
- лабораторные исследования состава, физико-механических свойств грунтов, химического состава грунтов и подземных вод в соответствии с нормативно-техническими документами;
- камеральная обработка результатов полевых, геофизических, опытно-фильтрационных и лабораторных исследований, составление отчета;
- гидрогеологическое моделирование с использованием программы MODFLOW.

Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций

В ходе проведения обследований предусмотрены следующие виды работ:

- изучение и анализ материалов проектно-технической и архивной и эксплуатационной документации;
- изучение условий эксплуатации зданий и сооружений;
- обеспечение доступа к обследуемым конструкциям;
- подготовка приборов и оборудования к инструментальному контролю;
- визуальное обследование конструкций здания;
- выявление дефектов и повреждений (строительных конструкций) по внешним признакам с необходимыми измерениями и фотофиксацией;
- разработка ведомостей дефектов и повреждений строительных конструкций с фотофиксацией мест, характера, количественной и качественной оценкой характеристик повреждений (прогибы, крены, выгибы, перекосы, разломы и т.п.);
- определение конструктивной схемы и расположения несущих конструкций зданий и сооружений;
- выявление аварийных участков;

предварительная оценка технического состояния строительных конструкций, определяемая по степени повреждений и характерным признакам дефектов;

измерение необходимых геометрических параметров зданий, конструкций, их элементов и узлов;

вскрытие отделочных слоев, конструкций, узлов (при необходимости);

инструментальное определение параметров дефектов и повреждений;

определение фактических прочностных характеристик материалов;

анализ причин дефектов и повреждений;

определение фактических прочностных характеристик материалов;

анализ причин появления дефектов и повреждений в конструкциях;

составление итогового документа (заключения) с выводами по результатам обследования и присвоением категории технического состояния.

Инженерно-экологические изыскания

радиационное обследование участка (МАЭД) - 20 точек;

измерение плотности потока радона - 70 точек;

измерения уровней шума точка – 1 точка;

измерение уровня ЭМИ - 1 точка

Отбор проб почв 16 – проб

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

Инженерно-геодезические изыскания

Изменения не вносились

Инженерно-геологические изыскания

- задание на инженерно-геологические изыскания приведены в соответствие обязательным требованиям 6.3.1.3, 6.3.2.3 СП 47.13330.2016;

- программа инженерно-геологических работ приведена в соответствие обязательным требованиям 6.1.9 и 4.19 СП 47.13330.2016 – дополнена разделом «Контроль качества и приемка работ»;

- в разделах 6 и 10 текстовой части отчета откорректирована оценка степени агрессивности подземных вод первых трех от поверхности горизонтов по отношению к бетону W4 в соответствии с результатами химических анализов, выполненных для проб №№ 1002, 1004, 1009;

- в разделах 6 и 10 текстовой части уточнен перечень выработок, вскрывших воды межморенного горизонта в тексте и в таблице 6.2, исправлена глубина установившегося уровня;

- в разделах 6 и 10 текстовой части, в таблице 6.3 уточнена величина напора надюрского горизонта в скважине № 1;

- в таблицах 7.4 и 7.5 исключено разночтение по рекомендованному модулю деформации ИГЭ-17;

- в таблицах 7.4 и 7.5 нормативный угол внутреннего трения ИГЭ-11 приведен в соответствии с результатами статистической обработки лабораторных данных;
- уточнен расчет природной плотности ИГЭ-24;
- в главе 9.2 и в разделе 10 (п. 10.10.) уточнен номер ИГЭ флювиогляциальных суглинков, для которых приведена степень морозной пучинистости;
- отформатирована карта гидроизогипс в электронной версии отчета;
- в отчете представлены данные по скважине № 36.

Инженерно-экологические изыскания

Уточнены сведения об расположении участка изысканий относительно зон с особыми условиями использования территорий.

Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций

Изменения не вносились

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п.п.	№ тома	Шифр	Наименование раздела	Наименование организации исполнителя
Раздел 1. Пояснительная записка				
1.	1.1	590AR-20-П-СП	Книга 1. Состав проектной документации	ООО «ЮНК проект»
2.	1.2	590AR-20-П-ПЗ	Книга 2. Пояснительная записка	ООО «ЮНК проект»
Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка				
3.	2.1	590AR-20-П-ПЗУ1	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	ООО «ЮНК проект»
Раздел 3. Архитектурные решения				
4.	3	590AR-20-П-АР	Раздел 3. Архитектурные решения	ООО «ЮНК проект»
Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения				
5.	4.1	590AR-20-П-КР4.1	Книга 1. Конструктивные и объемно-планировочные решения	ООО «КТС-ПРОЕКТ»
6.	4.2	590AR-20-П-КР4.2	Книга 2. Проект ограждения котлована	ООО «КТС-ПРОЕКТ»
Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Подраздел 1. Система электроснабжения				
7.	5.1.1.1	590AR-20-П-ИОС5.1.1.1-ЭО1	Книга 1.1. Электрооборудование и электроосвещение. Защитное заземление и молниезащита	ООО «КТС-ПРОЕКТ»
8.	5.1.1.2	590AR-20-П-	Книга 1.2. Электрооборудование и	АО «Мосгаз»

		ИОС5.1.1.2-ЭО2	электроосвещение. Защитное заземление и молниезащита. АИТ	
9.	5.1.1.3	590AR-20-П-ИОС5.1.1.3-ЭО3	Книга 1.3. Электрооборудование и электроосвещение. ИТП	ООО «КТС-ПРОЕКТ»
10.	5.1.1.4	590AR-20-П-ИОС5.1.1.3-ЭО4	Книга 1.4. Вынос кабельной линии 10 кВ из зоны строительства.	ООО «ЮНК проект»
Подраздел 2. Система водоснабжения				
11.	5.2.1.1	590AR-20-П-ИОС5.2.1.1-В1	Книга 1.1. Внутренние система водоснабжения	ООО «КТС-ПРОЕКТ»
12.	5.2.1.2	590AR-20-П-ИОС5.2.1.2-В2	Книга 1.2. Внутренняя система водоснабжения. АИТ	АО «Мосгаз»
13.	5.2.2	590AR-20-П-ИОС5.2.2-НВ1	Книга 2. Внутриплощадочные сети водоснабжения	ООО «КТС-ПРОЕКТ»
Подраздел 3. Система водоотведения				
14.	5.3.1.1	590AR-20-П-ИОС5.3.1.1-К1	Книга 1.1. Внутренние системы водоотведения	ООО «КТС-ПРОЕКТ»
15.	5.3.1.2	590AR-20-П-ИОС5.3.1.2-К2	Книга 1.2. Внутренняя система водоотведения. АИТ	АО «Мосгаз»
16.	5.3.2.1	590AR-20-П-ИОС5.3.2.1-НК1	Книга 2.1. Внутриплощадочные сети водоотведения	ООО «КТС-ПРОЕКТ»
17.	5.3.2.2	590AR-20-П-ИОС5.3.2.2-НК.В	Книга 2.2. Вынос существующих сетей водоотведения из пятна застройки	ООО «Л-Групп»
Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
18.	5.4.1	590AR-20-П-ИОС5.4.1-ОВ1	Книга 1. Отопление, теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование воздуха	ООО «КТС-ПРОЕКТ»
19.	5.4.2	590AR-20-П-ИОС5.4.2-ОВ2	Книга 2. Отопление и вентиляция. АИТ	АО «Мосгаз»
20.	5.4.3	590AR-20-П-ИОС5.4.4-ИТП	Книга 3. Отопление и вентиляция. Индивидуальный тепловой пункт	ООО «КТС-ПРОЕКТ»
Подраздел 5. Сети связи				
21.	5.5.1	590AR-20-П-ИОС5.5.1-СС1	Книга 1. Сети связи	ООО «КТС-ПРОЕКТ»
22.	5.5.2	590AR-20-П-ИОС5.5.2-СС2	Книга 2. Сети связи. АИТ	АО «Мосгаз»
23.	5.5.3	590AR-20-П-ИОС5.5.3-СБ	Книга 3. Системы безопасности (домофонная связь, система охранного телевидения, система контроля и управления доступом, охранная сигнализация)	ООО «КТС-ПРОЕКТ»
24.	5.5.4	590AR-20-П-ИОС5.5.4-АД	Книга 4. Автоматизированная система управления и диспетчерского контроля	ООО «КТС-ПРОЕКТ»
25.	5.5.5.1	590AR-20-П-ИОС5.5.5.1-АД.АИТ	Книга 5.1 Автоматизированная система управления и диспетчерского контроля. АИТ	АО «Мосгаз»
26.	5.5.5.2	590AR-20-П-ИОС5.5.5.2-АД.ИТП	Книга 5.2 Автоматизированная система управления и диспетчерского контроля. ИТП	ООО «КТС-ПРОЕКТ»
27.	5.5.6	590AR-20-П-ИОС5.5.6-НСС	Книга 6. Наружные сети связи	ООО «КТС-ПРОЕКТ»

Подраздел 6. Система газоснабжения				
28.	5.6.1	533AR-20-П-ИОС5.6.1-ГС	Книга 1. Система газоснабжения. АИТ.	АО «Мосгаз»
Подраздел 7. Технологические решения				
29.	5.7.1	590AR-20-П-ИОС5.7.1-ТХ1	Книга 1. Технология предприятий общественного питания	ООО «Эггерт Инжиниринг»
30.	5.7.2	590AR-20-П-ИОС5.7.2-ТХ2	Книга 2. Технологические решения коммерческих помещений	ООО «Эггерт Инжиниринг»
31.	5.7.3	590AR-20-П-ИОС5.7.3-ТХ3	Книга 3. Технология подземной автостоянки. Автомойка	ООО «Эггерт Инжиниринг»
32.	5.7.4	590AR-20-П-ИОС5.7.4-ТХ4	Книга 4. Технологические решения. Мусороудаление.	ООО «Эггерт Инжиниринг»
33.	5.7.5	590AR-20-П-ИОС5.7.5-ВТ	Книга 5. Вертикальный транспорт	ООО «Эггерт Инжиниринг»
Раздел 6. Проект организации строительства				
34.	6.1	590AR-20-П-ПОС1	Проект организации строительства	ООО «ЭкоГлавПроект»
Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
35.	8.1	590AR-20-П-ООС1	Книга 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	ООО «ЭкоГлавПроект»
36.	8.2	590AR-20-П-ООС2	Книга 2. Естественное освещение и инсоляция	ООО «ЭкоГлавПроект»
37.	8.3	590AR-20-П-ООС3	Книга 3. Мероприятия по сохранению растительного мира	ООО «ЭкоГлавПроект»
Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
38.	9.1	590AR-20-П-ПБ1	Книга 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	ООО «ЮНК проект»
39.	9.2	590AR-20-П-ПБ2	Книга 2. Отчет по оценке пожарного риска	ООО «ЮНК проект»
40.	9.3	590AR-20-П-ПБ3	Книга 3. Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией	ООО «КТС проект»
41.	9.4	590AR-20-П-ПБ4	Книга 4. Автоматическая установка пожаротушения	ООО «КТС-ПРОЕКТ»
42.	9.5	590AR-20-П-ПБ5	Книга 5. Система противодымной вентиляции	ООО «КТС-ПРОЕКТ»
Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
43.	10	590AR-20-П-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	ООО «ЭкоГлавПроект»
Раздел 10.1 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
44.	10.1	590AR-20 П-ТБЭ1	Раздел 10.1 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	ООО «ЭкоГлавПроект»
45.	10.2	590AR-20 П-ТБЭ2	Раздел 10.2 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации АИТ	АО «МОСГАЗ»
Раздел 11.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
46.	11.1	590AR-20-П-ЭЭ	Раздел 11.1 Мероприятия по обеспечению	ООО

			соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	«ЭкоГлавПроект»
Раздел 11.2 Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для безопасной эксплуатации жилого дома				
47.	11.2	590AR-20-П-НКПП	Раздел 11.2 Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для безопасной эксплуатации жилого дома	ООО «ЭкоГлавПроект»
Раздел 12 Иная документация				
48.	12.1	590AR-20-П-ОВС1	Оценка влияния нового строительства на окружающую застройку и инженерные сети	ООО «НИИЖБ СК»
49.	12.2	590AR-20-П-ОЗДС	Охранно-защитная дератизационная система	ООО «КТС-ПРОЕКТ»

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

Пояснительная записка

Пояснительная записка содержит сведения о документах, на основании которых принято решение о разработке проектной документации, сведения об инженерных изысканиях и принятых решениях, технико-экономических показателях объекта, а также заверение проектной организации, подписанное главным инженером проекта.

Схема планировочной организации земельного участка

Решения по организации земельного участка приняты на основании градостроительного плана земельного участка № РФ-77-4-53-3-25-2020-3067.

Документы права на участок застройки в материалах проектной документации имеется. Перечень координат характерных точек (границ участков) в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости, указан в ГПЗУ согласно кадастровой выписке о земельном участке № КУВИ-002/2020-22823658 от 22.09.2020.

Участок строительства расположен на территории Западного административного округа г. Москвы район Раменки, между ул. Лобачевского и платформой «Матвеевское», квартал 9.2 и ограничен:

с севера – строящейся (самостоятельный проект) дорогой в красных линиях УДС проектируемого проезда 1323А, далее строящийся по отдельному проекту жилой дом;

с запада – строящейся (самостоятельный проект) дорогой в красных линиях УДС проектируемого проезда 739, далее строящийся по отдельному проекту жилой дом;

с юга – технической зоной метрополитена, далее строящийся по отдельному проекту жилой дом;

с востока – территорией существующей КНС (с установленной СЗЗ 30 метров), далее пустырь.

Участок в границах проектирования имеет площадь 12 525,0 м². На участке располагаются инженерные сооружения (сети инженерного обеспечения) и объекты некапитального строительства, подлежащие демонтажу. Сети инженерного обеспечения выносятся по отдельному проекту (КЛ-110 кВ, заключение Мосгорэкспертизы от 22 января 2021 года № 77-1-1-3-002053-2021). Древесно-кустарниковая растительность отсутствует. Рельеф неоднородный, частично благоустроенный, характеризуется резким перепадом рельефа с севера на юг, в границах абсолютных отметок от 159,39 м до 146,46 м. В целях комплексного благоустройства микрорайона, за границами ГПЗУ (на принадлежащих застройщику участках), проектом предусматривается устройство твердых покрытий и озеленения на территории общей площадью 1 308,0 м². Часть участка в границах ГПЗУ перекрывается СЗЗ, установленной от существующего (регламентируемого) объекта. Проектом не предусматривается размещение в данной зоне объектов жилой застройки, а также других объектов (в том числе плоскостных) с нормируемыми показателями качества среды обитания.

Схема планировочной организации земельного участка разработана на инженерно-топографическом плане в масштабе 1:500, выполненной ООО «ГЕОАСПЕКТ» в 2021 г. (заказ 00174708-ИГДИ).

Проектом предполагается строительство многосекционного жилого дома переменной этажности, со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой. Объект капитального строительства запроектирован на участке с учетом максимального сохранения видовых характеристик окружающего городского ландшафта и положениями утвержденных СТУ. Решениями раздела принимается концепция «Двор без машин», которая создаёт условия безопасной организации площадок общего пользования (доступ специальной техники не ограничен), а также, делает возможным доступ во входные группы жилых секций только со двора. Входы во встроенные помещения общественного назначения располагаются со стороны внешнего контура застройки. Вид проектируемого объекта соответствует перечню основных видов разрешенного использования земельного участка.

Основные въезды на территорию планируется осуществлять посредством устраиваемого автодорожного примыкания к проектируемому проезду 1323А с дальнейшим выездом на проектируемый проезд 739. Въезд в объем подземного паркинга – с отметки благоустройства, в восточной части участка. Внешний подъезд к проектируемому объекту капитального строительства обеспечивается развитой дорожно-транспортной инфраструктурой г. Москвы. Конструкция дорожной одежды проектируемых проездов и подъездов принята из расчетной нагрузки от пожарной техники, расчетные параметры – в пределах регламентируемых значений и утвержденных СТУ. В текстовой и графической частях раздела также представлены решения по всем типам твердых покрытий, включая пешеходные пути сообщения и участки эксплуатируемой кровли над пристроенной подземной частью здания.

Хранение расчетного числа легковых автомобилей (271 м/м) предусмотрено в собственной проектируемой подземной парковке комплекса (на 497 м/м) и на открытых плоскостных стоянках (65 м/м по периметру застройки), что не противоречит положениям РНГП города Москвы, требованиям ГПЗУ и утвержденным СТУ.

Решениями раздела предусмотрено размещение на участке площадок общего пользования различного назначения. Озеленение участка решено посевом газонов, посадкой кустарников и деревьев. Предусматривается установка игрового и физкультурного оборудования, малых архитектурных форм и организация системы наружного освещения.

Организация рельефа запроектирована в увязке с прилегающей территорией, с учетом нормального отвода атмосферных вод и оптимальной высотной привязки зданий. Решения

в части вертикальной планировки приняты исходя из условий максимального сохранения естественного рельефа, почвенного покрова и минимального объема земляных работ с учетом использования вытесняемых грунтов на площадке строительства. Предусмотрено устройство подпорных стен и укрепляемых откосов.

Принятые разделом проектные решения по организации участка соответствуют требованиям ГПЗУ в части соблюдения значений предельных параметров разрешенного строительства.

Архитектурные решения

Проектируемый объект капитального строительства – многоквартирный жилой дом, состоящий из пяти секций переменной этажности (24-29-22-26-16 этажей, по нумерации секций с 1-ой по 5-ую), встроенных помещений общественного назначения, располагаемых на первом этаже и подземной части, в виде трех подземных этажей (со встроено-пристроенной архитектурно-планировочной организацией), предусмотренных проектом на отметках «-10,050» (-3 этаж), «-6,750» (-2 этаж) и «-3,000» (-1 этаж).

Расположение секций, их размерность, нумерация и этажность – согласно графической части альбома «Архитектурные решения».

Максимальная верхняя отметка парапета кровли – 99,45 м. Данное значение не противоречит значению соответствующего предельного параметра разрешенного строительства, указанного в ГПЗУ.

В разделе описаны и обоснованы внешний и внутренний вид проектируемого объекта капитального строительства, его пространственная, планировочная и функциональная организация, а также приведено обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений. Состав помещений и площади приняты в соответствии с заданием на проектирование и СТУ.

На -1-ом этаже проектом располагаются внеквартирные хозяйственные кладовые жильцов и помещения службы эксплуатации. На -2-ом и -3-ем этажах располагаются стоянки личных автомобилей жильцов, индивидуальные места хранения малых транспортных средств. Въезд-выезд в подземный паркинг будет осуществляться с улицы непосредственно на -2-й этаж. Связь с ниже расположенным уровнем также по прямой, двухпутной рампе. На -2-ом этаже, кроме стоянок автомобилей, также устраиваются технические помещения автостоянки и основные технические помещения дома.

На 1-ом этаже проектом располагаются встроенные помещения (с независимыми входными группами) предприятий общественного питания и организаций торговли, помещения службы эксплуатации и помещения без конкретной технологии использования, а также, входные группы жилой части с двойными тамбурами. Учитывая значительные перепады рельефа участка проектирования, отметки входных групп в секциях принимаются благоустройством на разных уровнях. В секциях 2 и 5 входные зоны обеспечивают транзитный проход жителей и гостей комплекса с внешней (уличной) стороны на дворовую территорию жилого комплекса. Выше, в надземной части, размещены жилые помещения (квартиры).

На кровле секции 4 решениями проекта устраивается крышная котельная. Решения по доступу в нее и эвакуации (в случае прибытия персонала) приняты в соответствии с СТУ. Помещения котельной отделены от жилого объема здания техническим пространством. На фасадах объема котельной проектом предусмотрены легкобросываемые конструкции нормируемой площади.

Высота основных помещений в чистоте (от пола до потолка) не менее регламентируемых значений для такого типа зданий (помещений). Высота помещений,

определяемая функциональными процессами, соответствует технологическим и санитарно-эпидемиологическим нормам и требованиям.

Связь между этажами обеспечивается с помощью лестничных клеток и лифтов. Количество лифтов, их грузоподъемность и скорость перемещения приняты согласно Приложению Б СП 54.13330.2016, результатам инженерного расчета и СТУ.

В материалах раздела определены и обоснованы композиционные приемы, использованные при оформлении фасадов и интерьеров проектируемого объекта капитального строительства. Разработаны решения в части отделки помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения. Разработаны архитектурные решения, обеспечивающие естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей, а также архитектурно-строительные мероприятия, обеспечивающие защиту помещений от шума, вибрации и другого вредного воздействия. Приняты решения по светоограждению объекта, обеспечивающие безопасность полета воздушных судов.

В соответствии с заданием на проектирование в помещениях квартир секций 1, 2, 3 и 5, отделка квартир, устройство полов, дверей, монтаж внутриквартирных инженерных коммуникаций (за исключением отопления), а также установка сантехнического оборудования и оконечных устройств не предусматривается. Застройщик выполняет гидроизоляцию с защитной стяжкой в санитарных узлах («мокрые зоны») квартир, а также трассировку помещений кладкой в один блок, либо графической разметкой. Остальные перегородки и финишная отделка помещений квартир выполняются силами собственников помещений после ввода объекта в эксплуатацию.

Для квартир секции 4 застройщиком до ввода в эксплуатацию выполняется устройство межкомнатных перегородок, перегородок санузлов и перегородок коробов инженерных коммуникаций в полном объеме (на всю высоту), устройство гидроизоляции в помещениях с мокрыми процессами (ванная комната, санузел), разводка инженерных коммуникаций без установки оконечных устройств, устройство стяжки пола (полностью или частично) и подготовка стен под чистовую отделку.

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Уровень ответственности здания – нормальный.

Конструктивная схема – комбинированная, каркасно-стеновая.

Объемно-планировочно здание разделено на конструктивные блоки, многоэтажные секции (пять секций переменной этажности) и подземный трехуровневый («-10,050», «-6,750», «-3,000») блок.

Размеры подземной части здания в плане (в осях конструкций на отм. («-10,050», «-6,750») - 133,2 x 89,3 м. В осях конструкций на отм. «-3,000» - 105,8 x 28,7 м.

В целях компенсации неоднородных значений нагрузок из-за разности высот жилые секции разделены осадочными швами, секции паркинга разделены деформационными швами (компенсирующие мероприятия, принятые из-за больших линейных размеров данных конструктивных блоков). Плановое расположение деформационных и осадочных швов указано в графической части раздела. Крепление стоечно-ригельной системы витражных конструкций поэтажное.

За относительную отметку «0,000», уровень «чистого» пола помещений первого этажа секция 2 пом. 1.21; секция 4 пом. 1.46), принята абсолютная отметка 157,9 м.

Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой монолитных стен, пилонов, колонн, дисков плит перекрытий и покрытий. Сопряжение

конструкций перекрытий, покрытий, фундаментов с монолитными стенами, стенами шахт лифтов и лестничных клеток, колоннами – жёсткое.

Расчет на устойчивость, прочность, пространственную неизменяемость в целом, а также отдельных конструктивных элементов, выполнен с применением сертифицированного программного комплекса «ЛИРА-САПР 2018» (в приложении к разделу ПЗ имеется сертификат подлинности, подтверждающий правомерность использования программного продукта). По результатам расчета можно сделать вывод, что принятая в проекте конструктивная схема и размеры сечений основных несущих элементов конструкций достаточны для обеспечения прочности, устойчивости и пространственной неизменяемости проектируемых зданий объекта капитального строительства в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей, в том числе в случаях аварийного воздействия (прогрессирующее обрушение). Ограничения на параметры колебаний перекрытий верхних этажей, обусловленные требованиями комфортности проживания, обеспечены.

Основные несущие конструкции выполняются по технологии возведения железобетонных монолитных конструкций. Классификация и общие технические требования бетона по ГОСТ 7473-2010 и ГОСТ 26633-2015, прокат арматурный по ГОСТ 34028-2016.

Согласно техническому заключению по результатам обследования строительных конструкций (ООО «НИИЖБ СК») и рекомендациям геотехнического прогноза (ООО «НИИЖБ СК») в части зданий и сооружений окружающей застройки, а также инженерных сетей, расположенных в зоне влияния строительства проектируемого объекта, представленных в материалах проектной документации, можно заключить следующее:

- предварительная зона влияния от котлована составит от 14,8 м до 56,4 м;
- предварительная зона влияния от разрабатываемых траншей составит от 6,0 м до 14,4 м;
- расчетные параметры составляют, от 16,0 м до 44,0 м от котлована и от 2,0 м до 9,0 м от траншей;
- прогнозируемые расчётом дополнительные деформации и разность осадок для существующих зданий, сооружений и сетей инженерного обеспечения от влияния нового строительства, не превышают предельно допустимых регламентируемых значений. С учётом технического состояния конструкций, конструктивной схемы, прогнозируемых деформаций оснований, прочность, устойчивость и безопасная эксплуатация зданий, сооружений и сетей инженерного обеспечения обеспечена, проведение дополнительных мероприятий по обеспечению сохранности не требуется;
- в течении всего периода строительства и первого года эксплуатации рекомендуется вести геотехнический мониторинг деформаций зданий окружающей застройки, инженерных коммуникаций и грунтового основания, расположенных в зоне влияния строительства, а также постоянное наблюдение за горизонтальными перемещениями ограждения котлована. Мониторинг должен выполняться специализированной организацией по специально разработанной (до начала производства СМР) программе геотехнического мониторинга.

Расчеты выполнялись в программном комплексе «PLAXIS» (действующий сертификат соответствия прилагается). При расчетах влияния предполагалось, что работы будут выполняться без отклонений от проектных решений и не будет дополнительного влияния от нарушения технологии работ и аварийных ситуаций. В отношении выводимых из эксплуатации сооружений расчеты не выполнялись.

Принимая во внимание гидрогеологические условия площадки, глубины заложения (максимальная глубина котлована составляет до 14,4 м от поверхности земли), а также существующий характер окружающей застройки и инженерных коммуникаций, проектом принято решение выполнять фундаменты в открытых котлованах под защитой ограждения из стальных элементов с консольным креплением и устройством распорной системы с подкосами.

Ограждение выполняется из стальных труб сортамента 426x8 мм и 530x8 мм, устанавливаемых с шагом 1000 мм. Заглубление (консольное защемление) стальных труб ниже дна котлована предусмотрено расчетом и составляет от 6,0 до 6,3 м. Полости труб необходимо заполнить мелкозернистым бетоном класса по прочности В5. Для исключения высыпания грунта, между трубами, проектом предусматривается устройство заборки из обрезной доски хвойных пород по приваренным к трубам каркасам в виде стальных равнополочных уголков сортамента 50x4 мм.

Распорки и подкосы выполняются из стальных труб 426x8, 630x8 мм. Распорно-подкосная система монтируется на абсолютных отметках 152,2 м, 155,6 м, 155,8 м, 156,4 м, из стальных труб сортамента 426x8 мм и 630x8 мм. Крепление распорных элементов к ограждению планируется осуществлять через распределительные пояса, в виде спаренных двутавров сортамента 45Б2. Нижний ярус на (отметка 152,2 м) – частично (по расчету) выполняется из спаренных двутавров сортамента 60Б1. Опирающие подкосы должны выполняться в пионерную фундаментную плиту через закладные, распределяющие нагрузку детали.

Разделом установлен порядок выполнения работ по разработке котлована и установки ограждения, а также порядок и периодичность работ по устройству подземных конструкций здания с последующей разборкой ограждения. Устойчивость конструкции ограждения котлована обеспечивается расчетными характеристиками (программный комплекс «GeoWall», действующий сертификат соответствия прилагается) ее основных сечений, распорной системой, а также расчетной величиной заделки конструкций в грунты основания и наличием распределительных обвязочных поясов.

Фундаменты

Секция 1 – плитный ростверк толщиной 800 мм по свайному полю, сваи забивные составные сечением 400x400 мм длиной 20,0 м. Секция 2 - монолитный, плитного типа на естественном основании, толщиной 2000 мм. Секция 3 - монолитный, плитного типа на естественном основании, толщиной 1600 мм. Секция 4 - монолитный, плитного типа на естественном основании, толщиной 1800 мм. Секция 5 - монолитный, плитного типа на естественном основании, толщиной 1400 мм.

Вертикальные подземные конструкции:

Стены (в том числе наружные) и простенки (обособленные участки стен) – толщиной 200 мм, 300 мм, 400 мм, 500 мм, с локальными утолщениями (по расчету) до 850 мм;

колонны (пилоны) – несущим сечением 400x1500 мм;

конструкции рампы – толщиной 300 мм.

Горизонтальные подземные конструкции:

плиты перекрытий – толщиной 250 мм (с локальными участками усиления до 700 мм в секции 1 и до 1000 мм в секциях 1, 4), 300 мм, с локальными перераспределяющими нагрузку от вертикальных конструкций усилениями (капители в составе перекрытия) до 450 мм и 350 мм с капителями до 600 мм;

балки (-1-й этаж) – контурного и периметрального типа, стены-балки, переходного (трансферного) типа. Сечения конструкций приняты по расчету и отражены в текстовой и графической частях раздела.

Материал конструкций подземной части (исходя из пространственного расположения конструкций):

бетон класса В40 (W12, F150), арматура класса А500С и А240;

бетон класса В40 (W6, F100), арматура класса А500С и А240.

В текстовой части раздела (пункт 3.2 «Описание надземной части здания»), в полном объеме, даны размеры сечений основных несущих конструкций, с дублированием этих значений в графической части, а также приведены характеристики основных материалов этих конструкций.

Решения по наружной отделке – в соответствии с согласованными решениями фасадов и СТУ.

Принятые в разделе проектные решения и мероприятия позволяют утверждать, что проектируемое здание соответствует нормативным требованиям в части снижения шума и вибраций, гидроизоляции и пароизоляции помещений, соблюдения санитарно-гигиенических условий, пожарной безопасности, а также энергетической эффективности. Здание запроектировано таким образом, чтобы при выполнении установленных требований к внутреннему микроклимату помещений и другим условиям проживания обеспечивалось эффективное и экономное расходование энергетических ресурсов при его эксплуатации.

Мероприятия по антикоррозийной защите строительных конструкций проектируемых зданий и сооружений приняты в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии».

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

Система электроснабжения

Электроснабжение многофункционального комплекса выполнено в соответствии с техническими условиями, выданными ООО «Инжиниринговый Центр Магистральные Сети» №ТП-032420-ТУ/1 от 15.02.2021.

В стилобатной части комплекса предусматриваются две встроенных ТП 20/0,4кВ, ТП-17 2х2000 кВА и ТП-18 2х2000 кВА. КЛ-20 кВ до встроенных ТП, а также оборудование встроенных ТП трансформаторами и РУ-20 кВ проектируется и монтируется энергоснабжающей компанией. Точки присоединения – выводы 0,4 кВ силовых трансформаторов ТП-17 2х2000 кВА, 2050 кВт и выводы 0,4 кВ силовых трансформаторов ТП-18 2х2000 кВА, 1900 кВт.

Электроснабжение вводно-распределительных устройств комплекса осуществляется от РУ-0,4 кВ (ГРЩ-1 и ГРЩ-2) проектируемых встроенных ТП в соответствии с принятой категорией надежности.

Установленная и расчетная мощность на шинах ТП составляет:

- ТП-17:

Ввод 1: $P_u=7191,1$ кВт, $P_p=1056.5$ кВт;

Ввод 2: $P_u=5777.2$ кВт, $P_p=875.9$ кВт;

Послеаварийный режим: $P_y=12968,2$ кВт; $P_p=1677,3$ кВт.

- ТП-18:

Ввод 1: $P_y=1924,7$ кВт, $P_p=904,4$ кВт;

Ввод 2: $P_y=1540,4$ кВт, $P_p=857,8$ кВт;

Послеаварийный режим: $P_y=3465,1$ кВт; $P_p=1719,5$ кВт.

По степени обеспечения надежности электроснабжения потребители объекта относятся к I и II категориям. К I категории надежности отнесены: устройства противопожарной защиты (автоматическая установка пожаротушения, оборудование противодымных систем, автоматическая пожарная сигнализация и СОУЭ), эвакуационное освещение, насосная хоз. питьевого водоснабжения, ИТП, лифты, огни светового ограждения, системы связи, сигнализации и диспетчеризации.

Для питания систем противопожарной защиты предусмотрены панели противопожарных устройств (ППУ). Каждая ППУ запитана по первой категории от самостоятельного АВР. Для потребителей, требующих бесперебойной работы и чувствительных к качеству электроэнергии, предусмотрена установка локальных ИБП.

Для обеспечения установленных в ТУ значений коэффициента реактивной мощности (не более $\cos\varphi=0,96$) в проекте предусмотрены автоматические устройства компенсации реактивной мощности (УКРМ), установленные в ГРЩ-1 и ГРЩ-2, суммарной мощностью 760 кВАр.

Распределительные и групповые силовые сети выполняются кабелем с медными жилами в оболочке, не поддерживающей горение, с низким дымо- и газовыделением марки ППГ-нг(A)-HF.

Кабельные линии систем противопожарной защиты выполняются огнестойкими кабелями типа ППГ-нг(A)-FRHF.

Распределительные и групповые сети прокладываются согласно:

- ГОСТ Р 50571.5.52-2011 Электроустановки низковольтные. Часть 5-52. Выбор и монтаж электрооборудования. Электропроводки

- СП 256.1325800.2016- Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий - Глава 15 Устройство внутренних электрических сетей.

Транзитные участки кабельных линий, не относящихся к СПЗ через пожароопасные помещения автостоянок изолированы строительными конструкциями или коробами с пределом огнестойкости не менее EI 180. Вертикальные участки сетей питания систем противопожарной защиты (СПЗ) проложены в электротехнических лотках, размещенных в отдельных шахтах в строительном исполнении с пределом огнестойкости EI180. Транзитные участки кабельных линий СПЗ через пожарные отсеки, не обслуживаемые этими линиями (к электрооборудованию других пожарных отсеков), а также транзитные участки кабельных линий СПЗ через пожароопасные помещения автостоянок изолированы строительными конструкциями или коробами с пределом огнестойкости не менее EI 180.

Транзитные участки кабельных линий от ГРЩ до тех ВРУ, от которых осуществляется питание ППУ, также проложены в коробах с пределом огнестойкости не менее EI 180.

Проектной документацией предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное, резервное), световое ограждение на кровле, фасадное, наружное освещение территории (парковое и дорожное).

Нормируемая освещенность помещений принята в соответствии с СП 52.13330.2016 (действующая редакция в обязательной части).

Система заземления объекта TN-C-S, выполнена в соответствии с главой 1.7 ПУЭ.

Проектной документацией предусмотрено выполнение основной и дополнительной систем уравнивания потенциалов.

Электробезопасность персонала обеспечена с помощью применения устройства защитного отключения, автоматических выключателей и выполнением основной и дополнительной систем уравнивания потенциалов.

Молниезащиту здания предусматривается выполнить, в соответствии с требованиями инструкции СО 153-34.21.122-2003, по III уровню защиты. В качестве молниеприемного устройства принята молниеприемная сетка с шагом не более 10x10 м, материал, стальная проволока диаметром 8 мм, уложенная на кровлю здания. Сетка при помощи токоотводов соединяется с заземлителем молниезащиты. Всё выступающее над кровлей электрооборудование защищено стержневыми молниеприемниками, соединенными с молниеприемной сеткой.

На наружных стенах зданий предусмотрена прокладка горизонтальных заземляющих поясов. Они выполняются через каждые 20м по высоте и состоят из металлической полосы 25x4 мм.

В качестве заземлителей повторного заземления, использовать заземляющий контур из оцинкованной полосы 40x4 мм, проложенный по периметру здания на глубине 0,5 м и стальные электроды.

Защита от заноса высокого потенциала по подземным коммуникациям осуществляется присоединением их на вводе в здание к главной заземляющей шине. Заземлитель присоединяется к ГЗШ.

Проектом предусматривается перекладка по новой трассе кабельной линии 10 кВ абонента ООО "Специализированный застройщик "Развитие" направлением ТП 26424-КТПН 1x630 кВА с установкой 2-х соединительных муфт.

Для прокладки выбран трехжильный кабель с алюминиевыми жилами в бумажной изоляции марки АСБ-10кВ сечением 3x95 мм².

Прокладка кабельных линий запроектирована в земле, в траншее на глубине 700мм от существующих и планировочных отметок земли. Пересечение инженерных коммуникаций запроектировано в ПНД трубах.

В составе проектной документации предусматриваются следующие основные мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности: применение энергосберегающего осветительного оборудования для освещения, снижение потерь в кабельных сетях за счет максимального приближения распределительных пунктов к источнику, равномерное распределение нагрузки, установка узлов учета электроэнергии.

Система водоснабжения

Система водоснабжения – в соответствии с техническими условиями на водоснабжение объекта приложение к договору №11305 ДП-В от 15.02.2020, выданы АО «Мосводоканал», и техническими условиями на подключение от «Специализированный застройщик «Развитие» с разрешенными лимитами отбора на хозяйственно-питьевое водоснабжение – 534,83 м³/сут, 13,47 л/с, на противопожарное водоснабжение: наружное пожаротушение из пожарных гидрантов на магистральном кольцевом трубопроводе - 110,0

л/с; внутреннее пожаротушение - 68,4 л/с и гарантированным напором в точке подключения – 24,9 м. вод. ст. в час пикового водопотребления и 20,0 м. вод. ст. при пожаре.

Источником водоснабжения для данного жилого квартала 9.2 является магистральный водопровод Д300 мм, запроектированный по отдельному проекту «Мосинжпроект» в рамках комплексного освоения территории. Подключение выполняется в камере ВК-1, выполняемой в объеме внеплощадочных сетей. Качество воды в системе водоснабжения соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода...».

Выполняется технологическое присоединение путем устройства двойного ввода Д200мм рассчитанным на пропуск воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды.

Ввод в здание предусмотрен в подземной части в помещение насосной станции водоснабжения и пожаротушения, на вводе оборудуется водомерный узел с турбинным водосчетчиком с импульсным выходом Д65мм. Водомерный узел оборудован двойной байпасной линией с электрифицированными задвижками в закрытом опломбированном состоянии. Ввод водопровода предусматривается из труб Д200мм ВЧШГ по ГОСТ ISO 2531-2012 с внутренним ЦПП и наружным цинкованием, соединение фасонными частями из ВЧШГ. Наружное пожаротушение с расходом – 110 л/с выполняется от гидрантов, расположенных на кольцевом внеплощадочном водопроводе.

Проектируемый объект состоит из 5 секций переменной этажности на общем стилобате с подземным паркингом. На первом этаже располагаются встроенные нежилые помещения: БКТ, служба эксплуатации, диспетчерская, досуговая комната, тренировочный зал, супермаркет и кафе на 28 посадочных мест, в помещении паркинга размещается автомойка на крыше здания котельная.

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

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения - с нижней разводкой магистральных трубопроводов разделена по высоте на 3 зоны.

Приготовление горячей воды выполняется во встроенном ИТП, расположенном в подземном этаже. Система горячего водоснабжения - с нижней разводкой магистральных трубопроводов с циркуляцией по стоякам разделена на 3 зоны.

Система холодного и горячего водоснабжения встроенных помещений отдельная от жилой части дома. Водоснабжение встроенных помещений выполняется после общего водомерного узла для встроенных помещений на холодной и горячей воде.

Все потребители в здании имеют индивидуальные водомерные узлы учета холодного и горячего водопотребления со счетчиками воды с импульсным выходом.

Магистральные трубопроводы и стояки горячего и холодного водоснабжения выполняются из оцинкованных стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Внутриквартирная разводка труб и разводка труб в нежилых помещениях не выполняются. Прокладка трубопроводов от узлов коллекторного учета на этаже до ввода в квартиру или нежилое помещение выполняется трубопроводами из сшитого полиэтилена в скрытой прокладке. В коллекторном узле на ответвлении в каждую квартиру устанавливается счетчик воды, обратный и запорный клапан. На этажах, где давление воды в системе превышает 40,0 м. вод. ст. устанавливаются регуляторы давления. Установка полотенцесушителей на горячей воде не предусмотрена. Силами собственников или арендаторов возможна установка электрических полотенцесушителей. Выпуск воздуха из системы горячего водоснабжения выполняется через автоматические воздушные клапаны, установленные на подающих стояках в наивысшей точке. В нижней части стояков горячего

и холодного водоснабжения устанавливаются спускные краны и запорная арматура. Уклон магистральных трубопроводов выполняется в сторону спускных устройств.

Трубопроводы горячего и холодного водоснабжения изолируются от теплопотерь и выпадения конденсата.

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды на все здание составляет – 534,83 м³/сут, 13,47 л/с, в том числе расход горячей воды 184,35, 7,64 л/с. В том числе вода расходуется на полив прилегающей территории, для этого по периметру установлены поливочные краны и на крышную котельную.

Расчетный потребный расход по зонам для подбора насосных установок составляет – 1 зона – 8,25 л/с; 2 зона – 5,89 л/с; 3 зона – 2,06 л/с.

На крыше здания в секции №4 размещается крышная котельная. Для обеспечения технологических и противопожарных нужд выполняется подача воды в помещение котельной по 2м трубопроводам Д50мм на противопожарные нужды и по трубопроводам горячей и холодной воды Д15мм. На вводе устанавливается водомерный узел. Расчетный расход на нужды котельной оставляет – 0,075 м³/сут.

Расчетный потребный напор для подбора насосных установок повышения давления с учетом приготовления горячей воды в теплообменниках ИТП составляет – для 1 зоны 92,5 м. вод. ст., для 2 зоны – 133,4 м. вод. ст., для 3 зоны – 162,65 м. вод. ст. Без учета гарантированного давления на вводе.

Расход на внутреннее пожаротушение:

Для надземной части:

Из пожарных кранов – 4 струи 2,9л/с;

Спринклерные оросители – 8,6л/с

Для подземной части:

Из пожарных кранов – 2 струи 5,2 л/с;

АУПТ автостоянки – 58,0 л/с.

Система пожаротушения выполняется из труб стальных по ГОСТ 3262-75* и ГОСТ 10704-91.

Расчетные расходы и напоры в системах хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода обеспечиваются проектируемым насосным оборудованием, размещаемым в помещении насосной станции.

Система водоотведения

Хозяйственно-бытовая канализация – в соответствии с техническими условиями на водоотведение объекта приложение к договору №11306 ДП-К от 15.02.2020, выданы АО «Мосводоканал», и техническими условиями на подключение от «Специализированный застройщик «Развитие» с разрешенными лимитами сброса бытовых стоков – 517,79 м³/сут, 13,47 л/с.

Предусматривается прокладка внутривозвращенной сети канализации Д200 мм, с подключением в существующие сети Ду1000 мм в соответствии со схемой комплексной жилой застройки. Сети от границы земельного участка выполняются по отдельному проекту.

Внутриплощадочная сеть и выпуски из здания прокладываются открытым способом из чугунных труб ВЧШГ Д100 - 200 мм. В местах присоединения, углах поворота устанавливаются смотровые канализационные колодцы из сборных ж/б элементов.

Существующие сети канализации, попадающие в зону строительства демонтируются с извлечением из земли и перекадываются по новому направлению в соответствии с техническими условиями на работу в зоне сетей канализации АО «Мосводоканал».

В здании выполняются отдельные системы бытовой канализации от жилой части здания и встраиваемых нежилых помещений с самостоятельными выпусками в наружную сеть. В предприятии питания (кафе) и супермаркете от технологического оборудования предусматривается производственная канализация с самостоятельным выпуском в наружную сеть. Технологическое оборудование подключается к системе производственной канализации через сифоны с разрывом струи не менее 20мм. Прокладка транзитных канализационных стояков через встраиваемые помещения выполняется в оштукатуренных кооробах без установки ревизий.

Отвод бытовых стоков от санитарного оборудования расположенного в подвальном помещении выполняется при помощи закрытых канализационных установок подающих стоки через устройство гашения напора в магистральные самотечные трубопроводы отводящие стоки от встроженных помещений.

Отвод стоков от кондиционеров с разрывом струи через капельную воронку с запахозапирающим устройством предусматривается в стояки канализации.

Внутренние сети канализации выполняются из чугунных безраструбных труб при прокладке в подземной части здания, стояки высотной части здания (более 75м) также выполняются из чугунных безраструбных труб, стояки (при высоте секции менее 75м) и разводки в санузлах выполняются из полимерных труб для внутренних работ. Стояки бытовой канализации прокладываемые в квартирных шахтах выполняются из труб с повышенным шумопоглощением. При пересечении полимерными трубами междуэтажных перекрытий устанавливаются противопожарные муфты.

Вентиляция системы хозяйственно-бытовой и производственной канализации выполняется через стояки выведенные выше кровли на 0,2м. Для помещений у которых нет возможности вентиляции через стояки, для предотвращения срыва гидрозатворов, устанавливаются вентиляционные клапаны.

В котельной отведение стоков от санитарных приборов выполняется в стояк бытовой канализации в жилой части. На случай аварийного сброса с котлов предусматривается установка трапа в полу с отведением в дренажный стояк и далее в систему наружного водостока.

В здании запроектирована система условно-чистых стоков (дренаж) в которую поступают стоки от срабатывания систем пожаротушения, стоки от помещений в которых размещаются шахты мусоропровода, а также дренажные стоки от насосов в приямках, расположенных в подземной части здания. Дренажные стоки по самостоятельным выпускам сбрасываются в систему наружного водостока.

Дождевая канализация - в соответствии с техническими условиями от застройщика на водоотведение поверхностных стоков. Поверхностные стока от здания поступают в проектируемую сеть в соответствии со схемой инженерного обеспечения комплексной жилой застройки, выполняемой по заказу №ПД-00085974, с разрешенными лимитами сброса – 256,2 л/с, внутриплощадочные сети за исключением выпусков из здания выполняются по другому проекту.

Предусматривается устройство выпусков из здания с подключением в колодцы на проектируемой сети по заказу №ПД-00085974 по кратчайшему расстоянию.

Дождевые стоки с кровель зданий (водосток) и условно-чистые стоки по самостоятельным выпускам Д100, 150 мм отводятся в колодцы на внутриплощадочной сети. Выпуски из здания, подключение дождеприемных колодцев и участки подключения дождевой канализации выполняются из труб Д100-400мм. Трубопроводы дождевой канализации выполняются из труб ВЧШГ и двухслойных гофрированных труб, внутриплощадочные сети прокладываются открытым способом. В местах присоединения устанавливаются смотровые канализационные колодцы, в пониженных местах территории устанавливаются колодцы с дождеприемными решетками. Колодцы выполняются из сборных ж/б элементов.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания осуществляется через воронки с электрообогревом по системе внутреннего водостока в наружную сеть дождевой канализации. Расход дождевых вод с кровли – 96,4 л/с.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Теплоснабжение

Источник теплоснабжения жилого дома - проектируемая крышная котельная (АИТ), мощностью 7,404 МВт (6,366) Гкал/час.

Категория котельной по отпуску тепловой энергии: II.

В котельной осуществляется приготовление теплоносителя по температурному графику 90/70 °С для циркуляции в первичном контуре ИТП. Температурный график контура АИТ - 90/70 °С постоянный, круглогодичный. Контур АИТ и первичный контур ИТП связываются через гидравлический разделитель. Циркуляция в первичном контуре осуществляется насосами, установленными в ИТП.

Система теплоснабжения закрытая, двухтрубная.

Приготовление теплоносителя на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения осуществляется по независимой схеме через группы пластинчатых теплообменников, расположенных в ИТП.

Температура воды в подающем коллекторе котлов автоматически поддерживается равной 90 °С при помощи плавного регулирования мощности горелок.

Для обеспечения циркуляции теплоносителя через котлы предусматривается установка котловых насосов. Компенсация температурных расширений обеспечивается установкой расширительных баков фирмы Reflex.

На подающем и обратном трубопроводах воды на выходе из котельной предусмотрена установка шаровых кранов с электроприводами.

Заполнение и подпитка котлового и первичного контуров осуществляются подготовленной водой в помещении ИТП.

Для сбора дренажей с технологических трубопроводов и тепломеханического оборудования в аварийном режиме предусмотрен безнапорный дренажный трубопровод с отводом в проектируемую систему дренажной канализации.

Трубопроводы котельной и первичного контура ИТП выполняются из труб стальных бесшовных по ГОСТ 8732-78.

Участки трубопроводов с повышенной температурой поверхности, доступные для обслуживающего персонала, покрываются тепловой изоляцией из негорючих фольгированных цилиндров из минеральной базальтовой ваты с защитным покрытием, обеспечивающей температуру наружной поверхности не выше 40 °С.

Для защиты от атмосферной коррозии внутренних стальных трубопроводов предусмотрено применение антикоррозионной термостойкой эмали КО-811 по ГОСТ 23122-78 в два слоя.

Воздух удаляется из верхних точек системы с помощью автоматических воздухоотводчиков. В нижних точках системы предусмотрен слив воды через дренажные краны.

Для компенсации температурных расширений трубопроводов применяется эффект самокомпенсации, за счет углов поворота.

Отопление основного помещения крышной котельной – воздушное при помощи ВОА от контура собственных нужд АИТ. В санузле при котельной устанавливается водяной конвектор. Тепловая нагрузка на систему отопления – 170,855 кВт.

Вентиляция основного помещения - естественная, обеспечивающая трехкратный воздухообмен и приток воздуха на горение. Подача приточного воздуха в котельную осуществляется через четыре жалюзийные решетки ПЕ1 (1200 х 900 мм). Для регулирования количества воздуха каждая решетка оснащена воздушным клапаном (запорного типа) с электроприводами. Для вытяжки из помещения котельного зала предусматривается установка двух дефлекторов ВЕ1 диаметром Ø500 мм.

В помещении санузла при котельной предусматривается установка бытового вытяжного вентилятора В1.

ИТП

Ввод тепловых сетей от собственной крышной котельной предусматривается в ИТП, расположенный на минус втором этаже в помещении -2.19 (отм. пола минус 6,750), с установкой коммерческого узла учета тепловой энергии и теплоносителя, регулятора давления «после себя», сетчатых фильтров, регулирующих клапанов систем отопления, вентиляции и ГВС, пластинчатых теплообменников, насосов, мембранных расширительных баков, запорной и спускной арматуры, КИПиА.

Система отопления – двузонная. Присоединение системы отопления, к тепловым сетям – по независимой схеме через пластинчатые теплообменники, по два теплообменника для каждой зоны (один-рабочий, другой – резервный).

Система вентиляции – однозонная, по независимой схеме. К установке приняты два пластинчатых теплообменника (один-рабочий, другой – резервный).

Система ГВС – закрытая, трехзонная. В соответствии с техническим заданием для первой, второй и третьей зоны горячего водоснабжения принята одноступенчатая схема приготовления воды через пластинчатые теплообменники, по два на каждую зону. Режим работы - 1 рабочий - 1 резервный. Теплообменники рассчитаны на максимальный расход горячего водоснабжения.

Мероприятий по обеспечению нагрузки ГВС в периоды плановых отключений сетей теплофикации не предусмотрено. Для защиты контура ГВС от повышения давления выше расчетных значений индивидуально для каждой зоны установлены предохранительные клапана.

Циркуляционные насосы в системе теплоснабжения потребителей приняты со 100% резервированием.

Подпитка вторичного контура теплоснабжения потребителей и тепловых сетей выполнена из магистрали холодного водоснабжения первой зоны после обработки в системе водоподготовки.

Подпитка вторичного контура теплоснабжения систем отопления каждой зоны, вентиляции и системы тепловых сетей выполняется автоматическими установками поддержания давления Variomat. Заполнение вторичных контуров теплоснабжения систем отопления каждой зоны, вентиляции и системы тепловых сетей осуществляется при помощи насосов заполнения.

Для компенсации температурных расширений теплоносителя вторичного контура систем теплоснабжения для каждой системы установлены системы компенсации теплового расширения теплоносителя.

Для защиты контуров от повышения давления выше расчетных значений в каждом контуре предусматриваются предохранительные клапаны.

Трубопроводы в пределах ИТП на системах теплоснабжения выполнены из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8732-78. На системах горячего водоснабжения трубопроводы приняты из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Все трубопроводы, элементы трубопроводов в ИТП теплоизолируются минераловатными матами с выполнением наружного защитного слоя из листа оцинкованного толщиной 0,6 мм.

Параметры теплоносителя после ИТП:

в системах вентиляции – 85-60 °С;

в системе отопления – 80-60 °С;

в системах горячего водоснабжения – 65°С.

Расчётные расходы тепловой энергии:

Наименование потребителей	Расчётные тепловые потоки, Гкал/час			
	отопление	вентиляция	ГВС	Итого
Жилой дом	3,64	0,93	1,515	6,085

Отопление

Отдельные системы отопления предусматриваются для жилой части здания с помещениями МОП, встроенных помещений аренды на 1-ом этаже, технических помещений, размещаемых в подвале. Для теплоснабжения воздушно-отопительных агрегатов стоянки и блоков кладовых, приточных установок кладовых, автостоянки, встроенных помещений аренды и воздушно-тепловых завес запроектирована отдельная ветка от ИТП.

жилой зоны – двухзонной двухтрубной водяной системой с нижней прокладкой магистральных трубопроводов в изоляции от ИТП под потолком минус первого этажа, с вертикальной разводкой основных стояков, горизонтальной разводкой трубопроводов от поэтажных коллекторов, размещаемых в коридоре каждого этажа, с поквартирным учетом тепла, с попутным или тупиковым движением воды в горизонтальных поквартирных магистралях после коллекторов.

Подключение отопительных приборов МОПов на жилых этажах предусмотрено от поэтажной гребенки без установки теплосчётчика.

лестничных клеток - отдельными ответвлениями и стояками, присоединенными к разводящим трубопроводам системы отопления 1 зоны

встроенных помещения аренды на первом на 1-ом этаже (супермаркет, кафе, тренажерный зал, помещения БКТ) - двухтрубной водяной системой с прокладкой магистральных трубопроводов под потолком подвала. Для каждого встроенного помещения

аренды (группы помещений) предусматривается отдельная ветка от магистралей с организацией узла управления с индивидуальным учетом тепла и запорно-регулирующей арматурой с расположением в границах каждого арендного помещения (группы помещений) в доступных местах для обслуживания.

автостоянки с рампой и блоков кладовых в подвале - воздушное, тепловентиляторами с установкой запорно-регулирующей арматуры у каждого агрегата.

На въездных воротах устанавливаются воздушно-тепловые завесы с водяным подогревом.

вспомогательных и технических помещений автостоянки - двухтрубной водяной системой с горизонтальной с прокладкой магистралей под потолком автостоянки с опуском открыто по стене к приборам отопления

Системы отопления встроенных помещений аренды, вспомогательных и технических помещений автостоянки подключаются к магистрали 1 зоны отопления.

Отопительные приборы - стальные панельные радиаторы для жилой зоны и встроенных помещений аренды, внутриспольные конвекторы во входных группах в случае панорамного остекления, конвекторы отечественного производства и регистры из гладких стальных труб для технических помещений.

Регулирование теплоотдачи приборов – термостатическими клапанами. Термостатические головки на отопительные приборы помещений общего пользования, лестничных клеток, технических помещений в подвале не устанавливаются.

Все стояки и магистральные трубопроводы системы отопления до 50-го диаметра включительно, проектируются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, свыше из электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Горизонтальные разводки по этажам выполнены трубами из сшитого полиэтилена РЕ-Хв, прокладываемыми в конструкции пола помещений "под стяжку" в теплоизоляции (в коридорах МОП) и защитной гофротрубе в квартирах.

Магистральные трубопроводы систем отопления прокладываются открыто в теплоизоляции.

Для компенсации температурных удлинений, на протяженных горизонтальных магистралях, предусмотрены компенсаторы линейного удлинения. На вертикальных магистральных стояках предусматривается установка осевых сильфонных компенсаторов.

В нижних точках системы устанавливаются сливные краны, в верхних точках системы - воздухоотводчики для удаления воздуха.

Для помещений, в которых не допускается применение водяного отопления, к установке принимаются электрические отопительные приборы, оборудованные термостатом и защитой от перегрева.

Система теплоснабжения воздушно-отопительных агрегатов, воздушно-тепловых завес и приточных вентустановок – водяная, двухтрубная, с тупиковым движением теплоносителя из труб стальных водогазопроводных до 50мм по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб от 50 мм по ГОСТ 10704-91 в изоляции.

Вентиляция

Системы приточно-вытяжной общеобменной вентиляции приняты отдельными для каждой группы помещений однотипного функционального назначения в пределах одного пожарного отсека и для групп помещений, размещенных в разных пожарных отсеках.

Проектом предусматриваются: системы вентиляции жилой части, системы вентиляции подземной автостоянки; системы вентиляции нежилых арендных помещений БКТ; системы вентиляции супермаркета, кафе, тренажерного зала, системы вентиляции технических помещений, системы вентиляции ИТП, система вентиляции встроенного ТП, системы вентиляции кладовых.

Воздухообмены помещений приняты из условия разбавления тепловыделений и вредностей, компенсации местных отсосов, обеспечения кратностей воздухообмена и санитарно-гигиенических требований в зависимости от назначения помещений, по техническому заданию, но не менее минимального нормативного расхода наружного воздуха на одного человека.

жилой зоны – приточно-вытяжная, системами вытяжной вентиляции с механическим побуждением и естественным притоком через оконные клапаны.

Удаление воздуха предусматривается из кухонь, ванных комнат, совмещенных и индивидуальных санузлов через регулируемые вентрешетки. Присоединение вытяжного воздуховода каждой квартиры к сборному поэтажному воздуховоду осуществляется через воздушный затвор. На поэтажном сборном воздуховоде устанавливается противопожарный клапан и дроссель-клапаны, на входе в каждую квартиру предусмотрена установка механического клапана постоянного расхода воздуха.

Для механической вентиляции предусмотрены резервные электродвигатели, электродвигатель находится в горячем резерве на одном валу. В составе установки так же предусмотрена встроенная автоматика, которая в случае аварии переключает нагрузку на резервный электродвигатель.

Для снятия теплоизбытков в межквартирных коридорах предусмотрена общеобменная система вентиляции, объединенная с системой противодымной вентиляции в соответствии с п.7.18 СП 7.13130.2013.

помещений входных групп – приточно-вытяжная, отдельными системами с механическим побуждением.

Предусматриваются самостоятельные вытяжные системы из помещений санузлов МОП и ПУИ без организованного притока.

автостоянки – приточно-вытяжная с механическим побуждением движения воздуха.

Удаление воздуха принято из верхних и нижних зон. Приток рассредоточен вдоль проездов. Выброс воздуха из автостоянки осуществляется через вытяжные шахты и выводится на кровлю. Вытяжные установки автостоянки приняты с резервными электродвигателями.

Предусмотрены отдельные приточно-вытяжные системы для автостоянки на -3 этаже, автостоянки на -2 этаже (а также в зоне рампы) и автостоянки для электромобилей.

Стоянка для электромобилей также оборудована системой аварийной вентиляции.

Автомойки – приточно-вытяжная индивидуальными приточной и вытяжной системами, размещаемыми под потолком обслуживаемого помещения. Вытяжная система имеет в своем составе вентилятор с резервным электродвигателем. Подача воздуха предусматривается в рабочую зону, удаление – из верхней и нижней зоны в равных пропорциях.

ИТП, блока ТП – механическая приточно-вытяжная без подогрева приточного воздуха в режиме рециркуляции на основании показаний термостата, с расположением вентоборудования внутри обслуживаемых помещений.

технических помещений (АУПТ с насосной, ВРУ, СС, РУ, ГРЩ, мусоросборочной камеры) – вытяжная отдельными системами с механическим побуждением без организованного притока с выбросом удаляемого воздуха выше уровня кровли.

В помещениях приточных и вытяжных вентиляционных камер предусмотрена вентиляция от систем, установленных в этих помещениях.

помещений кладовых в подвале, машинных отделений лифтов - приточно-вытяжная с механическим побуждением.

арендных помещений БКТ - приточно-вытяжная с механическим побуждением движения воздуха.

Вентиляция встроенных помещений выполняется отдельной от вентиляции жилой части дома. Предусматриваются самостоятельные вытяжные системы из помещений санузлов, ПУИ.

Разводка воздуховодов с воздухораспределителями, приобретение и установка приточно-вытяжного вентбуроводования в пределах каждого арендного помещения выполняется за счет средств и силами арендаторов встроенных помещений по отдельным проектам после ввода жилого комплекса в эксплуатацию.

Застройщик предусматривает место установки и точки подключения инженерных систем для вышеуказанных установок и прокладку транзитных воздуховодов с установкой противопожарных клапанов.

помещений кафе - приточно-вытяжная с механическим побуждением движения воздуха.

Отдельная приточная и вытяжная система предусматривается для зала кафе, входящие в единый воздушный объем. Система вентиляции подсобных и технических помещений обеспечивается отдельной приточной системой и двумя вытяжными. Одна удаляет воздух из санузла, душевой, ПУИ, другая – из помещения подготовки продуктов и моечной.

Над технологическим оборудованием, выделяющим избыточное тепло и влагу, предусмотрены системы местных отсосов.

супермаркета - приточно-вытяжная с механическим побуждением движения воздуха двумя приточными и тремя вытяжными системами. Отдельная приточная система предусматривается для торгового зала, административно-бытовых и подсобных помещений при нем. Удаление воздуха из санузла, душевой, ПУИ и помещения отходов - отдельной системой с расположением вентилятора на кровле.

тренажерного зала - приточно-вытяжная с механическим побуждением движения воздуха одной приточной и двумя вытяжными системами. Одна система предназначена для удаления воздуха из душевых, санузлов и ПУИ с установкой вентилятора на кровле. Вторая - для удаления воздуха из зала и зоны ресепшен.

Приточные и вытяжные агрегаты предусматриваются в маломощном исполнении с низким числом оборотов. Обязки оборудования воздуховодами и трубопроводами осуществляются через гибкие вставки и резиновые виброизоляторы.

Воздуховоды изготавливаются из оцинкованной тонколистовой стали по ГОСТ19904-90. Воздуховоды наружного воздуха от воздухозаборных решеток до калориферов приточных установок изолируются. Наружные воздуховоды на кровле покрываются теплоизоляционным материалом с защитным покрытием.

Для возможности регулирования воздуха на воздуховодах всех систем с механическим побуждением устанавливаются дроссель-клапана. Раздача и удаление воздуха предусматривается регулируемыми решетками и диффузорами.

Транзитные воздуховоды предусматриваются класса герметичности «В» с пределами огнестойкости согласно требованиям СП 7.13130.2013.

Кондиционирование

В соответствии с техническим заданием для жилых квартир проектом разработана возможность установки наружных блоков системы кондиционирования на базе сплит - систем.

В архитектурном разделе предусматриваются места на фасаде здания на каждом этаже под установку владельцами квартир наружных блоков локальных кондиционеров.

Сети связи

Проектной документацией предусмотрено оснащение многофункциональной комплексной жилой застройки: системой оптической распределительной сети FTTH/PON (телефонная связь, Интернет, телевидение); системой технологической структурированной кабельной сети; системой проводного вещания (радиофикация, сигналы ГО и ЧС); системой закладных устройств; системой охранного телевидения, системой контроля и управления доступом, системой охранной сигнализацией; системой домофонной связи, автоматизированной системой управления и диспетчерского контроля, в том числе АИТ и ИТП; предусмотрена автоматизация систем приточно-вытяжной вентиляции, систем водоснабжения, контроля затопления автостоянки, диспетчеризация систем электроснабжения и диспетчеризация лифтов.

Подключение объекта к внешним сетям связи предусматривается выполнить в соответствии с требованиями технических условий №257-С от 18.02.2021 на телефонизацию объектов нового строительства, по технологии FTTH/PON, выданы ПАО «Московская городская телефонная сеть».

Подключение объекта к сетям радиофикации и оповещению о ЧС предусмотрено выполнить в соответствии с требованиями технических условий №0286 РФиО-ЕТЦ/2021 от 03.03.2021, выданы ЕТЦ ООО «Корпорация ИнформТелеСеть» и технических условий на сопряжение объектовой системы оповещения №51168 от 10.02.2021, выданы Департаментом ГОЧСиПБ г. Москва.

Радиоканальная система передачи извещений (РСПИ) о пожаре на «Пульт 01» выполнена по техническим условиям №0285 РФиО-ЕТЦ/2021 от 03.03.2021, выданы ЕТЦ ООО «Корпорация ИнформТелеСеть».

Согласно Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности, СП 5.13130.2009 и СП 3.13130.2009 объект оборудуется:

- автоматической установкой пожарной сигнализации (АУПС) с оснащением помещений пожарными извещателями. Вывод сигналов тревоги предусмотрен на прибор приемно-контрольный и управления "РУБЕЖ-2ОП". АУПС обеспечивает автоматическое включение систем противопожарной защиты;

Проектом предусматривается автоматическая передача сигнала о возникновении пожара или неисправности на пульт «01» ЦУКС МЧС. Для передачи сигнала в пожарную часть используется объектовая станция типа ПАК «Стрелец-Мониторинг» в помещении диспетчерской (пом.1.59).

- системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- в пожарном отсеке подземной автостоянки – 4-го типа;
- в пожарных отсеках жилых корпусов – 3-го типа;

- в пожарных отсеках общественного назначения – 3-го типа.

Способы оповещения - речевой (передача специальных текстов) и световой (световые указатели «ВЫХОД»), которые монтируются над эвакуационными выходами из здания непосредственно наружу или в пожаробезопасную зону.

Система газоснабжения

Рассмотренным подразделом предусматривается наружное и внутренне газоснабжение крышного АИТ (крышная котельная), предназначенного для теплоснабжения многофункциональной комплексной жилой застройки по адресу: г. Москва, ЗАО, район Раменки, между ул. Лобачевского и платформой «Матвеевское», квартал 9.2, на земельном участке с кадастровым номером 77:07:0013002:4717.

Согласно техническим условиям № 48-17-27/21 (приложение к договору № МГ-ДТП-3282 от 01.03.2021 г.), выданным АО «МОСГАЗ», источником газоснабжения является существующий подземный полиэтиленовый газопровод природного газа среднего давления $P \leq 0,3$ МПа, $\varnothing 225$ мм, от КРП-10, через ГРП «Очаковская ГС».

Фактическим местом присоединения проектируемого стального газопровода среднего давления $\varnothing 108 \times 4,0$ мм является проектируемый стальной надземный газопровод природного газа среднего давления Ду 100 мм на выходе из земли у газифицируемого жилого дома, после отключающего устройства Ду 100 мм.

В месте присоединения по ходу движения газа предусматривается установка соединения изолирующего Ду 100 мм, электромагнитного клапана запорного EVPS1100067 608 DN100 ("Madas") и установка перехода $K\varnothing 108 \times 4,0 / \varnothing 89 \times 4,0$. Установка арматуры предусматривается в вентилируемом металлическом шкафу. Электромагнитный предохранительный запорный клапан должен срабатывать по сигналу датчиков загазованности или датчиков воспламенения в высотном здании или в помещении АИТ.

Далее проектируемый стальной газопровод среднего давления $\varnothing 89 \times 4,0$ мм прокладывается на опорах по кровле, на уровне третьего этажа, на высоте не менее 0,5 м над кровлей и по фасаду газифицируемого здания, по глухому участку наружной стены с пределом огнестойкости не менее REI 60 до уровня крыши и далее по стене газифицируемого АИТ прокладывается до проектируемого ГРПШ.

Для обслуживания газопровода по фасаду предусматривается установка люльки, размещенной на кровле здания и лебедка для подачи оборудования.

Для снижения давления газа со среднего до низкого $P \leq 0,005$ МПа и поддержания его на заданном уровне предусматривается установка газорегуляторного шкафного пункта ГРПШ МПГ — Dival SQD6-860 (0,3-0,005) - 2-ОЭ-0-Т-НГ.П с основной и резервной линиями редуцирования, на базе регуляторов давления газа Dival SQD6-860. В ГРПШ предусматривается установка продувочных газопроводов и сбросного газопровода. Крепление ГРПШ предусматривается к стене газифицируемого АИТ.

Перед ГРПШ, на газопроводе среднего давления предусматривается установка крана Ду 80 мм и электроизолирующего соединения Ду 80 мм, на выходе из ГРПШ, на газопроводе низкого давления, предусматривается установка электроизолирующего соединения Ду 250 мм и крана Ду 250 мм. Также перед ГРПШ на газопроводе среднего давления предусматривается установка электромагнитного предохранительного сбросного клапана Ду 25 мм срабатывающего по сигналу датчиков загазованности или датчиков воспламенения в высотном здании или в помещениях АИТ. Клапан оборудован газопроводом безопасности, установка клапана предусматривается в вентилируемом металлическом шкафу.

Далее газопровод $\varnothing 273 \times 6,0$ мм вводится в помещение проектируемого крышного газового АИТ.

Законченные строительством участки газопровода подлежат испытанию на герметичность. Качество сварных стыков газопровода подлежит визуально-измерительным и физическим методами контроля. Для защиты от коррозии надземный газопровод окрашивается двумя слоями эмали (под цвет фасадов) по грунту.

Рассмотренным проектом устанавливается срок службы стального газопровода не менее 40 лет, срок службы ГРПШ- не менее 15 лет.

Проектируемый АИТ размещается на крыше газифицируемого здания. Давление газа на вводе в АИТ не более 0,005 МПа.

В АИТ предусматривается установка четырех газовых водогрейных котлов TRIGON XXL SE 1900 фирмы «ELCO» номинальной тепловой мощностью 1,851 МВт каждый, общей мощностью 7,404 МВт, коэффициентом полезного действия не менее 94,0%

Максимальный расчетный часовой расход газа составит 859,38 м³/ч.

На вводе в АИТ по ходу движения газа предусматривается установка следующего оборудования и арматуры:

- клапан электромагнитный Ду 250мм;
- кран шаровой Ду 250 мм;
- фильтр газовый Ду 250 мм;
- счетчик газовый ультразвуковой Ду150.

Далее для равномерной устойчивой работы котлов подача газа к котлам предусматривается по газопроводам $\varnothing 273 \times 6,0$ мм и $\varnothing 377 \times 8,0$ мм.

Перед каждым газовым котлом TRIGON XXL SE 1900 предусматривается установка по ходу движения газа следующего оборудования:

- клапан термозапорный Ду 125 мм;
- кран шаровой Ду125мм;
- счетчик газа Ду80мм;
- фильтра газа Ду 80 мм;
- антивибрационная муфта.

Коммерческий учет расхода газа в помещении АИТ предусматривается узлом учета на базе счетчика газа ультразвукового FLOWSIC500 CIS DN150 со встроенным вычислителем расхода.

Поагрегатный учет расхода газа на котлы TRIGON XXL SE 1900 предусматривается посредством счетчика расхода газа TRZ G160 Ду80мм устанавливаемого перед каждым котлом.

Проектом предусматривается устройство в АИТ продувочных газопроводов с устройством отбора пробы на анализ:

- после узла учета расхода газа;
- на опусках к горелкам;
- в конце газового коллектора

Продувочные газопроводы выводятся не мене 1,0 м выше карниза крыши котельной.

Внутренние газопроводы котельной выполняются из труб стальных и защищаются от коррозии покрытием 2 слоями эмали. Через ограждающие конструкции все газопроводы прокладываются в футлярах.

Работа АИГ предусматривается в автоматическом режиме, без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Для контроля за содержанием в воздухе помещения АИГ окиси углерода и метана устанавливаются детекторы токсичных и горючих газов (метана и окиси углерода).

Технологические решения

Подземный паркинг

В составе жилого комплекса (в объеме подземной части) предусмотрена двухуровневая, закрытая автомобильная стоянка, предназначенная для постоянного и временного хранения (согласно СТУ) легковых автомобилей. Тип хранения – манежный, с наличием зависимых мест хранения.

Помещения автостоянок запроектированы с относительной отметкой пола: «-6,750» и «-10,050».

Стоянка предназначена только для хранения автотранспорта, работающего на жидком моторном топливе (бензин, дизельное топливо). Согласно решениям СТУ, в объеме подземной автостоянки допускается хранение электромобилей, с возможностью зарядки их аккумуляторов.

Вместимость автостоянки 497 машиномест. Габариты машиномест предусмотрены не менее 5,3х2,5 м. Высота наиболее высокого автомобиля принимается проектом со значением 1970 мм. Гостевые места предусмотрены на существующих парковочных местах в восточной части участка в пределах ГПЗУ (65 м/м, из них 7 для МГН группы М4).

Въезд в автостоянку и выезд из неё планируется осуществлять через ворота (с воздушно-тепловыми завесами), по прямолинейной двухпутной рампе, расположенные в уровне благоустройства здания объекта капитального строительства. Перемещения по уровням – по прямолинейной двухпутной рампе. Режим парковки – самостоятельный (водителем), с помощью магнитного ключа. Для временного хранения магнитная карта приобретается у администрации через терминал оплаты. Контроль въезда (выезда) автомобилей и за ситуацией на автостоянке осуществляется дежурным персоналом из помещения охраны (-2-й этаж) с помощью камер видеонаблюдения. Автомобили, пребывающие на автостоянку, следуют на закрепленные места парковки, обозначенные соответствующей разметкой с нанесением порядкового номера на полу, либо (в случае платного паркинга) на указанные администрацией м/м.

Проектом также предусматривается устройство мойки для автомобилей, с организацией трех постов.

Технологическое оборудование мойки, очистная установка для системы оборотного водоснабжения с системой дозирования реагента, насосная станция автономного водоснабжения и компрессор, размещаются в отдельном помещении. Аппараты высокого давления и водопылесос - на моечных постах. Мойка автомобилей предусмотрена очищенной водой из системы оборотного водоснабжения. Для сбора и отвода загрязненной воды после ручной мойки автомобилей предусмотрены водоприемные лотки с приямками.

Число дней работы автостоянки и мойки автомобилей в году - 365, режим работы – круглосуточный, без выходных. Данный режим работы, как и состав и численность работающих, может уточняться будущей управляющей компанией жилого комплекса или оператора паркинга.

Помещения общественного назначения

Помещения общественного назначения приняты настоящим проектом в следующем составе: помещения управляющей компании (далее УК), досуговая комната, кафе, супермаркет, диспетчерская, тренировочный зал, помещения службы эксплуатации. Часть помещений общественного назначения предусматриваются без конкретной технологии использования (далее, БКТ), с возможностью коммерческого использования и общим числом рабочих мест – 188.

Управляющая компания – группа помещений (блок), предназначенных для сотрудников будущей администрации корпуса. Блок УК имеет независимый вход, с дворовой части, и включают следующий технологический набор помещений: кабинеты; помещение приема пищи; помещение для хранения уборочного инвентаря; санитарный узел персонала. Кабинеты рассчитаны на четыре рабочих места. Режим работы организации и профессиональный состав сотрудников будет установлен работодателем, с учетом корпоративных требований и Трудового кодекса РФ.

Досуговая комната. Режим работы организации и профессиональный состав сотрудников будет установлен работодателем, с учетом регламентируемых санитарных требований и Трудового кодекса РФ.

Диспетчерская – помещение, предназначенное для круглосуточного пребывания охранника корпуса. В блок помещений диспетчерской входит рабочий зал с местом работы на ПК, комната приема пищи, гардероб с санузлом и душевой. Режим работы персонала круглосуточный, но может быть уточнен управляющей компанией.

Помещения службы эксплуатации – блок помещений, для технического персонала управляющей компании комплекса, располагаемый на -1 этаже. Данный блок имеет бытовые помещения и помещения для хранения технологических расходных материалов, инструментария и инвентаря. Режим работы данных помещений и профессиональный состав сотрудников будет установлен работодателем, с учетом корпоративных требований и Трудового кодекса РФ.

Тренировочный зал - зал для тренировок, оснащенный спортивным оборудованием тренажерного типа, имеющий обособленный вход с дворовой части корпуса (через тамбур) и стандартный набор технологических, вспомогательных и бытовых помещений. График посещения зала, режим работы организации и профессиональный состав сотрудников будет установлен работодателем, с учетом регламентируемых санитарных требований и Трудового кодекса РФ.

Супермаркет – предприятие розничной торговли. Предприятие имеет два независимых входа-выхода, один для посетителей (со стороны улицы), второй вход (с дворовой территории) для загрузки товаров и прохода персонала. Для загрузки товаров с автотранспорта предусмотрен закрытый дебаркадер.

Магазин представляет собой предприятие торговли с универсальным ассортиментом продовольственных товаров и ограниченным ассортиментом товаров повседневного спроса. Форма обслуживания посетителей - самообслуживание. Площадь торгового зала составляет 270,0 м².

Технологическая схема магазина обеспечивает последовательное выполнение операций по приемке, подготовке товара и его продаже. Расчет за товары планируется осуществлять через единые расчетные узлы, обслуживаемые контроллерами-кассирами.

Режим работы данных помещений и профессиональный состав сотрудников будет установлен работодателем, с учетом корпоративных требований и Трудового кодекса РФ.

Кафе на 28 посадочных мест (секция 4, первый этаж пом. 1.37 – предприятие общественного питания с полным набором помещений, состав и площади которых приняты

с учётом поточности технологических линий и работы предприятия на готовых продуктах, напитках и полуфабрикатах высокой степени готовности.

Проектное (расчетное) количество условных блюд: 83 условных блюд в час; 665 условных блюд в сутки. Форма обслуживания посетителей – по принципу самообслуживания. Реализация блюд будет происходить через барную стойку барменом, уборка использованной посуды со столов - мойщицей посуды. Посуда многоразовая.

Входы для посетителей и персонала отдельные. Вход для персонала так же планируется использовать для загрузки продуктов и напитков.

Режим работы данных помещений и профессиональный состав сотрудников будет установлен работодателем, с учетом корпоративных требований и Трудового кодекса РФ.

Мусороудаление

В соответствии с заданием на проектирование мусоропровод в жилых секциях не предусматривается.

Для сбора отходов от жилых помещений и в соответствии с требованиями СТУ проектом предусмотрены помещения для сбора мусора, располагаемые на жилых этажах (по секциям). Жильцы квартир осуществляют отдельный сбор твердых коммунальных отходов в одноразовые пакеты соответствующей категории и по мере их наполнения выносят в передвижные пластиковые контейнеры с крышкой (по типу отходов), устанавливаемые в поэтажных помещениях сбора мусора. Далее силами эксплуатирующей организации, с соблюдением регламентируемых санитарных норм, отходы перевозятся в помещение для сбора мусора, располагаемое на -2 этаже (отм. «-6,750»). Туда же проводится сбор отходов от персонала коммерческих помещений и клининговой компании (или эксплуатирующей компании) автостоянки. Количество и объем контейнеров принимается расчетом.

Утилизируются отходы силами специализированной организации (региональный оператор) по договору, на полигон.

Вертикальный транспорт

Связь между этажами проектируемого объекта капитального строительства планируется обеспечивать лифтами, объединенными в группы, по своему технологическому назначению. Количество, назначение и компоновка вертикального транспорта соответствует заданию на проектирование, результатам расчета и СТУ.

В проекте представлены таблицы значений максимального (расчетного) одновременного количества людей на этаже (поэтажно), а также приведены основные технические характеристики проектируемого к эксплуатации лифтового оборудования.

Проектом предусматривается использование лифтового оборудования, имеющего сертификат соответствия применению в Российской Федерации и отвечающего требованиям ГОСТ Р 53780-2010 «Лифты. Общие требования безопасности к устройству и установке».

В целом, компоновка объекта по функциональному зонированию выполнена в соответствии с технологическими требованиями функциональных связей между помещениями и площадками. Состав и площади помещений определены требованиями задания на проектирование, категорией объекта, нормативными требованиями и СТУ. Компоновочные решения участка застройки позволяют осуществить контроль, свободное маневрирование и изоляцию прибывающего и убывающего транспорта, а также организацию пешеходного режима.

Технологическое оборудование и мебель, предусмотренные подразделом приняты ориентировочно, для расчета инженерных нагрузок. Закупка и установка данного

оборудования и мебели будут осуществляться организациями операторами данных технологических производств.

В зависимости от вида и размеров ущерба, который может быть нанесен проектируемому объекту, находящимся на объекте людям и имуществу в случае реализации террористических угроз, а также по усмотрению застройщика (задание на проектирование) объекту присвоен Класс 3 (низкая значимость). В подразделе имеется описание технических средств и обоснование проектных решений, направленных на обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов. Принят необходимый (регламентируемый) набор систем средств защиты. Разработаны мероприятия по противодействию террористическим актам и обеспечению антитеррористической защищенности объекта.

Материалами подраздела предусмотрены мероприятия, обеспечивающие соблюдение требований по охране труда, составлен перечень мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду.

Проект организации строительства

Проект организации строительства разработан на весь период строительства проектируемого объекта капитального строительства, а также сетей инженерно-технического обеспечения объекта капитального строительства и содержит: методы производства основных видов работ; указания о методах осуществления инструментального контроля за качеством возведения здания и сооружений; обоснование потребности строительства в электрической энергии, воде и прочих ресурсах; обоснование потребности во временных зданиях и сооружениях; основные указания по технике безопасности и противопожарным мероприятиям; общие указания по производству работ в зимнее время; рекомендации по организации геотехнического мониторинга за ограждающими конструкциями котлована и зданиями окружающей застройки (включая существующие сети инженерно-технического обеспечения и сооружения на них), при строительстве; условия сохранения окружающей среды; мероприятия по утилизации строительных отходов и защите от шума; потребность в строительных машинах и механизмах; потребности в средствах транспорта; мероприятия по обеспечению антитеррористической защищенности объекта капитального строительства на период строительства; обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения здания и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства; обоснование продолжительности строительства; календарный план строительства; стройгенплан. Продолжительность строительства принята директивно - 48 месяцев, включая два месяца подготовительного периода.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Содержание текстовой и графической части раздела соответствует «Положению о составе проектной документации и требованиям к их содержанию» утвержденному постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87. Раздел содержит результаты оценки воздействия на окружающую среду и перечень мероприятий по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта, графические материалы.

Воздействие на атмосферный воздух.

Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ на участке строительства, выданная органами Росгидромета, представлена. На период строительства источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться строительная техника и оборудование, участки сварочных и других производственных работ.

Ухудшение качества атмосферного воздуха будет незначительным, принимая во внимание временный характер строительных работ. Воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое с учетом реализации предусмотренных в проектных решениях мероприятий по снижению воздействия на атмосферный воздух.

По результатам выполненных расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации установлено, что приземные концентрации всех исследуемых загрязняющих веществ с учетом фона будут ниже предельно допустимых на территории ближайшей жилой застройки.

Воздействие на поверхностные и подземные воды.

В соответствии с информацией, представленной в проектной документации, участок строительства расположен за пределами водоохраных зон ближайших поверхностных водных объектов.

На период строительства поверхностный сток не содержит специфических загрязняющих веществ с токсичными свойствами, специальных мероприятий по водоочистке на строительной площадке не требуется. Проектными решениями на период строительства предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на снижение степени загрязнения поверхностного стока, предотвращение переноса загрязнителей на смежные территории: производство работ строго в зоне, отведенной стройгенпланом и огороженной специальным забором, упорядоченная транспортировка и складирование сыпучих и жидких материалов; мойка колес при выезде с территории строительной площадки в отведенном месте, оборудованном комплектом для поста мойки колес автотранспорта с системой оборотного водоснабжения; благоустройство после окончания строительных работ и др.

Обращение с отходами

В проектных решениях на период строительства и эксплуатации представлены данные о расчетном количестве отходов производства и потребления. Коды и классы опасности образующихся отходов определены в соответствии с Федеральным классификатором каталога отходов (ФККО). Предусмотренные способы организованного сбора, временного накопления, централизованного удаления отходов позволят предотвратить загрязнение почвенного покрова, подземных вод.

Охрана и рациональное использование земельных ресурсов и почвенного покрова, охрана объектов растительного и животного мира.

Участок расположен за пределами особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения. Ценные древесно-кустарниковые насаждения в пределах проектируемой территории отсутствуют. Предусмотрен комплекс мероприятий по защите почв прилегающей территории от возможного загрязнения (устройство асфальтового покрытия площадки и проездов, организованное отведение сточных вод, регулярный сбор и удаление отходов, своевременная уборка территории).

Предусматривается благоустройство территории.

Мероприятия по соблюдению санитарно-эпидемиологических требований.

Согласно СанПиН 2.1.7.1287-03, СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009), СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010) по результатам санитарно-химических, бактериологических и паразитологических исследований, радиационного контроля участок строительства

пригоден для размещения жилой застройки с учетом рекомендаций по дальнейшему использованию почв и грунтов.

Объект (жилая застройка) по санитарной классификации СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция) не классифицируется, санитарно-защитная зона для него не устанавливается. Размещение автостоянок, не являющихся гостевыми, предусмотрено с учетом требований СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция) таблицы 7.1.1., п. 2.6.

Ситуационный план с размещением проектируемого объекта капитального строительства в границах земельного участка представлен. В соответствии с представленным ситуационным планом, участок строительства находится за пределами территорий промышленно-коммунальных, санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов, первого пояса зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения.

Принятые проектные решения предусматривают возможность обеспечения безопасных условий проживания в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10.

Размещение автотранспорта предусмотрено в подземной автостоянке.

Вентиляционные выбросы расположены на кровле проектируемого объекта на 1,5 м выше конька крыши самой высокой части здания. На эксплуатируемой кровле предусматривается размещение площадок отдыха, детских, спортивных площадок, что не противоречит требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция) таблицы 7.1.1. (примечания). Размещение въездов-выездов из подземного гаража предусмотрено по результатам проведенных расчетов выбросов загрязняющих веществ и ожидаемых уровней шума. Разрыв от проездов автотранспорта до объектов и территорий с нормируемыми показателями качества среды обитания принят не менее 7 м.

В составе нежилой части предусмотрено: офисные помещения, предприятия общественного питания (кафе), супермаркет.

Предприятие общественного питания представляет собой кафе на 28 посадочных мест. Кафе работает по принципу самообслуживания на полуфабрикатах высокой степени.

Объемно-планировочные решения помещений объекта общественного питания предусматривают последовательность (поточность) технологических процессов, исключая встречные потоки сырья, сырых полуфабрикатов и готовой продукции, использованной и чистой посуды, а также встречного движения посетителей и персонала, согласно. Набор и площади помещений, технологическое оборудование объекта общественного питания соответствуют его мощности и обеспечивают свободный доступ к нему и соблюдение правил техники безопасности. Предусмотрено наличие отдельных выходов для посетителей и персонала, а также загрузки продуктов. Технологическими решениями предусмотрено малогабаритное специализированное технологическое оборудование, выделение отдельных рабочих зон, оснащенных оборудованием.

Проектные решения супермаркета предусматривают возможность эксплуатации объекта с соблюдением требований по обеспечению требуемых условий приема, хранения, реализации пищевых продуктов, соблюдение правил личной гигиены работниками.

Санитарно-бытовое обеспечение персонала принято с учетом с учетом групп производственных процессов.

Административные, офисные, торговые помещения, где предусмотрена работа с ПЭВМ, а также другие помещения с постоянным пребыванием людей имеют боковое естественное и искусственное освещение согласно п.3.1. СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03, п.2.1.1. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03. Рабочих мест с постоянным пребыванием людей без естественного освещения проектными решениями не предусмотрено. Для рабочих мест

персонала с недостатком или отсутствием естественного освещения предусмотрены компенсирующие мероприятия согласно СанПиН 2.2.4.3359-16.

Проектными решениями для образующихся отходов определены места, порядок сбора, временного хранения и утилизации согласно СанПиН 2.1.7.1322-03. Для сбора и временного хранения образующихся отходов потребления. Для хозяйственных нужд предусматриваются площадка для размещения мусорных контейнеров встроенная в стилобатную часть здания. Вывоз отходов потребления предусмотрен специализированным автотранспортом на договорной основе.

Эксплуатация рассматриваемого объекта, связанная с обращением с отходами при выполнении санитарно-эпидемиологических требований не будет являться фактором, ухудшающим условия проживания населения.

Согласно представленным расчетам светоклиматического режима значения коэффициента естественного освещения в нормируемых помещениях соответствуют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Продолжительность инсоляции в помещениях проектируемого объекта является достаточной для центральной зоны в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01. Совокупная продолжительность инсоляции территорий детских игровых, спортивных площадок составляет не менее 2,5 часов на 50 % территории.

На период строительства предусмотрен достаточный комплекс шумозащитных мероприятий, позволяющий обеспечить безопасный уровень шума в помещениях ближайших жилых зданий, территории, прилегающей к жилым домам, другим территориям с нормируемыми показателями качества среды обитания согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96; СанПиН 2.1.2.2645-10. В частности, проектными решениями предусмотрено ограждение строительной площадки; проведение строительных работ, связанных с применением шумных строительных механизмов в дневное время; применение малошумных строительных технологий и механизмов и др.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

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

В разделе произведен анализ противопожарных разрывов между смежными зданиями и сооружениями.

На комплекс разработаны и согласованы в установленном порядке СТУ. Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности, предъявляемых к:

- встроенной подземной автостоянке (в том числе с машиноместами не закрепленными за индивидуальными владельцами) с превышением площади этажа в пределах пожарного отсека более 3000 м² (фактическая площадь не более 11 000 м²);

- размещению на этаже встроенно-пристроенной подземной автостоянки помещений (технических, вспомогательных), ее не обслуживающих, а также мест хранения малогабаритных транспортных средств (велосипедов, мотоциклов и т.п.) и мусорокамер;

- устройству машиномест для электромобилей в подземной автостоянке (с устройствами для их зарядки);

- устройству в здании класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3 высотой более 50 м незадымляемых лестничных клеток типа Н2, без устройства незадымляемых лестничных клеток типа Н1;

- проектированию незадымляемых лестничных клеток типа Н2 без световых проемов в наружных стенах на каждом этаже;

- проектированию лестничных клеток типа Н2 для надземной части здания, имеющих выход наружу через вестибюль, без устройства тамбур-шлюза 1-го типа;

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

- к жилым зданиям, не обеспеченными аварийными выходами в квартирах, расположенными на высоте более 15 м, в жилых секциях с общей площадью квартир на этаже не более 550 м² и одним эвакуационным выходе с этажа секции;

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

- помещения насосной станции пожаротушения, расположенных на этаже подземной автостоянки, не обеспеченным отдельным выходом наружу или на лестничную клетку;

- устройству в здании технических пространств высотой менее 1,8 м (не являющихся этажом);

- устройству на этажах жилой части помещений сбора мусора;

- устройству крышной газовой котельной на кровле жилого здания высотой более 75 м;

- прокладке газопровода среднего давления по фасаду и кровле здания;

- проектированию панорамного лифта у наружной стены с перемещением его кабины в шахте, ограниченной строительными конструкциями с трех сторон;

- проектированию открытых общественных зон для жителей, расположенных на эксплуатируемой кровле жилых секций;

- выбору типа противопожарной преграды между проектируемым зданием и границами открытых площадок для хранения или парковки легковых автомобилей;

- определению необходимого расхода воды на наружное и внутреннее пожаротушение здания класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3 этажностью более 25-ти

Основные помещения и группы помещений объекта защиты по функциональной пожарной опасности относятся к классам:

- Ф1.3 Жилые многоквартирные дома;

- Ф3.1 Предприятия торговли;

- Ф3.2 Предприятия питания;

- Ф4.3 Помещения органов управления учреждений, проектно-конструкторских организаций, информационных и редакционно-издательских организаций, научных организаций, банков, контор, офисов;

- Ф5.2 Стоянки для автомобилей без технического обслуживания и ремонта, складские и кладовые помещения.

СТУ на основании «Отчета о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, с учетом принятых проектных решений:

- устройство проездов, подъездов для пожарных автомобилей к зданию с двух продольных сторон шириной не менее 6,0 м;

- обеспечение расстояния от внутреннего края подъездов до стен здания не более 16 м. Минимальное расстояние до наружных стен не нормируется;

- устройство тупиковых проездов протяженностью не более 150 м без разворотных площадок размером 15x15 м с выездом пожарных автомобилей задним ходом;

- использование кровли подземной автостоянки, а также примыкающих к проезду тротуаров, для проезда и установки пожарной техники с конструкциями, рассчитанными на нагрузку от пожарных автомобилей (в соответствии с рекомендациями Отчета), но не менее 16 т на ось;

- использование конструкции дорожной одежды проездов (в т.ч. с использованием специализированных газонных решеток) для пожарной техники с учетом нагрузки от пожарных автомобилей, но не менее 16 т на ось;

- организации площадок для установки пожарной техники (в т.ч. с использованием специализированных газонных решеток) с учетом соответствующей нагрузки от пожарной техники, но не менее 36 т на ось;

- размещение пожарных гидрантов (не менее 3-х) от наружных стен здания на расстоянии до 300 м, с учетом прокладки рукавных линий по дорогам и пешеходным дорожкам (в т.ч. на перепадах высот) с твердым покрытием, а также через сквозные проходы в здании в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013.

Несущие конструкции, участвующие в общей устойчивости и геометрической неизменяемости здания при пожаре, запроектированы с пределом огнестойкости не менее R 150, предел огнестойкости междуэтажных перекрытий, не участвующих в общей устойчивости и геометрической неизменяемости здания при пожаре, принять не менее REI 90. Внутренние стены лестничных клеток и шахт лифтов общих для разных пожарных отсеков, а также транзитные инженерные шахты другого пожарного отсека имеют предел огнестойкости не менее REI/EI 150.

На фасадах жилых секций, в том числе высотных, применены конструкции навесных фасадных систем класса K0.

Комплекс разделен на следующие пожарные отсеки (п. 3.1 СТУ):

- пожарный отсек №1 - встроенная двухэтажная подземная автостоянка, расположенная на двух нижних подземных этажах, с рампами/пандусами,

с техническими и вспомогательными помещениями (включая помещения, не обслуживающие автостоянку), с помещениями мойки, а также местами хранения электромобилей (с устройствами для их зарядки),

с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 11 000 м². Класс функциональной пожарной опасности Ф 5.2;

- пожарный отсек № 2 - жилые секции №1 и №2 со встроенно-пристроенными помещениями общественного, технического и вспомогательного назначения, с подвальным этажом и техническими пространствами, с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2 500 м² и высотой пожарного отсека не более 99 м. Класс функциональной пожарной опасности Ф 1.3;

- пожарный отсек № 3 - жилые секции №3, №4 и №5 со встроенно-пристроенными помещениями общественного, технического и вспомогательного назначения, с подвальным этажом и техническими пространствами, с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2 500 м² и высотой пожарного отсека не более 99 м. Класс функциональной пожарной опасности Ф 1.3.

В местах несоблюдения расстояния по горизонтали между проемами лестничной клетки и проемами в наружной стене здания помещений, в которых горючая нагрузка не ограничивается (менее 1,2 м - по горизонтали и под углом более 135° (п. 4.14 СТУ)):

- заполнение оконных проемов лестничных клеток противопожарными окнами не ниже 2-го типа – при устройстве дверных (оконных) проемов помещений с ненормируемым пределом огнестойкости;

- дверные проемы лестничных клеток с ненормируемым пределом огнестойкости - при заполнении проемов помещений противопожарными элементами не ниже 2-го типа.

Встроенная двухэтажная подземная автостоянка категории «В», расположенная на -3 и -2 этажах, предусматривается закрытого типа для хранения легковых автомобилей (без хранения газобаллонных автомобилей) с постоянно закрепленными местами для индивидуальных владельцев (п. 3.8 СТУ).

Эвакуация людей с этажей жилых секций высотой менее 75 м, с общей площадью квартир на этаже секции не более 550 м², предусмотрена в одну незадымляемую лестничную клетку типа Н2 (без устройства лестничных клеток типа Н1, без устройства аварийных выходов для квартир, расположенных выше 15 м), с шириной маршей не менее 1,05 м, с организацией поэтажных выходов на лестничную клетку через тамбур-шлюз 1-го типа (или лифтовой холл лифта для пожарных, являющийся зоной безопасности для МГН) с подпором воздуха при пожаре, без устройства дренчерных водяных завес, при условии выполнения следующих требований (п. 4.1 СТУ):

- заполнение проемов в тамбур-шлюзах предусмотрены противопожарными дверями 1-го типа;

- на путях эвакуации людей в лестничных клетках установлены эвакуационные знаки по ГОСТ 12.4.026-2015 в световом исполнении с подключением к сети аварийного освещения;

- отделка стен и потолков, покрытие полов в коридорах этажей выполнены из материалов класса пожарной опасности КМ0;

- над дверными проемами жилых квартир, со стороны поэтажного коридора, предусмотрена установка спринклерных оросителей на расстоянии не более 0,5 м от дверного проема, с параметрами по 1-й группе помещений согласно СП 5.13130.2009 (с возможностью подключения к внутреннему противопожарному водопроводу, через задвижку с контролем положения и сигнализатор потока жидкости) с временем работы не менее 1 ч;

- зоны безопасности для МГН предусмотрена в холлах лифтов для транспортирования пожарных подразделений, в т.ч. совмещенных с тамбур-шлюзами при выходе в эвакуационные лестничные клетки с учетом выполнения требований СП 59.13130.2016 и Технического регламента;

- каждое помещения квартиры (кроме помещений с мокрыми процессами) оборудовано адресно-аналоговой пожарной сигнализацией (адрес-квартира) с установкой адресно-аналоговых дымовых пожарных извещателей (для помещений кухонь тепловых пожарных извещателей) (при этом жилые помещения квартиры не оборудованы автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями) в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009 и Технического регламента.

Эвакуация людей с этажей жилых секций высотой более 75 м, но не более 99 м, с общей площадью квартир на этаже секции не более 550 м² предусмотрена не менее, чем в одну незадымляемую лестничную клетку типа Н2 (без устройства лестничной клетки типа Н1, без устройства аварийных выходов для квартир, расположенных выше 15 м), с шириной маршей не менее 1,2 м, с организацией поэтажных выходов на лестничную клетку

через тамбур-шлюз 1-го типа (или лифтовой холл лифта для пожарных, являющийся зоной безопасности для МГН) с подпором воздуха при пожаре, без устройства дренчерных водяных завес, при условии выполнения следующих требований(п. 4.2 СТУ):

- перегородки данных тамбур-шлюзов предусмотрены с повышенным пределом огнестойкости не менее EI 90, перекрытия – не менее REI 90, заполнение проемов – не ниже 1-го типа;

- на путях эвакуации людей в лестничных клетках установлены эвакуационные знаки по ГОСТ 12.4.026-2015 в световом исполнении с подключением к сети аварийного освещения;

- отделка стен и потолков, покрытие полов в коридорах этажей выполнены из материалов класса пожарной опасности КМ0;

- над дверными проемами жилых квартир, со стороны поэтажного коридора, предусмотрена установка спринклерных оросителей на расстоянии не более 0,5 м от дверного проема, с параметрами по 1-й группе помещений согласно СП 5.13130.2009 (с возможностью подключения к внутреннему противопожарному водопроводу, через задвижку с контролем положения и сигнализатор потока жидкости) с временем работы не менее 1 ч. Места общего пользования (поэтажные коридоры, холлы) оборудованы спринклерной АУП с подключением от сети внутреннего противопожарного водопровода, с временем работы не менее 1 ч, с параметрами по I группе помещений согласно СП 5.13130.2009;

- зоны безопасности для МГН предусмотрены в холлах лифтов для транспортирования пожарных подразделений, в т.ч. совмещенных с тамбур-шлюзами при выходе в эвакуационные лестничные клетки с учетом выполнения требований СП 59.13130.2016 и Технического регламента;

- каждое помещение квартиры (кроме помещений с мокрыми процессами) оборудовано адресно-аналоговой пожарной сигнализацией (адрес-квартира) с установкой адресно-аналоговых дымовых пожарных извещателей (для помещений кухонь тепловых пожарных извещателей) (при этом жилые помещения квартиры не оборудованы автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями) в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009 и Технического регламента.

Незадымляемые лестничные клетки типа Н2 жилых секций выполнены без устройства рассечек, а также без разделения по высоте глухими противопожарными перегородками 1-го типа и перехода вне объема лестничной клетки.

Для эвакуации людей с этажей пожарного отсека автостоянки предусмотрено через (п. 4.9 СТУ):

- незадымляемые лестничные клетки типа Н3 (положениями СТУ предусмотрено устройство общих тамбур-шлюзов с подпором воздуха при пожаре для лестничных клеток и лифтов, без устройства дренчерных водяных завес);

- непосредственно наружу.

Комплекс оборудован автоматической пожарной сигнализацией адресно-аналогового типа в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009, с автоматическим выводом сигналов о возникновении пожара на пульт подразделения пожарной охраны без участия работников объекта и (или) транслирующей этот сигнал организации (п. 5.1 СТУ).

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (далее - СОУЭ) проектируется с целью обеспечения безопасной эвакуации людей из объекта защиты при пожаре и функционирует в течение времени, необходимого для завершения эвакуации.

В здании жилого комплекса предусматривается система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре:

- в пожарном отсеке встроенной подземной автостоянки - 4-го типа;
- в пожарных отсеках жилых секций - 3-го типа.

В квартирах не предусмотрена установка речевых оповещателей, квартир принята, как единое помещение (п. 5.3 СТУ).

В Комплексе запроектирован внутренний противопожарный водопровод в соответствии с п. 6.3 СТУ:

- в пожарном отсеке встроенной подземной автостоянки - 2 струи с расходом воды не менее 5 л/с каждая;
- в жилых корпусах - 4 струи с расходом воды не менее по 2,5 л/с каждая с уточнением расхода в зависимости от высоты компактной части струи и применяемого диаметра спрыска.

Автоматическое водяное пожаротушение предусматривается в пожарном отсеке автостоянки, в поэтажных коридорах жилых секций и корпусов высотой более 75 м, в помещениях мусоросборных камер, кроме помещений с мокрыми процессами, венткамер, насосных водоснабжения, бойлерных и других помещений для инженерного оборудования при отсутствии в них горючих материалов; помещений категории В 4 и Д; лестничных клеток; а системы проектируются в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009 в зависимости от типа огнетушащих веществ, параметров и режима управления системой пожарной автоматики, пожарной опасности и назначения защищаемых помещений.

Система вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения при пожаре предусматривается (п. 7.2 СП 7.13130.2013):

- из помещений хранения автомобилей пожарного отсека встроенной автостоянки;
- из изолированных рамп;
- из внеквартирных коридоров и холлов жилой части.

Во встроенных помещениях общественного назначения запроектировано естественное проветривание при пожаре

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов (в количестве не менее 3-х), расположенных на наружной кольцевой сети городского водопровода.

Разработана графическая часть раздела.

Тип указанного оборудования и материалов может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемое оборудование и материалы.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Разделом предусмотрены следующие мероприятия, обеспечивающие жизнедеятельность инвалидов и маломобильных групп населения (МГН):

- условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку к доступным входам в здания, эти пути стыкуются с внешними по отношению к участку проектирования транспортными и пешеходными коммуникациями, специализированными парковочными местами;
- разработанная система средств информационной поддержки обеспечивает на всех путях движения, доступных для МГН на все время (в течение суток) эксплуатации частей

здания, встроенных общественных учреждений и предприятий (в соответствии с ГОСТ Р 51256-2018 и ГОСТ Р 52875-2018);

- организация специализированных мест посещения в объеме предприятий общественного питания;

- ширина пешеходного пути с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках не менее 2,0 м;

- продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5 %, поперечный – 2 %;

- пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающую скольжения;

- отметки пола входных групп и пола лифтовых холлов - в одном уровне;

- ширина коридоров и проходов, принята с учетом возможностей МГН;

- пожаробезопасные зоны, оборудованные селекторной связью с помещением пожарного поста (поста охраны);

- лифтовые кабины запроектированы с учетом перевозки инвалидов колясочников (М4), световая и звуковая информирующая сигнализация в кабине лифта, соответствует требованиям ГОСТ 33652-2015 (EN 81-70:2003) и требованиям Технического регламента о безопасности лифтов;

- комплектация и расстановка оборудования в торговых залах, доступных инвалидам, рассчитана на обслуживание лиц, передвигающихся на креслах-колясках самостоятельно и с сопровождающими, инвалидов на костылях, а также инвалидов по зрению;

- предусмотрены машиноместа для МГН (в том числе для категории М4), обозначенные знаками, принятыми ГОСТ Р 52289-2004 и ПДД РФ на поверхности покрытия стоянки и продублированные знаком на вертикальной поверхности в соответствии с ГОСТ Р 52289-2004.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Проектом предусмотрены энергосберегающие мероприятия за счет конструктивных и планировочных решений, учета тепла, электроэнергии и воды, регулирования расхода теплоносителя, предусмотрены мероприятия по экономии электроэнергии.

Также представлены: перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемых энергетических ресурсов; описание мест расположения приборов учета используемых энергетических ресурсов, устройств сбора и передачи данных от таких приборов; описание процессов регулирования отопления и вентиляции.

Представлен энергетический паспорт здания.

Расчетная удельная теплозащитная характеристика здания не превышает нормируемого значения, в соответствии с СП 50.13330.2012.

Расчетное значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания, определенное в соответствии с прил. Г СП 50.13330.2012 и положениями приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 17.11.2017 г. № 1550/пр, не превышает нормируемого показателя.

Класс энергосбережения – «А» (очень высокий).

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Документация содержит решения по обеспечению безопасной эксплуатации здания и систем инженерно-технического обеспечения и требования по периодичности и порядку проведения текущих и капитальных ремонтов здания, а также технического обслуживания, осмотров, контрольных проверок, мониторинга состояния основания здания, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения.

Предусмотрены мероприятия по обеспечению соответствия проектируемого здания требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности приборами учета используемых энергетических ресурсов в течение всего срока эксплуатации.

Также приняты мероприятия по техническому обслуживанию строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения. Все вышеуказанные решения и мероприятия, представленные в разделе, приняты в том числе в части устройства автономного источника тепла в составе крышной отопительной котельной и системы газоснабжения.

В соответствии со сведениями, приведенными в разделе и ГОСТ 27751-2014 срок службы здания такого типа - 50 лет. Продолжительность эффективной эксплуатации здания до постановки на текущий ремонт - 3-5 лет.

Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта, а также сведения об объеме и составе указанных работ

Раздел содержит сведения о периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома и сведения об объеме и составе указанных работ.

Сроки проведения капитального ремонта здания определяются с учетом результатов технических осмотров, оценки технического состояния зданий специализированными организациями, но не менее сроков, указанных в Приложениях 2 и 3 ВСН 58-88(р) – 15-20 лет.

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

В раздел «Пояснительная записка»

Отредактированы значения основных ТЭП.

В раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

По замечаниям экспертов по инженерному обеспечению отредактирован сводный план сетей.

В раздел «Архитектурные решения»

Уточнены решения в части ограждающих конструкций шахт панорамных лифтовых кабин.

В раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

По запросу экспертизы представлены результаты расчетов несущей способности конструкций проектируемого здания.

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

В части «Система электроснабжения»

- текстовая часть дополнена сведениями об установленной и расчетной мощности объекта в рабочем и аварийном режимах приведенную к шинам проектируемых ТП-17 и ТП-18;

- принято решение по соединению между собой шины РЕ (ГЗШ) перемычками нескольких ВРУ одного здания;

- в автостоянке у въезда предусмотрены розетки, подключенные к сети электроснабжения по I категории, для возможности использования электрифицированного пожарно-технического оборудования на напряжении 220 В;

- отредактированы решения по молниезащите и освещению котельной.

В части «Система водоснабжения и водоотведения»

Внесены уточняющие пояснения.

Откорректирован баланс водоснабжения и водоотведения.

Отредактирована графическая часть.

В части «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Изменения не вносились

В части «Сети связи»

- в помещении котельной предусмотрены системы телефонной связи и радиотелефонии;

- в состав проектной документации включены решения по автоматической передаче сигналов о пожаре на объекте в службу МЧС.

В части «Система газоснабжения»

- откорректированы данные по КПД котлов;

- указан предел огнестойкости наружной стены здания, по которой прокладывается наружный газопровод;

- указаны мероприятия по организации доступа к осмотру и ревизии газопровода, в том числе наличие подъемного устройства;

- указаны предел огнестойкости несущих и ограждающих конструкций помещения котельной и класс по пожарной опасности;

- откорректированы данные о высоте расположения крышного АИТ, откорректированы отметки;

- металлические шкафы для установки оборудования предусмотрены проветриваемыми.

В части «Технологические решения»

Изменения не вносились.

В раздел «Проект организации строительства»

Изменения не вносились.

В раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

- представлены сведения о наличии помещений с недостатком или отсутствием естественного освещения, компенсирующие мероприятия по обеспечению нормируемых уровней освещения;

- представлены в текстовой и графической части сведения о наличии: раковин с подведением холодной и горячей воды в помещениях приема пищи персонала, в кладовых уборочного инвентаря;

- представлены сведения о расположении электрощитовых относительно жилых комнат;

- представлены решения и мероприятия по предупреждению доступа грызунов в помещения кафе;

- представлены расчеты обеспеченности санитарно-бытовыми помещениями и приборами для персонала нежилых частей рассматриваемого объекта;

- представлен расчет продолжительности инсоляции для нормируемых территорий в составе рассматриваемого объекта.

В раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Изменения не вносились.

В раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Изменения не вносились.

В раздел «Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов»

Изменения не вносились.

В раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Изменения не вносились.

В раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта, а также сведения об объеме и составе указанных работ»

Изменения не вносились.

4.3. Описание сметы на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства, проведение работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

Сметная документация не рассматривалась

V. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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 проводилась на соответствие результатам инженерных изысканий, указанных в п. 4.1.1.

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов

Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов.

6. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий **соответствуют** требованиям технических регламентов и иным установленным требованиям.

Проектная документация для строительства объекта капитального строительства **«Многофункциональная комплексная жилая застройка, расположенная по адресу: г. Москва, ЗАО, район Раменки, между ул. Лобачевского и платформой «Матвеевское», квартал 9.2 на земельном участке с кадастровым номером 77:07:0013002:4717»** соответствует заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий и требованиям к содержанию разделов проектной документации, установленным Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

7. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы:

Эксперт направление деятельности «2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания»	Александр Львович Филонов (МС-Э-45-2-12830 от 31.10.2019 до 31.10.2024)
--	---

Эксперт в области инженерных изысканий направление деятельности «1.1. Инженерно-геодезические изыскания»	Владимир Викторович Баранов (МС-Э-27-1-7613 от 09.11.2016 до 09.11.2022)
--	--

Эксперт направление деятельности «2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства»	Ольга Витальевна Морозова (МС-Э-22-2-7448 от 27.09.2016 до 27.09.2022)
--	--

Эксперт в области теплоснабжения, газоснабжения,
вентиляции и кондиционирования
«2.2.3. Системы газоснабжения»

Надежда Викторовна Самарцева
(МС-Э-1-2-7942 от 18.01.2017 до
18.01.2022)

Эксперт
направление деятельности
«2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы
автоматизации»

Дмитрий Николаевич Сухарев
(МС-Э-43-2-6238 от 02.09.2015
до 02.09.2022)

Эксперт по направлению деятельности: водоснабжение,
водоотведение и канализация
направление деятельности
«13. Системы водоснабжения и водоотведения»

Ирина Александровна Попова
(МС-Э-12-13-11864 от 01.04.2019
до 01.04.2024)

Эксперт
направление деятельности
«2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и
кондиционирование»

Анна Олеговна Долгова
(МС-Э-23-2-8692 от 04.05.2017
до 04.05.2022)

Эксперт
направление деятельности
«2.4.1. Охрана окружающей среды»

Никита Александрович Клушин
(МС-Э-11-2-8277 от 15.03.2017
до 15.03.2022)

Эксперт
направление деятельности
«2.4. Охрана окружающей среды, санитарно-
эпидемиологическая безопасность»
направление деятельности
«1.4. Инженерно-экологические изыскания»

Дмитрий Александрович
Провоторов
(МР-Э-24-2-7517 от 05.10.2016
до 05.10.2022)
(МС-Э-29-1-7704 от 22.11.2016
до 22.11.2022)

Эксперт
направление деятельности
«2.5. Пожарная безопасность»

Михаил Алексеевич Никифоров
(МС-Э-53-2-6534 от 27.11.2015
до 27.11.2022)