

ООО «Уральское управление строительной экспертизы»

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации № RA.RU.612132 от 08.02.2022 г.

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий № RA.RU.611074 от 19.04.2017 г.

Свидетельство о членстве в Некоммерческом партнерстве «Национальное объединение организаций экспертизы в строительстве»

Серия А-0099 Рег. № 66-0099-11 от 16.02.2012 г.

6	6	-	2	-	1	-	3	-	0	6	4	7	7	1	-	2	0	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



УТВЕРЖДАЮ
Управляющий –
Индивидуальный предприниматель

Арзамасцева Надежда Петровна
08 сентября 2022 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Проектная документация и результаты инженерных изысканий
Строительство

Застройка по ул. Просторной-Павлодарской в Чкаловском районе
г. Екатеринбурга (участок № 3). Жилые дома со встроенно-пристроенными
помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой
Свердловская область, г. Екатеринбург, Чкаловский район,
по ул. Просторной-Павлодарской

1. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «Уральское управление строительной экспертизы» (ООО «УУСЭ») ИНН 6678066419, ОГРН 1156658096275, КПП 667801001:

- место нахождения юридического лица: 620027, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Николая Никонова, д. 18, пом. 73;
- адрес юридического лица: 620027, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Николая Никонова, д. 18, пом. 73;
- адрес электронной почты юридического лица: info@umbe.org.

1.2. Сведения о заявителе

Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик «Просторы» (ООО Специализированный застройщик «Просторы») ИНН 6685165442, ОГРН 196658052656, КПП 668501001:

- место нахождения юридического лица: 620075, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Белинского, 39, офис 1402;
- адрес юридического лица: 620075, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Белинского, 39 офис 1402;
- адрес электронной почты юридического лица: mail@atomsk.ru.

1.3. Основания для проведения экспертизы

Заявление от 13.12.2021 № 01-045/21-004 ООО СЗ «Просторы» в лице Директора управляющей организации АО «Корпорация «Атомстройкомплекс» на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий объекта капитального строительства: «Застройка по ул. Просторной - Павлодарской в Чкаловском районе г. Екатеринбурга (участок № 3). Жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой».

Договор от 15.12.2021 № 293/ПДИИ между ООО «Уральское управление строительной экспертизы» (Исполнитель) и ООО СЗ «Просторы» в лице Директора управляющей организации АО «Корпорация «Атомстройкомплекс» (Заказчик) возмездного оказания услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий для объекта: «Застройка по ул. Просторной - Павлодарской в Чкаловском районе г. Екатеринбурга (участок № 3). Жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой».

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

Заявителем представлены следующие документы:

- заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий;
- проектная документация на объект капитального строительства;
- задание на проектирование;
- результаты инженерных изысканий;
- техническое задание на инженерные изыскания;
- выписки из реестра членов саморегулируемой организации в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий;

- градостроительный план земельного участка;
- технические условия подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения.

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

Заключения экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения экспертизы, ранее не выдавались.

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: Застройка по ул. Просторной - Павлодарской в Чкаловском районе г. Екатеринбурга (участок № 3). Жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой.

Местоположение объекта капитального строительства: Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, Чкаловский район, по ул. Просторной-Павлодарской.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Вид объекта капитального строительства - объект непромышленного назначения.

Функциональное назначение объекта капитального строительства – жилые объекты для постоянного проживания – многоэтажный многоквартирный жилой дом (код 19.7.1.5 в соответствии с Пр. Минстроя от 10.07.2020 № 374/пр).

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Ед.изм.	Значение
<i>Показатели I этапа строительства (№18А, №18Б, №19, №23А по ПЗУ)</i>		
Площадь застройки жилой секции 18А	м ²	627,0
Этажность жилой секции 18А	эт.	10
Строительный объем жилой секции 18А	м ³	19721,1
Строительный объем жилой секции 18А выше 0,000	м ³	17679,1
Строительный объем жилой секции 18А ниже 0,000	м ³	2042,0
Площадь жилого здания по жилой секции 18А	м ²	4969,0
Площадь квартир (к=1) по жилой секции 18А	м ²	3376,50
Площадь квартир (жилой фонд) * по жилой секции 18А	м ²	3151,70
Жилая площадь квартир по жилой секции 18А	м ²	1382,98
Количество квартир по жилой секции 18А, в том числе:	шт.	54
- количество однокомнатных квартир-студий	шт.	-
- количество однокомнатных квартир	шт.	20
- количество двухкомнатных квартир	шт.	18
- количество трехкомнатных квартир	шт.	16
Расчетная численность жителей по жилой секции 18А	чел.	79
Площадь встроенно-пристроенных помещений жилой секции 18А	м ²	404,21
- выставочный салон-магазин № 1	м ²	123,92
- выставочный салон-магазин № 2	м ²	83,01
- выставочный салон-магазин № 3	м ²	83,08
- выставочный салон-магазин № 4	м ²	114,20
Площадь выставочных залов салонов-магазинов по жилой секции 18А	м ²	389,16
- площадь выставочного зала салона-магазина № 1	м ²	119,47
- площадь выставочного зала салона-магазина № 2	м ²	79,86
- площадь выставочного зала салона-магазина № 3	м ²	79,93
- площадь выставочного зала салона-магазина № 4	м ²	109,90

Количество работающих во встроенно-пристроенных помещениях жилой секции 18А	чел.	12
Количество посетителей во встроенно-пристроенных помещениях жилой секции 18А	чел.	41
Площадь застройки жилой секции 18Б	м ²	503,0
Этажность жилой секции 18Б	эт.	8
Строительный объем жилой секции 18Б	м ³	13034,4
Строительный объем жилой секции 18Б выше 0,000	м ³	11394,9
Строительный объем жилой секции 18Б ниже 0,000	м ³	1639,5
Площадь жилого здания по жилой секции 18Б	м ²	3163,0
Площадь квартир (к=1) по жилой секции 18Б	м ²	2154,18
Площадь квартир (жилой фонд) * по жилой секции 18Б	м ²	1988,95
Жилая площадь квартир по жилой секции 18Б	м ²	920,15
Количество квартир по жилой секции 18Б, в том числе:	шт.	35
- количество однокомнатных квартир-студий	шт.	-
- количество однокомнатных квартир	шт.	15
- количество двухкомнатных квартир	шт.	7
- количество трехкомнатных квартир	шт.	13
Расчетная численность жителей по жилой секции 18Б	чел.	50
Площадь встроенно-пристроенных помещений жилой секции 18Б	м ²	327,78
- выставочный салон-магазин № 5	м ²	62,99
- выставочный салон-магазин № 6	м ²	82,82
- выставочный салон-магазин № 7	м ²	48,32
- выставочный салон-магазин № 8	м ²	133,65
Площадь выставочных залов салонов-магазинов по жилой секции 18Б	м ²	313,61
- площадь выставочного зала салона-магазина № 5	м ²	59,94
- площадь выставочного зала салона-магазина № 6	м ²	79,04
- площадь выставочного зала салона-магазина № 7	м ²	44,59
- площадь выставочного зала салона-магазина № 8	м ²	130,04
Количество работающих во встроенно-пристроенных помещениях жилой секции 18Б	чел.	10
Количество посетителей во встроенно-пристроенных помещениях жилой секции 18Б	чел.	30
Площадь застройки жилого дома 19	м ²	940,5
Этажность жилого дома 19	эт.	26
Строительный объем жилого дома 19	м ³	65946,50
Строительный объем жилого дома 19 выше 0,000	м ³	62575,20
Строительный объем жилого дома 19 ниже 0,000	м ³	3371,30
Площадь жилого здания по жилому дому 19	м ²	17810,50
Площадь квартир (к=1) по жилому дому 19	м ²	12141,27
Площадь квартир (жилой фонд) * по жилому дому 19	м ²	11303,91
Жилая площадь квартир по жилому дому 19	м ²	5003,40
Количество квартир по жилому дому 19, в том числе:	шт.	218
- количество однокомнатных квартир-студий	шт.	48
- количество однокомнатных квартир	шт.	72
- количество двухкомнатных квартир	шт.	72
- количество трехкомнатных квартир	шт.	26
Расчетная численность жителей по жилому дому 19	чел.	283
Площадь встроенно-пристроенных помещений жилого дома 19	м ²	570,91
- выставочный салон-магазин №9	м ²	81,50
- выставочный салон-магазин №10	м ²	165,05
- выставочный салон-магазин №11	м ²	83,70
- выставочный салон-магазин №12	м ²	70,65
- выставочный салон-магазин №13	м ²	57,02
- выставочный салон-магазин №14	м ²	112,99
Площадь выставочных залов салонов-магазинов по жилому дому 19	м ²	518,71
- площадь выставочного зала салона-магазина №9	м ²	77,34
- площадь выставочного зала салона-магазина №10	м ²	158,35
- площадь выставочного зала салона-магазина №11	м ²	65,71
- площадь выставочного зала салона-магазина №12	м ²	64,90
- площадь выставочного зала салона-магазина №13	м ²	45,33
- площадь выставочного зала салона-магазина №14	м ²	107,08
Количество работающих во встроенно-пристроенных помещениях жилого дома 19	чел.	15
Количество посетителей во встроенно-пристроенных помещениях жилого дома 19	чел.	47
Площадь застройки наземных частей автостоянки 23А	м ²	300,0
Площадь застройки подземной части автостоянки 23А	м ²	3505,0
Общая площадь подземной автостоянки 23А	м ²	3465,8
Площадь, занимаемая машиноместами	м ²	1815,95

Площадь мест хранения мототехники	м ²	-
Площадь зон хранения велосипедов	м ²	15,93
Строительный объем подземной автостоянки 23А	м ³	15772,5
Количество уровней подземной автостоянки 23А	шт.	1
Количество автомобилей	шт.	226
Количество машиномест, в том числе:	шт.	115
- количество машиномест с подъемником	шт.	111
- количество зависимых (семейных) машиномест	шт.	4
Количество мест хранения мототехники	шт.	-
Количество зон хранения велосипедов	шт.	1
Количество работающих в подземной автостоянке 23А	чел.	2
<i>Показатели 2 этапа строительства (№20, №23Б по ПЗУ)</i>		
Площадь застройки жилого дома 20	м ²	1698,0
Этажность жилого дома 20	эт.	20
Строительный объем жилого дома 20	м ³	111048,0
Строительный объем жилого дома 20 выше 0,000	м ³	101663,0
Строительный объем жилого дома 20 ниже 0,000	м ³	9385,0
Площадь жилого здания по жилому дому 20	м ²	32542,3
Площадь квартир (к=1) по жилому дому 20	м ²	22664,19
Площадь квартир (жилой фонд) * по жилому дому 20	м ²	21537,95
Жилая площадь квартир по жилому дому 20	м ²	9211,02
Количество квартир по жилому дому 20, в том числе:	шт.	394
- количество однокомнатных квартир-студий	шт.	38
- количество однокомнатных квартир	шт.	174
- количество двухкомнатных квартир	шт.	144
- количество трехкомнатных квартир	шт.	38
Расчетная численность жителей по жилому дому 20	чел.	538
Количество зон хранения в кладовых	шт.	113
Площадь помещений кладовых, в том числе:	м ²	905,27
- площадь зон хранения в кладовых	м ²	560,09
Площадь застройки наземных частей автостоянки 23Б	м ²	10,0
Площадь застройки подземной части автостоянки 23Б	м ²	2530,0
Общая площадь подземной автостоянки 23Б	м ²	2509,0
Площадь, занимаемая машиноместами	м ²	1424,01
Площадь мест хранения мототехники	м ²	41,63
Площадь зон хранения велосипедов	м ²	24,59
Строительный объем подземной автостоянки 23Б	м ³	11385,0
Количество уровней подземной автостоянки 23Б	шт.	1
Количество автомобилей	шт.	140
Количество машиномест, в том числе:	шт.	86
- количество машиномест с подъемником	шт.	54
- количество зависимых (семейных) машиномест	шт.	32
Количество мест хранения мототехники	шт.	4
Количество зон хранения велосипедов	шт.	2
Количество работающих в подземной автостоянке 23Б	чел.	1
<i>Итоговые показатели по жилому комплексу</i>		
Площадь застройки	м ²	4078,50
Строительный объем зданий	м ³	209750,0
Строительный объем зданий выше 0,000	м ³	193312,2
Строительный объем зданий ниже 0,000	м ³	16437,8
Площадь жилого здания	м ²	58484,8
Площадь квартир (к=1)	м ²	40336,14
Площадь квартир (жилой фонд) *	м ²	37982,51
Жилая площадь квартир	м ²	16517,55
Количество квартир, в том числе:	шт.	701
- количество однокомнатных квартир-студий	шт.	86
- количество однокомнатных квартир	шт.	281
- количество двухкомнатных квартир	шт.	241
- количество трехкомнатных квартир	шт.	93
Расчетная численность жителей	чел.	950
Площадь встроенно-пристроенных помещений жилого комплекса	м ²	1302,90
Площадь выставочных залов салонов-магазинов жилого комплекса	м ²	1221,48
Количество работающих во встроенно-пристроенных помещениях жилого комплекса	чел.	37
Количество посетителей во встроенно-пристроенных помещениях жилого комплекса	чел.	118
Количество автомобилей в подземной автостоянке	шт.	366

Уровень ответственности - нормальный.

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 здания.

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 (собственные, внебюджетные средства).

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

Сведения о природных, инженерных и техногенных условиях территории приведены в соответствии с ранее проведенной экспертизой результатов инженерных изысканий, выполненных для проектирования «Застройка по ул. Просторной – Павлодарской в Чкаловском районе г. Екатеринбурга. Жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения (№ 8)» (Положительное заключение № 66-2-1-3-0076-19 от 20.08.2019 по проектной документации и результатам инженерных изысканий).

Природные условия

Климатический район и подрайон: I В.

Ветровой район: I.

Снеговой район: III.

Интенсивность сейсмических воздействий (сейсмичность) территории принимается на основе комплекта карт ОСР-97 и составляет менее 6 баллов шкалы MSK-64.

По сложности инженерно-геологических условий район относится к III категории (условия сложные).

Инженерно-геологические условия

В геологическом отношении площадка расположена в зоне распространения эффузивно-осадочных пород кировградской свиты нижнего силура (S1w).

Скальные грунты представлены различной степени выветрелости от слабыветрелых и выветрелых (трещиноватая зона выветривания) до сильновыветрелых (глыбовая зона выветривания). Кровля скальных грунтов залегает на глубине 0,2 - 7,0 м. Мощность рухляков составляет 0,5 - 13,0 м.

Кора выветривания представлена обломочной и дисперсной зонами, сложенными дресвяными грунтами, суглинками и супесями, зачастую дресвяными и щебенистыми.

Мощность грунтов обломочной зоны 1,0 - 2,2 м, грунты залегают в юго-восточном углу площадки. Мощность суглинков и супесей дисперсной зоны 0,3 - 5,2 м.

Элювиальные образования перекрыты в кровле слоем четвертичных отложений аллювиального и озерно-болотного генезиса.

Аллювиальные отложения представлены суглинками различного показателя текучести от твердых до тугопластичных, залегают до глубины 1,0 - 3,9 м мощностью 0,2 - 1,0 - 1,9 - 2,5 м. В подошве аллювиальных суглинков локально залегают гравийные грунты с линзами галечника мощностью 1,3 - 5,0 м.

С поверхности залегают преимущественно насыпные грунты, мощностью 0,3 - 4,0 м, почвенно-растительный слой мощностью 0,2 м.

Инженерно-геологический разрез до глубины 20 м представлен следующими инженерно-геологическими элементами (ИГЭ).

ИГЭ 1 – насыпной грунт (tQIV), представлен суглинком (10 - 90%), щебнем (5 - 90%), строительным мусором (кирпич, древесина, бетон, металл, шлак 5 - 40%), перемятая почва (10 - 100%), отдельные глыбы скалы (20%), асфальт. Насыпные грунты образовались в результате планировки при освоении территории. Грунт не слежавшийся

сильнопучинистый. Нормативное значение плотности $\rho_n=1,80\text{г/см}^3$, расчётное сопротивление 0,06 МПа. Коррозионная агрессивность к углеродистой и низколегированной стали - высокая. Степень агрессивности по содержанию сульфатов для бетона марки W4 слабоагрессивная, W6-20, арматуре железобетонных конструкций неагрессивная, на металлические конструкции слабоагрессивная.

ИГЭ 2 – суглинок аллювиальный (аQIV) от твёрдого до тугопластичного жёлто-коричневый, зеленовато-серый, серовато-коричневый, коричневый, песчанистый, с примесью органического вещества 3 - 5%, с включением гальки и гравия до 10 - 25%, залегают в виде линз и прослоев. Грунт не просадочный, не набухающий, слабопучинистый.

Нормативное значение плотности грунта $\rho_n=2,01\text{ г/см}^3$, модуль деформации $E=15,0\text{ МПа}$, угол внутреннего трения $\varphi_n=19\text{ град}$, удельное сцепление $c_n=0,048\text{ МПа}$. Коррозионная агрессивность к углеродистой и низколегированной стали - высокая. Степень агрессивности по содержанию сульфатов для бетона марки W4 и арматуре железобетонных конструкций неагрессивная, на металлические конструкции слабоагрессивная.

ИГЭ 2а – глина озерно-болотная (IbQIV) текучепластичная, текучая, чёрно-коричневая, зеленовато-чёрная, зеленовато-серая, от слабозаторфованной до сильнозаторфованной 11- 49%. Грунт не просадочный, не набухающий, чрезмернопучинистый, при динамическом воздействии проявляет тиксотропные свойства и способен к разжижению. Нормативное значение плотности грунта $\rho_n=1,15\text{ г/см}^3$, модуль деформации $E=2,5\text{ МПа}$, угол внутреннего трения $\varphi_n=5\text{ град}$, удельное сцепление $c_n=0,031\text{ МПа}$. Коррозионная агрессивность к углеродистой и низколегированной стали - высокая. Степень агрессивности по содержанию сульфатов для бетона марки W4 и арматуре железобетонных конструкций неагрессивная, на металлические конструкции слабоагрессивная.

ИГЭ 4а – гравийный грунт аллювиальный (аQIV) с линзами галечникового коричневатого-серый, серовато-жёлто-коричневый, коричневый, преимущественно с супесчаным пластичным заполнителем залегают в подошве аллювиальной толщи мощностью 1,3-5,0 м. Грунт пучинистый. Нормативное значение плотности грунта $\rho_n=2,48\text{ г/см}^3$, модуль деформации $E=51,0\text{ МПа}$, угол внутреннего трения $\varphi_n=28\text{ град}$, удельное сцепление $c_n=0,013\text{ МПа}$. Коррозионная агрессивность к углеродистой и низколегированной стали - средняя. Степень агрессивности по содержанию сульфатов для бетона марки W4 слабоагрессивная, W6-20 и арматуре железобетонных конструкций неагрессивная, на металлические конструкции слабоагрессивная.

ИГЭ-5 – суглинок элювиальный (eMz) легкий и тяжелый, пылеватый и песчанистый жёлто-коричневый, серовато-зелёный, серовато-жёлтый, рыжеватого-коричневый, коричневый, зелёный, твердый, с включением дресвы и щебня до 10-50% (дресвяный и щебенистый) с линзами супеси пылеватой и песчанистой. Грунт не просадочный, не набухающий, слабопучинистый. Нормативное значение плотности грунта $\rho_n=2,10\text{ г/см}^3$, модуль деформации $E=17,0\text{ МПа}$, угол внутреннего трения $\varphi_n=26\text{ град}$, удельное сцепление $c_n=0,045\text{ МПа}$. Коррозионная агрессивность к углеродистой и низколегированной стали - средняя. Степень агрессивности по содержанию сульфатов для бетона марки W4 и арматуре железобетонных конструкций неагрессивная, на металлические конструкции слабоагрессивная.

ИГЭ 5а – суглинок элювиальный (eMz) полутвёрдый и тугопластичный, залегают локально в виде линз в кровле ИГЭ 5. Грунт не просадочный, не набухающий, слабопучинистый. Нормативное значение плотности грунта $\rho_n=1,88\text{ г/см}^3$, модуль деформации $E=9,0\text{ МПа}$, угол внутреннего трения $\varphi_n=18\text{ град}$, удельное сцепление $c_n=0,032\text{ МПа}$.

Коррозионная агрессивность к углеродистой и низколегированной стали - средняя. Степень агрессивности по содержанию сульфатов для бетона марки W4 и арматуре железобетонных конструкций неагрессивная, на металлические конструкции слабоагрессивная.

ИГЭ-6 – дресвяный грунт (eMz) зеленовато-серый, серовато-коричневый, серовато-жёлтый с супесчаным пластичным и суглинистым твердым заполнителем до 40-50%, обломки сильновыветрелые и выветрелые, с линзами щебенистого грунта с суглинистым, супесчаным заполнителем до 30-40%. Нормативное значение плотности грунта

$\rho_n=2,23 \text{ г/см}^3$, модуль деформации $E=31,0 \text{ МПа}$, угол внутреннего трения $\varphi_n=27 \text{ град}$, удельное сцепление $c_n=0,065 \text{ МПа}$. Коррозионная агрессивность к углеродистой и низколегированной стали - низкая. Степень агрессивности по содержанию сульфатов для бетона марки W4 слабоагрессивная, арматуре железобетонных конструкций неагрессивная, на металлические конструкции слабоагрессивная.

ИГЭ 7 – полускальный грунт порфиристов (Pz) сильновыветрелый низкой прочности, размягчаемый. Нормативные значения характеристик: плотность грунта $\rho_n=2,40 \text{ г/см}^3$, предел прочности на одноосное сжатие $R_{сж}=1,8 \text{ МПа}$.

ИГЭ 8 – скальный грунт порфиристов (Pz) средневыветрелый малопрочный, размягчаемый. Нормативные значения характеристик: плотность грунта $\rho_n=2,76 \text{ г/см}^3$, предел прочности на одноосное сжатие $R_{сж}=10,0 \text{ МПа}$.

ИГЭ 9 – скальный грунт порфиристов (Pz) слабывветрелый средней прочности, не размягчаемый. Нормативные значения характеристик: плотность грунта $\rho_n=2,94 \text{ г/см}^3$, предел прочности на одноосное сжатие $R_{сж}=26,1 \text{ МПа}$.

Нормативная глубина промерзания для суглинков - 1,57 м, для крупнообломочного грунта 2,32 м.

К специфическим грунтам на участке работ относятся техногенные (насыпные) грунты (ИГЭ 1), органоминеральные (ИГЭ 2а), элювиальные суглинки (ИГЭ 5, 5а), дресвяный (ИГЭ 6) и рухляк (ИГЭ 7).

Гидрогеологические условия характеризуются залеганием безнапорного грунтово-трещинного водоносного горизонта, приуроченного к трещиноватой зоне скальных грунтов и остаточной трещиноватости в элювиальных образованиях коры выветривания.

Мощность водоносного горизонта определяется мощностью зоны региональной трещиноватости, и, согласно фондовым материалам, условный водоупор залегает на глубине 50,0 м. В его кровле залегает горизонт поровых вод, приуроченный к аллювиальным и озёрно-болотным отложениям, его мощность ограничивается областью распространения водовмещающих грунтов. Оба горизонта гидравлически взаимосвязаны между собой и имеют одну уровенную поверхность.

Питание единого водоносного горизонта осуществляется за счёт инфильтрации атмосферных осадков, основной объём питания – весной, в период снеготаяния. Разгрузка подземных вод осуществляется в реку Исеть, являющуюся естественной дренажной.

На момент проведения изысканий (август – декабрь 2018 года) установившийся уровень подземных вод залегает на глубине 0,6 - 4,1 м – в зависимости от гипсометрического положения скважин (абс. отм. 229,10 - 231,66 м). Прогнозируемый подъём уровня подземных вод, с учётом сезонного колебания на 0,7 м от установившегося на период выполнения буровых работ до дневной поверхности. Скорость техногенного подтопления 0,01 м/год.

По химическому составу грунтовые воды хлоридно-гидрокарбонатная натриевая, с общей жесткостью 3,6 мг/л, водородный показатель 7,1. По степени агрессивного воздействия на бетон марки W4 среднеагрессивная, W6 слабоагрессивная, W8, W10-12 на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении и периодическом смачивании неагрессивные, к металлическим конструкциям - слабоагрессивные.

Исследуемая территория по характеру подтопления относится к постоянно подтопленной в естественных условиях.

По результатам лабораторных работ, выполненных при настоящих изысканиях и изысканиях прошлых лет, а также по результатам опытных откачек, выполненных на соседних площадках коэффициенты фильтрации:

- для насыпных грунтов (ИГЭ 1) – 0,01 - 0,1 - 1,0 м/сут (от слабоводопроницаемых до водопроницаемых);
- для глин озёрно-болотных (ИГЭ 2а) – 0,002 - 0,006 м/сут (от водонепроницаемых до слабоводопроницаемых);
- для суглинков аллювиальных (ИГЭ 2) – 0,002 - 0,012 м/сут (от водонепроницаемых до слабоводопроницаемых);

- для суглинков, супесей элювиальных (ИГЭ 5, 5а) – 0,01 - 0,05 м/сут (слабоводопроницаемые);
- для дресвяных грунтов (ИГЭ 6) – 0,2 - 1,0 м/сут (от слабоводопроницаемых до водопроницаемых);
- для полускальных и скальных грунтов (ИГЭ 7,8,9) - 0,5 - 1,5 м/сут (водопроницаемые).

Инженерно-гидрометеорологические условия

Положение района изысканий внутри материка, особенности циркуляции воздушных масс и характер рельефа обусловили резко континентальный климат с суровой продолжительной зимой и довольно жарким коротким летом.

Переходные сезоны - короткие, с резкими колебаниями температур воздуха. Весна - наиболее короткий, ветреный и сухой сезон в году с частыми перепадами температуры воздуха. Средняя суточная температура в течении марта - мая возрастает от отрицательных до плюс 15 °С, в отдельные дни теплых весен наблюдалось повышение до плюс 25 – 30 °С. На фоне общего потепления могут наблюдаться возвраты холодов с заморозками и выпадением снега, наиболее поздние могут продолжаться до 12 июня.

Лето наступает во II - III декаде мая и продолжается до 3-х месяцев. Температура воздуха в летнее время неустойчива, суточные амплитуды значительны, достигают 10 - 12 °С. Жаркие дни нередко сменяются холодными. Продолжительность периода со средне - месячной температурой выше плюс 15 °С составляет 1,5 - 2,5 месяца.

Первые заморозки в конце августа являются первыми признаками осени, предзимья. В редких случаях зима устанавливается сразу. Наиболее сильные морозы наступают после установления снежного покрова. Продолжительность периода с температурой ниже 8 °С - 221 день, средняя температура периода с температурой ниже 8 °С - минус 5,4 °С. Продолжительность периода с температурой ниже 10 °С - 239 дней, средняя температура периода с температурой ниже 10 °С - минус 4,3 °С.

Из наблюдаемых опасных метеорологических явлений погоды, которые по своему значению, интенсивности, продолжительности или времени возникновения могут нанести значительный ущерб отдельным отраслям народного хозяйства либо представляют угрозу безопасности людей, с 1963 года по 2017 год зафиксированы:

- снегопады интенсивностью от 20 мм за промежуток времени до 12 часов (5 случаев);
- сильные дожди в количестве 50 мм за 12 часов и менее либо сильные ливни с количеством осадков 30 мм за один час и менее (12 случаев);
- сильные ветры и шквалы со скоростью ветра 25 м/с и более (9 случаев);
- град – диаметр градин 20 мм и более (2 случая);
- гололёдно-изморозевые отложения значительных размеров (1 случай);
- туманы с видимостью менее 200 м, продолжительностью 6 часов и более (11 случаев).

Все эти явления требуют принятия экстренных мер для предупреждения или ликвидации последствий. Но перечисленные опасные явления наблюдаются сравнительно редко. За период с 1963 года по 2014 год отмечено 40 случаев опасных метеорологических явлений погоды.

По территории площадки не протекает каких-либо водотоков. Юго-западнее площадки изысканий на 50 - 60 м протекает река Исеть. Ранее в районе проектируемого строительства (выше ул. Павлодарской на 360 м) протекала р. Черная – левый приток р. Исеть. В настоящее время р. Черная в районе изысканий взята в коллектор по ул. Просторная.

Река Исеть, левый приток Тобола, берёт начало на восточном склоне Уральских гор, вытекает из оз. Исетского, основная река областного центра - города Екатеринбурга.

Общая площадь водосбора реки Исеть составляет 58900 км², длина - 606 км.

Верховья бассейна реки Исеть, от истока до Нижне-Исетской плотины, на севере граничат с бассейнами рек Реж и Нейва. На западе - с бассейном реки Чусовая, на востоке и северо-востоке - с бассейном реки Пышма.

В верховьях река Исеть протекает по залесённой и сильно заболоченной местности в трапецеидальной долине шириной до 2 км и представляет собой каскад прудов и водохранилищ, соединённых небольшими участками естественного русла с галечниковым и каменистым дном.

В черте г. Екатеринбурга река Исеть зарегулирована каскадом из 5 водохранилищ (одно из них - Парковый пруд в настоящее время спущен). Верхним водохранилищем в каскаде является зарегулированное озеро Исетское. В 26 км ниже плотины Исетского водохранилища расположено Верх-Исетское водохранилище. В 3 км ниже Верх-Исетского водохранилища находится плотина Городского пруда.

На 564 км от устья находится плотина Нижне-Исетского водохранилища. Длина водохранилища при нормальном подпорном уровне составляет порядка 6 км. Зона выклинивания водной поверхности Нижне-Исетского водохранилища распространяется примерно до железнодорожного моста в створе ул. Межевая.

Нормативные уровни воды Нижне-Исетского водохранилища (в м. БС):

- нормальный подпорный уровень (НПУ) - 229,0;
- уровень мёртвого объёма (УМО) - 225,53;
- форсированный уровень при пропуске половодья 0,1 %-ной обеспеченности (ФПУ) - 229,53.

Гидротехнические сооружения Нижне-Исетского водохранилища относятся ко II классу.

Обеспеченности максимальных расходов воды для определения пропускной способности водосброса составляют: основного - $P=1\%$, поверочного - $P=0,1\%$. Максимальная пропускная способность паводкового водосброса при НПУ 229,0 м составляет $136 \text{ м}^3/\text{с}$, при ФПУ - 229,53 м - $165 \text{ м}^3/\text{с}$.

По условиям водного режима река Исеть относится к типу рек с хорошо выраженным весенним половодьем, летне-осенними дождевыми паводками и устойчивой длительной зимней меженью. Доля талых вод в суммарном стоке составляет 50 - 60 %, на дождевые воды приходится 30 %, остальной сток формируется за счёт подземной составляющей. Наибольшие максимальные расходы и высшие уровни воды, как обычно, наблюдаются в период весеннего половодья.

Весеннее половодье, как правило, начинается в начале апреля, самые ранние даты начала половодья - конец марта, наиболее поздние - в середине апреля. Продолжительность половодья составляет в среднем 33 дня.

Расчет максимальных расходов воды весеннего половодья выполнен по методике, предложенной ООО Управляющая компания «Уральский Водоканалпроект».

Максимальные расходы воды весеннего половодья р. Исеть на морфостворе:

$$Q_{1\%}=154 \text{ м}^3/\text{с}; Q_{2\%}=138 \text{ м}^3/\text{с}; Q_{5\%}=112 \text{ м}^3/\text{с}; Q_{10\%}=95,5 \text{ м}^3/\text{с}.$$

Наивысшие уровни воды имеют место на р. Исеть при прохождении максимальных расходов, которые наблюдаются во время весеннего половодья.

С учетом подпора при НПУ уровни воды на морфостворе равны:

$$H_{1\%}=231,57 \text{ м}; H_{2\%}=231,42 \text{ м}; H_{5\%}=231,15 \text{ м}; H_{10\%}=230,97 \text{ м}.$$

С учетом подпора при ФПУ уровни воды на морфостворе равны:

$$H_{1\%}=231,65 \text{ м}; H_{2\%}=231,50 \text{ м}; H_{5\%}=231,23 \text{ м}; H_{10\%}=231,05 \text{ м}.$$

Территория площадки изысканий частично может затапливаться водами р. Исеть.

Необходимо предусмотреть защиту территории проектируемого строительства от паводочных вод реки Исеть.

Инженерно-экологические условия

Участок изысканий полностью расположен в пределах водоохранной зоны и прибрежной полосы р. Исеть.

Согласно письму Камско-Уральского филиала ФГБУ «Главрыбвод» № 37 от 13.03.2018 и Постановлению Правительства РФ от 06.10.2008 № 743 «Об утверждении Правил установления рыбоохранных зон» (с изменениями на 20.01.2016) рыбоохранная зона реки Исеть может составлять 200 метров. Исследуемый участок частично расположен в пределах рыбоохранной зоны р. Исеть.

В соответствии с почвенно-географическим районированием участок изысканий располагается в пределах Берёзовского почвенного района Екатеринбургского округа Зауральской южно-таёжной почвенной провинции.

Оцениваемый участок представляет собой типично антропогенный ландшафт. Растительный покров в границах рассматриваемой территории сочетает в себе как представителей естественных мест обитаний, так и искусственно посаженные и синантропные виды растений.

Маршрутным обследованием местообитаний редких, уязвимых и охраняемых видов растений, в том числе включенных в Красную книгу, не выявлено.

Животный мир на участке изысканий, значительно трансформирован и обеднен по сравнению с природными условиями. Основу населения фауны города составляют синантропные виды, т.е. те виды, которые приспособились жить рядом с человеком.

Непосредственно на участке нет массовых остановок птиц в периоды миграций. Через оцениваемую территорию не проходят пути миграции животных.

Согласно письму Министерства Природных ресурсов и экологии Свердловской области № 12-10-31/10074 от 12.09.2018, места обитания растений и животных, занесенных в Красную книгу Свердловской области в районе размещения площадки изысканий, отсутствуют.

Согласно письму Министерства Природных ресурсов и экологии Свердловской области № 12-10-31/10075 от 12.09.2018 в районе расположения объекта изысканий особо охраняемые территории областного значения отсутствуют.

Согласно письму Комитета по экологии и природопользованию администрации г. Екатеринбурга № 26.02-07/002/711 от 03.09.2018 на территории проектируемого объекта отсутствуют особо охраняемые природные территории местного значения;

Согласно письму Министерства Природных ресурсов и экологии Свердловской области № 12-01-82/9376 от 23.08.2018 испрашиваемый земельный участок не попадает в зоны санитарной охраны водных объектов, используемых для питьевого, хозяйственно-бытового и в лечебных целях.

Согласно письму Управления государственной охраны объектов культурного наследия Свердловской области № 38-05-27/542 от 05.09.2018 на участке изысканий нет выявленных объектов культурного наследия и объектов, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ. Земельный участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

Согласно письму Департамента ветеринарной Свердловской области № 26-03-06/5691 от 28.08.2018 на участке изысканий и в радиусе 1000 м от него, сибирезывенные захоронения и скотомогильники (биометрические ямы) не зарегистрированы.

Согласно письму Департамента архитектуры, градостроительства и регулирования земельных отношений Администрации г. Екатеринбурга № 213-19/003/2861 от 13.09.2018 испрашиваемый земельный участок располагается вне санитарно-защитных зон промышленных и коммунальных объектов.

Согласно письму ФГБУ «Уральское УГМС» № 1215/16-18 от 29.08.2018 фоновые концентрации всех выделенных примесей (азота оксид, азота диоксид, углерода оксид, серы диоксид, сажа) соответствуют требованиям ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений».

Согласно протоколу с результатами измерений мощности эквивалентной дозы гамма-излучения от 07.09.2018 ООО фирма «ГЭТИ» и протоколу № 13р-9-18 от 01.10.2018 с результатами измерения мощности эквивалентной дозы гамма-излучения, плотности потока радона и эквивалентной равновесной объемной активности (ЭРОА) изотопов дочерних продуктов распада радона и торона ООО «НПФ Резольвента» все полученные значения соответствуют санитарным требованиям следующих регламентирующих документов: МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зда-

ний и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности. Методические указания», МУ 2.6.1.2838-11 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка жилых, общественных и производственных зданий и сооружений после окончания их строительства, капитального ремонта, реконструкции по показателям радиационной безопасности», СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010), СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009).

Согласно протоколам лабораторных испытаний грунтов на санитарно-химическое загрязнение №№ 163п-11-18 – 172п-11-18, №№ 179п-11-18 – 183п-11-18 от 11.12.2018 ООО «НПФ «Резольвента» в соответствии с критериями СанПиН 2.1.7.1287-03 грунт на участке изысканий характеризуется «допустимой» и «опасной» категорией загрязнения.

Грунты участка изысканий токсичностью не обладают.

Содержание нефтепродуктов в грунтах соответствует фоновому уровню.

Согласно протоколам лабораторных испытаний грунтов на микробиологическое и паразитологическое загрязнение № 13946, № 13947, № 13948 от 31.08.2018 испытательного лабораторного центра ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Свердловской области» грунты участка изысканий характеризуются следующими показателями:

- грунт с пробных площадок ПП-А и ПП-В в соответствии с критериями СанПиН 2.1.7.1287-03 соответствуют «чистой» категории загрязнения;

- грунт с пробной площадки ПП-Б в соответствии с критериями СанПиН 2.1.7.1287-03 соответствует «умеренно опасной» категории загрязнения.

Согласно протоколу лабораторных испытаний подземных вод № 14в-09-18 от 02.10.2018 ООО «НПФ «Резольвента» грунтовые воды участка изысканий соответствуют гигиеническим нормативам ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования» по исследованным показателям.

Согласно протоколу лабораторных испытаний поверхностных вод № 20в-02-17 от 27.02.2017 ООО «НПФ «Резольвента» поверхностные воды реки Исеть в районе участка изысканий не соответствуют гигиеническим нормативам ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования» по показателю аммоний-ион.

Согласно протоколу с результатами измерения уровня шума № 14р-9-18 от 01.10.2018 ООО «НПФ «Резольвента» измеренный уровень звука в районе изысканий соответствуют предъявляемым гигиеническим требованиям, установленным в СП 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Согласно протоколу с результатами измерения уровня электромагнитного поля № 15р-9-18 от 01.10.2018 ООО «НПФ «Резольвента» измеренные показатели соответствуют гигиеническим требованиям, установленным СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Техногенные условия

Участок изысканий представляет собой городскую застройку с несложной конфигурацией, со значительным числом инженерных коммуникаций.

Северная граница района работ проходит вдоль скоростной автомобильной трассы - Кольцовский тракт, восточная – включает проезжую часть улицы Академика Павлова, западная – содержит улицу Водоёмная. Южная граница вытянута вдоль реки Исеть, которая заполняет небольшой частью водного потока территорию изысканий.

Центральная часть площадки работ содержит частные дома с приусадебными участками. В западной зоне расположены многоэтажные дома, административные здания, котельная, стационарная АЗС, гаражи.

Территорию примыкающую к автотрассе занимает лесной массив со смешанными деревьями. Участок изысканий, с севера на юг, пересекает высоковольтная ЛЭП 110кВ, проложенная по просеке.

Растительность представлена смешанным лесом, наличием отдельно стоящих лиственных и хвойных деревьев, кустарником и травой. Имеются заболоченные земли, присутствуют камышовые заросли.

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

Генеральный проектировщик

Общество с ограниченной ответственностью «Институт комплексного проектирования «АТОМ» (ООО «ИКП «АТОМ») ИНН 6685182600, ОГРН 1216600002332, КПП 668501001:

- место нахождения юридического лица: 620026, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Белинского, стр. 39, офис 702;

- адрес юридического лица: 620026, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Белинского, стр. 39, офис 702;

- Выписка от 02.09.2022 № 2823 из реестра членов саморегулируемой организации Саморегулируемая организация Ассоциация Проектировщиков «Уральское общество архитектурно-строительного проектирования» (регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-028-24092009) на право выполнения работ по осуществлению подготовки проектной документации в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных, уникальных объектов, объектов использования атомной энергии). Регистрационный номер в реестре 329 от 23.03.2021.

Субподрядная организация

Общество с ограниченной ответственностью «АКВАТЕРМ» (ООО «АКВАТЕРМ») ИНН 6670453494, ОГРН 1176658044738, КПП 667001001:

- место нахождения юридического лица: 620137, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Блюхера, д. 88, офис 303;

- адрес юридического лица: 620137, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Блюхера, д. 88, офис 303;

- Выписка от 13.12.2021 № 622 из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «Саморегулируемая организация «Проектировщики Свердловской области» (регистрационный номер в государственном реестре СРО-П-095-21122009) на право осуществлять подготовку проектной документации объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии). Регистрационный номер в реестре членов: 040 от 03.02.2010.

2.6. Сведения об использовании 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 проектирование объекта капитального строительства: «Застройка по ул. Просторной - Павлодарской в Чкаловском районе г. Екатеринбурга (участок № 3). Жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой», утвержденное Директором управляющей организации АО «Корпорация «Атомстройкомплекс» ООО СЗ «Просторы» от 01.03.2021.

Вид строительства – новое строительство.

Стадийность проектирования – проектная документация.

Функциональное назначение объекта капитального строительства - жилые объекты для постоянного проживания – многоэтажный многоквартирный жилой дом (код 19.7.1.5 в соответствии с Пр. Минстроя от 10.07.2020 № 374/пр).

Уровень ответственности - нормальный.

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

Градостроительный план земельного участка (ГПЗУ) № РФ-66-3-02-0-00-2022-1798, подготовленный Департаментом архитектуры, градостроительства и регулирования земельных отношений Администрации города Екатеринбурга, дата выдачи 06.09.2022.

Местонахождение земельного участка: Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Павлодарская.

Кадастровый номер земельного участка: 66:41:0000000:191820.

Площадь земельного участка - 12865 м².

Земельный участок расположен в территориальной зоне Ж-5 - Зона многоэтажной жилой застройки. Установлен градостроительный регламент.

В соответствии с данными Единого государственного реестра недвижимости земельный участок полностью или частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории:

Приаэродромная территория аэродрома Екатеринбург (Кольцово) 66:00-6.1915.

Ограничения: Ограничения указаны в Приказе Федерального агентства воздушного транспорта "Об установлении Приаэродромной территории аэродрома Екатеринбург (Кольцово)" от 03.12.2021 № 928-П.;

Подзона 5 приаэродромной территории аэродрома Екатеринбург (Кольцово) 66:00-6.1909.

Ограничения: Запрещено размещение опасных производственных объектов 1 – 2 классов опасности согласно федеральному закону от 21.07.1997 №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», и газопроводов проектным рабочим давлением свыше 0,6 МПа, функционирование которых может повлиять на безопасность полетов воздушных судов. Допускается размещение (строительство, реконструкция и эксплуатация) указанных объектов и газопроводов проектным рабочим давлением свыше 0,6 МПа на основании декларации промышленной безопасности с учетом оценки и их влияния на безопасность полетов воздушных судов, и (при необходимости) специальных технических условий, содержащих дополнительные технические требования, обеспечивающие безопасную эксплуатацию и функционирование объектов и сооружений, в том числе безопасность полетов воздушных судов;

Подзона 6 приаэродромной территории аэродрома Екатеринбург (Кольцово) 66:00-6.1910.

Ограничения: В границах шестой подзоны запрещается размещение объектов, способствующих привлечению и массовому скоплению птиц: зернохранилищ и предприятий по переработке зерна (элеваторы, мельницы), предприятий по производству кормов открытого типа, звероводческих ферм, скотобоен, свинарников, коровников, птицеферм, свалок и любых объектов обращения с отходами, мест разведения птиц, рыбных хозяйств, скотомогильников и других объектов и/или осуществление видов деятельности, способствующих массовому скоплению птиц, в соответствии с законодательством РФ. Допускается осуществление деятельности и сохранение существующих в границах шестой подзоны объектов, их эксплуатация (в том числе капитальный ремонт, модернизация, техническое перевооружение, реконструкция) при условии проведения мероприятий по предупреждению скопления птиц в соответствии с требованиями законодательства РФ, с учетом эколого-орнитологических заключений в соответствии с законодательством РФ;

Подзона 4 приаэродромной территории аэродрома Екатеринбург (Кольцово) 66:00-6.1908.

Ограничения: Запрещается размещать объекты, создающие помехи в работе наземных объектов средств и систем обслуживания воздушного движения, навигации, посадки и связи, предназначенных для организации воздушного движения и расположенных вне первой подзоны;

Подзона 3 приаэродромной территории аэродрома Екатеринбург (Кольцово) 66:00-6.1907.

Ограничения: Запрещается размещать объекты, высота которых превышает ограничения, установленные уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти при установлении соответствующей приаэродромной территории;

Охранная зона объекта теплоснабжения «Тепловые сети с кадастровым номером 66:41:0000000:93138, по адресу: Свердловская область, г Екатеринбург, Тепловые сети от ТК 13-6 до ЦТП Просторная, 71-а и от ЦТП Просторная, 71-а до жилого дома Просторная 71» 66:41-6.8328.

Ограничения: Согласно Приказу Министерства архитектуры, строительства и ЖКХ РФ от 17.08.1992 № 197. В пределах охранных зон тепловых сетей не допускается производить действия, которые могут повлечь нарушения в нормальной работе тепловых сетей, их повреждение, несчастные случаи или препятствующие ремонту: размещать автозаправочные станции, хранилища горюче-смазочных материалов, складировать агрессивные химические материалы; загромождать подходы и подъезды к объектам и сооружениям тепловых сетей, складировать тяжелые и громоздкие материалы, возводить временные строения и заборы; устраивать спортивные и игровые площадки, неорганизованные рынки, остановочные пункты общественного транспорта, стоянки всех видов машин и механизмов, гаражи, огороды и т.п.; устраивать всякого рода свалки, разжигать костры, сжигать бытовой мусор или промышленные отходы; производить работы ударными механизмами, производить сброс и слив едких и коррозионно-активных веществ и горюче-смазочных материалов; проникать в помещения павильонов, центральных и индивидуальных тепловых пунктов посторонним лицам; открывать, снимать, засыпать люки камер тепловых сетей; сбрасывать в камеры мусор, отходы, снег и т.д.; снимать покровный металлический слой тепловой изоляции; разрушать тепловую изоляцию; ходить по трубопроводам надземной прокладки (переход через трубы разрешается только по специальным переходным мостикам); занимать подвалы зданий, особенно имеющих опасность затопления, в которых проложены тепловые сети или оборудованы тепловые вводы под мастерские, склады, для иных целей; тепловые вводы в здания должны быть загерметизированы. В пределах территории охранных зон тепловых сетей без письменного согласия предприятий и организаций, в ведении которых находятся эти сети, запрещается: производить строительство, капитальный ремонт, реконструкцию или снос любых зданий и сооружений; производить земляные работы, планировку грунта, посадку деревьев и кустарников, устраивать монументальные клумбы; производить погрузочно-разгрузочные работы, а также работы, связанные с разбиванием грунта и дорожных покрытий; сооружать проезды и переходы через трубопроводы тепловых сетей;

Зона затопления 1% обеспеченности территории Городского округа Екатеринбург Свердловской области реки Исеть 66:41-6.7822.

Ограничения: В соответствии с п.6 ст.67.1 №74-ФЗ от 03.06.2006 г. "Водный кодекс РФ" в границах зон затопления, подтопления, в соответствии с законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности отнесенных к зонам с особыми условиями использования территорий, запрещаются: 1) размещение новых населенных пунктов и строительство объектов капитального строительства без обеспечения инженерной защиты таких населенных пунктов и объектов от затопления, подтопления; 2) использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв; 3) размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов хранения и захоронения радиоактивных отходов; 4) осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;

Зона слабого подтопления территории Городского округа Екатеринбург Свердловской области р. Исеть 66:41-6.7800.

Ограничения: В соответствии с п.6 ст.67.1 №74-ФЗ от 03.06.2006г. "Водный кодекс РФ" в границах зон затопления, подтопления, в соответствии с законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности отнесенных к зонам с особыми условиями использования территорий, запрещаются: 1) размещение новых населенных пунктов и строительство объектов капитального строительства без обеспечения инженерной защиты таких населенных пунктов и объектов от затопления, подтопления; 2) использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв; 3) размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов хранения и захоронения радиоактивных отходов; 4) осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;

Зона умеренного подтопления территории Городского округа Екатеринбург Свердловской области р. Исеть 66:41-6.7797.

Ограничения: В соответствии с п.6 ст.67.1 №74-ФЗ от 03.06.2006г. "Водный кодекс РФ" в границах зон затопления, подтопления, в соответствии с законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности отнесенных к зонам с особыми условиями использования территорий, запрещаются: 1) размещение новых населенных пунктов и строительство объектов капитального строительства без обеспечения инженерной защиты таких населенных пунктов и объектов от затопления, подтопления; 2) использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв; 3) размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов хранения и захоронения радиоактивных отходов; 4) осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;

Публичный сервитут в целях размещения тепловой сети в соответствии с проектом "Реконструкция тепломагистрали с кадастровым номером 66:41:0000000:93673, тепломагистрали с кадастровым номером 66:41:0000000:93138 и теплопункта по адресу ул. Просторная, 71а с кадастровым номером 66:41:0000000:68261 при строительстве объекта "Жилая застройка по ул. Просторной - Павлодарской в Чкаловском районе города Екатеринбурга. 3 участок" 66:41-6.7433.

Ограничения: Публичный сервитут в целях размещения тепловой сети в соответствии с проектом "Реконструкция тепломагистрали с кадастровым номером 66:41:0000000:93673, тепломагистрали с кадастровым номером 66:41:0000000:93138 и теплопункта по адресу ул. Просторная, 71а с кадастровым номером 66:41:0000000:68261 при строительстве объекта "Жилая застройка по ул. Просторной - Павлодарской в Чкаловском районе города Екатеринбурга. 3 участок" на срок 30 лет в интересах АО "Екатеринбургская теплосетевая компания";

Охранная зона ВЛ 6 КВ 2620-2032 66:41-6.650.

Ограничения: Ограничения в использовании объектов недвижимости устанавливаются Постановлением Правительства РФ от 24.02.2009 № 160: 8. В охранных зонах запрещается осуществлять любые действия, которые могут нарушить безопасную работу объектов электросетевого хозяйства, в том числе привести к их повреждению или уничтожению, и (или) повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан и имуществу физических или юридических лиц, а также повлечь нанесение экологического ущерба и возникновение пожаров, в том числе: а) набрасывать на провода и опоры воздушных линий электропередачи посторонние предметы, а также подниматься на опоры воздушных линий электропередачи; б) размещать любые объекты и предметы (материалы) в пределах созданных в соответствии с требованиями нормативно-технических документов проходов и подъездов для доступа к объектам электросетевого хозяйства, а также проводить любые работы и возводить сооружения, которые могут препятствовать доступу к объектам электросетевого хозяйства, без создания необходимых для такого доступа проходов и подъездов; в) находиться в пределах огороженной территории и помещениях распре-

делительных устройств и подстанций, открывать двери и люки распределительных устройств и подстанций, производить переключения и подключения в электрических сетях (указанное требование не распространяется на работников, занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ), разводить огонь в пределах охранных зон вводных и распределительных устройств, подстанций, воздушных линий электропередачи, а также в охранных зонах кабельных линий электропередачи; г) размещать свалки; 9. В охранных зонах, установленных для объектов электросетевого хозяйства напряжением свыше 1000 вольт, помимо действий, предусмотренных пунктом 8 настоящих Правил, запрещается: а) складировать или размещать хранилища любых, в том числе горюче-смазочных, материалов; б) размещать детские и спортивные площадки, стадионы, рынки, торговые точки, полевые станы, загоны для скота, гаражи и стоянки всех видов машин и механизмов, проводить любые мероприятия, связанные с большим скоплением людей, не занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ; в) использовать (запускать) любые летательные аппараты, в том числе воздушных змеев, спортивные модели летательных аппаратов; 10. В пределах охранных зон без письменного решения о согласовании сетевых организаций юридическим и физическим лицам запрещаются: а) строительство, капитальный ремонт, реконструкция или снос зданий и сооружений; б) горные, взрывные, мелиоративные работы, в том числе связанные с временным затоплением земель; в) посадка и вырубка деревьев и кустарников; е) проезд машин и механизмов, имеющих общую высоту с грузом или без груза от поверхности дороги более 4,5 метра; з) полив сельскохозяйственных культур в случае, если высота струи воды может составить свыше 3 метров; и) полевые сельскохозяйственные работы с применением сельскохозяйственных машин и оборудования высотой более 4 метров;

Охранная зона объекта теплоснабжения «Тепловые сети с кадастровым номером 66:41:0000000:93673, по адресу: Свердловская область, г Екатеринбург, Тепловых сетей от УВ 13-7.1 до стены жилого дома Просторная, 73в через жилой дом Просторная, 73б, до ЦТП Просторная, 73б, до жилых домов Просторная, 73, 73а, 146, 85, 89» 66:41-6.8089.

Ограничения: Согласно Приказу Министерства архитектуры, строительства и ЖКХ РФ от 17.08.1992 № 197. В пределах охранных зон тепловых сетей не допускается производить действия, которые могут повлечь нарушения в нормальной работе тепловых сетей, их повреждение, несчастные случаи или препятствующие ремонту: размещать автозаправочные станции, хранилища горюче-смазочных материалов, складировать агрессивные химические материалы; загромождать подходы и подъезды к объектам и сооружениям тепловых сетей, складировать тяжелые и громоздкие материалы, возводить временные строения и заборы; устраивать спортивные и игровые площадки, неорганизованные рынки, остановочные пункты общественного транспорта, стоянки всех видов машин и механизмов, гаражи, огороды и т.п.; устраивать всякого рода свалки, разжигать костры, сжигать бытовой мусор или промышленные отходы; производить работы ударными механизмами, производить сброс и слив едких и коррозионно-активных веществ и горюче-смазочных материалов; проникать в помещения павильонов, центральных и индивидуальных тепловых пунктов посторонним лицам; открывать, снимать, засыпать люки камер тепловых сетей; сбрасывать в камеры мусор, отходы, снег и т.д.; снимать кровный металлический слой тепловой изоляции; разрушать тепловую изоляцию; ходить по трубопроводам надземной прокладки (переход через трубы разрешается только по специальным переходным мостикам); занимать подвалы зданий, особенно имеющих опасность затопления, в которых проложены тепловые сети или оборудованы тепловые вводы под мастерские, склады, для иных целей; тепловые вводы в здания должны быть загерметизированы. В пределах территории охранных зон тепловых сетей без письменного согласия предприятий и организаций, в ведении которых находятся эти сети, запрещается: производить строительство, капитальный ремонт, реконструкцию или снос любых зданий и сооружений; производить земляные работы, планировку грунта, посадку деревьев и кустарников, устраивать монументальные клумбы; производить погрузочно-разгрузочные работы, а также работы, связанные с разбиванием грунта и дорожных покрытий; сооружать проезды и переходы через трубопроводы тепловых сетей;

Публичный сервитут в отношении частей земельных участков и частей земель кадастровых кварталов, расположенных в районе улиц Водоемной - Павлодарской - Просторной, в целях размещения тепловой сети 66:41-6.6585.

Ограничения: Установить в интересах Общества с ограниченной ответственностью «СТК» публичный сервитут на 10 лет в целях размещения тепловой сети, необходимой для подключения к сетям инженерно-технического обеспечения объекта капитального строительства «Жилые дома со встроенными помещениями общественного назначения, трансформаторной подстанцией и подземной автостоянкой. Свердловская область, муниципальное образование «город Екатеринбург», Чкаловский район, автодорога Екатеринбург - аэропорт «Кольцово» - ул. Павлодарская - пойма реки Исеть» в отношении: части земельного участка кадастровый номер 66:41:0502087:902, 66:41:0502006:8;

Охранная зона КЛ 0.4 КВ ОТ ТП2017, литер 44(Д), литер 44(Е), литер 44(Ж), литер 44(И), литер 44(К), литер 44(Л), литер 44(М), литер 44(Н), литер 44(П), литер 44(Р), литер 44(Х), литер 44(Ц), литер 44(Ч), литер 44(Ш) 66:41-6.3363.

Ограничения: Постановление Правительства РФ "О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон", №160 от 24.02.2009 1. В охранных зонах запрещается осуществлять любые действия, которые могут нарушить безопасную работу объектов электросетевого хозяйства, в том числе ... а) набрасывать на провода и опоры воздушных линий электропередачи посторонние предметы, а также подниматься на опоры воздушных линий электропередачи; б) размещать любые объекты и предметы (материалы) в пределах созданных в соответствии с требованиями нормативно-технических документов проходов и подъездов для доступа к объектам электросетевого хозяйства, а также проводить любые работы и возводить сооружения, которые могут препятствовать доступу к объектам электросетевого хозяйства, без создания необходимых для такого доступа проходов и подъездов; в) находиться в пределах огороженной территории и помещениях распределительных устройств и подстанций, открывать двери и люки распределительных устройств и подстанций, производить переключения и подключения в электрических сетях (указанное требование не распространяется на работников, занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ), разводить огонь в пределах охранных зон подстанций, воздушных линий электропередачи, а также в охранных зонах кабельных линий электропередачи; г) размещать свалки; д) производить работы ударными механизмами, сбрасывать тяжести массой свыше 5 тонн, производить сброс и слив едких и коррозионных веществ и горюче-смазочных материалов 2. В охранных зонах, установленных для объектов электросетевого хозяйства напряжением свыше 1000 вольт, помимо действий запрещается: а) складировать или размещать хранилища любых, в том числе горюче-смазочных, материалов; б) размещать детские и спортивные площадки, стадионы, рынки, торговые точки, полевые станы, загоны для скота, гаражи и стоянки всех видов машин и механизмов в) использовать любые летательные аппараты, в том числе воздушных змеев, спортивные модели летательных аппаратов г) бросать якоря с судов и осуществлять их проход с отданными якорями, цепями, лотами, волокушами и тралами д) осуществлять проход судов с поднятыми стрелами кранов и других механизмов 3. В пределах охранных зон без письменного решения о согласовании сетевых организаций запрещаются: а) строительство, капитальный ремонт, реконструкция или снос зданий и сооружений; б) горные, взрывные, мелиоративные работы, в том числе связанные с временным затоплением земель; в) посадка и вырубка деревьев и кустарников; г) дноуглубительные, землечерпальные и погрузочно-разгрузочные работы, добыча рыбы, других водных животных и растений придонными орудиями лова, устройство водопоев, колка и заготовка льда д) проход судов, у которых расстояние по вертикали от верхнего крайнего габарита с грузом или без груза до нижней точки провеса проводов переходов воздушных линий электропередачи через водоемы менее минимально допустимого расстояния е) проезд машин и механизмов, имеющих общую высоту с грузом или без груза от поверхности дороги более 4,5 метра ж) земляные работы на глубине более 0,3 метра (на вспахиваемых землях на глубине более 0,45 метра), а также

планировка грунта з) полив сельскохозяйственных культур в случае, если высота струи воды может составить свыше 3 метров и) полевые сельскохозяйственные работы с применением сельскохозяйственных машин и оборудования высотой более 4 метров или полевые сельскохозяйственные работы, связанные с вспашкой земли;

Прибрежная защитная полоса: Прибрежная защитная полоса реки Исеть и ее ранее неучтенных притоков, 66:00-6.1933

Ограничения: В соответствии со ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации от 03 июня 2006 года № 74-ФЗ в границах водоохранных зон запрещается: 1) использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв; 2) размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов; 3) осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами; 4) движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие; 5) размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территориях портов, судостроительных и судоремонтных организаций, инфраструктуры внутренних водных путей при условии соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды и настоящего Кодекса), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств; 6) размещение специализированных хранилищ пестицидов и агрохимикатов, применение пестицидов и агрохимикатов; 7) сброс сточных, в том числе дренажных, вод; 8) разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых (за исключением случаев, если разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых осуществляются пользователями недр, осуществляющими разведку и добычу иных видов полезных ископаемых, в границах предоставленных им в соответствии с законодательством Российской Федерации о недрах горных отводов и (или) геологических отводов на основании утвержденного технического проекта в соответствии со статьей 19.1 Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 года N 2395-1 "О недрах"). В границах водоохранной зоны допускается проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды;

Водоохранная зона реки Исеть и ее ранее неучтенных притоков, 66:00-6.1929

Ограничения: В соответствии со статьей 65 частью 15 Водного кодекса Российской Федерации №74-ФЗ от 03.06.2006 г. в границах водоохранных зон запрещаются: 1) использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв; 2) размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов; 3) осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами; 4) движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие; 5) строительство и реконструкция автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территориях портов, инфраструктуры внутренних водных путей, в том числе баз (сооружений) для стоянки маломерных судов, объектов органов федеральной службы безопасности), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств; 6) хранение пестицидов и агрохимикатов (за исключением хранения агрохимикатов в специализированных хранилищах на территориях морских портов за пределами границ прибрежных защитных полос), применение пестицидов и агрохимикатов; 7) сброс сточных, в том числе дренажных, вод; 8) разведка и добыча общераспростра-

ненных полезных ископаемых (за исключением случаев, если разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых осуществляются пользователями недр, осуществляющими разведку и добычу иных видов полезных ископаемых, в границах предоставленных им в соответствии с законодательством Российской Федерации о недрах горных отводов и (или) геологических отводов на основании утвержденного технического проекта в соответствии со статьей 19.1 Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 года N 2395-1 "О недрах").

В соответствии с данными информационной системы обеспечения градостроительной деятельности земельный участок с кадастровым номером 66:41:0000000:191820 расположен в границах зон с особыми условиями использования территории, не установленной в соответствии с федеральным законодательством (не зарегистрированы в Едином государственном реестре недвижимости):

Приаэродромная территория: ПОДЗОНА № 3 - Приаэродромная территория аэродрома Екатеринбург (Кольцово) Сектор 1, Приказ Министерства транспорта Российской Федерации Федеральное Агентство воздушного транспорта (Росавиация) №928-п от 03.12.2021.

Ограничения: 1) Высота объекта не должна превышать максимальную абсолютную отметку верха $H=383.50$ м в Балтийской системе высот 1977 г.; 2) Ограничения распространяются на новые и реконструируемые объекты/сооружения;

Приаэродромная территория: Сектор 24 ПОДЗОНА № 4 - Приаэродромная территория аэродрома Екатеринбург (Кольцово), Приказ Министерства транспорта Российской Федерации Федеральное Агентство воздушного транспорта (Росавиация) №928-п от 03.12.2021.

Ограничения: 1) Ограничения определяются в зависимости от местоположения объекта; 2) Высота объектов не должна превышать максимальную абсолютную отметку верха в диапазоне $H=325.00$ м – 330.00 м в Балтийской системе высот 1977 г.; 3) Запрещается размещение радиопередающих средств (объектов), работающих в диапазоне частот 0.19 МГц – 1.75 МГц, 75 МГц, 108 МГц – 117.95 МГц, 118 МГц – 137 МГц, 328.6 МГц – 335.4 МГц, 962 МГц – 1213 МГц, 2700 МГц – 2850 МГц; 4) Разрешается размещение одиночных объектов, высота которых превышает расчетные ограничения в секторе, в случаях: а) объект представляет собой громоотвод, радиомачту, промышленную трубу и т.п. малых угловых размеров (менее 0,5 градуса по азимуту); б) угловые размеры объекта при наблюдении из точки размещения фазового центра или основания антенны составляют: - по азимуту – не более 0,5 градуса; - по углу места – превышают допустимую высоту застройки на угол не более 0,25 градуса; в) объект находится в области пространства (секторе), в котором не выполняются и не планируется выполнение полетов воздушных судов.; 5) Допускается строительство объектов, превышающих расчетные ограничения в секторе, при наличии документов, подтверждающих отсутствие влияния объекта на работу средств и систем обслуживания воздушного движения, навигации, посадки и связи, предназначенных для организации воздушного движения.;

Приаэродромная территория: аэродрома Екатеринбург (Арамилъ), утвержденная приказом Министра обороны Российской Федерации от 02.11.2006 № 455 дсп.

Ограничения: в Федеральном законе от 19.03.1997 г. N 60-ФЗ "Воздушный кодекс РФ".

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

Технические условия от 04.06.2020 № 218-206-99-2020 АО «Екатеринбургская электросетевая компания» на технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя.

Технические условия от 19.11.2021 № 05-11/33-17938/6-681 МУП «Водоканал» на водоснабжение и водоотведение объекта.

Технические условия от 19.11.2021 № 05-11/33-17522/9-682 МУП «Водоканал» на водоснабжение и водоотведение объекта.

Технические условия от 19.11.2021 № 05-11/33-17522/10-683 МУП «Водоканал» на водоснабжение и водоотведение объекта.

Технические условия от 09.12.2021 № 3 ООО «СТК» на подключение объекта капитального строительства системе теплоснабжения.

Технические условия от 26.11.2020 № 10 ООО «Комтехцентр» на присоединение объекта к сети связи общего пользования.

Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования

Технические условия от 12.04.2021 № 56-тн ООО «АТМОСФЕРА» на диспетчеризацию лифтов и инженерного оборудования объекта.

Технические условия АО «ЕЭСК» от 31.07.2020 № 220-9-42/1 по переустройству электросетевых объектов.

Письмо от 15.09.2020 № 05-11/33-17522/1-11217 МУП «Водоканал» о предоставлении информации о действующих пожарных гидрантах.

Технические условия от 29.11.2021 № 470/2021 МБУ «ВОИС» на проектирование сетей инженерно-технического обеспечения объекта капитального строительства.

Технические условия от 25.12.2019 № 25.2-08/316 Комитета благоустройства на проектирование присоединения объекта к улично-дорожной сети г. Екатеринбурга.

Специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта: «Застройка по ул. Просторной - Павлодарской в Чкаловском районе г. Екатеринбурга (участок № 3). Жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения трансформаторной подстанцией и подземной автостоянкой», выполненные АО «Корпорация «Атомстройкомплекс», согласованные письмом УНД и ПР ГУ МЧС России по Свердловской области от 01.12.2020 № ИВ-226/4-86.

Письмо от 15.03.2021 № 619/18-482 Войсковой части 3732 Федеральной службы войск национальной гвардии Российской Федерации о согласовании строительства объекта.

Решение от 16.02.2021 № Исх-635/УРМТУ/09 Уральского межрегионального территориального управления воздушного транспорта Федерального агентства воздушного транспорта (Уральское МТУ Росавиации) о согласовании размещения объекта.

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

Кадастровый номер земельного участка 66:41:0000000:191820 площадью 12865 м² в соответствии с ГПЗУ № РФ-66-3-02-0-00-2022-1798 от 06.09.2022.

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

Застройщик

Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик «Просторы» (ООО Специализированный застройщик «Просторы») ИНН 6685165442, ОГРН 196658052656, КПП 668501001:

- место нахождения юридического лица: 620075, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Белинского, 39, офис 1402;

- адрес юридического лица: 620075, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Белинского, 39, офис 1402;

- адрес электронной почты юридического лица: mail@atomsk.ru.

Технический заказчик – отсутствует.

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 при подготовке проектной документации, в том числе

3.1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации, 01.12.2021.

Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших технический отчет по результатам инженерных изысканий (инженерно-геодезические изыскания)

Общество с ограниченной ответственностью «Николай-Ингео» (ООО «Николай-Ингео») ИНН 6661011806, ОГРН 1026605243170, КПП 665801001:

- место нахождения юридического лица: 620014, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Челюскинцев, д. 2/5 офис 43;

- адрес юридического лица: 620014, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Челюскинцев, д. 2/5, офис 43;

- Выписка от 02.12.2021 № 10534/2021 из реестра членов Саморегулируемой Организации Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» («АИИС», регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И-001-28042009) на право выполнять инженерные изыскания по договору подряда объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии). Регистрационный номер члена СРО в реестре № 125 от 16.12.2009

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

Свердловская область, г. Екатеринбург.

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

Сведения о застройщике (техническом заказчике) приведены в пункте 2.11 настоящего заключения.

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

Техническое задание (Приложение к договору № 3321 от 01.10.2021) на выполнение инженерно-геодезических изысканий для объекта: «Застройка в районе ул. Просторная – Павлодарская - Ак. Павлова» согласовано директором ООО «Николай-Ингео», утверждено директором АО «Корпорация «Атомстройкомплекс».

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

Программа на производство инженерно-геодезических изысканий на объекте: «Застройка в районе ул. Просторная – Павлодарская - Ак. Павлова» утверждена директором ООО «Николай-Ингео», согласована директором АО «Корпорация «Атомстройкомплекс», 01.10.2021.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	3321-ИГДИ ООО «Николай-Ингео»	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации, 2021 год	-

<i>Результаты инженерных изысканий в рамках ранее проведенной экспертизы № 66-2-1-3-0076-19 от 20.08.2019</i>			
2	4918-ИГИ ООО «Николай-Ингео»	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации, 2019 год	Изм.1
3	4918-ИГМИ ООО «Николай-Ингео»	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации, 2018 год	Изм.1
4	13.01-2018-ИЭИ ООО «Фирма ГЭТИ»	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации, 2018 год	-

4.1.1.1. Инженерно-геодезические условия

Естественный рельеф участка частично нарушен. Часть поверхности изрыта, присутствуют навалы грунта, строительного мусора. Абсолютные отметки в пределах съемки принимают значения от 229 до 249 м. Уклон выражен в юго-западном направлении, в сторону реки.

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания

Инженерно-геодезические изыскания включают в себя следующие виды работ: сбор исходных данных, топографо-геодезическая изученность; полевые инженерно-геодезические работы; камеральные работы; технический контроль и приемка работ.

1. Сбор исходных данных. Топографо-геодезическая изученность.

2. Полевые инженерно-геодезические работы:

- обследование исходных пунктов;
- создание планово-высотного съемочного обоснования;
- топографическая съемка в масштабе 1:500 с сечением рельефа 0,5 м.

3. Камеральные работы:

- вычисление и уравнивание результатов наблюдений по созданию планово-высотного съемочного обоснования и топографической съемке;
- получение графического оригинала топографического плана в масштабе 1:500 с сечением рельефа 0,5 м;
- составление технического отчета по результатам выполненных работ.

4. Технический контроль и приемка работ.

Объемы выполненных работ:

- обследование исходных пунктов: 7 пунктов;
- создание опорной планово-высотной сети: 28 точек;
- создание планово-высотного съемочного обоснования: проложение теодолитных ходов – 4,369 км, проложение ходов тригонометрического нивелирования – 4,369 км;
- топографическая съемка в масштабе 1:500 на 77,2 га;
- создание графического оригинала топографического плана в масштабе 1:500.

На данный участок заведены планшеты масштаба 1:500, прямоугольной разграфки с номенклатурами: 453-А-1, -2, -3, -5, -6, -7, -8, -9, -10, -11, -12, -14, -15, -16; 453-Б-9, -10, -13, -14, -15, -16; 453-В-4; 453-Г-1, -2, -3; 452-Б-8.

Создание опорной планово-высотной сети выполнено методом построения сети от пунктов полигонометрии 1 разряда: п.п. 2108, п.п. 6953, п.п. 1014, п.п. 7684, п.п. 2502, ст.п.п. 0051, ст.п.п. 0052, имеющих высотные отметки из нивелирования IV класса. Опорная планово-высотная сеть создана с использованием навигационной спутниковой системы GPS, включающей в себя приёмники Javad Triumph-1- G3T заводской № 03063 (Свидетельство о поверке С-ВЮМ/18-11-21/110574987 действительно до 17.11.2022), № 03154 (Свидетельство о поверке С-ВЮМ/14-10-21/102100868 действительно до 13.10.2022). Обработка результатов измерений производилась в программном комплексе «JUSTIN» версия 1.100.131.1.

Плановое съёмочное обоснование выполнено теодолитными ходами точности 1:2000, точки закреплены временными знаками. Углы и линии измерены электронным тахеометром Leica FlexLine TS06 3" power № 1352936 (Свидетельство о поверке С-ВЮМ/02-09-21/92402796 действительно до 01.09.2022).

Высотное съемочное обоснование выполнено ходом тригонометрического нивелирования при помощи электронным тахеометром Leica FlexLine TS06 3" power №1352936.

Обработка результатов измерений производилась с использованием программного комплекса «CREDO_DAT 4.0».

Топографическая съемка масштаба 1:500 выполнена в границах площадки с точек плано-высотного съемочного обоснования. Измерения выполнены тахеометрическим методом электронным тахеометром Leica FlexLine TS06 3" power № 1352936.

Одновременно с топографической съемкой выполнена съемка подземных коммуникаций. Высотные отметки труб и лотков определялись промерами от обечаек смотровых колодцев. Полнота и правильность нанесения подземных коммуникаций согласованы с эксплуатирующими организациями.

По полевым материалам с помощью программного комплекса «CREDO_ТОПОПЛАН 1.3» (лицензионное соглашение №0770.20140.22.04-11) составлен инженерно-топографический план М 1:500.

Изыскания выполнены на площади 77,2 га.

Полевой контроль результатов работ подтвержден актом от 30 ноября 2021 г.

По результатам выполненных работ составлен Технический отчет.

Система высот Балтийская 1977 г.

Система координат – местная г. Екатеринбурга, МСК-66.

Полевые и камеральные работы по инженерно-геодезическим изысканиям проводились в ноябре-декабре 2021 года.

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

В процессе проведения негосударственной экспертизы изменения в отчетную документацию по инженерным изысканиям не вносились.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
	ИКП-007-00-СП	Состав проектной документации	Изм. 1
1	ИКП-007-00-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	Изм. 1
2	ИКП-007-00-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	Изм. 1
3	ИКП-007-00-АР	Раздел 3. Архитектурные решения	Изм. 2
		Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	
4.1	ИКП-007-00-КР1	Часть 1. Конструктивные решения	Изм. 1
4.2	ИКП-007-00-КР2	Часть 2. Объемно-планировочные решения	Изм. 1
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1	ИКП-007-00-ИОС1	Подраздел 1. Система электроснабжения	Изм. 1
5.2	ИКП-007-00-ИОС2	Подраздел 2. Система водоснабжения	Изм. 1
		Подраздел 3. Система водоотведения	
5.3.1	ИКП-007-00-ИОС3.1	Часть 1. Основные решения	Изм. 1
5.3.2	ИКП-007-00-ИОС3.2	Часть 2. Дренаж	Изм. 1
		Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
5.4.1	ИКП-007-00-ИОС4.1	Часть 1. Отопление, вентиляция и тепловые сети	Изм. 1
5.4.2	ИКП-007-00-ИОС4.2 ООО «АКВАТЕРМ»	Часть 2. Индивидуальные тепловые пункты	
5.5	ИКП-007-00-ИОС5	Подраздел 5. Сети связи	Изм. 1
5.7	ИКП-007-00-ИОС7	Подраздел 7. Технологические решения	Изм. 1
		Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
8.1	ИКП-007-00-ООС1	Часть 1. Период эксплуатации	
8.2	ИКП-007-00-ООС2	Часть 2. Период строительства	

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
		Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
9.1	ИКП-007-00-ПБ1	Часть 1. Общие мероприятия	Изм. 1
9.2	ИКП-007-00-ПБ2	Часть 2. Системы противодымной защиты	Изм. 1
		Часть 3. Система пожаротушения	
9.3.1	ИКП-007-00-ПБ3.1	Книга 1. Система внутреннего пожарного водопровода жилых домов	Изм. 1
9.3.2	ИКП-007-00-ПБ3.2	Книга 2. Система противопожарного водопровода подземной автостоянки	Изм. 1
9.4	ИКП-007-00-ПБ4	Часть 4. Автоматическая пожарная сигнализация, оповещение и управление эвакуацией	Изм. 1
10	ИКП-007-00-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	Изм. 1
10(1)	ИКП-007-00-ЭЭ	Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
		Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами	
12.1	ИКП-007-00-РК	Часть 1. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и составе указанных работ	
12.2	ИКП-007-00-ТБЭ	Часть 2. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства	

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

4.2.2.1. В части «Схема планировочной организации земельного участка»

Участок проектируемого строительства расположен в Чкаловском административном районе г. Екатеринбурга, на левом берегу реки Исеть, в микрорайоне «Уктус - левобережный», в районе автодороги «Екатеринбург – аэропорт Кольцово» - ул. Павлодарская – пойма р. Исеть и является продолжением единого архитектурного ансамбля жилой застройки вдоль ул. Водоемной, ранее построенной (участок № 1, участок № 2 и жилой дом № 8) по проектам АО «Корпорация «Атомстройкомплекс».

Участок застройки ограничен:

- с северо-запада – существующей ул. Павлодарской и территорией, выделенной для перспективного строительства дошкольного образовательного учреждения;

- с северо-востока и с юго-востока – «красной» линией проектируемой ул. Павлодарской (по проекту ООО «Гермес-Стандарт» (02.2020-00-ЭП) «Реконструкция участка улиц Просторной и Демьяна Бедного от Кольцовского тракта до ул. Малогвардейцев: 1 этап: Реконструкция улицы Просторная-Павлодарская на участке от перспективного проезда до ул. Водоемная», 2020 год);

- с юго-запада – «красной» линией проектируемой ул. Водоемной (по проекту АО «Корпорация «Атомстройкомплекс» разработан в 2018 году (18.2014-ТКР.АД) «Строительство ул. Водоемной на участке от съезда № 1 до ул. Павлодарской и съезда № 1 на участке от Кольцовского тракта до ул. Водоемной с объектами инфраструктуры в Чкаловском районе г. Екатеринбурга»).

Участок предполагаемого строительства расположен в пределах свободной от капитальной застройки городской территории. В юго-западной части участка 1 этапа строительства расположено нежилое строение, в северо-западной части участка 2 этапа строительства расположено здание ЦТП и каменное нежилое здание. Здания и сооружения, расположенные на территории 1 и 2 этапов строительства, подлежат сносу к моменту начала строительства. В районе улицы Павлодарской расположен пешеходный мост через реку. Участок предполагаемого строительства жилого комплекса пересекают существующие сети тепло- и водоснабжения, сети высокого напряжения воздушной и кабельной прокладки, а также сети связи и сети электрохимзащиты от ГРП-67, которые будут вынесены на момент строительства.

Площадка строительства жилой застройки расположена в долине р. Исеть. Площадка предполагаемого строительства попадает в границу водоохранной и рыбоохранной зоны реки Исеть, что требует специального режима осуществления хозяйственной деятельности. Объекты проектирования не попадают в пределы прибрежной защитной полосы (50 м).

Естественный рельеф нарушен и скрыт под слоем отсыпки грунтов различного состава вследствие освоения данной территории. Общий уклон поверхности направлен к руслу реки. В юго-восточной части участка сформировалась заболоченная и обводненная выемка, где вода стоит на отметке 230,22 м. Абсолютные отметки поверхности в пределах участка, проектируемого к застройке, составляют 235,37-233,42-232,35-231,02 м с уклоном поверхности к руслу реки Исеть. Отметка уреза воды в реке – 229,16 м на 28.11.2018.

Особые явления техногенного и природного характера – подземные выработки, тоннели метро, карсты, оползни, вечная мерзлота в районе площадки проектируемого строительства отсутствуют.

Площадка расположена вне границ санитарно-защитных зон промышленных и коммунальных предприятий, земель рекреационного, историко-культурного назначения, природоохранного характера, МЧС России, кладбищ, скотомогильников и полигонов ТБО.

По данным инженерных изысканий, проводимых на площадке строительства, земельный участок пригоден для строительства.

Согласно ГПЗУ № РФ-66-3-02-0-00-2022-1798 от 06.09.2022 земельный участок с кадастровым номером 66:41:0000000:191820, площадью 12865 кв. м, на котором планируется осуществить новое строительство, расположен в территориальной зоне Ж-5– зона многоэтажной жилой застройки. Основной вид разрешенного использования в соответствии с ГПЗУ – многоэтажная жилая застройка (высотой до 100 метров). Расположение объекта проектирования вписывается в границы допустимого размещения зданий на «Чертеже градостроительного плана земельного участка», представленном в ГПЗУ № РФ-66-3-02-0-00-2022-1798.

Проект «Застройка по ул. Просторной-Павлодарской в Чкаловском районе г. Екатеринбург (участок № 3). Жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой» разработан на основе Проекта планировки и проекта межевания территории, утвержденного Приказом Министерства строительства и развития инфраструктуры Свердловской области от 22.12.2017 № 1346-П «Об утверждении проекта планировки и проекта межевания территории квартала в районе автодороги «Екатеринбург – Кольцово» с учетом корректировки проекта межевания, выполненной на основании Постановления Администрации города Екатеринбург от 14.08.2020 № 1549 (о внесении изменений в Постановление Администрации города Екатеринбург от 06.12.2018 № 2963 «Об утверждении проекта межевания территории квартала в районе автодороги «Екатеринбург – Кольцово»).

Проектируемая застройка представляет собой жилой комплекс, в состав которого входят три жилых дома различной этажности со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения. Здания объединены объемом подземной автостоянки, на кровле которой расположено дворовое пространство. Основное функциональное назначение объектов строительства – проживание людей.

Проектом предусмотрено выделение двух этапов строительства:

1 этап строительства

№ 18 (поз. по ПЗУ) - 8- 10-этажный трехсекционный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения, в том числе:

№ 18А (поз. по ПЗУ) - 10-этажный двухсекционный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения;

№ 18Б (поз. по ПЗУ) - 8-этажный односекционный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения;

№ 19 (поз. по ПЗУ) - 26-этажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения;

№ 23А (поз. по ПЗУ) - подземная автостоянка;

2 этап строительства

№ 20 (поз. по ПЗУ) — 20-этажный трехсекционный жилой дом, в том числе:

№ 20А (поз. по ПЗУ) - 20-этажная секция;

№ 20Б (поз. по ПЗУ) - 20-этажная секция;

№ 20В (поз. по ПЗУ) - 20-этажная секция;

№ 23Б (поз. по ПЗУ) - подземная автостоянка.

Размещение проектируемых объектов выполнено с учетом санитарно - гигиенических требований в отношении инсоляции жилых комнат и внутренних пространств жилых территорий, а также противопожарных требований.

Площадь участка в границе отвода согласно ГПЗУ - 12865 кв. м.

Площадь благоустройства территории - $12\ 865 + 122 = 12987$ кв. м.

Коэффициент застройки - 79 %.

Количество жителей в проектируемом комплексе - 950 чел., в том числе:

- количество жителей в 1 этапе строительства - 412 человек, при норме обеспечения 40 м²/чел.;

- количество жителей во 2 этапе строительства - 538 человек при норме обеспечения 40 м²/чел.

Количество м/мест в подземной автостоянке - 366 м/мест.

Улично-дорожная сеть в районе предполагаемого строительства жилого комплекса обозначена улицами:

- ул. Водоемной, расположенной с юго-западной стороны участка застройки;

- существующей ул. Павлодарской, проходящей с северо-западной стороны участка жилого комплекса;

- реконструируемым участком ул. Павлодарской, расположенной с северо- восточной и юго-восточной стороны площадки застройки.

Въезд-выезд в подземную автостоянку предусмотрен со стороны улицы Водоемной. Подъезд к одной из двух мусорокамер и к существующей трансформаторной подстанции организован со стороны существующей ул. Павлодарской, к другой мусорокамере - со стороны реконструируемого участка ул. Павлодарской. Проезды специальной техники к объектам для пожаротушения решены по тупиковой схеме с организацией в конце проездов площадок для разворота транспорта размером 15×15 м (со стороны двора, вдоль секции 18А по ул. Водоемной) и по кольцевой схеме по всей дворовой территории (в районе секций 18Б, 19 и 20) с выездом на ул. Павлодарскую, с твердым усиленным покрытием, учитывающим нагрузку от пожарной техники. Общая ширина проездов с тротуарами составляет не менее 6,00 м, что является достаточным для проезда и постановки пожарных автомашин при пожаротушении.

В основе принципа организации движения транспорта и пешеходов по территории проектируемого жилого комплекса лежит идея максимального ограничения движения транспорта по дворовой территории по принципу «двор без машин». Ограничение доступа автотранспорта во двор решается силами управляющей компании. Личный транспорт жителей жилой застройки находится в подземной автостоянке.

Благоустройство предусматривает устройство проездов и тротуаров, площадок отдыха, детских и спортивных площадок. Покрытие детских и спортивных площадок – резиновое, площадок для отдыха взрослых – из тротуарной плитки. Велодорожки предусмотрены с покрытием из асфальтобетона.

Озеленение предусматривает посадку газонов, кустарников, деревьев.

Придомовая территория запроектирована с учетом обязательного размещения элементов благоустройства (площадок: А - игровой площадки для детей дошкольного и младшего школьного возраста, Б - для отдыха взрослого населения, В - для занятий физкультурой и велодорожки) и расстояний от них до нормируемых объектов в соответствии с СП 42.13330.2011, СП 4.13130.2013, СП 59.13330.2012 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Площадки общего пользования располагаются на дворовой территории, на перекрытии автостоянки. Удельные размеры спортивных площадок уменьшены (не более 50%) в соответствии с примечанием к пункту 7.5 СП 42.13330.2016 (СНиП 2.07.01-89*) в связи с

наличием сформировавшегося единого физкультурно-оздоровительного комплекса в радиусе пешеходной доступности менее 500 м: по адресу ул.Щербакова,2 находятся аквапарк «Лимпопо», школа плавания для взрослых «Плыви», клуб плавания «Swimsila», клуб аквааэробики «Аква плюс», фитнес-клуб «ProActiv», клуб киокушинкай каратэ «Сильные духом», детская студия танца «Dance Valet»; - по адресу ул. Щербакова, 2Д находится физкультурно-оздоровительный комплекс «Айс»; - по адресу ул. Щербакова, 2К находятся спортивная школа «Академия спорта» и батутный парк «Отрыв»; - по адресу ул. Щербакова,4 находится фитнес-клуб «Драйв фитнес».

Проектом предусматривается освещение застраиваемого участка - подходов и подъездов к зданиям, площадок общего пользования.

Расчетное число мест хранения автомобилей в многоквартирной жилой застройке принят в соответствии с Нормативом градостроительного проектирования городского округа – муниципального образования «город Екатеринбург», утвержденных Решением № 60/65 Екатеринбургской городской Думы от 28.12.2021г.

По расчету для хранения транспорта проектируемого жилого комплекса требуется 494 м/места, в том числе:

Для 1 этапа строительства - 225 м/мест, включая:

- для жителей жилых домов - 206 м/мест;
- для нежилых помещений - 19 м/мест.

Для 2 этапа строительства - 269 м/мест:

- для жителей жилых домов - 269 м/мест;
- нежилые помещения не предусмотрены.

Фактически проектом предусмотрено для 1 этапа 225 м/мест.

Избыток мест в паркинге 1 этапа строительства составит 1 м/место.

Фактически проектом предусмотрено для 2 этапа 140 м/мест в подземном паркинге. Дополнительно предоставлено 129 м/мест в автостоянке на 290 м/мест, расположенной в радиусе 800 м (на основании письма ООО «Специализированный застройщик «Просторы»). Общий избыток парковочных мест для 1 и 2 этапов строительства составит 1 м/место.

Санитарная очистка территории жилой застройки предусмотрена в соответствии с нормативами градостроительного проектирования Свердловской области НГПСО 1-2009.66. Расчетные показатели по видам накопления коммунальных отходов приняты по табл. 26, 27(глава 50). Для сбора и временного хранения коммунальных бытовых отходов (КБО) проектом предусмотрено устройство двух отдельных специально оборудованных мусорокамер для временного хранения ТБО. Мусорокамера на 4 контейнера расположена в торце секции 18А, мусорокамера на 2 контейнера – в подземной автостоянке в районе секции 20А (с устройством подъемного лифта для доставки контейнеров с уровня автостоянки на уровень благоустройства) с организацией отсека для сбора крупногабаритных отходов (КГО). Вывоз мусора осуществляется по договору с ЕМУП «Специализированная автобаза».

В связи с тем, что участок расположен в зоне вероятного подтопления р. Исеть, проектом предусмотрены специальные мероприятия по инженерной подготовке территории:

- поднятие планировочных отметок выше уровня возможного подтопления территории и выше существующих отметок поверхности;
- благоустройство территории с отводом поверхностных вод на улицы с ливневой канализацией;

- отвод поверхностных вод с дворовой территории в систему водоотводных труб и закрытых лотков, а также прием поверхностных вод в дождеприемные колодцы с отводом воды в систему ливневой канализации улиц Павлодарской и Водоемной;

- инженерные мероприятия по водопонижению путем устройства контурного и пластового дренажа, которые предусмотрены в подразделе 3 раздела 5 «Система водоотведения».

Превышение планировочных отметок благоустройства от существующих отметок земли составляет максимально 4,5 м.

Почвенно-растительный слой ниже 0,1 м в целом определен как грунт «опасной» категории по санитарно-химическим показателям. Грунты «опасной» категории подлежат ограниченному использованию при строительстве объекта с перекрытием слоя чистого грунта толщиной не менее 0,5 м.

Организация рельефа участка проектирования выполнена путем вертикальной планировки с целью создания планировочных поверхностей, отвечающих требованиям застройки и инженерного благоустройства городских территорий.

Система водоотвода предусмотрена открытого и закрытого типа и решена путем организации уклонов по покрытиям благоустройства дворовой территории в уровне стилобата (по перекрытию паркинга) в двух направлениях со сбором поверхностных вод в двух точках:

- через водоотводные трубы, устраиваемые по стене автостоянки и далее через закрытые водоотводные лотки на проезжую часть существующей ул. Павлодарской, затем по лотку ул. Павлодарской в систему ливневой канализации ул. Водоемной;

- через систему участка закрытого водоотвода с отводом вод в ливневую канализацию реконструируемой ул. Павлодарской (проект ООО «Гермес-Стандарт», шифр 02.2020-00-ЭП «Реконструкция участка улиц Просторной и Демьяна Бедного от Кольцовского тракта до ул. Молодогвардейцев: 1 этап: Реконструкция улицы Просторная – Павлодарская на участке от перспективного проезда до ул. Водоемная»). Продольные уклоны по проездам и тротуарам составляют от 5‰ до 40 ‰.

Относительная отметка 0,000 жилых домов определена с учетом отметок проектируемого благоустройства в увязке с отметками благоустройства прилегающих улиц Водоемной и Павлодарской. За относительную отметку 0,000 принята отметка уровня чистого пола выставочных салонов-магазинов № 2 и № 4 секции 18А, что соответствует абсолютной отметке 234,40.

Инженерные сети запроектированы согласно нормативам и техническим условиям.

Обеспечение доступа инвалидов

При проектировании внешнего благоустройства со стороны улиц предусмотрены планировочные мероприятия, направленные на создание условий жизнедеятельности и передвижения людей с ограниченными возможностями (нарушением опорно-двигательного аппарата, потерей зрения или пользующихся креслами-колясками) и обеспечение их доступа в подъезды жилых секций, а также во встроенные на первом этаже помещения общественного назначения и салоны-магазины. Дворовая территория решена без перепадов по высоте с целью создания беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения и жителей жилого комплекса. При этом доступ личного транспорта жителей во двор не предусмотрен.

Основные параметры путей передвижения инвалидов приняты в соответствии с СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения». В местах сопряжения проезжей части улиц и тротуаров по основным трассам пешеходных потоков со стороны улиц выполняется пониженный поребрик, его высота составляет 0 см. Ширина зоны понижения – от 1 до 1,5 метров. Съезды с тротуаров имеют уклон не менее 10%. Продольные уклоны тротуаров не превышают 50‰, поперечные – 10-20‰. Наружные лестницы выполняются ступенями 400×120 мм.

В районе трансформаторной подстанции со стороны существующей ул. Павлодарской предусмотрено 1 м/место - специализированные расширенные места для транспортных средств, принадлежащих инвалидам. В указанных местах устанавливаются соответствующие специальные знаки, выполняемые по ГОСТ Р 52289- 2019, выполняется разметка на поверхности

Зоны с особыми условиями использования территории (ЗОУИТ)

В соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» санитарно-защитная зона (СЗЗ) для жилых зданий не установлена.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, п.7.1.12 расстояние от въезда-выезда подземного паркинга, расположенного в жилом доме, до самих жилых домов не регламентируется.

Для открытых временных автостоянок, расположенных на территории участка перспективного строительства, и являющихся гостевыми, разрыв от собственно парковочных мест до объектов нормирования не установлен на основании п. 11 примечания к таблице 7.1.1. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Разрыв установлен от площадок для постоянного хранения, относящихся ко 2 этапу строительства – 15 м до фасадов жилых домов и 50 м до площадок общего пользования. От проезда к автостоянкам до объектов нормирования разрыв выдержан в пределах не менее 7 м (п.5 выше указанного СанПиН).

Санитарный разрыв от проектируемой трансформаторной подстанции (проект АО «Корпорация «Атомстройкомплекс» АПУ.074-00-ПЗУ) выдержан 10 м (п. 12.26 СП 42.13330).

Вентиляционные шахты паркинга выведены на кровлю жилых домов.

Сбор и временное хранение ТБО производится в двух специально оборудованных закрытых мусорокамерах: в виде отдельного пристроя к секции 18А, расположенного на расстоянии 20 м от объектов нормирования и мусорокамеры, оборудованной в паркинге.

В соответствии с ГПЗУ № РФ-66-3-02-0-00-2022-1798 установлены ограничения использования земельного участка. В соответствии с данными Единого государственного реестра недвижимости земельный участок полностью или частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории:

Приаэродромная территория аэродрома Екатеринбург (Кольцово) 66:00-6.1915.

Подзона 5 приаэродромной территории аэродрома Екатеринбург (Кольцово) 66:00-6.1909.

Подзона 6 приаэродромной территории аэродрома Екатеринбург (Кольцово) 66:00-6.1910.

Подзона 4 приаэродромной территории аэродрома Екатеринбург (Кольцово) 66:00-6.1908.

Подзона 3 приаэродромной территории аэродрома Екатеринбург (Кольцово) 66:00-6.1907.

Вывод: размещение объекта возможно на основании решения о согласовании размещения объекта по письму № в/сх – 6350/УРМТУ/09 от 16.02.2021г. Уральского МТУ Росавиации (см. приложения «Ж» к текстовой части данного раздела проекта).

Охранная зона объекта теплоснабжения «Тепловые сети с кадастровым номером 66:41:0000000:93138, по адресу: Свердловская область, г Екатеринбург, Тепловые сети от ТК 13-6 до ЦТП Просторная, 71-а и от ЦТП Просторная, 71-а до жилого дома Просторная 71» 66:41-6.8328.

Вывод: размещение объекта возможно на основании того, что на момент начала строительства теплотрасса ликвидирована в рамках проекта по реконструкции тепломагистрали и теплопункта. Теплопункт по адресу ул. Просторная, 71а снят с кадастрового учета (см. приложение «И» к текстовой части данного раздела проекта).

Зона затопления 1% обеспеченности территории Городского округа Екатеринбург Свердловской области реки Исеть 66:41-6.7822.

Зона слабого подтопления территории Городского округа Екатеринбург Свердловской области р. Исеть 66:41-6.7800.

Зона умеренного подтопления территории Городского округа Екатеринбург Свердловской области р. Исеть 66:41-6.7797.

Вывод: размещение объекта в зонах затопления 1%, зонах слабого и умеренного подтопления возможно с учетом всех установленных ограничений и в связи с принятыми в проекте специальными мероприятиями от затопления и подтопления по инженерной подготовке территории (см. гл.6 «Обоснование решений по инженерной подготовке территории» данного раздела проекта).

Публичный сервитут в целях размещения тепловой сети в соответствии с проектом "Реконструкция тепломагистрали с кадастровым номером 66:41:0000000:93673, тепломагистрали с кадастровым номером 66:41:0000000:93138 и теплопункта по адресу ул. Просторная, 71а с кадастровым номером 66:41:0000000:68261 при строительстве объекта "Жилая застройка по ул. Просторной - Павлодарской в Чкаловском районе города Екатеринбурга. 3 участок" 66:41-6.7433.

Вывод: размещение объекта возможно на основании того, что на момент начала строительства теплотрасса ликвидирована в рамках проекта по реконструкции тепломагистрали и теплопункта. Теплопункт по адресу ул. Просторная, 71а снят с кадастрового учета (см. приложение «И» к текстовой части данного раздела проекта).

Охранная зона ВЛ 6 КВ 2620-2032 66:41-6.650.

Вывод: размещение объекта возможно в связи тем, что выполнен вынос воздушной ЛЭП 6-10 кВ из зоны строительства по ул. Водоемной - ул. Просторной – ул. Павлодарской в рамках проекта АО «Корпорация «Атомстройкомплекс» (шифр ИКП.007-00-ЭС) по реконструкции КВЛ 10 кВ ТП2032 - ТП2620.

Охранная зона объекта теплоснабжения «Тепловые сети с кадастровым номером 66:41:0000000:93673, по адресу: Свердловская область, г Екатеринбург, Тепловых сетей от УВ 13-7.1 до стены жилого дома Просторная, 73в через жилой дом Просторная, 73б, до ЦТП Просторная, 73б, до жилых домов Просторная, 73, 73а, 146, 85, 89» 66:41-6.8089.

Вывод: размещение объекта возможно на основании того, что в настоящее время тепловые сети и теплопункт ликвидированы (в соответствии с реализованным проектом по реконструкции тепломагистрали и теплопункта - ул. Просторная, 71а), теплопункт снят с кадастрового учета (см. приложение «И» к текстовой части данного раздела проекта), а также при соблюдении ограничений по публичному сервитуту на реконструированную тепловую сеть (взамен ликвидируемой) согласно Постановлению администрации г. Екатеринбурга № 1631 от 26.08.2020г. (см. приложение «Л» к текстовой части данного раздела проекта).

Публичный сервитут в отношении частей земельных участков и частей земель кадастровых кварталов, расположенных в районе улиц Водоемной - Павлодарской - Просторной, в целях размещения тепловой сети 66:41-6.6585.

Вывод: размещение объекта возможно с учетом ограничений по публичному сервитуту, установленному Постановлением администрации г. Екатеринбурга № 2741 от 20.11.2019г. в целях размещения тепловой сети (см. приложение «К» к текстовой части данного раздела проекта).

Охранная зона КЛ 0.4 КВ ОТ ТП2017, литер 44(Д), литер 44(Е), литер 44(Ж), литер 44(И), литер 44(К), литер 44(Л), литер 44(М), литер 44(Н), литер 44(П), литер 44(Р), литер 44(Х), литер 44(Ц), литер 44(Ч), литер 44(Ш) 66:41-6.3363.

Вывод: размещение объекта возможно в связи тем, что воздушная КЛ 0,4 кВ подлежит отключению после сноса ЦТП (ул. Просторная, 71а) в рамках реконструкции тепловых сетей.

Прибрежная защитная полоса: Прибрежная защитная полоса реки Исеть и ее ранее неучтенных притоков, 66:00-6.1933

размещение объекта возможно с учетом установленных ограничений и на основании санитарно-эпидемиологического заключения № 66.01.31.00.Т.004045.12.20 от 29.12.2020 г. (см. приложение «Е» к текстовой части данного раздела проекта).

Водоохранная зона реки Исеть и ее ранее неучтенных притоков, 66:00-6.1929

Вывод: размещение объекта возможно с учетом установленных ограничений и на основании санитарно-эпидемиологического заключения № 66.01.31.00.Т.004045.12.20 от 29.12.2020 г. (см. приложение «Е» к текстовой части данного раздела проекта)

В соответствии с данными информационной системы обеспечения градостроительной деятельности земельный участок с кадастровым номером 66:41:0000000:191820 расположен в границах зон с особыми условиями использования территории, не установленной в соответствии с федеральным законодательством (не зарегистрированы в Едином государственном реестре недвижимости):

Приаэродромная территория: ПОДЗОНА № 3 - Приаэродромная территория аэродрома Екатеринбург (Кольцово) Сектор 1, Приказ Министерства транспорта Российской Федерации Федеральное Агентство воздушного транспорта (Росавиация) №928-п от 03.12.2021.

Приаэродромная территория: Сектор 24 ПОДЗОНА № 4 - Приаэродромная территория аэродрома Екатеринбург (Кольцово), Приказ Министерства транспорта Российской Федерации Федеральное Агентство воздушного транспорта (Росавиация) №928-п от 03.12.2021.

Вывод: размещение объекта возможно на основании решения о согласовании размещения объекта по письму № в/сх – 6350/УРМТУ/09 от 16.02.2021г. Уральского МТУ Росавиации (см. приложение «Ж» к текстовой части данного раздела проекта).

Приаэродромная территория: аэродрома Екатеринбург (Арамилль), утвержденная приказом Министра обороны Российской Федерации от 02.11.2006 № 455 дсп.

Вывод: размещение объекта возможно на основании письма в/ч 3732 от 15.03.2021г. № 619/18-482 о согласовании строительства в зоне ограничения аэродрома Екатеринбург (Арамилль) (см. приложение «Г» к текстовой части данного раздела проекта).

Проектируемая жилая застройка может быть размещена в границах земельного участка при условии выполнения комплекса ограничений использования земельного участка с кадастровым номером 66:41:0000000:191820.

4.2.2.2. В части «Объемно-планировочные и архитектурные решения»

Архитектурные решения

Проектной документацией предусмотрено строительство по индивидуальному проекту трёх жилых домов различной этажности со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения в составе жилого комплекса. Здания объединены объемом подземной автостоянки, на кровле которой расположено дворовое пространство.

Архитектурно-художественные решения оформления фасадов зданий соответствуют функциональному назначению объекта и решены в едином архитектурном стиле. Комплекс жилых домов разрабатывается с выделением 2 этапов строительства:

1 этап строительства - жилой дом № 18, состоящий из двух секций; жилой дом № 19 и одноуровневая подземная автостоянка № 23А;

2 этап строительства - жилой дом № 20, состоящий из трёх секций, и одноуровневая подземная автостоянка № 23Б.

Жилые дома образуют полузамкнутое дворовое пространство, отделяя его от наружных улиц. Встроенно-пристроенные помещения общественного назначения размещены в первых этажах жилых домов № 18 и № 19. Входы в жилые секции запроектированы сквозными - со стороны двора и со стороны наружных проездов. Нежилые помещения общественного назначения имеют изолированные от жилых частей секций входы, расположенные вне дворовой территории, со стороны главных фасадов. Все входы в секциях организованы с уровня земли без дополнительных крылец и высоких порогов, что обеспечивает комфортный доступ для инвалидов, людей с колясками, велосипедами и т.д. Входы в здание выполнены с навесами или расположены под выступающей частью второго этажа.

Наружная отделка жилых домов:

- наружный слой толщиной 120 мм из лицевого кирпича производства завода «Simat»; облицовка плитами из природного камня или бетонным камнем (цоколь);

- частично навесная фасадная система с воздушным зазором, состоящая из металлического каркаса, крепежных элементов, негорючего утеплителя и лицевой облицовки из металлических композитных панелей;

- площадки перед входами в здание – с твёрдой поверхностью, не допускающей скольжения при намокании.

В проектной документации предусмотрено применение сертифицированных фасадных систем, обеспечивающих класс пожарной опасности конструкции К0, имеющих технические свидетельства, технические оценки и заключения, разрешающие применение данных систем на территории России.

Внутренняя отделка помещений

В помещениях квартир:

- стены: обои или обои под покраску; в ванных комнатах и санузлах – штукатурка, шпатлевка, водоземлюсионная окраска;

- полы: ламинат, керамическая плитка в санузлах;

- потолки: штукатурка, шпатлевка, водоземлюсионная окраска.

В помещениях общего пользования:

- стены: улучшенная штукатурка; окраска красками для внутренних работ;

- полы: керамогранитная плитка;

- потолки: подвесной типа «Армстронг» или подшивной с последующей декоративной штукатуркой, класс пожарной опасности материалов подвесного потолка КМ0, КМ1.

В технических помещениях:

- стены: окраска водоэмульсионной краской;
- полы: керамическая плитка по стяжке из цементно-песчаного раствора (при необходимости с гидроизоляцией) с плитусом из керамической плитки;
- потолки: звукоизоляционный слой, окраска водоэмульсионной краской.

Во встроенно-пристроенных помещениях общественного назначения лицевая (чистовая) внутренняя отделка помещений не предусмотрена, в данных помещениях предусмотрено выполнение гидроизоляционных, звукоизоляционных и теплоизоляционных слоев, предусмотрена подготовка поверхности стен, полов, потолков под лицевую покраску (отделку).

Внутренняя отделка помещений автостоянки:

- стены, колонны - зачистка бетонных поверхностей, кирпичные стены - под расшивку швов, нанесение сигнальной разметки по ГОСТ 12.4.026-2015 «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная»;
- пол - монолитная железобетонная плита с топингом с нанесением разметки, в технических помещениях - керамогранитная плитка;
- потолок - зачистка бетонных поверхностей.

Внутренняя отделка выполнена в соответствии с заданием на проектирование, функциональным назначением помещений и требованиями пожарной безопасности.

В помещениях хранения автомобилей покрытие полов из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по такому покрытию не ниже РП 1 и стойких к воздействию нефтепродуктов.

Все строительные и отделочные материалы должны иметь гигиенический сертификат и сертификат пожарной безопасности Российской Федерации.

Обеспечение санитарно-эпидемиологической безопасности

Инсоляция. Нормированная продолжительность инсоляции квартир проектируемых жилых зданий, детских и спортивных площадок обеспечена в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий». Проектируемый жилой комплекс не уменьшает нормируемую продолжительность инсоляции окружающей застройки.

Освещение естественное и искусственное. Все нормируемые помещения обеспечены естественным боковым освещением через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях. Расчётные значения КЕО удовлетворяют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещённому освещению жилых и общественных зданий». Параметры искусственной освещённости помещений приняты в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Микроклимат. Расчётные параметры микроклимата в помещениях жилой части зданий и во встроенных нежилых помещениях общественного назначения соответствуют нормативным требованиям. В помещениях квартир запроектирована естественная вытяжная система вентиляции, приток осуществляется через стеновые приточные клапаны.

Защита от шума и вибрации

Мероприятия, принятые проектом, обеспечивают нормативный уровень шума в помещениях. В проекте предусмотрены объемно-планировочные решения и конструктивные мероприятия по защите от шума. Защита от шума помещений обеспечивается:

- рациональным архитектурно-планировочным решением зданий, в том числе жилые комнаты не граничат с электрощитовыми, насосными, ИТП, венткамерами;
- применением ограждающих конструкций зданий с требуемым уровнем звукоизоляции; в том числе окна с коэффициентом звукоизоляции $L_{A,ок} \geq 32$ дБА;

- исключено крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты, или приняты дополнительные конструктивные решения, позволяющие избежать этого;

- перегородки, внутренние стены и перекрытия выполнены с необходимым уровнем звукоизоляции или с дополнительным звукоизоляционным слоем (в том числе в междуэтажных перекрытиях между жилыми помещениями и жилыми помещениями и помещениями общественного назначения).

Строительные и отделочные материалы. В проекте содержится указание на обязательное наличие документов, подтверждающих безопасность и качество применяемых строительных и отделочных материалов.

Строительные мероприятия по защите объекта от синантропных членистоногих:

- устройство автономных вентиляционных систем;
- герметизация швов и стыков плит междуэтажных перекрытий, мест ввода и прохождения инженерных коммуникаций через перекрытия, стены и другие ограждения, мест стыковки вентиляционных блоков.

Строительные мероприятия по защите объекта от грызунов:

- применение для изготовления порогов в нижней части дверей на высоту не менее 50 см материалов, устойчивых к повреждению грызунов;

- использование устройств и конструкций, обеспечивающих самостоятельное закрытие дверей;

- устройство металлической сетки в местах выхода вентиляционных отверстий, стока воды;

- герметизация с использованием металлической сетки мест прохода коммуникаций в перекрытиях, стенах, ограждениях;

- исключение возможности проникновения грызунов в свободное пространство при установке декоративных панелей, отделке стен гипсокартонными плитами и другими материалами, монтаже подвесных потолков.

Объёмно-планировочные решения

Жилые дома

Все секции в жилых домах одноподъездные, с подземным техническим этажом и техническим чердаком. Секции в домах № 18 и № 20 прямоугольной конфигурации в плане, жилой дом № 19 угловой, сложной конфигурации в плане.

Для жилых секций приняты:

- уровень ответственности здания – II (нормальный);

- степень огнестойкости – I;

- класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3, Ф3.1;

- класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Помещения встроенно-пристроенной автостоянки отделены от жилой части здания противопожарными преградами 1-го типа. Встроенно-пристроенные помещения общественного назначения отделены от жилой части здания противопожарными преградами без проёмов: перегородками не ниже 1-го типа (или стенами 2-го типа) и перекрытиями не ниже 2-го типа. Жилые секции разделены противопожарными стенами 2-го типа без проёмов. Пожароопасные, технические помещения, венткамеры выгорожены от смежных помещений противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 2-го типа. Поэтажные лифтовые холлы отделены противопожарными перегородками с противопожарными дверями в дымогазонепроницаемом исполнении. Двери шахт пассажирских лифтов приняты с пределом огнестойкости не ниже EI30 и EI60 в лифтах для перевозки пожарных подразделений.

Во всех домах:

- для удобства жителей, доступ в подземный этаж с выходом с него в подземную автостоянку через лифтовый холл и тамбур-шлюз, предусмотрен для всех лифтов;

- в качестве аварийных выходов, во всех квартирах, расположенных выше 15 м выполнены лоджии или балконы с глухими простенками шириной не менее 1,2 м до торца лоджии;
- наружный витраж и двери входа в здание из тёплого алюминиевого профиля с двухкамерным стеклопакетом;
- вход в вестибюль через тамбур;
- ширина межквартирных коридоров не менее 1,4 м;
- все двери эвакуационных выходов открываются по направлению выхода из здания;
- в коридорах на путях эвакуации и в лестничных клетках исключено размещение оборудования, выступающего из плоскости стены на высоте менее 2 м и 2,2 м соответственно;
- высота технического чердака в чистоте – менее 1,8 м;
- кровля с ограждением высотой не менее 1,2 м; на перепадах высот кровли выполнены пожарные лестницы;
- ширина лестничных маршей наземных лестничных клеток не менее 1,05 м в свету (для лестничных маршей эвакуационных лестниц из подземной автостоянки не менее 1 м); ширина внутренних дверей лестничной клетки – не более ширины марша, наружных дверей лестничной клетки – не менее ширины марша, ширина лестничных площадок - не менее ширины лестничного марша; между маршами лестниц предусмотрен зазор не менее 75 мм;
- в наземных лестничных клетках в наружных стенах на каждом этаже выполнено естественное освещение через окна с площадью остекления не менее 1,2 м²;
- противопожарные двери и двери лестничных клеток оборудованы приборами для самозакрывания и уплотнения притворов (кроме дверей, ведущих наружу);
- на путях эвакуации не применяются материалы с более высокой пожарной опасностью, чем указанные в Федеральном законе № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Характеристика наружных стен, кровли, перегородок, светопрозрачных конструкций жилых секций:

- *наружные стены*: ниже отм. 0,000 - монолитные железобетонные с утеплением из плит пенополистирольных; выше отм. 0,000 - монолитные железобетонные с наружным слоем из лицевого силикатного кирпича толщиной 120 мм и внутренним слоем утеплителя; из газозолобетонных блоков толщиной 400 мм с наружным слоем из силикатного кирпича толщиной 120 мм;
- *внутренние стены, перегородки*: каркасные перегородки поэлементной сборки с однослойными обшивками из листов ГКЛ, ГКЛВ на одинарном металлическом каркасе по системе толщиной 100 мм, при необходимости с заполнением теплозвукоизолирующим материалом; из силикатного полнотелого блока толщиной 70 мм, 115 мм; из керамического кирпича толщиной 120, 250 мм; все кирпичные перегородки соответствуют требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1 типа (EI 45);
- *крыша*: чердачная плоская, с рулонной кровлей, утеплителем из минплиты «ИЗБА-КРОВЛЯ» с армированной стяжкой из цементно-песчаного раствора толщиной 100 мм над ними и внутренним водостоком; кровля 1-этажных пристроенных объёмов общественного назначения с защитным слоем из негорючих материалов на расстоянии не менее 6 м от стены более высокой секции;
- *в перекрытиях* над подвалом предусмотрен утеплитель из плит пенополистирольных;
- *окна*: ПВХ профили с заполнением двухкамерными стеклопакетами;
- *витражи*: из тёплого алюминиевого профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом;
- *ограждение лоджий*: сертифицированные витражные системы из алюминиевого профиля двух типов:

I тип - остекление с поэтажным опиранием на ограждение, выполненное из лицевого кирпича; остекление в верхней зоне светопрозрачное, из стеклопакетов с распашными или раздвижными створками, нижняя зона от верха ограждения из кирпича до горизонтального усиленного ригеля на высоте 1,2 м от уровня лоджии, с заполнением триплексом с укрепляющей внутренней пленкой;

II тип - навесная светопрозрачная система с креплением к железобетонным плитам перекрытий; остекление в верхней зоне светопрозрачное, из стеклопакетов с распашными или раздвижными створками; нижняя зона на высоту 1,2 м - с заполнением триплексом с укрепляющей внутренней пленкой в соответствии с альбомом технических решений СИАЛ, без элементов дополнительного стального ограждения, с усиленным алюминиевым ригелем на высоте 1200 мм;

- на каждой лоджии (балконе) предусмотрено не менее двух открывающихся створок.

Мытье и очистку наружных поверхностей окон должна осуществлять специализированная служба через Управляющую компанию. Для технической возможности осуществления очистки наружных поверхностей окон специализированной службой проектом предусмотрены конструктивные элементы на кровле здания для крепления оборудования по очистке наружных поверхностей.

10-этажный 2-секционный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения (№ 18А по ПЗУ): прямоугольной конфигурации в плане, с размерами в плане в осях 40,93×13,0 м. Высоты этажей в чистоте: технический подземный этаж – 2,6 м, 2,7 м; первый этаж – 3,4 м, 3,5 м; жилые этажи – 2,9 м (в отметках); технический чердак – 1,75 м. Высоты здания от отм. 0,000 до отм. верха парапета здания/верха парапета объёмов выхода из лестничной клетки на кровлю – 33,59 м/35,19 м.

В здании размещаются:

- на *техническом этаже на отм. минус 2,900*: техническое подполье, приточная венткамера автостоянки с доступом из помещения автостоянки, лифтовый холл с выходом в помещение автостоянки через тамбур-шлюз, эвакуационная лестничная клетка автостоянки;

- на *первом этаже*: на отм. 0,000 в каждой секции входная группа в жилую часть здания со стороны улицы с лифтовым холлом, электрощитовая в одной из секций; выставочные салоны-магазины, каждый с отдельным входом и санузлом с местом для хранения уборочного инвентаря; пристроенная мусорокамера с отдельными входами, помещениями мусорных контейнеров;

- на *втором этаже*: на отм. 3,400 входная группа со стороны двора для обеих секций с вестибюлем, санузлом и помещением уборочного инвентаря; на отм. 3,850 в каждой секции квартиры, часть квартир с выходом на открытые террасы на кровле пристроенных нежилых помещений первого этажа;

- на *жилых этажах*: на каждом этаже в каждой секции – квартиры с лоджиями и балконами;

- на *техническом чердаке*: помещение технического чердака с доступом в него из лестничной клетки через тамбур;

- на *кровле*: в одной из секций объём выхода на кровлю из технического чердака по стальной лестнице.

Связь между подземным этажом и наземными этажами не предусмотрена. Доступ в технический подземный этаж организован по отдельной лестничной клетке. В каждой секции связь между наземными этажами осуществляется по обычной лестничной клетке с выходом через тамбур в общий вестибюль и непосредственно наружу, лифтом без машинного помещения грузоподъемностью 1000 кг с размером кабины 1100×2100 мм.

Эвакуация из подземного этажа в каждой секции организована по отдельной лестнице наружу и в соседнее помещение подземного этажа с эвакуационным выходом. Эвакуация из нежилых помещений на первом этаже организована непосредственно наружу. Эвакуация из квартир на втором этаже организована наружу. Эвакуация с вышерасположенных этажей организована по обычной лестничной клетке с выходом непосредственно наружу.

8-этажный односекционный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения (№ 18Б по ПЗУ): прямоугольной конфигурации в плане, с размерами в плане в осях 32,78×13,0 м. Высоты этажей в отметках: технический подземный этаж – 2,95 м; первый этаж – 3,29 м, 3,75 м; жилые этажи – 2,9 м; технический чердак – 1,75 м (в чистоте). Высоты здания от отм. 0,000 до отм. верха парапета здания/верха парапета объёмов выхода из лестничной клетки на кровлю – 27,92 м/29,39 м.

В здании размещаются:

- *на техническом этаже на отм. минус 2,900:* техническое подполье, приточная венткамера автостоянки с доступом из помещения автостоянки, лифтовый холл с выходом в помещение автостоянки через тамбур-шлюз, насосная хоз-питьевая; ИТП; насосная противопожарная с выходом в лестничную клетку; насосная дренажная;

- *на первом этаже:* на отм. 0,050 входная группа в жилую часть здания со стороны улицы с лифтовым холлом и электрощитовой; на отм. 0,000, 0,100 - выставочные салоны-магазины, каждый с отдельным входом и санузлом с местом для хранения уборочного инвентаря;

- *на втором этаже:* на отм. 3,850 входная группа со стороны двора с вестибюлем, санузлом и помещением уборочного инвентаря; часть квартир с выходом на открытые террасы на кровле пристроенных нежилых помещений первого этажа;

- *на жилых этажах:* на каждом этаже – квартиры с лоджиями и балконами;

- *на техническом чердаке:* помещение технического чердака с доступом в него из лестничной клетки через тамбур;

- *на кровле:* объём выхода на кровлю из технического чердака по стальной лестнице.

Связь между подземным этажом и наземными этажами не предусмотрена. Доступ в технический подземный этаж организован непосредственно с улицы по отдельной лестничной клетке в объёме здания. Связь между наземными этажами осуществляется по обычной лестничной клетке с выходом через тамбур в общий вестибюль и непосредственно наружу, лифтом без машинного помещения грузоподъёмностью 1000 кг с размером кабины 1100×2100 мм.

Эвакуация из подземного этажа организована по отдельной лестнице наружу и в соседнее помещение подземного этажа с эвакуационным выходом. Эвакуация из нежилых помещений на первом этаже организована непосредственно наружу, для квартир на первом этаже организована через коридор наружу. Эвакуация из квартир на втором этаже организована наружу. Эвакуация с вышерасположенных этажей организована по обычной лестничной клетке с выходом непосредственно наружу.

26-этажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения (№ 19 по ПЗУ): сложной конфигурации в плане на первом этаже и с круглым основным объёмом начиная со второго этажа, с размерами в плане в осях первого этажа 28,4×27,3 м. Высоты этажей в отметках: технический подземный этаж – переменная 3,65 м, 4,55 м, 5,35 м; первый этаж – переменная 2,85 ... 4,5 м; жилые этажи – 2,9 м; технический чердак – переменная, в уровне 26 этажа – 2,55 м в чистоте, на отм. 77.450 – 1,75 м. Высоты здания от отм. 0,000 до отм. верха парапета здания/верха парапета технического помещения на кровле – 81,35 м/85,05 м.

В здании размещаются:

- *на техническом этаже на отм. минус 2,900:* техническое подполье, технические помещения автостоянки с доступом в них из помещения хранения автомобилей, лифтовый холл с выходом в помещение автостоянки через тамбур-шлюз; насосная хоз-питьевая; ИТП; насосная противопожарная с выходом в лестничную клетку; узел связи;

- *на первом этаже:* на отм. 1,550 входная группа в жилую часть здания со стороны улицы и с территории двора (с отм. 2,450) с лифтовым холлом, вестибюлем с санузлом и помещением уборочного инвентаря, электрощитовой; выставочные салоны-магазины, каждый с отдельным входом и санузлом с местом для хранения уборочного инвентаря;

- *на втором-двадцать шестом этажах:* на каждом - этаже лифтовый холл, помещение для общедомовых коммуникаций, квартиры с лоджиями; на двадцать шестом этаже частично помещения технического этажа с выходом в них из лифтового холла;

- на техническом чердаке: на отм. 77,900 помещения технического чердака с доступом в него из лестничной клетки через тамбур-шлюз; на отм. 79,410 машинное помещение лифтов с доступом в него с кровли по наружной металлической лестнице;
- на кровле: кровля в разных уровнях, с выходом на них из технического чердака, из лестничной клетки через тамбур, по наружной пожарной лестнице.

Связь между подземным этажом и наземными этажами обеспечена тремя лифтами, с выходом из лифтов в технический этаж через лифтовый холл с подпором воздуха при пожаре и в автостоянку через лифтовый холл и тамбур-шлюз. Дополнительно доступ в технический подземный этаж организован по отдельным лестничным клеткам в объёме здания. Связь между наземными этажами осуществляется по незадымляемой лестничной клетке типа Н2 с доступом в неё на каждом этаже через тамбур-шлюз; тремя лифтами с машинным помещением, грузоподъемностью 1000 кг с размером кабины не менее 1100×2100 мм. Один из лифтов с функцией транспортирования пожарных подразделений. Лифтовые холлы на этажах шириной не менее 2,1 м.

Эвакуация из подземного этажа организована по отдельным лестничным клеткам непосредственно наружу. Эвакуация из нежилых помещений на первом этаже организована непосредственно наружу. Эвакуация из квартир на жилых этажах организована по незадымляемой лестничной клетке типа Н2 с выходом непосредственно наружу.

Жилой дом № 20 по ПЗУ состоит из трех 20-этажных секций (№ 20А, № 20Б, № 20В по ПЗУ) высотой более 50 м, но менее 75 м с двумя подземными техническими этажами и верхним теплым чердаком (высотой в чистоте менее 1,8 м). Учитывая перепад рельефа местности в зоне размещения дома № 20 уровень минус второго подземного этажа совпадает с уровнем пола подземной автостоянки.

Минус первый подземный этаж дома № 20 предназначен для размещения инженерных сетей, технических помещений и хозяйственных кладовых, которые выполняются согласно п. 3.3.7 СТУ по СП 4.13130.2013 (с изм. № 1).

Проектирование хозяйственных кладовых на минус первом и минус втором подземных этажах предусмотрено с учетом требований п. 3.3.7 СТУ с выполнением:

- блок с помещениями кладовых выделен в самостоятельный пожарный отсек противопожарными преградами с пределом огнестойкости не менее REI 150;
- блоки предусмотрены площадью менее 250 м² и отделены противопожарными преградами с пределом огнестойкости не менее REI (EI) 45 с дверями с пределом огнестойкости EI 30;
- разделение кладовых помещений на ячейки индивидуального хранения выполнено из негорючих материалов и глухими на высоту 2,1 м;
- предусмотрена защита кладовых и коридоров системой автоматической пожарной сигнализацией;
- в кладовых помещениях предусмотрено автоматическое пожаротушение АПТ;
- предусмотрена система оповещения 3-го типа по СП 3.13130.2009.

При количестве в кладовом помещении 6 и более кладовых ячеек индивидуального хранения из помещения предусмотрено не менее двух эвакуационных выходов.

В подземных этажах в коридоре перед кладовыми, для обеспечения безопасной эксплуатации, предусмотрено:

- размещение постоянной инструкции с запретом хранить в кладовых ЛВЖ (легковоспламеняющиеся жидкости), ГЖ (горючие жидкости), авторезину, горючие вещества и материалы, а также негорючие вещества в стораемой упаковке в соответствии с требованиями п. 5.1.4 и п. 5.2.8, СП 4.13130.2013;
- размещение планов эвакуации, в котором указаны пути эвакуации, эвакуационные и аварийные выходы, установлены правила поведения людей, порядок и последовательность действий в условиях чрезвычайной ситуации, в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.2.143-2009 и ГОСТ Р 12.4.026-2015 (размеры планов эвакуации, инструкций по эксплуатации, знаки безопасности и их размещение выполняются в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.2.143-2009 и ГОСТ Р 12.4.026-2015).

Каждый подземный этаж дома № 20 обеспечен рассредоточенными эвакуационными выходами по незадымляемым лестничным клеткам типа НЗ с входом на этажах через тамбур-шлюзы 1-го типа и выходом непосредственно наружу. В каждой секции выполнено не менее чем по одной лестничным клеткам типа НЗ. Второй выход в секциях выполнен по лестничной клетке типа НЗ или через соседнюю секцию.

Подземная часть дома отделена от автостоянки противопожарными преградами 1-го типа (стенами и перекрытиями) с пределом огнестойкости не менее REI 150, а секции разделены между собой стенами с пределом огнестойкости не менее REI 45.

Жилые квартиры в доме № 20 располагаются со 1-го по 20 этажи. Входы в жилые секции предусмотрены со стороны улицы и со стороны двора.

В каждой жилой 21-этажной секции с общей площадью квартир на этаже не более 550 м² (с учетом п. 3.4.2 СТУ) предусмотрена одна незадымляемая лестничная клетка типа Н2, с входом на этажах через тамбур-шлюз (лифтовый холл) и выходом непосредственно наружу. Внутренние двери лестничной клетки типа Н2 с пределом огнестойкости EI 60 (с учетом п. 5.4.16 СП 2.13130.2020), двери тамбур-шлюза, выходящие в коридор с пределом огнестойкости EIS 30. Ширина выхода наружу из лестничной клетки выполнена не менее ширины марша.

В каждой жилой секции (дома № 20 по ПЗУ) предусмотрено два лифта, один из которых грузоподъемностью не менее 1000 кг с размерами кабины не менее 2100×1100 мм имеет режим транспортирования пожарных подразделений.

В жилом доме предусмотрен теплый чердак с входом из лестничных клеток через тамбур-шлюзы с противопожарными дверьми с пределом огнестойкости EI 30.

Выход на кровлю выполнен из лестничных клеток через противопожарные двери с пределом огнестойкости EI 30.

Проход по кровле к машинному помещению лифтов выполнен по участку кровли с верхним негорючим слоем толщиной не менее 40 мм.

Подземная автостоянка (№ 23А по ПЗУ – 1 этап строительства, № 23Б по ПЗУ – 2 этап строительства)

Встроенно-пристроенная автостоянка, размещенная под жилым зданием, в соответствии с требованием СП 4.13130.2013, отделена от жилой части здания этажом нежилого назначения.

Автостоянка предназначена для хранения легковых автомобилей, принадлежащих жителям проектируемого жилого дома и сотрудникам встроенных помещений общественного назначения. Тип хранения легковых автомобилей манежный, предусмотрено хранение электромобилей и автомобилей, работающих на жидком топливе.

Для въезда-выезда в подземную автостоянку предусмотрена двухпутная прямолинейная рампа с уклоном не более 16% с выполнением эвакуационного тротуара вдоль рампы.

Подземная автостоянка легковых автомобилей в соответствии с действующими нормами обеспечена:

- конструктивной изоляцией от частей здания другого функционального назначения противопожарными преградами 1-го типа (стенами и перекрытиями) с пределом огнестойкости не менее REI 150;

- необходимым рассредоточенными эвакуационными выходами; через тамбур-шлюзы в незадымляемые лестничные клетки типа НЗ или через противопожарные двери EI 60 в лестничные клетки, обеспеченные выходами наружу;

- необходимым количеством технических и подсобных помещений.

В помещении хранения легковых автомобилей предусмотрены необходимые эвакуационных выхода:

- по эвакуационному тротуару шириной не менее 0,8 м вдоль рампы (с учетом п. 8.4.3 СП 1.13130.2020);

- через тамбур-шлюзы в незадымляемые лестничные клетки типа НЗ, обеспеченную выходом наружу;

- через противопожарную дверь EI 60 в лестничные клетки, обеспеченные выходами наружу.

В автостоянке расстояние от места хранения до ближайшего эвакуационного выхода соответствует требованиям табл. 19 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы», при расположении места хранения между выходами расстояние до ближайшего эвакуационного выхода предусмотрено не более 40 м, при размещении места хранения в тупике – 20 м.

В автостоянке предусмотрены места для хранения велосипедов, отделенные металлическим сетчатым ограждением или без ограждения.

Для сообщения жилых этажей здания с подземной автостоянкой в каждой секции предусмотрены лифты с выполнением перед входом в автостоянку двойных парно-последовательно расположенных тамбур-шлюзов, обеспеченных подпором воздуха при пожаре (в соответствии с п. 5.2.4 и п. 5.2.10 СП 154.13130.2013 и СП 7.13130.2013). В каждой 20-этажной и 26-этажной секциях выполнено по одному лифту с режимом перевозки пожарных подразделений, которые опускаются на уровень автостоянки.

Жилой дом № 18 по ПЗУ состоит из двух блоков высотой не более 28 м, с одним подземным техническим этажом и верхним теплым чердаком (высотой менее 1,8 м):

- № 18А двухсекционный 10-этажный;
- № 18Б односекционный 8-этажный.

Подземный этаж блока № 18А, предназначенный только для размещения инженерных сетей, обеспечен одним выходом по лестнице непосредственно наружу и одним аварийным выходом через люк в приямке, который оборудован металлической вертикальной лестницей (или скобами).

Подземный этаж блока № 18Б, предназначенный для размещения инженерных сетей и технических помещений, обеспечен одним выходом по лестнице непосредственно наружу и другим выходом через соседнюю секцию.

В подземной части секции отделены от автостоянки противопожарными преградами 1-го типа (стенами и перекрытиями) с пределом огнестойкости не менее REI 150 и разделены между собой стенами с пределом огнестойкости не менее REI 45.

Для сообщения жилых этажей здания с подземной автостоянкой в каждой секции предусмотрены лифты с выполнением перед входом в автостоянку двойных парно-последовательно расположенных тамбур-шлюзов, обеспеченных подпором воздуха при пожаре.

В подземной автостоянке для отделки помещений приняты негорючие материалы класса КМ0, покрытие полов в помещениях автостоянки предусмотрено из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по такому покрытию не ниже РП 1 и стойким к воздействию нефтепродуктов. Покрытие полов путей эвакуации (тамбуры, лестничные клетки) выполняется из материалов группы НГ.

На путях эвакуации в автостоянке не применяются материалы с более высокой пожарной опасностью, чем указанные в Федеральном законе № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Проектные решения и мероприятия, обеспечивающие для жилых домов и автостоянки:

- *гидроизоляцию и пароизоляцию кровли:* рулонные кровля и пароизоляция;
- *гидроизоляцию и пароизоляцию помещений:* гидроизоляция в помещениях с влажным (или мокрым) режимом выполняется в полах этих помещений; пароизоляция выполняется на стенах путём нанесения паронепроницаемого слоя;

снижение загазованности помещений: в проектируемом объекте загазованными являются помещения хранения автомобилей в автостоянке, где предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция;

удаление избытков тепла: избыточных тепловыделений нет;

соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий: источники повышенного электромагнитного и ионизирующего излучения в проектируемом объекте отсутствуют; помещения с постоянным пребыванием людей обеспечиваются естественным освещением и инсолируются в соответствии с нормами.

Обеспечение доступа инвалидов

В соответствии с заданием на проектирование, во всех жилых частях секций, один из входов обеспечивает доступность инвалидов в помещения первого этажа с уровня тротуара и далее в лифтовый холл (что обеспечивает комфортный доступ в подъезд инвалидов, людей с колясками, велосипедами и т.п.). Во всех встроенных помещениях общественного назначения обеспечен доступ в помещения первого этажа с уровня тротуара.

В проектной документации для каждой секции выполнены следующие мероприятия:

- поверхности покрытий входных площадок, тамбуров твердые, не допускающие скольжения при намокании, входные площадки в здание оборудованы навесами (или размещены под выступающими верхними частями здания) и водоотводами;
- ширина входных дверей в здание в свету не менее 1,4 м при ширине одного из дверных полотен не менее 0,9 м;
- ширина входных дверей в квартиры в свету не менее 0,9 м;
- ширина межквартирных коридоров в свету не менее 1.4 м;
- высота элементов порогов входных дверей не более 0,014 м.

В каждой секции один из лифтов с глубиной или шириной кабины (в зависимости от планировки) 2,1 м и шириной дверного проёма в чистоте не менее 0,9 м.

Во всех секциях, на каждом этаже с эвакуационным выходом в лестничную клетку, организованы пожаробезопасные зоны в соответствии с разделом 9 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»).

Проектируемое здание не относится к специализированным зданиям для проживания инвалидов, специально оборудованные квартиры для проживания инвалидов не предусмотрены. Рабочие места для инвалидов в офисных помещениях не предусмотрены.

Обеспечение безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Проектная документация выполнена в соответствии с заданием заказчика, санитарно-гигиеническими и строительными нормами, действующими на территории Российской Федерации и обеспечивающими безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта и, в случае необходимости, безопасную эвакуацию людей из здания.

Эксплуатация объекта, в том числе содержание автомобильных дорог, должна осуществляться в соответствии с требованиями технических регламентов, проектной документации, нормативных правовых актов Российской Федерации, нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации и муниципальных правовых актов.

Во время эксплуатации объекта строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания и оттаивания), для чего следует содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции.

Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки, в связи с чем не допускается:

- установка, подвеска и крепление на конструкциях не предусмотренного проектом технологического оборудования (даже на время его монтажа), трубопроводов и других устройств; дополнительные нагрузки, в случае производственной необходимости, могут быть допущены только по согласованию с генеральным проектировщиком;
- превышение проектной нагрузки на полы, перекрытия;
- дополнительная нагрузка на конструкции от временных нагрузок, устройств или механизмов при производстве строительных и монтажных работ без согласования с генеральным проектировщиком.

Для обеспечения безопасной эксплуатации лифтов в целях защиты жизни и здоровья человека необходимо осуществлять:

- техническое обслуживание лифтов (комплекс операций по поддержанию работоспособности и безопасности лифта при его эксплуатации);
- поддерживать в исправном состоянии устройства безопасности лифтов (технические средства для обеспечения безопасности лифтов);
- поддерживать в исправном состоянии устройства диспетчерского контроля (технические средства для дистанционного контроля за работой лифта и обеспечения связи с диспетчером).

Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту лифтов должно осуществляться квалифицированным персоналом. По истечении назначенного срока службы лифтов не допускается использование лифтов по назначению без проведения оценки соответствия с целью определения возможности и условий продления срока использования лифтов по назначению, выполнения модернизации или замене с учетом оценки соответствия.

Здание в процессе эксплуатации должно находиться под систематическим ежедневным наблюдением, а также подвергаться общим и частичным периодическим осмотрам.

В целях обеспечения безопасности здания в процессе его эксплуатации должно обеспечиваться техническое обслуживание здания, эксплуатационный контроль, текущий ремонт здания. Техническое обслуживание здания, текущий ремонт здания проводятся в целях обеспечения надлежащего технического состояния данного здания. Под надлежащим техническим состоянием здания понимается поддержание параметров устойчивости, надежности здания, а также исправность строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения, сетей инженерно-технического обеспечения, их элементов в соответствии с требованиями технических регламентов, проектной документации.

В проектируемом здании габариты лестничных маршей и пандусов, высота проходов по лестницам, подвалу, а также размеры дверных проемов обеспечивают удобство и безопасность передвижения людей и возможность перемещения предметов, оборудования. Для эвакуационных путей и выходов обеспечено соблюдение проектных решений, необходимо содержать в исправном состоянии эвакуационные пути и ограждения лестниц, витражей. Наружные лестницы и ограждения на крышах (покрытиях) здания должны содержаться в исправном состоянии и периодически проверяться.

Сети противопожарного водопровода должны находиться в исправном состоянии и обеспечивать требуемый по нормам расход воды на нужды пожаротушения. Проверка их работоспособности должна осуществляться не реже двух раз в год (весной и осенью). Пожарные гидранты должны быть постоянно исправны, а в зимнее время утеплены и очищаться от снега и льда.

К системам противопожарного водоснабжения здания должен быть обеспечен постоянный доступ для пожарных подразделений, дороги и проезды к источникам противопожарного водоснабжения должны обеспечивать проезд пожарных автомобилей в любое время года. У мест расположения пожарных гидрантов предусмотрена установка светоотражающих информационных указателей по ГОСТ 12.4.009-83. Проезд пожарных автомобилей по территории двора в случае пожара, выполнен с упрочнённым покрытием в соответствии с нормативными требованиями. Предусмотрены мероприятия для обеспечения проезда автомобилей в зимнее время.

Эвакуационные двери должны быть оборудованы запорами, обеспечивающими возможность открывания по ходу эвакуации, без ключа.

Владельцу здания организовать хранение проектной и исполнительной документации на данный объект в течение всего периода его эксплуатации.

Обеспечение соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий

Проект выполнен в соответствии с требованиями к тепловой защите зданий для обеспечения, установленного для проживания людей микроклимата, необходимой надежности и долговечности конструкций при минимальном расходе тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий в отопительный период.

Конструктивными решениями обеспечивается долговечность ограждающих конструкций проектируемых зданий путем применения строительных материалов и средств защиты строительных конструкций, отвечающих требованиям морозостойкости, влагостойкости, биостойкости, стойкости против коррозии, циклических температурных колебаний и других разрушающих воздействий окружающей среды.

Для тепловой защиты ограждающих конструкций зданий применены современные эффективные утеплители. Ограждающие конструкции зданий (стены, покрытия, заполнение оконных проёмов) приняты с расчетными значениями сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций, соответствующими нормативным по СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» показателям.

В техническом подполье и автостоянке отапливаемые помещения выгорожены от неотапливаемых помещений стенами, перегородками и перекрытиями с утеплением в соответствии с теплотехническими расчётами, выполненными по СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».

В соответствии с п. 10.3 СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» класс энергосбережения жилого здания - А (высокий).

Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ

В целях обеспечения безопасности здания, в процессе его эксплуатации обеспечивается техническое обслуживание здания, эксплуатационный контроль, текущий и капитальный ремонт здания. В данном разделе проектной документации представлены сведения о нормативной периодичности выполнения работ по текущему и капитальному ремонту строительных конструкций и сети инженерно-технического обеспечения проектируемого здания в зависимости от его технического состояния.

Техническое состояние здания или его элементов характеризуется физическим износом, т.е. степенью утраты первоначальных эксплуатационных свойств. Физический износ определяется путем обследования элементов здания визуальным способом, инструментальными методами контроля и испытания. Физический износ при разработке проектно-сметной документации на капитальный ремонт уточняется проектной организацией.

Средние сроки службы конструкций, элементов и сети инженерно-технического обеспечения проектируемого здания учитываются при планировании ремонтных работ в процессе эксплуатации жилищного фонда, при проектировании капитального ремонта зданий, при разработке норм материально-технического обеспечения жилищных организаций.

4.2.2.3. В части «Конструктивные решения»

Уровень ответственности – нормальный в соответствии с Техническим регламентом о безопасности зданий и сооружений № 384-ФЗ.

Степень огнестойкости жилых домов – I.

Степень огнестойкости подземной автостоянки – I.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0 в соответствии с Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности зданий и сооружений № 123-ФЗ.

Жилой дом 18А представляет собой один температурный блок, состоит из одного подземного, 10-и надземных этажей и одного технического чердака, прямоугольного очертания в плане с габаритными размерами в крайних осях 40,93×13,00 м. Относительная отметка низа плиты покрытия +31,790; относительная отметка верха фундаментов от минус 5,700 (228,70) до минус 4,250 (230,15). За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа салон-магазина в осях 10-17, соответствующая абсолютной отметке 234,40.

Жилой дом 18Б представляет собой один температурный блок, состоит из одного подземного, 8-и надземных этажей и одного технического чердака, прямоугольного очертания в плане с габаритными размерами в крайних осях 32,78×13,00 м. Здание отделено от смежного температурного блока деформационным осадочным швом по принципу сдвоенных независимых вертикальных конструкций (стены). Относительная отметка низа плиты покрытия +25,990; относительная отметка верха фундаментов от минус 5,700 (228,70) до минус 5,100 (229,30). За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа салон-магазина в осях 1-4, соответствующая абсолютной отметке 234,40.

Жилой дом 19 представляет собой один температурный блок, состоит из одного подземного, 26-и надземных этажей и одного технического чердака, сложного очертания в плане с габаритными размерами в крайних осях 28,40×27,30 м. Здание отделено от смежного температурного блока деформационным осадочным швом по принципу сдво-

енных независимых вертикальных конструкций (стены). Относительная отметка верха плиты фундамента минус 2,950 (231,45). За относительную отметку 0,000 принята отметка в уровне 1-го этажа, соответствующая абсолютной отметке 234,40.

Подземная автостоянка 23А представляет собой 1-уровневое сооружение с габаритными размерами в крайних осях 154,815×43,23 м. Автостоянка конструктивно разделена в плане на температурные блоки (не более 36,45 м); предусмотрены деформационные швы по принципу сдвоенных независимых вертикальных несущих конструкций (стены, колонны). Относительная отметка низа фундаментов переменная от минус 3,150 (231,25) до минус 3,750 (230,65). За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа салон-магазина в осях 10-17 жилого дома 18А, соответствующая абсолютной отметке 234,40.

Жилой дом 20А представляет собой один температурный блок, состоит из двух подземных, 20-и надземных этажей и одного технического чердака, сложного очертания в плане с габаритными размерами в крайних осях 35,80×17,00 м. Относительная отметка низа плиты покрытия +63,290; относительная отметка верха плиты фундамента минус 3,100 (231,30). За относительную отметку 0,000 принята отметка в уровне пола минус 1-го этажа, соответствующая абсолютной отметке 234,40.

Жилой дом 20Б представляет собой один температурный блок, состоит из двух подземных, 20-и надземных этажей и одного технического чердака, сложного очертания в плане с габаритными размерами в крайних осях 35,68×17,00 м. Здание отделено от смежного температурного блока деформационным осадочным швом по принципу сдвоенных независимых вертикальных конструкций (стены). Относительная отметка низа плиты покрытия +63,290; относительная отметка верха плиты фундамента минус 3,100 (231,30). За относительную отметку 0,000 принята отметка в уровне пола минус 1-го этажа, соответствующая абсолютной отметке 234,40.

Жилой дом 20В представляет собой один температурный блок, состоит из двух подземных, 20-и надземных этажей и одного технического чердака, сложного очертания в плане с габаритными размерами в осях 21,23×15,00 м. Здание отделено от смежного температурного блока деформационным осадочным швом по принципу сдвоенных независимых вертикальных конструкций (стены). Относительная отметка низа плиты покрытия +63,290; относительная отметка верха плиты фундамента минус 3,100 (231,30). За относительную отметку 0,000 принята отметка в уровне пола минус 1-го этажа, соответствующая абсолютной отметке 234,40.

Подземная автостоянка 23Б представляет собой 1-уровневое сооружение с габаритными размерами в крайних осях 59,29×37,35 м. Автостоянка конструктивно разделена в плане на температурные блоки (не более 33,75 м); предусмотрены деформационные швы по принципу сдвоенных независимых вертикальных несущих конструкций (стены, колонны). Относительная отметка низа фундаментов переменная от минус 3,150 (231,25) до минус 3,750 (230,65). За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа салон-магазина в осях 10-17 жилого дома 18А, соответствующая абсолютной отметке 234,40.

Конструктивная схема жилых домов – смешенная, каркасно-стенная; с диафрагмами жесткости (железобетонные стены лестничных клеток и лифтовых шахт, внутренние и наружные стены), колоннами и монолитными железобетонными перекрытиями.

Несущие стены жилого дома 18 (18А, 18Б) предусмотрены толщиной 220 мм, 250 мм из бетона В25F75 для 1-го этажа и выше; стены подземного уровня приняты из бетона В25W8F150. Колонны приняты сечением 400×400 мм, 300×500 мм, круглого сечения диаметром 500 мм из бетона В25F75; колонны подземного уровня приняты из бетона В25W8F150.

Несущие стены жилого дома 19 предусмотрены толщиной 220 мм, 250 мм, 300 мм, пилоны толщиной 250 мм из бетона В30F75 для 1-го, 2-го, 3-го этажей, из бетона В25F75 для 4-го этажа и выше; стены подземного уровня приняты из бетона В30W8F150. Колонны приняты сечением 400×400 мм, 500×500 мм, 600×600 мм, круглого сечения диаметром Ø700 мм из бетона В30F75 для 1-го, 2-го, 3-го этажей, из бетона В25F75 для 4-го этажа и выше; колонны подземного уровня приняты из бетона В30W8F150.

Несущие стены жилого дома 20 (20А, 20Б, 20В) предусмотрены толщиной 220 мм, 250 мм, пилоны толщиной 220 мм, 250 мм из бетона В25F75 для 1-го этажа и выше; стены подземного уровня приняты из бетона В25W8F150. Колонны приняты сечением 400×400 мм из бетона В25F75; колонны подземного уровня приняты из бетона В25W8F150.

Стены лестнично-лифтовых узлов на типовых этажах (по системе типа «Filigran», Германия), предусмотрены в несъемной опалубке; состоят из двух сборных железобетонных оболочек толщиной 60 мм, связанных между собой пространственными треугольными каркасами, и монолитного железобетонного ядра толщиной 100 мм (130 мм). За счет искусственной шероховатости поверхности оболочек и пространственных треугольных каркасов сборная и монолитная части образуют единое сечение. За счет монолитной части и стыковочных каркасов реализуется связь стены с нижележащими конструкциями и плитами перекрытия.

Плиты перекрытия предусмотрены плоскими, толщиной 200 мм на отдельных участках 160 мм из бетона В25F150; в уровне плит над подземным уровнем, над 1-м и 2-м этажами предусмотрено опирание стен через балки сечением 400×500(h) мм, 500×500(h) мм, 600×500(h) мм, 220×500(h) мм (h – высота балки от верха плиты); в уровне типовых этажей в лестнично-лифтовых узлах предусмотрены балки сечением 300×400(h) мм, 220×500(h) мм (h – высота балки от верха плиты); в уровне плит перекрытия чердачного пространства в жилом доме 20 (20А, 20Б, 20В) предусмотрены балки сечением 250×500(h) мм (h – высота балки от верха плиты). Предусмотрено устройство термовкладышей в местах перехода перекрытия через тепловой контур. По контуру плит покрытий предусмотрен парапет из кирпичной кладки толщиной 380 мм высотой не более 1800 мм; с применением кладочной сетки. Межэтажные лестничные площадки и лестничные марши приняты сборные железобетонные для типовых этажей и монолитные железобетонные для нижних и верхних этажей из бетона В25. Для армирования конструкций предусмотрено применение арматуры класса А240, А500С, В500С. Наружные стены приняты ненесущими с поэтажным опиранием: тип 1 - внутренний слой толщиной 400 мм из газозолобетонных блоков с наружным слоем из силикатного кирпича толщиной 120 мм; тип 2 - внутренний слой железобетонная стена с наружным слоем утеплителя и слоем из силикатного кирпича толщиной 120 мм. Предусмотрено закрепление ограждающих конструкций к несущим элементам каркаса зданий через систему закладных деталей и анкеров.

Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость каркаса жилых домов и восприятие горизонтальных нагрузок от бокового давления грунта подземной части обеспечивается работой несущих монолитных наружных и внутренних стен, колон и монолитных перекрытий, являющихся жесткими горизонтальными дисками, обеспечивающими совместную работу вертикальных несущих конструкций.

Устойчивость при пожаре обеспечивается соблюдением требуемых пределов огнестойкости несущих конструкций и узлов их сопряжений, что достигается для железобетонных конструкций назначением соответствующих размеров сечений и расстоянием от поверхности элементов до центра рабочей арматуры.

Фундаменты жилого дома 18 (18А, 18Б) приняты ленточными под стены и столбчатые под колонны толщиной 600 мм из бетона В25W8F150. Для армирования конструкций фундаментов предусмотрено применение арматуры класса А240, А500С, В500С. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В7,5.

Фундамент жилого дома 19 принят свайным с применением забивных сборных железобетонных свай сечением 300×300 мм из бетона В25W8F150. По сваям предусмотрено устройство ростверка в виде монолитной железобетонной сплошной плиты толщиной 1000 мм (на отдельных участках 800 мм) из бетона В25W8F150. Для армирования конструкций фундаментов предусмотрено применение арматуры класса А240, А500С, В500С. Под плитой ростверка предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В7,5.

Фундамент жилого дома 20А принят в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 800 мм из бетона В25W8F150. Для армирования конструкций фундаментов предусмотрено применение арматуры класса А240, А500С, В500С. Под плитой фундамента предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В7,5.

Фундаменты жилых домов 20Б, 20В приняты свайными с применением забивных сборных железобетонных свай сечением 300×300 мм из бетона В25W8F150. По сваям предусмотрено устройство ростверка в виде монолитной железобетонной сплошной плиты толщиной 800 мм из бетона В25W8F150. Для армирования конструкций фундаментов предусмотрено применение арматуры класса А240, А500С, В500С. Под плитой ростверков предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В7,5.

Наружные стены подземного уровня приняты из бетона В30W10F150 - комплексные, сборно-монолитные, 3-слойные с утеплителем. Несущая часть стены состоит из сборной железобетонной оболочки толщиной 70 мм и монолитной железобетонной стены толщиной 160 мм. За счет искусственной шероховатости поверхности оболочки и анкеров соединения оболочек сборная и монолитная части образуют единое сечение. За счет монолитной части реализуется связь стены с фундаментом и с плитой перекрытия над подвалом. За счет связи между двумя частями стены реализуется включение арматуры оболочки в работу единого сечения на изгиб от бокового давления грунта.

Для защиты от коррозии все железобетонные конструкции подземной части предусмотрены из бетона повышенной марки по водонепроницаемости W8 и W10, также для наружных стен на отдельных участках предусмотрена оклеечная гидроизоляция.

Для защиты помещений подземного уровня от подтопления предусмотрена постоянно действующая дренажная система.

Основанием фундаментов жилого дома 18А приняты грунты: ИГЭ 4а – гравийный грунт; ИГЭ 6 – дресвяный грунт; ИГЭ 7 – полускальный грунт порфиритов низкой прочности; ИГЭ 8 – скальный грунт порфиритов малопрочный.

Основанием фундаментов жилого дома 18Б приняты грунты: ИГЭ 4а – гравийный грунт; ИГЭ 6 – дресвяный грунт.

Основанием свайного фундамента жилого дома 19 приняты грунты: ИГЭ 7 – полускальный грунт порфиритов низкой прочности; ИГЭ 8 – скальный грунт порфиритов малопрочный.

Основанием фундамента жилого дома 20А приняты грунты: ИГЭ 5 – суглинок элювиальный; ИГЭ 7 – полускальный грунт порфиритов низкой прочности; ИГЭ 8 – скальный грунт порфиритов малопрочный.

Основанием свайных фундаментов жилого дома 20Б и 20В приняты грунты: ИГЭ 7 – полускальный грунт порфиритов низкой прочности; ИГЭ 8 – скальный грунт порфиритов малопрочный.

Защита от коррозии железобетонных конструкций предусмотрена в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017.

Подземная автостоянка 23 (23А, 23Б) представляет собой 1-уровневое сооружение, конструктивная схема автостоянки – каркасная, рамно-связевая с диафрагмами жесткости (монолитные железобетонные продольные и поперечные стены), колоннами и монолитными железобетонными перекрытиями. Колонны предусмотрены монолитными железобетонными сечением 400×400 мм, 400×800 мм из бетона В25W8F150. Плиты покрытия приняты толщиной 350 мм из бетона В25W8F150 с капителями высотой 350 мм; на отдельных участках предусмотрены встроенные балки сечением 300×500(h) мм, так же в температурных швах плиты покрытия приняты с бортиком. Плиты рам автостоянки предусмотрены толщиной 250 мм из бетона В25W8F150. Межэтажные лестничные площадки и лестничные марши приняты монолитными железобетонными из бетона В25. Для армирования конструкций предусмотрено применение арматуры класса А240, А500С, В500С.

Несущие монолитные железобетонные стены приняты толщиной 250 мм из бетона В25W8F150. Несущие наружные и внутренние стены приняты из бетона В30W10F150 - комплексные, сборно-монолитные. Несущая часть стены состоит из сборной железобетонной оболочки толщиной 60 мм (70 мм) и монолитной железобетонной стены толщиной 110 мм (160 мм, 210 мм). За счет искусственной шероховатости поверхности обо-

лочки и анкеров соединения оболочек сборная и монолитная части образуют единое сечение. За счет монолитной части реализуется связь стены с фундаментом и с плитой перекрытия над подвалом. За счет связи между двумя частями стены реализуется включение арматуры оболочки в работу единого сечения на изгиб от бокового давления грунта.

Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость каркаса автостоянки и восприятие горизонтальных нагрузок от бокового давления грунта обеспечивается работой несущих колонн, монолитных наружных и внутренних стен, плиты покрытия, являющейся жестким горизонтальным диском, обеспечивающим совместную работу вертикальных несущих конструкций. Стены и колонны жестко заземлены в фундаментах.

Устойчивость при пожаре обеспечивается соблюдением требуемых пределов огнестойкости несущих конструкций и узлов их сопряжений, что достигается для железобетонных конструкций назначением соответствующих размеров сечений и расстоянием от поверхности элементов до центра рабочей арматуры.

Фундаменты подземной автостоянки приняты ленточными под стены и столбчатыми под колонны высотой 600 мм из бетона В25W8F150 на естественном основании. На отдельных участках фундаменты приняты свайными с применением забивных сборных железобетонных свай сечением 300×300 мм из бетона В25W8F150. По сваям предусмотрено устройство ростверков толщиной 600 мм из бетона В25W8F150. Для армирования конструкций фундаментов предусмотрено применение арматуры класса А240, А500С, В500С. Под фундаментами и ростверками предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В7,5. Плита пола автостоянки принята толщиной 200 мм из бетона В25W8F150.

Для защиты от коррозии все железобетонные конструкции подземной части предусмотрены из бетона повышенной марки по водонепроницаемости W8 и W10, также для наружных стен на отдельных участках предусмотрена оклеечная гидроизоляция.

Для защиты помещений подземного уровня от подтопления предусмотрена постоянно действующая дренажная система.

Основанием фундаментов автостоянки приняты грунты: ИГЭ 7 – полускальный грунт порфиритов низкой прочности; ИГЭ 8 – скальный грунт порфиритов малопрочный.

Защита от коррозии железобетонных конструкций предусмотрена в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017.

4.2.2.4. В части «Системы электроснабжения»

Согласно техническим условиям № 218-206-99-2020 источником электроснабжения проектируемой застройки является существующая трансформаторная подстанция ТП 20506 с двумя масляными трансформаторами 2×1600 кВА.

В состав жилого комплекса входят три жилых дома различной этажности со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения. Здания объединены объемом подземной автостоянки, на кровле которой расположено дворовое пространство с комфортным микроклиматом жилой среды. Комплекс жилых домов разрабатывается с выделением 2 этапов строительства.

Электроснабжение 0,4 кВ жилых секций проектируемой застройки обеспечивается по двум взаимно резервируемым магистральным пожаростойким шинопроводам из алюминиевого сплава в твердой литой изоляции серии «SIBAR ШСПЗ-SN», степень огнестойкости EI180 (подтвержден Сертификатом Соответствия № ССБК RU.ПБ21.Н.00071, № ПС 004620).

Прокладка магистральных шинопроводов предусмотрена под потолком подземной автостоянки, принадлежащей дому, на опорных металлических конструкциях, поставляемых комплектно с шинопроводом.

Сечение магистральных шинопроводов выбраны на основании расчетов по длительно допустимому току нагрузки в рабочем и послеаварийном режимах, проверены по допустимой потере напряжения и срабатыванию защиты от токов короткого замыкания в конце линий. Магистральные шинопроводы приняты четырёхжильными, с жилами равного сечения. Ответвления от магистральных шинопроводов выполняется Т-образными

секциями. Подключение ВРУ выполняется шинопроводами расчетного сечения. Установка аппаратов защиты принята в ТП и непосредственно в вводно-распределительных щитах ЯВУ жилых секций.

Питание подземной автостоянки предусмотрено самостоятельными КЛ от ТП пожаростойкими (Е1 180 мин) кабелями с медными жилами марки ВВГнг(А)-FRLS, проложенных под потолком паркинга по металлическим конструкциям. Прокладка участков шинопровода и КЛ парковки от ТП до автостоянки предусматривается в земляной траншее на глубине не менее 1,0 м.

Основными потребителями электроэнергии являются:

- электроосвещение и электрооборудование многоквартирных жилых домов; здания общественного назначения; выставочных салонов; подземной автостоянки; электродвигатели лифтов; электродвигатели насосных, ИТП; электродвигатели систем общеобменной и противопожарной вентиляции; внутридворовое освещение.

По степени обеспечения надежности электроснабжения проектируемой застройки относятся:

первая категория – системы противопожарной защиты, средства обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны, системы обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, аварийное освещение, аварийная и вентиляция противодымной защиты, индивидуальный тепловой пункт (ИТП) многоквартирного жилого дома, насосные хозяйственная и АПТ, лифты, огни светового ограждения, щиты автоматики;

вторая категория – остальные потребители.

Расчет электрических нагрузок выполнен по удельным показателям и расчетным коэффициентам, приведенным в СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа». Жилой дом оборудован электроплитами мощностью 8,5 кВт. Установленная мощность освещения определена на основании расчетов в соответствии с нормируемой освещенностью помещений по методу удельной мощности. Мощность силовых потребителей принята по заданиям разделов ТХ, ОВ и ВК.

Расчет электрических нагрузок на ТП 20506 производился с учетом ранее запроектированного жилого дома стр. № 8 и перспективной нагрузки ДООУ, ФРК стр.24. Расчетная нагрузка на шинах 0,4 кВ на ТП (2 этап строительства участок № 3) составила: РШНН-01 (Т1), 705,8 кВт, РШНН-02 (Т2), 825,9 кВт. Суммарная нагрузка -1531,7 кВт.

Расчетная нагрузка на вводах:

Блок-секция № 18А: Ввод № 1 - 101,4 кВт, Ввод № 2 - 148,4 кВт;

Блок-секция № 18Б: Ввод № 1 - 81,2 кВт, Ввод - № 2 - 97,9 кВт;

Блок-секция № 19: Ввод № 1 - 208,4 кВт, Ввод № 2 - 252,3 кВт, Вводы № 3, 4 - 18,7 кВт;

Блок-секция № 20А: Ввод № 1 - 126,6 кВт, Ввод № 2 - 151,9 кВт, Вводы № 4, 3 - 16,9 кВт;

Блок-секция № 20Б: Ввод № 1 - 126,6 кВт, Ввод № 2 - 115,5 кВт, Вводы № 3, 4 - 16,9 кВт;

Блок-секция № 20В: Ввод № 1 - 135,4 кВт, Ввод № 2 - 105,2 кВт, Вводы № 3, 4 - 16,9 кВт.

Парковка 23А, 23Б: Ввод № 1 - 11,2 кВт, Ввод № 2 - 71,8 кВт.

Для приема и распределения электроэнергии по потребителям на 1 этаже жилых домов и на минус 1 уровне паркинга предусмотрены электрощитовые помещения с установкой в них ВРУ и ГРЩ, состоящих из вводных и распределительных панелей с аппаратами защиты и управления.

Для питания электроприёмников п категории надежности электроснабжения предусмотрены устройства с АВР на вводе. Питание электроприёмников СПЗ осуществляется от панели противопожарных устройств ПЭСПЗ (панель ПЭСПЗ, имеющей отличительную окраску), которая, в свою очередь, питается от АВР. Установка щитов с АВР в электрощитовых помещениях жилых секций и в электрощитовой автостоянки.

Подключение электроприемников комплекса обеспечивается с учетом разделения застройки на 2 этапа строительства.

Для подземной автостоянки организовано одно электрощитовое помещение на два этапа строительства, расположенного в подземной автостоянке 23А. Вводные и распределительные щиты для подземной автостоянки - общие. Подключение оборудования автостоянки запроектировано с учетом расширения перспективной нагрузки автостоянки 23Б.

Учет электроэнергии предусмотрен в точках балансового разграничения:

- на н/в стороне силовых трансформаторов ТП (сущ);
- на вводах в ЯВУ жилого дома;
- на вводах во встроенные помещения;
- на отходящих линиях к квартирным щиткам - в этажных щитах.

Приборы учета применены:

- на вводах жилых домов в шкафах учета – счетчики трансформаторного включения 400/230В, 5(10) А, кл. т. 0,5S со встроенным GSM модулем и интерфейсом RS-485 типа ФОБОС 3 Т 230В IQORL-A;

- для встроенных помещений – счетчики прямого включения 400/230В, 5(100) А, кл. т. 0,5S со встроенным GSM модулем и интерфейсом RS-485, с реле отключения нагрузки типа ФОБОС 3 230В IQORL-D;

- для квартир – счетчики прямого включения 230 В, 5(80) А, кл.т. 1,0 с интерфейсом RS- 485, с реле отключения нагрузки типа ФОБОС 1 230В IQORL(1)-С.

Для счетчиков прямого включения на квартиры и встроенные помещения предусмотрены счетчики с реле отключения нагрузки.

Питание аварийного и рабочего освещения выполнено от разных вводов ГРЩ. Силовые электроприемники общедомовых потребителей жилых зданий (лифты, насосы, вентиляторы) запитаны самостоятельными линиями, начиная от ВРУ.

Системой диспетчеризации инженерного оборудования (ИКП-007-00-ИОС5) предусмотрен контроль напряжения на электрических вводах.

Управление работой электродвигателей систем общеобменной вентиляции встроенных помещений автоматизировано и предусмотрено автоматическое отключение систем при срабатывании сигнала пожарной сигнализации (непосредственно в цепи токоприемника, либо на вводе щита вентиляции посредством независимого расцепителя или пускателя).

Для подключения электробытовых приборов и освещения в квартирах предусмотрены квартирные щитки (ЩК). Квартирные распределительные щитки укомплектованы однополюсными автоматическими выключателями на отходящих линиях и устройствами защитного отключения (УЗО), в групповых линиях, питающих розеточные сети.

В качестве этажных щитов приняты этажные распределительные щиты типа ЩЭ с автоматическими выключателями, защищающими ответвления от питающих стояков к квартирным щиткам, двухтарифными электронными счетчиками электроэнергии 1 класса точности.

Выключатели в квартирах устанавливаются со стороны дверной ручки на высоте до 1 м. В жилых комнатах квартир применены штепсельные розетки с защитными шторками.

Тип щитового оборудования (степень и класс защиты оболочек) выбраны с учетом окружающей среды и назначением помещений в соответствии с нормативными документами.

Внутренние электрические сети выполняются трех и пятипроводными с самостоятельным нулевым защитным проводником (жилой) и имеют оболочки, не распространяющие горение.

Кабели при одиночной и групповой прокладке применены типа нг-LS.

Кабельные линии систем противопожарной защиты (в том числе аварийное освещение и цепи управления) запроектированы огнестойкими кабелями ВВГнг(А)-FRLS.

Прокладка сетей предусмотрена:

- распределительных сетей силового оборудования и сетей рабочего освещения мест общего пользования (МОП) - кабелями ВВГнг(А)- LS под потолком техподполья на металлических лотках и открыто по конструкциям в трубах ПВХ;

- вертикальных питающих стояков – одножильными кабелями АВВГнг(А)-LS (согласно заданию заказчика), проложенными в монолитных конструкциях этажных щитов, с учетом равномерной загрузки проводников по фазам, при монтаже обеспечено надежное закрепление кабелей на изолирующих клицах. Сечение кабелей принято с учетом требований ПУЭ п. 2.3.53;

- групповых сетей квартир проводом ПуВнг-LS в трубах из самозатухающего ПНД-пластиката, замоноличенных в перекрытия и стены, а также кабелем ВВГнг(А)-LS скрыто в штрабах под слоем штукатурки;

- вводов в квартиры от этажных щитов – кабелем АВВГнг(А)-LS в пространстве подвесного потолка.

Сети встроенных помещений запроектированы кабелями с медными жилами, трех и пятипроводными с самостоятельным нулевыми защитными проводниками (жилами), с оболочками, не распространяющими горение, скрыто в полости подвесного потолка и открыто в кабель-каналах по стенам.

Прокладка распределительных сетей силового оборудования и сетей рабочего освещения подземной автостоянки предусмотрена кабелями под потолком на металлических лотках и открыто по конструкциям с креплением скобами.

В местах прохождения кабельных линий и электропроводок инженерных систем, в том числе противопожарной защиты, через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже пределов огнестойкости таких конструкций

Прокладка линий систем противопожарной защиты и других сетей зданий выполнена по разным трассам, в разных строительных конструкциях, на разных лотках. Распределительные линии питания электроприемников систем противопожарной защиты запроектированы самостоятельными начиная от щита систем противопожарных устройств.

В проекте принято два вида освещения: рабочее (в том числе ремонтное) и аварийное (резервное и эвакуационное). Нормируемые уровни освещенности, качественные параметры осветительных установок приняты согласно СП 52.13330.2016.

Для повышения энергоэффективности электроустановки, освещение проектируемых помещений выполнено светильниками со светодиодными источниками света. Типы светильников (степень и класс защиты оболочек) выбраны с учетом окружающей среды и назначением помещений в соответствии с нормативными документами (в техническом подполье при высоте помещения менее 2,5 м применены светильники класса защиты 2). В помещениях, относящихся к пожароопасным зонам П-Па, приняты светильники с негорючими рассеивателями.

Входы в здание, в помещение насосной пожаротушения, номерные знаки и указатели пожарных гидрантов освещаются светильниками, присоединенными к сети аварийного освещения. Над входом в насосные пожаротушения предусмотрен световой указатель «Насосная пожаротушения».

В поэтажных коридорах без естественного света постоянно включено аварийное освещение.

Управление освещением встроенных помещений выполняется выключателями по месту.

Управление рабочим и эвакуационным освещением лестниц, имеющих естественное освещение, а также входов, номерных знаков, указателей пожарных гидрантов, выполняется от астрономического реле.

В целях энергосбережения управление рабочим освещением поэтажных коридоров запроектировано с применением устройств кратковременного включения освещения (УКВО) с выдержкой времени.

Аварийное освещение автостоянки выполнено с соблюдением требований СП 113.1330.2016.

В помещениях хранения автомобилей без естественного света постоянно включено аварийное освещение.

В качестве световых указателей применены светильники со встроенными аккумуляторными блоками с продолжительностью работы не менее 1 часа.

В проекте приняты сдвоенные светодиодные заградительные огни со встроенным фотодатчиком «День-Ночь», для организации точечного светового ограждения в автоматическом режиме.

Система заземления объекта принята TN-C-S. Разделение PEN проводника питающей линии ввода предусмотрено в ящиках ЯВУ жилых домов и на шине РЕ вводного щита ГРЩ1 паркинга (23А, 23Б). Все открытые проводящие части электроустановки подлежат заземлению в соответствии с ПУЭ. Установка ГЗШ предусмотрена отдельно в электрощитовых жилых домах. Для подземной автостоянки функции ГЗШ выполняет шина РЕ вводно-распределительного устройства. Все шины ГЗШ комплекса объединяются посредством проводника уравнивания потенциалов сечением ст. полоса 4×60 мм согласно п.1.7.120 ПУЭ.

Запроектированы мероприятия, повышающие электробезопасность: основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов; молниезащита в соответствии с СО-153-34.21.122-2003 по 3-му уровню, пассивная с применением молниеприемной сетки; установка УЗО и применение системы СНН в обоснованных случаях; цветовая идентификация проводников электрических сетей. Выполнен контур наружного заземления и молниезащиты.

Наружное освещение запроектировано в границах застраиваемого участка:

- благоустраиваемые тротуары, велодорожки в границах проекции отведенного участка;

- подъезды и подходы к зданиям;
- въезды в подземную автостоянку;
- площадки и территория участка.

Уровень освещенности принят согласно СП 52.13330.2016

Освещение запроектировано светильниками с лампами ДНАТ на металлической опоре 4 м.

Питание дворового освещения выполняется с ВРУ жилого дома 18Б (1 этап строительства); управление освещением предусмотрено через ящик управления освещением (ЯУО-9602), устанавливаемого в электрощитовой жилого дома на оба этапа строительства. Подключение наружного освещения 2этапа строительства предусмотрено продолжением сети от последней опоры 1 этапа.

Освещение улиц в границах застраиваемого участка (ул. Павлодарская, ул. Водоемная) решается проектами:

- АО «Корпорация «АТОМСТРОЙКОМПЛЕКС» (18.2014-ТКР.АД, 2018 год) «Строительство ул. Водоемной на участке от съезда № 1 до ул. Павлодарской и съезда № 1 участке от Кольцовского тракта до ул. Водоемной с объектами инфраструктуры в Чкаловском районе г. Екатеринбурга» - положительное заключение № 66-1-1-3-008036-2018 экспертизы объектов дорожного строительства ГАУ СО "Управление государственной экспертизы»;

- ООО «Гермес-Стандарт» (02.2020-00-ЭП, 2020 год). «Реконструкция участка улиц Просторной и Демьяна Бедного от Кольцовского тракта до ул. Малогвардейцев: 1 этап: Реконструкция улицы Просторная-Павлодарская на участке от перспективного проезда до улицы Водоемная».

Наружное освещение временной гостевой автостоянки выполняется с ящика управления ЯУО-9602 (ж.д. 18Б). Освещение запроектировано светильниками с лампами ДНАТ мощностью 250 Вт типа ЖКУ16-250, установленными на металлических опорах 10 м. Питающая сеть предусматривается до первой опоры кабелем в траншее марки АВБШв 5х16-1, далее воздушной линией СИП 2 4×16+1×25. Уровень освещенности открытой автостоянки – 6 лк.

Обеспечение соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности объекта приборами учета используемых энергетических ресурсов:

- использование светодиодных светильников;
- обеспечение гибкости управления осветительными сетями;
- использование счетчиков электроэнергии 1 класса точности.

Обеспечение безопасной эксплуатации объектов капитального строительства:

- электроснабжение объекта от собственной трансформаторной подстанции;
- устройство электрощитовых помещений;
- выполнение системы молниезащиты и заземления;
- применение УЗО и дифференциальных выключателей в соответствии с нормами;
- выполнение системы наружного освещения участка.

4.2.2.5. В части «Системы водоснабжения и водоотведения»

Система водоснабжения

Водоснабжение 8-10-этажного трехсекционного жилого дома № 18 (поз. по ПЗУ, двухсекционный 18А и односекционный 18Б), 26-этажного жилого дома № 19 (по ПЗУ) со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянки № 23А I этапа строительства, 20-этажного трехсекционного жилого дома № 20 и подземной автостоянки № 23Б II этапа строительства застройки по ул. Просторной-Павлодарской – централизованное, от построенного кольцевого водопровода Д250 мм по ул. Павлодарская и перспективного кольцевого водопровода Д250 мм по ул. Водоемная.

I этап строительства. Для обеспечения хоз.-питьевого и противопожарного водоснабжения жилых домов № 18, № 19, подземной автостоянки № 23А, 23Б и кладовых в доме № 20, для обеспечения наружного пожаротушения застройки, предусмотрено строительство внеплощадочной магистральной кольцевой сети водопровода (В1А) Д250 мм по ул. Водоемная и самостоятельные внеплощадочные вводы хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода:

- 2DN225 (из двух труб) в помещение насосной хоз.-питьевой в техническом подвале жилого дома 18Б, каждая ветка рассчитана на хоз.-питьевое (с учетом ГВС по закрытой схеме) водоснабжение дома № 18 и на противопожарное водоснабжение подземной автостоянки № 23А-23Б и кладовых в доме № 20;
- 2DN110 (из двух труб) в помещение насосной хоз.-питьевой в техническом подвале жилого дома №19, каждая ветка рассчитана на хоз.-питьевое (с учетом ГВС по закрытой схеме) и противопожарное водоснабжение жилого дома № 19.

II этап строительства. Для обеспечения хоз.-питьевого (с учетом ГВС по закрытой схеме) и противопожарного водоснабжения жилого дома № 20 предусмотрен ввод водопровода 2DN110 (из двух труб) в помещение водомерного узла в техническом подвале жилого дома 20А.

Располагаемый напор в наружных водопроводных сетях в точке присоединения: min – 25; max – 30 м.

Подключения вводов водопровода к кольцевым сетям водопровода DN250 предусмотрены в водопроводных камерах из монолитного ж/бетона, с устройством отключающих и разделительных задвижек.

Трубопроводы водопровода прокладываются открытым (траншейным) способом производства работ, напорными трубами из полиэтилена ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 «питьевая», с соответствующей подготовкой основания под трубопроводы и устройством защитных футляров при пересечении с канализацией и под автодорогой ул. Павлодарской.

Внеплощадочные сети водопровода проектируются отдельно, настоящим заключением не рассматриваются.

Расчетные расходы на хоз.-питьевые нужды дома № 18 (18А, 18Б, I этап) – 25,124 м³/сут; 3,80 м³/ч; 1,753 л/с (в т.ч. на ГВС – 9,118 м³/сут; 2,269 м³/ч; 1,06 л/с; на полив территории – 1,64 м³/сут). Расход на пожаротушение подземной автостоянки и кладовых – 70,40 л/с.

Расчетные расходы на хоз.-питьевые нужды дома № 19 (I этап) – 54,748 м³/сут; 6,562 м³/ч; 2,789 л/с (в т.ч. на ГВС – 19,888 м³/сут; 3,875 м³/ч; 1,669 л/с; на полив территории – 3,58 м³/сут). Расход на внутреннее пожаротушение – 8,70 л/с.

Расчетные расходы на хоз.-питьевые нужды дома № 20 (20А, 20Б, 20В), II этап – 103,62 м³/сут; 10,66 м³/ч; 4,228 л/с (в т.ч. на ГВС – 37,66 м³/сут; 6,224 м³/ч; 2,509 л/с; на полив территории – 6,78 м³/сут); расход воды на внутреннее пожаротушение – 8,70 л/с.

Системы хоз.-питьевого и противопожарного водопроводов в домах отдельные; задвижки с электроприводом установлены на ответвлениях из двух труб от ввода водопровода в здания, на системы пожаротушения.

В помещениях ИТП и хоз.-питьевой насосной в каждом доме предусмотрены устройства доочистки холодной и горячей воды с применением безреагентной фильтрации.

Система поливочного водопровода в каждом доме отдельная, с ответвлением от ввода водопровода после основного водомерного узла, до установки магистральных фильтров.

Для учета расходов воды в каждом доме предусмотрены водомерные узлы:

- основной водомерный узел – для учета общего расхода холодной воды на вводе водопровода;

- подвомеры – для учета холодной воды на полив территории; суммарного расхода холодной воды на встроенно-пристроенные помещения общественного назначения; на подаче холодной воды в ИТП для приготовления горячей воды своей зоны; на возврате циркуляции в ИТП; холодной/горячей воды на подаче в каждое жилое и каждое нежилое помещения.

Счетчики с возможностью подключения к системе АСКУЭ, перед счетчиками установлены механические магнитные фильтры.

В жилом доме № 18 (10-этажном 18А и 8-этажном 18Б) запроектированы однозонные системы хоз.-питьевого и горячего водоснабжения. Располагаемый напор на вводе – 23,63 м. Для повышения напора подобрана насосная установка: $Q_{уст}=6,31$ м³/ч $H_{уст}=59,40$ м ($H_p=59,40$ м; напор в системе после насосов – 75,33 м); хоз.-питьевое водоснабжение выставочных салон-магазинов, расположенных на 1-х этажах домов 18А, 18Б, осуществляется данной насосной установкой по отдельному трубопроводу, с установкой регулятора давления.

Системы хоз.-питьевого и горячего водоснабжения в домах № 19, № 20 приняты двухзонными:

дом № 19, 1 зона – 1-13 этажи, 2 зона – 14-26 этажи,

дом № 20, 1 зона – 1-10 этажи, 2 зона – 11-20 этажи.

Для повышения напора предусмотрены насосные установки с частотными преобразователями:

Жилой дом № 19 (располагаемый напор на вводе водопровода – 23,54 м)

- 1-я зона ($q^{tot}_{1з}=1,797$ л/с) – $Q_{уст.1з}=6,47$ м³/ч $H_{уст.1з}=71,70$ м ($H_p=71,70$ м; напор после насосов – 86,22 м); хоз.-питьевое водоснабжение выставочных салон-магазинов, пристроенных офисов на 1 этаже осуществляется данной насосной установкой по отдельному трубопроводу, с установкой регулятора давления;

- 2-я зона ($q^{tot}_{2з}=1,884$ л/с) – $Q_{уст.2з}=6,78$ м³/ч $H_{уст.2з}=111,80$ м ($H_p=111,80$ м; напор после насосов – 126,32 м).

Жилой дом № 20 (располагаемый напор на вводе водопровода – 24,56 м)

- 1-я зона ($q^{tot}_{1з}=2,697$ л/с) – $Q_{уст.1з}=9,71$ м³/ч $H_{уст.1з}=66,40$ м ($H_p=66,40$ м; напор после насосов – 84,40 м);

- 2-я зона ($q^{tot}_{2з}=2,697$ л/с) – $Q_{уст.2з}=9,71$ м³/ч $H_{уст.2з}=97,0$ м ($H_p=97,0$ м; напор после насосов – 115,0 м).

Насосные установки автоматизированные, комплектной поставки, с мембранными баками на напорных трубопроводах; располагаются в отдельных отапливаемых помещениях насосных хоз.-питьевых в техподвалах зданий (в домах 18Б, 19 и 20А); каждая установка подобрана на подачу общего расхода холодной воды своей зоны с учетом ГВС по закрытой схеме, установки монтируются на виброопорах, для предотвращения шума от работающих насосов и вибрации предусмотрены виброкомпенсаторы; категория установок по степени обеспеченности подачи воды – II.

В каждой квартире на сети хоз.-питьевого водопровода запроектировано устройство внутриквартирного пожаротушения со шлангом, длина которого обеспечивает подачу воды в наиболее удаленную точку квартиры.

Горячее водоснабжение (ГВС) жилой части домов № 18, № 19, № 20 выполнено с циркуляцией (по магистралям и стоякам), с отбором горячей воды своей зоны ГВС из ИТП каждого дома по закрытой схеме, горячее водоснабжение встроенных помещений общественного назначения на 1 этаже предусмотрено от напорных трубопроводов 1-й зоны ГВС домов № 18 и № 19, с установкой регуляторов давления.

Потребные напоры на ГВС обеспечивают насосные установки хоз.-питьевого водоснабжения. Температура ГВС у потребителя не менее +60°C и не более +65°C.

В помещении ИТП домов № 18, № 19 и № 20 предусмотрен учет циркуляционных расходов, разработаны мероприятия по обеспечению циркуляции ГВС, предусмотрена установка фильтров механической очистки горячей воды, предусмотрены учет холодной воды (своей зоны), требуемой на приготовление горячей воды на нужды ГВС каждой зоны.

В ванных комнатах жилых квартир предусмотрены электрические розетки для подключения полотенцесушителей к системе электроснабжения.

Прокладка подающих стояков систем хоз.-питьевого и горячего водоснабжения (подающего и циркуляционного) жилой части зданий принята в техническом помещении/нише коллекторов на этаже, с установкой водомерных узлов для поквартирного учета расходов воды. Для снижения избыточного напора предусмотрена установка регуляторов давления.

Магистрали горячей и циркуляционной воды прокладываются в тепловой изоляции, холодной воды (в т.ч. в помещениях насосных станций) - в изоляции для защиты от конденсата.

В помещениях мусорокамер (жилой части и встроенных помещений дома № 18), пристроенных к дому 18А, предусмотрен подвод холодной/горячей воды для санитарной обработки и система автоматического пожаротушения (отдельные трубопроводы ХВС/ГВС на мусорокамеры присоединены к напорным веткам ХВС/ГВС дома); для обнаружения возгорания применены адресные извещатели.

По периметру каждого здания в нишах наружных стен предусмотрены наружные поливочные краны; подача воды – по отдельному трубопроводу (до насосов и фильтров доочистки), под располагаемым напором на вводе водопровода.

Пожаротушение

I-II этапы строительства

Наружное пожаротушение (45 л/с) – от пяти пожарных гидрантов:

- трех существующих – ПГ-1сущ. в существующей камере на построенной сети кольцевого водопровода Д250 мм на углу улиц Водоемная и Павлодарская; ПГ-4сущ. (ул. Павлодарская, 71) и ПГ-5сущ. (пер. Корейский, 6/2) по данным МУП «Водоканал»;
- двух проектируемых – ПГ-2 (камера на врезке к дому № 19), ПГ-3 (в реконструируемой камере на углу ул. Водоемная и пер. Корейский).

Гарантируемый свободный напор в наружных водопроводных сетях – 25 м.

Расстановка пожарных гидрантов позволит обеспечить наружное пожаротушение каждого здания (каждой части здания) от двух ПГ с учетом прокладки рукавных линий по дорогам с твердым покрытием от гидрантов до расчетной точки, длиной менее 200 м. На фасадах зданий предусмотрена установка светоотражающих указателей пожарных гидрантов с цифровыми значениями расстояния в метрах от указателя до гидранта, и пожарных патрубков для подключения пожарных машин к системам пожаротушения жилого дома № 19, жилого дома № 20, к системам пожаротушения подземной автостоянки № 23А, № 23Б и кладовых в доме № 20.

К местам вывода наружных патрубков противопожарного водопровода и к пожарным гидрантам организованы подъезды пожарных машин (СТУ1, п. 3.2.3). Сквозные проходы предусмотрены менее чем через 100 м.

Время прибытия первых пожарных подразделений не превышает установленной нормы (менее 10 минут).

Внутреннее пожаротушение 10-этажного жилого дома 18А, 8-этажного жилого дома 18Б и встроенных помещений общественного назначения (выставочных салон-магазинов) на 1 этажах в этих домах не предусмотрено – в соответствии с СП 10.13130.2009 (п. 4.1.1) не требуется.

Внутреннее пожаротушение в 26-этажном жилом доме № 19 (I этап) и в трехсекционном 20-этажном жилом доме № 20 (20А, 20Б, 20В) (II этап) предусмотрено в 3 струи \times 2,9 л/с (п. 3.5.2 СТУ1) и будет осуществляться от пожарных кранов Ду50 (диаметр sprыска 16 мм, давление у пожарного крана с пожарным рукавом длиной 20 м - 0,13 МПа), установленных на водозаполненных кольцевых трубопроводах систем внутреннего противопожарного водопровода (далее - ВПВ), запитанных от вводов водопровода 2DN110 в дом № 19 и 2DN110 в дом № 20А.

Во встроенно-пристроенных помещениях общественного назначения (выставочных салон-магазинах и офисах на 1 этаже в доме № 19), выделенных от жилой части глухими противопожарными преградами с пределом огнестойкости не менее EI (REI) 120 и объемом до 5000 м³, внутреннее пожаротушение предусмотрено в 1 струю \times 2,9 л/с (п. 3.5.3 СТУ1).

Системы внутреннего противопожарного водопровода (далее - ВПВ) жилого дома № 19 и жилого дома № 20 приняты двухзонными, отдельными от систем хоз.-питьевого водопровода:

дом № 19, 1-я зона – техподвал, 1-13 этажи; 2-я зона – 14-26,27 этажи;

дом № 20, 1-я зона – техподвал, 1-10 этажи; 2-я зона – 11-21 этажи.

Для обеспечения требуемых напоров в системах ВПВ жилых домов подобрано насосное оборудование:

Жилой дом № 19 (располагаемый напор на вводе - 21,85 м)

- 1-й зоны - $Q_{\text{нац1з}}=32,65$ м³/ч; $H_{\text{нац1з}}=41,28$ м ($H_{\text{р1з}}=39,85$ м);

- 2-й зоны - $Q_{\text{нац2з}}=31,53$ м³/ч; $H_{\text{нац2з}}=83,28$ м ($H_{\text{р2з}}=83,05$ м);

Жилой дом №20 (20А, 20Б, 20В) (располагаемый напор на вводе - 21,25 м)

- 1-й зоны - $Q_{\text{нац1з}}=31,94$ м³/ч; $H_{\text{нац1з}}=36,39$ м ($H_{\text{р1з}}=35,0$ м);

- 2-й зоны - $Q_{\text{нац2з}}=31,81$ м³/ч; $H_{\text{нац2з}}=71,69$ м ($H_{\text{р2з}}=69,50$ м).

Снижение избыточного напора у пожарных кранов до нормативного (40 м) предусмотрено с помощью диафрагм.

Внутреннее пожаротушение встроенно-пристроенных помещений общественного назначения на 1 этаже в доме № 19 предусмотрено от насосов 1-й зоны ВПВ.

Насосы систем ВПВ располагаются в отдельных отапливаемых помещениях насосных пожаротушения в техподвале жилого дома № 19 и в техподвале дома № 20А (на отметке минус 0,200); помещения насосных пожаротушения отделены от других помещений противопожарными стенами/перегородками 1-го типа и перекрытиями 2-го типа, имеют отдельные выходы на лестничную клетку, ведущую наружу. Категория насосов пожаротушения по степени обеспеченности подачи воды - I. Включение пожарных насосов – ручное, дистанционное и автоматическое.

Пожарные краны установлены поэтажно в межквартирных коридорах жилой части, технических чердаках и технических подвалах из условия орошения каждой точки помещения двумя струями – по одной струе из 2 соседних стояков.

Во встроенно-пристроенных помещениях общественного назначения в доме № 19 установлено по одному пожарному крану (СТУ1, п. 3.5.3); в пожарных шкафах нежилых помещений предусмотрена установка огнетушителей.

Трубопроводы систем ВПВ кольцевые; водозаполненные, стояки ВПВ соединены со стояками системы хоз.-питьевого водопровода своей зоны перемычкой с устройством на перемычке обратного клапана, реле потока и задвижки.

В каждой квартире предусмотрено устройство внутриквартирного пожаротушения для возможности его использования в качестве тушения пожара на ранней стадии; длина шланга обеспечивает подачу воды в наиболее удаленную точку квартиры.

К кольцевым трубопроводам ВПВ предусмотрены подключения патрубков с соединительными пожарными головками ГМ-80 (с заглушками ГЗ80), выведенными наружу для присоединения рукавов передвижной пожарной техники, с установкой внутри зданий обратного клапана и задвижки с ручным управлением. Места вывода головок оснащаются световыми указателями.

Автоматическое пожаротушение встроенно-пристроенных помещений общественного назначения, выгороженных от основного объема домов № 18 и № 19 противопожарными преградами (СТУ1), не предусмотрено (СП5.13130.2009 п. 36.2, приложение А табл.А.3, общая площадь менее 500 м²).

Встроенно-пристроенная одноуровневая подземная автостоянка № 23 (23А – I этап строительства, 23Б – II этап строительства, поз. по ПЗУ) располагается под дворовым пространством и частично под жилыми домами № 19 и № 20; автостоянка двух этапов строительства представлена единым пожарным отсеком не более 6000 м² (согласно СТУ1), разделенным по этапам строительства противопожарными преградами 1 типа на пожарные секции площадью 3465,8 м² и 2509 м².

Автостоянка неотапливаемая, хранение автомобилей с двигателями, работающими на сжатом природном газе и сжиженном нефтяном газе в проектируемой автостоянке не предусмотрено (не допускается); хранение автомобилей осуществляется с применением парковочных двухэтажных автоматизированных модулей. В автостоянке предусмотрены места для хранения мототехники и велосипедов. Для защиты помещений в автостоянке запроектированы самостоятельные системы внутреннего и автоматического пожаротушения, запитанные вводом хоз.-питьевого противопожарного водопровода 2Д225 мм в жилой дом 18Б.

Блоки кладовых, размещаемые в подвальных помещениях жилого дома №20 (на отметке минус 0,200 и минус 2,900) оборудуются системами автоматического и внутреннего пожаротушения от аналогичных систем подземной автостоянки № 23А, 23Б (согласно ИКП-007-00-СТУ1).

Расчетный расход воды на пожаротушение автостоянки складывается из расходов на внутреннее (10,40 л/с) и автоматическое (60 л/с) пожаротушение.

Внутреннее пожаротушение автостоянки, блоков кладовых предусмотрено в 2 струи×5,2 л/с и будет осуществляться от пожарных кранов Ду65 (диаметр sprыска пожарного ствола 19 мм, напор у пожарного крана с рукавом 20 м - 0,199 МПа), установленных на кольцевом трубопроводе воздухозаполненной системы ВПВ, общей для автостоянки № 23 и кладовых (для I этапа на кольцевых трубопроводах ВПВ выполняются заглушки для подключения трубопроводов ВПВ II этапа). Воздухозаполненный трубопровод ВПВ подключен через электрозадвижки к водозаполненному кольцевому трубопроводу систем пожаротушения автостоянки и кладовых.

Располагаемый напор на вводе водопровода в дом 18Б – 21,50 м.

Пожарные краны устанавливаются в пожарных шкафах, в шкафах имеется место для установки 2-х ручных огнетушителей. Расстановка пожарных кранов выполнена из условия орошения каждой точки помещения двумя струями воды, по одной из соседних пожарных кранов (стояков).

Для защиты всех помещений автостоянки (кроме помещений с мокрыми процессами, лестничных клеток, помещений категорий В4 и Д по пожарной опасности) и кладовых в доме № 20 запроектирована автоматическая воздушная установка пожаротушения (АУП). Автоматическое пожаротушение будет осуществляться от спринклерных оросителей СВО0-РВо0,77-Р1/2/Р57.В3-«СВВ-15» с коэффициентом производительности 0,77 и температурой срабатывания 57 °С (установка вертикально вверх и горизонтально).

Система АУП воздушная, огнетушащее вещество – вода; предусмотрено 2 спринклерных секции АУП (одна секция для автостоянки 23А; вторая секция для автостоянки 23Б и блоков кладовых). На каждую секцию АУП предусмотрен свой воздушно-сигнальный узел управления УУ-С150/1,6Вз-ВФ.04-01 (ЗАО ПО «Спецавтоматика») с акселератором. Интенсивность орошения принята по второй группе помещений (не менее 0,12 л/с×м²), время работы установки – 60 минут.

Подача воды на внутреннее и автоматическое пожаротушение автостоянки и кладовых осуществляется насосами (1 рабочий и 1 резервный), $Q_{нас}=263,20 \text{ м}^3/\text{ч}$; $H_{нас}=35,60 \text{ м}$ ($H_p=33,60 \text{ м}$; располагаемый напор на вводе водопровода - 21,50 м).

Насосы работают в автоматическом режиме от шкафа управления, располагаются в отапливаемом помещении насосной пожаротушения, расположенном в техподполье дома 18Б; помещение насосной отделено от других помещений противопожарными стенами/перегородками 1-го типа и перекрытием 2-го типа, имеет отдельный выход в лестничную клетку, ведущую наружу. Категория насосов пожаротушения по степени обеспеченности подачи воды и электроснабжению – I. Включение пожарных насосов – ручное, дистанционное, автоматическое.

В воздушных системах АУП на каждый узел управления принято менее 800 оросителей. Расстановка оросителей обеспечивает орошение каждого парковочного места. Поддержание постоянного давления в каждой воздухо-наполненной секции АУП – с помощью компрессора, отдельного на каждый узел управления, с подачей воздуха через осушительные фильтры. Для обеспечения быстрого выпуска воздуха при сработке системы АУП предусмотрена установка соленоидных клапанов.

Поддержание рабочего давления в водозаполненных трубопроводах систем пожаротушения автостоянки и кладовых перед узлами управления осуществляется жockey-насосов с мембранным баком (60 л), установленных на линии подпитки от хозяйственного водопровода жилого дома № 18, после основного водомерного узла.

Оборудование пожаротушения размещено в отапливаемом помещении насосной пожаротушения, расположенном в техподполье дома 18Б.

Запорные устройства на вводных трубопроводах к пожарным насосам, на подводящих и питающих трубопроводах оборудованы концевыми выключателями для автоматического контроля состояния их запорного органа («Закрыто» - «Открыто»).

Для присоединения рукавов передвижной пожарной техники к системам пожаротушения автостоянки, кладовых предусмотрены отдельные трубопроводы с выведенными наружу патрубками со стандартными соединительными напорными пожарными головками ГМ-80 для пожарного оборудования.

Мусорокамера, пристроенная к подземной автостоянке 23Б, представляет собой систему сбора и подземного хранения мусора ECOLIFT, мероприятий по пожаротушению не требуется. В помещениях мусорокамер (жилой части и встроенных помещений дома № 18), пристроенных к дому 18А, предусмотрен подвод холодной/горячей воды для санитарной обработки и система автоматического пожаротушения (отдельные трубопроводы ХВС/ГВС на мусорокамеры присоединены к напорным веткам ХВС/ГВС дома); для обнаружения возгорания применены адресные извещатели.

Автоматика пожаротушения

Аппаратура управления систем пожаротушения жилых домов № 19, № 20, встроенно-пристроенной подземной автостоянки № 23 предусмотрена на оборудовании производства ГК «Рубеж», в качестве основного элемента управления используется прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный «Рубеж-2ОП прот. R3», к которому по адресной линии связи (АЛ) подключаются шкафы управления (ШУН в каждом помещении насосной пожаротушения и ШУЗ для управления электрозатворами), датчики давления и сигнализаторы потока жидкости через адресные метки (АМ).

Диспетчерская сигнализация о работе систем пожаротушения выводится на приборы «Рубеж-БИ», расположенные в помещении диспетчерской на 1 этаже жилого дома 20В.

Аппаратура управления систем автоматического, внутреннего пожаротушения отвечает требованиям СП 5.13130.2009, СП 10.13130.2009 и СТУ1.

Предусмотрено местное (ручное) управление пожарных насосов со шкафов управления пожарными насосами, дистанционное управление с устройств дистанционного пуска в шкафах пожарных кранов и автоматическое по падению давления в системе.

Линии системы автоматике пожаротушения, адресная линия связи (АЛ) выполняются огнестойким кабелем с изоляцией FRLS. Электроснабжение всех электроприемников систем пожаротушения выполнено от самостоятельных ВРУ с АВР по первой категории.

Система водоотведения

I-II этапы строительства

Бытовая канализация

Водоотведение бытовых стоков от 8-10-этажного трехсекционного жилого дома № 18 (поз. по ПЗУ, двухсекционный 18А и односекционный 18Б), 26-этажного жилого дома № 19 (по ПЗУ) со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой № 23А I этапа строительства, 20-этажного трехсекционного жилого дома № 20 с подземной автостоянкой № 23Б II этапа строительства за-

стройки по ул. Просторной-Павлодарской осуществляется в проектируемые внеплощадочные сети бытовой канализации (К1А) и далее посредством проектируемой канализационной насосной станции (КНС) напорными ветками через гашение напора (КГН) с выходом в существующий канализационный коллектор 2,0×2,2 м.

Внеплощадочные сети канализации (самотечные и напорные), КНС (комплектная, в корпусе Ду3000 из стеклопластика, с одним рабочим и двумя погружными насосами $Q_{\text{нас}}=9,0$ л/с $H_{\text{нас}}=15,0$ м; шкафом управления зимнего исполнения), выход в коллектор проектируются по отдельному договору (настоящим заключением не рассматриваются; в проектной документации выполнен предварительный расчет производительности КНС).

Количество сбрасываемых в канализацию бытовых стоков:

- жилого дома № 18 (18А, 18Б, I этап) – 23,484 м³/сут; 3,80 м³/ч;
- жилого дома № 19 (I этап) – 51,168 м³/сут; 6,562 м³/ч;
- жилого дома № 20 (20А, 20Б, 20В), II этап – 96,84 м³/сут; 10,66 м³/ч.

Для сбора стоков после санитарной обработки мусорокамер, примыкающих к дому 18А и к подземной автостоянке 23Б, в каждом помещении предусмотрены лотки и трапы. Отвод стоков в сеть бытовой канализации дома 18А. Обработка помещений (в соответствии с заданием) предусматривается дважды в год только в теплое (летнее) время года.

Внутренние системы бытовой канализации жилой части и встроенно-пристроенных помещений общественного назначения, расположенных на 1-х этажах в жилых домах № 18 и № 19, приняты самостоятельными, с отдельными выпусками Ду100 в наружные сети.

Системы бытовой канализации жилой части зданий вентилируются через кровлю (объединением группы стояков в каждом доме в один вытяжной), на невентилируемых стояках бытовой канализации встроенных нежилых помещений (выставочных салон-магазинов на 1 этажах в домах № 18, № 19 и офисов в доме № 19) устанавливаются вентиляционные клапаны, либо вентиляционные трубопроводы соединяются с близ расположенным стояком жилой части; отвод стоков самотечный. Высота гидрозатворов санитарных приборов составляет 55-60 мм.

Санитарно-технические приборы жилой части и нежилых помещений (кроме двух помещений в доме № 19) расположены выше уровня люка колодца, в который организуется выпуск канализации; на выпуске канализации салон-магазина в доме № 19 предусмотрена установка канализационного затвора с электроприводом.

Отвод стоков от санитарных приборов квартир на 1 этаже в доме № 20 предусмотрен отдельными стояками, с подключением их к сборному магистральному трубопроводу бытовой канализации в техподвале дома.

Конденсат из поддонов под вытяжной шахтой в теплом чердаке каждого здания, отводится в ближайший стояк бытовой канализации.

Стояки бытовой канализации жилой части, проходящие через встроенные помещения, предусмотрены в коммуникационных шахтах без установки ревизий.

В местах прохода через перекрытия трубопроводов канализации из полимерных материалов предусмотрена установка противопожарных манжет.

Дождевая канализация

Отвод дождевых и талых вод от систем внутренних водостоков, случайных стоков от проектируемых зданий, воды после тушения пожара в автостоянке и кладовых, поверхностного дождевого стока с внутридворовой территории осуществляется в соответствии с техническими условиями МБУ «ВОИС» в проектируемые внеплощадочные сети дождевой канализации. Точка подключения принята по варианту II, согласно схемам поверхностного водоотведения ранее разработанных ППТ и ППМ, в ранее запроектированный коллектор дождевой канализации (К2р) Д800 мм по ул. Водоемной (проект АО «Корпорация «Атомстройкомплекс», 18.2014-ТКР.АД «Строительство ул. Водоемной на участке от съезда № 1 до ул. Павлодарской и съезда № 1 на участке от Кольцовского тракта до ул. Водоемной с объектами инфраструктуры в Чкаловском районе г. Екатеринбурга; проект получил положительное заключение экспертизы объектов дорожного строительства ГАУ СО «Управление государственной экспертизы» № 66-1-1-3-008036-2018).

Внеплощадочные сети дождевой канализации за границей участка проектируются по отдельному договору (не рассматриваются настоящим заключением).

Расчетные объемы поверхностного стока, сбрасываемого в ливневую канализацию, составляют:

- дождевых вод – 2066,55 м³/год; 160,31 м³/сут; 106,07 л/с;
- талых вод – 873,53 м³/год; 54,60 м³/сут; 3,34 л/с;
- поливномоечных вод – 235,08 м³/год; 2,35 м³/сут; 0,326 л/с.

Отведение поверхностного стока с застраиваемой территории предусмотрено открытым способом по уклонам спланированной поверхности на проезжие части прилегающих улиц.

Внутренний водосток. Для отвода дождевых и талых вод с кровель проектируемых жилых домов, от воронок, собирающих поверхностный внутридворовой сток, запроектированы системы внутренних водостоков с закрытыми самотечными выпусками в проектируемую внеплощадочную сеть дождевой канализации (К2А). Для отвода водостоков с кровли стилобатной части автостоянки (внутридворовое благоустройство) принята вакуумная система «Геберит».

Расчетный расход дождевых стоков с водосборной площади кровли жилого дома № 18 (18А, 18Б), I этап – 22,06 л/с; с кровли жилого дома № 19, I этап – 11,40 л/с; жилого дома № 20 (20А, 20Б, 20В), II этап – 23,97 л/с. Водосточные воронки на кровле предусмотрены с электрообогревом. В местах прохода стояков внутреннего водостока из труб НПВХ через перекрытия, предусмотрена установка противопожарных манжет.

Канализация случайных стоков (самотечная) запроектирована для сбора и удаления аварийных и случайных стоков от трапов в помещениях коллекторных, расположенных на этажах жилого дома №19; стоки от трапов собираются самостоятельным стояком с выпуском в наружные сети дождевой канализации. На выпуске канализации случайных стоков дома №19 предусмотрена установка обратного клапана для исключения подтопления вследствие переполнения наружной сети.

Канализация случайных стоков (напорная) запроектирована для сбора и удаления аварийных вод из приемков, запроектированных в каждом жилом доме в помещениях ИТП, насосных (хоз.-питьевой и пожаротушения); а также для отвода воды после пожаротушения из приемков в подземной автостоянке и блоках кладовых.

Случайные стоки из приемков при помощи погружных насосов перекачиваются магистральную сеть и затем по отдельным выпускам отводятся в проектируемые колодцы внеплощадочной сети дождевой канализации.

Погружные насосы в приемках оборудованы поплавковыми датчиками уровня и работают в автоматическом режиме в зависимости от уровня воды в приемке. Сигналы об аварийных уровнях в приемках передаются в диспетчерскую жилого дома.

Проектной документацией разработаны *мероприятия по защите от затопления в случае аварии на инженерных сетях*: предусмотрена организованная планировка территории с отведением поверхностных вод от здания; организован сбор и удаление аварийных/случайных вод и воды после пожаротушения; для защиты подземных частей зданий от подтопления и агрессивного воздействия грунтовых вод разработаны конструктивные решения; запроектирована дренажная система.

Обеспечение безопасной эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства:

системы хоз.-питьевого водопровода и горячего водоснабжения в процессе эксплуатации должны обеспечивать подачу воды на хоз.-питьевые нужды и нужды ГВС; качество воды должно соответствовать требованиям санитарных норм и правил;

- системы внутреннего и автоматического пожаротушения в процессе эксплуатации должны обеспечивать бесперебойную подачу воды к установленным по действующим нормам пожарным кранам, спринклерным оросителям, к необходимой запорной арматуре; пожарные краны должны быть укомплектованы рукавами и стволами, пожарный рукав должен быть присоединен к крану и стволу; не реже одного раза в год необходимо производить перематку льняных рукавов на новую складку;

- пожарные гидранты должны быть постоянно исправны, а в зимнее время утеплены и очищены от снега и льда; у мест расположения пожарных гидрантов, пожарных патрубков для подключения пожарной техники к системам пожаротушения устанавливаются светоотражающие информационные указатели по ГОСТ 12.4.009-83;

- системы водоснабжения и пожаротушения должны эксплуатироваться с соблюдением следующих требований: трубопроводы и их соединения, стояки, подводки должны быть герметичны и не иметь утечек; водоразборная арматура, пожарные краны, оросители и узлы управления АУП, запорно-регулирующая арматура оборудования и трубопроводов должны быть исправны; температура воды должна соответствовать проектным параметрам;

- запрещается открывать люки колодцев, спускаться в них; открывать и закрывать задвижки без разрешения лица, ответственного за эксплуатацию водопровода; смотровые колодцы должны быть всегда доступны для осмотра и проведения необходимых работ;

- системы канализации должны эксплуатироваться с соблюдением следующих требований: трубопроводы и их соединения должны быть герметичны; гидравлические затворы санитарных приборов не должны иметь дефектов; санитарные приборы, ревизии, прочистки и арматура должны быть технически исправны;

- не допускается эксплуатация систем канализации в случаях: отсутствия или негерметично установленных крышек ревизий и прочисток; отсутствия или неисправности вентиляции канализационной сети; ослабления уплотнения стыков (раструбов) труб; наличия пробоин и трещин в трубопроводах и гидравлических затворах (сифонах); образования контруклонов трубопроводов; просадки канализационных трубопроводов и выпусков в общую канализационную сеть; образование конденсата на поверхности трубопроводов канализации;

- канализационные сети должны обеспечивать бесперебойный прием сточных вод, и отведение их в централизованные сети;

- при техническом осмотре камер и колодцев проверяют гидравлические условия их работы (наполнение, наличие осадка), техническое состояние запорной и регулирующей арматуры;

- во время эксплуатации необходимо производить профилактическую прочистку канализационных сетей с удалением из них возможных отложений, осадка и твердых предметов;

- в помещениях насосных пожаротушения вывешиваются инструкции о порядке включения насосов и открытия запорной арматуры, принципиальные схемы водоснабжения и пожаротушения; плакаты по технике безопасности;

- гидравлические испытания проводятся в соответствии с Правилами Госгортехнадзора и утвержденной инструкцией испытания трубопроводов;

- на случай пожара намечаются пути эвакуации из защищаемого помещения, пути эвакуации должны быть постоянно свободны;

- все ремонтные и регламентные работы с электрооборудованием проводят только после отключения электропитания;

- проверяется наличие рабочего и защитного заземления (зануления);

- очистку и окраску производят при снятом напряжении с близлежащих токоведущих элементов;

- устранение дефектов, обнаруженных при испытании, производят при отключении установки от источников питания.

Обеспечение соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности объекта приборами учета используемых энергетических ресурсов в системе водоснабжения:

- в каждом жилом доме предусмотрен учет: общего расхода холодной воды на вводе водопровода; холодной воды на полив территории; суммарного расхода холодной воды на встроенно-пристроенные помещения общественного назначения; на подаче холодной воды в ИТП для приготовления горячей воды своей зоны; на возврате циркуляции в ИТП; холодной/горячей воды на подаче в каждое жилое и каждое нежилое помещения;

- для обеспечения потребных напоров и экономичных режимов эксплуатации систем хоз.-питьевого водопровода и горячего водоснабжения подобраны повысительные насосные установки с частотным регулированием, для снижения избыточного напора предусмотрена установка регуляторов давления;
- системы ГВС выполнены с циркуляцией;
- применена эффективная тепловая изоляция;
- для систем внутреннего противопожарного водопровода жилых домов, систем внутреннего и автоматического пожаротушения подземной автостоянки и кладовых предусмотрена установка насосного оборудования без частотного регулирования.

Дренаж

Проектируемая застройка включает в себя: жилые дома № 18 (10-этажный дом 18А, 8-этажный дом 18Б), № 19 (26-этажный), подземную одноуровневую автостоянку 23А - объекты 1-го этапа строительства; жилой дом № 20 (20-этажные дома 20А, 20Б и 20В) и подземную одноуровневую автостоянку 23Б - объекты 2-го этапа строительства.

Отметка пола подвала жилого дома № 18 - 231,450 (минус 2,950 м), низ фундаментов - 231,25 м (минус 3,150 м).

Отметка пола подвала жилого дома № 19 - 231,500 (минус 2,900 м), низ фундаментов - 230,45 м (минус 3,950 м).

Отметка пола подвала жилого дома № 20 - 231,300 (минус 3,100 м), низ фундаментов - 230,50 м (минус 3,900 м).

Отметка пола автостоянки 23А и 23Б - 231,500 (минус 2,900 м), низ фундаментов - 231,25 м (минус 3,150 м).

Фундаменты жилого дома № 18 - ленточные под стены и столбчатые под колонны: под фундаментами выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм.

Для жилого дома № 19 предусмотрены свайные фундаменты, ростверк принят в виде монолитной ж/бетонной сплошной плиты толщиной 1000 мм (частично - 800 мм); под плитами ростверков выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм.

Для дома 20А принята фундаментная плита толщиной 800 мм на естественном основании; для домов 20Б, 20В приняты свайные фундаменты, ростверк - в виде монолитной ж/бетонной плиты толщиной 800 мм; под фундаментной плитой и плитами ростверков выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм.

Фундаменты подземной автостоянки № 23 (23А, 23Б) - ленточные под стены и столбчатые под колонны, на отдельных участках - свайные; ростверк - ленточный для стен и столбчатый для колонн; толщина фундаментов - 600 мм. Под фундаментами выполняется бетонная подготовка.

Максимальный расчетный уровень грунтовых вод на площадке строительства принят на отметке 232,51 м (с учетом величины сезонного колебания и техногенного подъема).

Для защиты подвальной части жилых домов и автостоянок от возможного подтопления на период последующей эксплуатации разработана комплексная дренажная система, которая представляет собой:

- пластовый дренаж несовершенного вида, уложенный под фундаментными плитами жилых домов, состоящий из дренажной постели и трубчатой дрены, с отводом проектируемой самотечной сетью Д225 мм;
- пластовый дренаж несовершенного вида, уложенный под полом автостоянок, состоящий из дренажной постели и трубчатой дрены, с отводом проектируемой самотечной сетью Д225 мм;
- пристенный дренаж по периметру жилых домов и автостоянок.

В качестве дрен осушителей приняты трубы ПЭ100 SDR 17 225×13,4 «техническая» ГОСТ 18599-2001 (перфорированные).

Основные расчетные показатели дренажной системы определены по методике расчета пластового дренажа несовершенного типа в безнапорных условиях.

Расчетный приток грунтовых вод и радиус депрессии с учетом средневзвешенного коэффициента фильтрации и принятых условных допущениях по прогнозируемому уровню грунтовых вод составил:

- дома № 18 – 72,90 м³/сут (3,04 м³/ч, 0,84 л/с), радиус депрессии - 42,45 м;
- дома № 19 – 89,03 м³/сут (3,71 м³/ч, 1,03 л/с), радиус депрессии - 46,44 м;
- дома № 20 – 205,16 м³/сут (8,55 м³/ч, 2,38 л/с), радиус депрессии - 47,02 м.

Пластовый дренаж жилых домов выполняется под полом, отвод грунтовых вод - в трубчатую дренажную систему, расположенную за пределами жилых домов.

Планируемые мероприятия по устройству дренажной системы в целом обеспечат защиту подземной части жилых домов от подтопления с понижением уровня подземных вод до отметок:

- дома № 18 - до отметки 230,90 м;
- дома № 19 - до отметки 230,10 м;
- дома № 20 - до отметки 230,15 м.

Под полом жилых домов предусмотрено устройство двухслойной дренажной постели. Дренажная постель состоит из уложенного на основание защитно-фильтрующего слоя геотекстиля плотностью не менее 300 г/м² и водопроницаемого слоя, который выполняется из щебня крепких изверженных пород фракции 10...20 мм, минимальная толщина слоя 0,25 м с последующим увеличением по уклону постели. Дренажная постель устраивается с уклоном 10‰ в сторону трубчатой дренажной системы. Снизу дренажная постель защищается от смещения грунта со щебнем геотекстилем плотностью не менее 300 г/м², сверху от засорения общестроительных работ - укладкой 2-х слоев защитного пленочного материала или рубероида. При прохождении дренажной системы по скальному грунту, в ее основание подсыпается щебень фракции 5-20 мм. При прохождении дренажной системы по суглинистым грунтам производится уплотнение основания щебнем фракции 10-20 мм.

Для защиты наружных стен жилых домов на всю высоту подземной части от действия грунтовых вод использован гидроизоляционный водоотводящий фильтрующий слой, выполняющий роль пристенного дренажа, который сопрягается с системой пластового дренажа. В качестве гидроизоляционного материала принят дренажный лист «Геофонд Дрейн», перед укладкой дренажного листа наружные поверхности стен изолируются. На отдельных участках, где водоотводящий фильтрующий слой сопрягается с системой дренажных пластов через водопропускные отверстия, в нижней его части дополнительно укладывается щебёночная призма, которая защищена по внешнему периметру от засорения геотекстилем плотностью не менее 300 г/м². В верхней части изолирующий слой защищен от попадания загрязненных поверхностных вод асфальтовой отмосткой шириной не менее 1,0 м.

Устройство гидроизоляционного слоя производится одновременно с засыпкой пазух котлована.

Дренаж подземных автостоянок 23А, 23Б

Расчетный расход грунтовых вод и радиус депрессии с учетом средневзвешенного коэффициента фильтрации существующих грунтов и принятых условных допущениях по прогнозируемому уровню грунтовых вод составил:

- 23А – 248,38 м³/сут (10,35 м³/ч, 2,87 л/с); радиус депрессии - 50,64 м;
- 23Б – 171,87 м³/сут (7,16 м³/ч, 1,99 л/с); радиус депрессии - 43,35 м.

Пластовый дренаж выполнен под полом с отводом дренажных вод в трубчатую дренажную систему.

Планируемые мероприятия, связанные с устройством дренажной системы, в целом обеспечат защиту автостоянок от подтопления с понижением уровня подземных вод до условных отметок:

- 23А - до отметки 231,00 м;
- 23Б - до отметки 231,00 м.

Под полом подземных автостоянок предусмотрено устройство двухслойной дренажной постели. Дренажная постель состоит из уложенного на основание защитно-фильтрующего слоя геотекстиля плотностью не менее 300 г/м² и водопроницаемого слоя,

который выполняется из щебня крепких изверженных пород фракции 10...20 мм, минимальная толщина слоя 0,25 м с последующим увеличением по уклону постели. Дренажная постель устраивается с уклоном 10‰ в сторону трубчатой дрены. Снизу дренажная постель защищается от смешения грунта со щебнем геотекстилем плотностью не менее 300 г/м², сверху от засорения общестроительных работ - укладкой 2-х слоев защитного пленочного материала или рубероида.

При прохождении дрены по скальному грунту, в ее основание подсыпается щебень фракции 5-20 мм. При прохождении дрены по суглинистым грунтам производится уплотнение основания щебнем фракции 10-20 мм.

Для защиты наружных стен автостоянки на всю высоту подземной части от действия грунтовых вод использован гидроизоляционный водоотводящий фильтрующий слой, выполняющий роль пристенного дренажа, который сопрягается с системой пластового дренажа через водопропускные отверстия Ду150 мм, расположенные в фундаментных стенах с шагом 3 м по периметру автостоянки. В качестве гидроизоляционного материала принят дренажный лист «Телефон Дрейн», перед укладкой дренажного листа наружные поверхности стен изолируются. На отдельных участках, где водоотводящий фильтрующий слой сопрягается с системой дренажных пластов через водопропускные отверстия, в нижней его части дополнительно укладывается щебёночная призма, которая защищена по внешнему периметру от засорения геотекстилем плотностью не менее 300 г/м². В верхней части изолирующий слой защищен от попадания загрязненных поверхностных вод асфальтовой отмосткой шириной не менее 1,0 м.

Устройство гидроизоляционного слоя производится одновременно с засыпкой пазах котлована. В границах подземной автостоянки система дренажа защищена от промерзания слоем утеплителя. Для исключения промерзания системы дренажа под полом неотапливаемой автостоянки предусматривается укладка слоя утеплителя 50 мм.

В качестве дрен осушителей приняты трубы ПЭ100 SDR 17 225×13,4 «техническая» ГОСТ 18599-2001 (перфорированные). Водоотводящая трубчатая дрена укладывается в двухслойной фильтрующей обсыпке.

Внутренняя щебёночная призма, прилегающая к трубчатой дрене, назначена из щебня крепких изверженных пород фракции 20...40 мм с учетом размеров перфорации в верхней части трубы и минимальной толщиной засыпки относительно ее верха не менее 150 мм. Наружный слой фильтрующей обсыпки принят из щебня крепких изверженных пород фракции 10...20 мм для обеспечения перехвата бокового притока грунтовых вод и защищен геотекстилем плотностью не менее 300 г/м².

Для контроля за работой дренажа на дренажной сети устраиваются смотровые колодцы круглые из сборного железобетона (901-09-22.84).

Дренажные воды от пластового дренажа жилых домов и подземных автостоянок не могут быть сброшены в проектируемую сеть дождевой канализации самотеком, запроектирована дренажная насосная станция с установкой насосов SL1.50.65.15.2.50В (1 раб., 1 рез.) фирмы «Grundfos», либо аналог, Q=9,30 л/с, Н=9,38 м (Н_р=7,89 м); насосы устанавливаются в приемке 2,0×2,0 м глубиной 4,55 м. Пуск насосов должен производиться при открытых задвижках на обратный клапан. Минимальный уровень воды в резервуаре обеспечивает полное погружение насосного агрегата. Категория надежности ДНС - II. Сигнал о переполнении резервуара ДНС передается в диспетчерскую.

Дренажная насосная станция располагается в подвале дома 18Б в отдельном отапливаемом помещении с отдельным входом. Из ДНС дренажные воды по напорному трубопроводу поступают в проектируемый колодец наружной внеплощадочной сети дождевой канализации (в этом колодце предусмотрено гашение напора при помощи фланца-гасителя), отводящую стоки совместно со стоками от внутренних водостоков в ранее запроектированную сеть дождевой канализации (К2р) Д800 мм по ул. Водоемная.

Напорный участок дренажа по подвалу дома 18Б выполнен из стальных труб диаметром 108×4 мм ГОСТ 10704-91, за пределами жилого дома - из труб ПЭ100 SDR 17 110×9,5 «техническая» ГОСТ 18599-2001.

Проектное решение по выпуску грунтовых вод от проектируемого комплекса сооружения не противоречит требованиям технических условий МБУ «ВОИС».

Обеспечение безопасной эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства:

- проведение систематических наблюдений за работой и техническим состоянием сооружений и оборудования дренажной системы;
- мониторинг режима подземных и поверхностных вод, расходов и напоров в водонесущих коммуникациях;
- проведение визуальных и инструментальных наблюдений за колебаниями уровня подземных вод, параметрами фильтрационного потока, эффективностью работы и сохранностью дренажных систем в целом и отдельных дренажных устройств; проводить обследование дренажа не реже 4 раз в год, регулярно промывать и прочищать дренажную систему.

Обеспечение соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности объекта приборами учета используемых энергетических ресурсов в системе водоснабжения:

- для отвода дренажной воды предусмотрена установка насосного оборудования со шкафом управления.

4.2.2.6. В части «Теплоснабжение. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения»

Теплоснабжение

Жилая застройка по ул. Просторной-Павлодарской в Чкаловском районе г. Екатеринбурга (участок № 3) включает:

1 очередь строительства

- 18А – 10-этажный односекционный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения;
- 18Б – 8-этажный односекционный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения;
- 19 – 26-этажный односекционный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения;
- 23А – подземная одноуровневая автостоянка в осях 1 – 17 и А – Д;

2 очередь строительства

- 20 – 20-этажный трехсекционный жилой дом;
- 23Б – подземная одноуровневая автостоянка в осях 6 – 17 и Д – Н/1.

Источник теплоснабжения проектируемого объекта – котельная ООО «СТК» (г. Екатеринбург, ул. Просторная, 93), в соответствии с техническими условиями от 09.12.2021 № 3 ООО «СТК».

Подключение проектируемых тепловых сетей выполнено от теплотрассы 2Ду300, проложенной по улице Водоемная, в существующих теплофикационных камерах УТ6 и УТ7. Схема теплоснабжения в точке подключения – 2-х трубная, закрытая.

Расчетные параметры теплоносителя:

- температура (в отопительный период) – 130/80 °С;
- температура (в неотапливаемый период) – 90/60 °С;
- давление в подающем трубопроводе – 8,0 кгс/см²;
- давление в обратном трубопроводе – 4,0 кгс/см².

Решения по прокладке наружных тепловых сетей к проектируемому объекту выполняются по отдельному договору силами специализированной организации и данным заключением не рассматривается

Основные показатели по отоплению, вентиляцию и ГВС

Максимально-часовая тепловая нагрузка на проектируемые жилые дома составляет 3,2034 Гкал/ч (3,7256 МВт), в том числе:

- на отопление – 2,3892 Гкал/ч (2,7787 МВт);
- на горячее водоснабжение – 0,8142 Гкал/ч (0,9469 МВт).

Жилой дом № 18 (ИТП 1) - 0,5620 Гкал/ч (0,6536 МВт), в том числе:

- на отопление – 0,4126 Гкал/ч (0,4799 МВт);
- на горячее водоснабжение – 0,1494 Гкал/ч (0,1737 МВт).
- на вентиляцию - 44,42* кВт.

Жилой дом № 19 (ИТП 2) - 0,9468 МВт (1,1012 Гкал/ч);

- на отопление – 0,6917 Гкал/ч (0,8045 МВт);
- на горячее водоснабжение – 0,2551 Гкал/ч (0,2967 МВт).
- на вентиляцию - 41,986* кВт.

Жилой дом № 20 (ИТП 3) - 1,6946 МВт (1,9708 Гкал/ч);

- на отопление – 1,2849 Гкал/ч (1,4943 МВт);
- на горячее водоснабжение – 0,4097 Гкал/ч (0,4765 МВт).
- на вентиляцию - 138,25* кВт.

* установленная мощность электродвигателей.

Для присоединения систем отопления и горячего водоснабжения жилых домов предусмотрено устройство ИТП (ИТП 1, ИТП 2 и ИТП 3), расположенных в отдельных помещениях технических подвалов жилых домов.

Схема присоединения систем отопления – независимая через пластинчатые теплообменники. Горячее водоснабжение в отопительный период - закрытый водоразбор круглогодично.

Расчетные параметры теплоносителя после ИТП приняты:

- для систем отопления - 90/65 °С;
- в системе ГВС – 65 °С.

Максимальное сопротивление системы отопления составляет 5,0 м.вод.ст.

Максимальное сопротивление циркуляции ГВС составляет 6,3 м.вод.ст.

В ИТП предусмотрено:

- применение пластинчатых теплообменников в системах отопления (по двухзонной схеме в ЖД 19) и ГВС (по двухзонной схеме в ЖД 19, 20);
 - установка циркуляционных насосов в независимых контурах систем отопления (1 рабочий, 1 резервный) для каждой зоны в ЖД 19 и установка циркуляционных насосов (2 рабочих, 1 резервный) в ЖД 20;
 - установка циркуляционного насоса в системе циркуляции ГВС (каждой зоны в ЖД 19, ЖД 20);
 - автоматическая линия подпитки из обратного трубопровода наружных тепловых сетей для контуров отопления через нормально закрытые соленоидные клапаны, управляемый от реле давления, с насосами подпитки (1 рабочий, 1 резервный) - для каждой зоны в ЖД 19, ЖД 20;
 - установка расширительных баков в независимых контурах систем отопления;
 - установка предохранительного клапана на обратном трубопроводе контура отопления;
 - насосная установка системы холодного водоснабжения для создания необходимого напора горячей воды у потребителей;
 - автоматическое поддержание температуры теплоносителя в системах отопления и ГВС регулирующими клапанами;
 - погодозависимое регулирование температуры теплоносителя в системах отопления;
 - установка регулятора перепада давления для поддержания в контурах систем отопления необходимого температурного графика и для обеспечения и поддержания заданной температуры воды на нужды ГВС с регулирующим клапаном на подающем трубопроводе наружной теплосети отопления и регулирующим клапаном на обратном трубопроводе наружной теплосети контура ГВС (на обратных трубопроводах наружной теплосети контуров ГВС I и II зон в ЖД 20);
 - учет тепла на вводе на вводе в каждый ИТП, учет расхода подпиточной воды.
- В ИТП предусмотрена автоматизация в системах отопления и ГВС:
- АВР насосов циркуляции отопления;

- подпитку внутренних контуров отопления в автоматическом режиме;
- сигнализацию состояния оборудования.
- автоматическое поддержание заданного температурного режима систем отопления;
- поддержание постоянной температуры воды на ГВС при переменном водоразборе у потребителей;
- ночное понижение температуры теплоносителя в системе отопления (при необходимости).

Отопление

Для поддержания в холодный период года допустимых температур внутреннего воздуха запроектированы самостоятельные системы отопления:

- жилой части (ЖД № 18, ЖД № 20);
- жилой части (две зоны, 1 зона - квартиры, расположенные со 2 по 13 этаж, 2 зона – с 14 по 26 этаж) (ЖД № 19);
- лестничная клетка, кладовые, техподполье (ЖД № 20);
- лестничной клетки, поэтажные тамбур-шлюзы; (ЖД № 19);
- лестничной клетки, поэтажные тамбур-шлюзы, техподполье (ЖД № 18);
- входная группа (вестибюль) и лифтовой холл (ЖД № 19);
- общедомовые помещения (техподполье) (ЖД № 19);
- встроенные помещения (выставочные магазины-салоны) (ЖД № 18);
- встроенные помещения (выставочные магазины-салоны и офисы) (ЖД № 19).

В жилой части домов запроектированы двухтрубные, поквартирные, с горизонтальной разводкой трубопроводов системы отопления. Магистральные стояки систем отопления проложены в поэтажных коридорах в нишах для размещения общедомовых коммуникаций.

Подключение квартир осуществляется от поэтажного коллектора, который оборудован автоматическими балансировочными клапанами для поддержания постоянного перепада давления, отключающей арматурой и фильтрами. На ответвлениях в каждую квартиру предусмотрена отключающая арматура и установка квартирного счетчика расхода теплоты (на подающем трубопроводе) с импульсными выходами, с интерфейсом RS485 и с возможностью подключения к системе M-BUS, который позволяет включить приборы учета в систему АСКУЭ.

В общедомовых помещениях запроектирована система отопления по однотрубной проточной схеме.

Для встроенных помещений система отопления запроектированная двухтрубная со встречным движением теплоносителя в ветках, с разводкой трубопроводов в конструкции пола. В каждом встроенном помещении, на ответвлении предусмотрен учет тепла, расположенный в границах обслуживаемого помещения.

В качестве нагревательных приборов приняты:

- для квартир – стальные панельные радиаторы «Purmo Ventil» или аналог с нижней подводкой, со встроенными терморегуляторами и термоголовкой;
- для встроенных помещений (выставочных магазинов-салонов) - стальные панельные радиаторы «Purmo Ventil» или аналог с нижней подводкой, со встроенными терморегуляторами;
- в лифтовых холлах и лестничных клетках - «Purmo Compact» или аналог с боковым и нижним подключением, без терморегуляторов;
- для входных групп и вестибюлей - биметаллические радиаторы «PianoForte Tower» или аналог;
- для технического подвала, помещений инженерного назначения и помещений кладовых - регистры из гладких труб;
- для электрощитовой, машинного помещения лифтов – электроконвекторы «Thermog» с терморегуляторами.

Вертикальные стояки и магистральные трубопроводы систем отопления диаметром 50 мм и менее запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 при диаметре более 50 мм.

Разводка горизонтальных поквартирных ветвей и во встроенных помещениях выполняется в полу из труб «Unipipe» в защитной трубе «Univel».

Магистральные трубопроводы, проложенные по техническому подвалу, стояки систем отопления, коллектора и подводки к ним изолируются теплоизоляцией «Energoflex Super» или аналог.

Удаление воздуха из систем отопления осуществляется через автоматические воздухоотводчики, шаровые краны и краны конструкции Маевского, а также через встроенные воздухоотводчики, установленные в верхних пробках отопительных приборов.

В нижних точках систем устанавливаются шаровые краны для слива воды. Спуск воды из систем отопления осуществляется в приямок, расположенный в ИТП.

Подземная одноуровневая автостоянка не отапливается. Для отопления электрощитовой и мусорокамеры предусматривается установка электроконвекторов с терморегулированием.

Вентиляция

В квартирах жилых домов удаление воздуха из помещений кухонь, санузлов, ванных комнат осуществляется через сборные вентиляционные каналы с устройством воздушного затвора. Вытяжной воздух поступает в пространство теплого чердака с последующим удалением в атмосферу через общие шахты.

Вытяжная вентиляция двух последних этажей предусматривается по отдельным каналам с установкой в них малошумных бытовых вентиляторов с обратным клапаном.

Приток в жилые помещения предусмотрен через приточные клапаны, установленные в наружных стенах или в конструкции окон.

В жилых домах запроектированы самостоятельные системы вытяжной вентиляции с естественным побуждением – из ИТП, насосных, коллекторных, электрощитовых через обособленные каналы с выбросом в атмосферу.

В жилом доме № 20 вентиляция помещения водомерного узла и санузла с мойкой уборочного инвентаря запроектирована механическая с удалением воздуха через обособленные каналы с выбросом в атмосферу.

Из технического подвала вытяжка естественная вентиляция с удалением воздуха в атмосферу, приток естественный через воздухозаборные шахты.

Встроенные помещения общественного назначения

В помещениях выставочных салон-магазинов запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением.

Отдельные вытяжные системы запроектированы из санузлов и помещений уборочного инвентаря.

Приток в выставочные салоны-магазины - естественный через открывающиеся конструкции окон.

В зимнее время приточный воздух, подаваемый системой механической вентиляции, подогревается электрокалорифером. Механическая подача воздуха осуществляется непосредственно во все помещения через стеновые и потолочные решетки

Над входной группой каждого из встроенных помещений предусмотрена воздушно-тепловая завеса (с электронагревом воздуха).

Кладовые

В помещениях кладовых запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением

Выброс вытяжного воздуха осуществляется через шахту в атмосферу.

Подача воздуха предусмотрена непосредственно во все помещения приточной установкой с подогревом электрокалорифером в зимнее время.

Подземная одноуровневая автостоянка

Вентиляция подземной автостоянки запроектирована общеобменная приточно-вытяжная с механическим побуждением.

Воздухообмен в автостоянке принят по расчету ассимиляции, выделяющихся вредностей (окиси углерода) при работе двигателей автомобилей и их количества.

Объем приточного воздуха для парковки рассчитан на 20% меньше объема удаляемого воздуха.

Подача приточного воздуха предусмотрена без подогрева и очистки, в верхнюю зону вдоль проездов. Удаление воздуха из верхней и нижней зон поровну. Выброс удаляемого воздуха для 1 этапа строительства осуществляется через вытяжную шахту в 26-этажном жилом доме № 19 на высоте 2 м выше уровня кровли, для 2 этапа строительства - через вытяжную шахту в 20-этажном жилом доме секции № 20В на высоте 2 м выше уровня кровли.

В автостоянке предусмотрена установка газоанализаторов СО с подачей сигнала в пост охраны.

Мусорокамера

Вентиляция мусорокамеры, расположенной в пристроенном помещении пожарного отсека автостоянки рядом с секцией № 18А жилого дома № 18 приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

Удаление воздуха осуществляется двумя вытяжными вентиляторами (один рабочий, один резервный), установленными непосредственно в помещении мусорокамеры. Выброс воздуха осуществляется через вытяжную шахту, расположенную на расстоянии более 10 м от воздухозаборных устройств жилого дома.

Приток в мусорокамеру в летнем режиме предусмотрен через приточные клапана, установленные в наружных стенах. В зимнее время приточный воздух подается системой механической вентиляции с электрокалорифером.

Прокладка воздуховодов вентиляционных систем предусмотрена в пространстве подвесных потолков встроенных помещений.

Воздуховоды систем вентиляции, горизонтальные участки, выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Транзитные участки воздуховодов общеобменной вентиляции предусмотрены плотными класса герметичности В.

Противопожарные мероприятия

В целях предотвращения распространения продуктов горения с различных этажей в системах общеобменной вентиляции предусмотрены следующие устройства:

- воздушные затворы на поэтажных сборных воздуховодах, в местах присоединения их к вертикальному коллектору в системах вытяжной вентиляции из помещений кухня, санузлов, ванных комнат квартир;
- огнезадерживающие клапаны на воздуховодах, в местах пересечения стен с нормируемым пределом огнестойкости.

Транзитные воздуховоды и каналы систем общеобменной вентиляции приняты класса «В» и предусмотрены с огнезащитным покрытием, обеспечивающим предел огнестойкости не менее EI30 в пределах обслуживаемого пожарного отсека

Отключение систем общеобменной вентиляции при пожаре.

8- 10-этажный двухсекционный жилой дом № 18

Систем противодымной вентиляции в жилом доме нет. Для естественного проветривания при пожаре предусматриваются открываемые окна во встроенных помещениях.

В технических помещениях техподполья жилого дома с нормируемым пределом огнестойкости ограждающих конструкций (стены – EI45, двери – EI30) в переточных отверстиях установлены огнезадерживающие клапаны в нижней части стен.

Предусмотрен подпор воздуха в лифтовой холл (тамбур-шлюз) жилого дома.

26-этажный жилой дом № 19

Для ограничения распространения продуктов горения по помещениям, путям эвакуации и путям следования пожарных подразделений запроектированы системы противодымной вентиляции:

- удаление дыма из поэтажных коридоров через шахту дымоудаления с автоматизированными дымовыми клапанами, установленными под потолком (каждого коридора на жилом этаже);

- подача наружного воздуха в верхнюю часть лифтовой шахты для перевозки пожарных подразделений;
- подача наружного воздуха в верхнюю часть лифтовых шахт для пассажирских лифтов;
- подача наружного воздуха в поэтажный коридор на компенсацию возмещение удаляемых продуктов горения из коридоров;
- подача наружного воздуха в тамбур-шлюз при лестничной клетке Н2, являющийся одновременно пожаробезопасной зоной (расчет выполнен на открытую дверь);
- подача наружного воздуха в тамбур-шлюз при лестничной клетке Н2, являющийся одновременно пожаробезопасной зоной (расчет выполнен на закрытую дверь, приточный воздух нагревается в электрокалорифере);
- рассредоточенная подача наружного воздуха в лестничную клетку типа Н2.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции принято:

- крышный вентилятор;
- воздуховоды класса герметичности «В» и шахты из негорючих материалов с пределом огнестойкости не менее EI30 в пределах обслуживаемого пожарного отсека;
- дымовые клапаны (EI30) с реверсивным приводом на воздуховоде под потолком коридоров;
- обратный клапан у вентилятора;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с пределом огнестойкости не менее EI30;
- выброс продуктов горения из коридоров осуществляется через шахты, на высоте не менее 2,0 м от кровли и на расстоянии не менее 5,0 м до приемных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

Для систем приточной противодымной вентиляции приняты:

- радиальные и крышные вентиляторы;
- воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса «В» с пределами огнестойкости не менее EI120 – для системы подачи в шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений», EI30 – для системы подачи в шахту пассажирских лифтов и в поэтажный коридор; не менее EI 60 - для систем подачи в тамбур-шлюз при лестничной клетке Н2.
- обратные клапаны у вентиляторов;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости.

20-этажный трехсекционный жилой дом № 20

Для ограничения распространения продуктов горения по помещениям, путям эвакуации и путям следования пожарных подразделений запроектированы системы противодымной вентиляции:

- удаление дыма из поэтажных коридоров через шахту дымоудаления с автоматизированными дымовыми клапанами, установленными под потолком (каждого коридора на жилом этаже);
- подача наружного воздуха в верхнюю часть лифтовой шахты для перевозки пожарных подразделений;
- подача наружного воздуха в верхнюю часть лифтовых шахт для пассажирских лифтов;
- подача наружного воздуха в поэтажный коридор на компенсацию возмещение удаляемых продуктов горения из коридоров;
- подача наружного воздуха в тамбур-шлюз при лестничной клетке Н2, являющийся одновременно пожаробезопасной зоной (расчет выполнен на открытую дверь);
- подача наружного воздуха в тамбур-шлюз при лестничной клетке Н2, являющийся одновременно пожаробезопасной зоной (расчет выполнен на закрытую дверь, приточный воздух нагревается в электрокалорифере);
- рассредоточенная подача наружного воздуха в лестничную клетку типа Н2.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции принято:

- крышный вентилятор;
- воздуховоды класса герметичности «В» и шахты из негорючих материалов с пределом огнестойкости не менее EI30 в пределах обслуживаемого пожарного отсека;
- дымовые клапаны (EI30) с реверсивным приводом на воздуховоде под потолком коридоров;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с пределом огнестойкости не менее EI30 и EI60;
- выброс продуктов горения из коридоров осуществляется через шахты, на высоте не менее 2,0 м от кровли и на расстоянии не менее 5,0 м до приемных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

Для систем приточной противодымной вентиляции приняты:

- радиальные и крышные вентиляторы;
- воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса «В» с пределами огнестойкости не менее EI120 – для системы подачи в шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений», EI30 – для системы подачи в шахту пассажирских лифтов и в поэтажный коридор; не менее EI60 - для систем подачи в тамбур-шлюз при лестничной клетке Н2.
- обратные клапаны у вентиляторов;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости.

Подземная одноуровневая автостоянка № 23

В подземной одноуровневой парковке предусмотрена противодымная вентиляция для обеспечения эвакуации людей в начальной стадии пожара:

- удаление дыма из парковки предусмотрено системой дымоудаления, обслуживающей дымовую зону площадью не более 3800 м² (с обоснованием расчетом эффективности работы системы дымоудаления и расчетом пожарного риска);
- подпор воздуха в тамбур-шлюз перед ЛК в жилом доме № 18;
- подпор воздуха в парно-последовательно расположенные тамбур-шлюзы перед лифтами перевозка пожарных подразделений в жилом доме № 19;
- подпор воздуха в парно-последовательно расположенные тамбур-шлюзы перед лифтом в жилом доме № 20.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции принято:

- вытяжные - крышные вентиляторы;
- приточные - радиальные и осевой вентиляторы;
- установка нормально-открытых огнезадерживающих клапанов с электроприводами в воздуховодах;
- воздуховоды систем противодымной вентиляции запроектированы из оцинкованной стали класса герметичности «В» по ГОСТ 14918-80 с нанесением огнезащитного покрытия, обеспечивающего предел огнестойкости EI 60;
- за пределами обслуживаемого пожарного отсека, воздуховод проектируется класса герметичности «В» и прокладывается в строительных конструкциях с пределом огнестойкости EI 150.

Вентиляторы систем дымоудаления расположены на кровле паркинга на расстоянии от жилых домов более 15 м, с выбросом воздуха выше 2 м над уровнем земли.

При пожаре предусматривается отключение систем общеобменной вентиляции с закрытием нормально открытых огнезадерживающих клапанов для предотвращения распространения дыма и опережающее включение систем вытяжной противодымной вентиляции относительно момента запуска систем приточной противодымной вентиляции.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции предусматривается в автоматическом и дистанционном режимах.

Обеспечение соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий приборами учета используемых энергетических ресурсов:

- применение современного оборудования;
- усиленная теплоизоляция трубопроводов;
- на вводе в ИТП предусмотрен коммерческий учет тепловой энергии;
- погодозависимое регулирование температуры теплоносителя для системы отопления;
- установка у нагревательных приборов встроенных терморегуляторов, в
- установка нагревательных приборов у наружных стен здания в целях сохранения теплого контура;
- установка балансировочных клапанов на ответвлениях систем отопления и вентиляции.

4.2.2.7. В части «Системы связи и сигнализации»

Система связи

Сети связи выполняются согласно полученным техническим условиям, выданным ООО «Комтехцентр» за № 10 от 26.11.2020. Точка подключения - существующая оптическая муфта в колодце 644 ПАО «Ростелеком» ул. Павлодарская. Предусмотрена прокладка волоконно-оптического кабеля ОК-32 на 32 оптических волокна от существующей оптической муфты в колодце 644 ПАО «Ростелеком» ул. Павлодарская до проектируемого объекта (ввод в подземную автостоянку № 23А) в канале существующей и вновь проектируемой 2-х отверстией телефонной канализации с установкой ж/бетонного колодца ККС-3. Емкость ВОК рассчитана исходя из расчета 100% проникновения телекоммуникационных услуг.

Проект по наружным и внутренним сетям связи выполняется провайдером согласно техническим условиям. Технические решения, принятые на стадии проектной документации, даны справочно и будут уточнены при разработке рабочего проекта.

Количество точек подключения определено с учетом подключения квартир, встроенных помещений, проектируемых систем с выходом в интернет. Прокладка волоконно-оптического кабеля через помещения автостоянки выполняется скрыто в трубах с нанесением огнезащитного состава в несколько слоев по всей длине трассы и на протяжные коробки до достижения предела огнестойкости согласно требованиям СП 113.13330.2016.

Выполнена установка ответвительных муфт для подключения провайдера в узлах связи, организованных в секциях 18А, 19 (1 этап строительства), 20В, 20Б (2 этап строительства):

Для подключения абонентов 10-этажного жилого дома № 18А на 54 квартиры и 8-этажного жилого дома 18Б на 35 квартир предусмотрен ввод волоконно-оптического кабеля ОК-8 с установкой активного оборудования ООО «Комтехцентр» в техподполье жилого дома.

Для подключения абонентов 26-этажного жилого дома № 19 на 218 квартир предусмотрен ввод волоконно-оптического кабеля ОК-8 с установкой активного оборудования ООО «Комтехцентр» в помещении узла связи в техподполье жилого дома.

Для подключения абонентов 20-этажной жилой секции № 20А на 139 квартир и 20-этажной жилой секции № 20Б на 139 квартир – ввод ОК- 8 с установкой активного оборудования ООО «Комтехцентр» в техподполье секции № 20Б.

Для подключения абонентов 20-этажной жилой секции № 20В на 116 квартир предусмотрен ввод волоконно-оптического кабеля ОК-8 с установкой активного оборудования ООО «Комтехцентр» в техподполье секции.

Проектирование внутренних сетей связи выполняется согласно этапам строительства.

Помещения для установки оборудования провайдера оборудуются согласно требованиям технических условий.

Предусмотрено место для размещения инфраструктуры слаботочной сети: активного оборудования в техническом подвале жилого дома № 18А, в помещения узла связи в техническом подвале жилого дома № 19, в техническом подвале жилой секции № 20Б, в техническом подвале жилой секции № 20В; патч-панелей в слаботочной нише каждого этажа, каналов для скрытой прокладки сети.

Время живучести системы телефонной связи общего пользования предусмотрено не менее половины времени эвакуации из объекта.

Подключение абонентов производится по заявке жильцов.

Сети телефонизации встроенных помещений запроектированы от сети жилых домов с установкой розетки RJ-45.

Сети радиофикации и подачи сигналов ГО и ЧС предусмотрены по оптическому кабелю через медиаконвертор с помощью оборудования проводного вещания на базе конвектора FGACE- CON-VF/Eth, V2 производства ГК «Натекс» и источника бесперебойного питания. При количестве точек проводного вещания более 100 предусмотрен дополнительный конвертер FG-ACE-CON-VF/Eth, V2 на каждые дополнительные 100 точек. Оборудование установлено в шкафах 19" в техподполье жилого дома № 18А, № 19 и жилых секций № 20Б, № 20В.

Время живучести системы радиотрансляции предусмотрено не менее времени эвакуации из объекта. Для этого предусматривается прокладка труб из самозатухающего ПВХ-пластиката фирмы ДКС по техподполью. В соответствии с техническим заданием на проектирование проектом предусмотрена прокладка проводов радиосети по стояку с установкой ответвительных коробок КРА, прокладка провода от этажного распределительного щитка до квартиры выполняется по заявке жильцов оператором связи.

Услуги телевидения организывает ООО «Комтехцентр» в рамках действующей услуг.

В соответствии с техническим заданием на проектирование установка домофонов данным проектом не предусмотрена.

Система диспетчеризация лифтов и инженерного оборудования

Диспетчеризация лифтов выполняется в соответствии с требованиями Технического регламента Таможенного союза «Безопасность лифтов» ТР ТС 011/2011 № 824 от 18.10.2011, согласно техническим условиям ООО «Атмосфера» № 56-тн от 12.04.2021. Проектом предусматривается применение оборудования комплекса телемеханики «ОБЪ».

Для каждой станции управления лифтом устанавливается лифтовой блок ЛБ7.2. Передача информация и диспетчерская связь предусмотрена по сети интернет.

1 этап строительства (ж/д 18а, 18Б, 18В, 19): точки подключения к сети интернет предусмотрены в жилом доме 18А в помещении лифтов на техническом этаже и в жилом доме 19 в машинном помещении лифтов ж/д 19 на техническом этаже. Подключение лифтовых блоков (ЛБ) ж/д 18Б и 18В предусмотрено по CAN-шине к ЛБ ж/д 18А.

2 этап строительства (ж/д 20А, 20Б, 20В): точка подключения к сети интернет организуется в машинном помещении лифтов каждого жилого дома на техническом этаже.

Диспетчеризация инженерного оборудования предусматривается в следующем объеме:

- переговорная связь с диспетчером из насосных пожаротушения;
- контроль наличия напряжения на электрических вводах;
- контроль работы системы водоснабжения (давление на вводах, авария хоз. питьевой установки);
- контроль работы ДНС (общий аварийный сигнал);
- контроль работы системы теплоснабжения (общий аварийный сигнал);
- контроль над несанкционированным открытием дверей служебных помещений (электрощитовые; насосные; ИТП; тех. помещения; узел связи; выходы на тех. чердаки, кровли, тех. подвалы);
- контроль затопляемости приемков в насосных и ИТП;

- контроль работы систем дымоудаления и пожаротушения осуществляется на оборудовании ГК «РУБЕЖ».

Проектом предусматривается передача диспетчерской информации о работе инженерного оборудования на центральную диспетчерскую управляющей компании по сети интернет.

1 этап строительства: точка подключения предусмотрена в электрощитовой жилого дома 19. Подключение оборудования системы ж/д 1 этапа выполняется по CAN-шине.

2 этап строительства: точка подключения предусмотрена в электрощитовой жилого дома 20В. Подключение оборудования системы ж/д 2 этапа выполняется по CAN-шине.

Система переговорной связи маломобильных групп населения из пожаробезопасных зон в жилых домах с помещением диспетчерской на 1 этаже жилой секции № 20В жилого дома № 20 предусмотрена в разделе ИКП-007-00-ПБ4.

Обеспечение безопасной эксплуатации объектов капитального строительства: система диспетчеризации лифтового оборудования.

Обеспечение доступа инвалидов: система переговорной связи в помещениях, где возможно нахождение МГН.

4.2.2.8. В части «Организация строительства»

В соответствии с п. 1.12 Задания на проектирование раздел «Проект организации строительства» в составе проектной документации не разрабатывается (п. 7 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87).

4.2.2.9. В части «Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность»

Охрана окружающей среды

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов, почвенного покрова, недр

Запроектирована жилая застройка 8-10-20-26 – этажными жилыми домами со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения, подземным паркингом.

В административном отношении площадка проектируемого строительства расположена по ул. Просторной – Павлодарской – Водоемной в Чкаловском районе г. Екатеринбурга.

Правилами землепользования и застройки городского округа, утвержденными Решением Екатеринбургской городской думы № 22/83 от 19.06.2018 г. «Об утверждении Правил землепользования и застройки городского округа – муниципального образования «город Екатеринбург» с изменениями, внесенными Решением Екатеринбургской городской Думы № 51/25 от 19.11.2019 г., участок застройки расположен в территориальной зоне, выделенной для обеспечения правовых условий формирования центров городских районов и центров с широким спектром функций, ориентированных на потребности населения. Размещение проектируемого объекта соответствует основному, вспомогательному и условно-разрешенному видам использования недвижимости указанной зоны.

В соответствии с генпланом проекта участок застройки граничит:

- с западной стороны с ул. Павлодарская за которой расположены многоэтажные жилые дома,
- с северной стороны с жилым домом и территорией пансионата для престарелых и инвалидов,
- с южной стороны с ул. Водоемная,
- с восточной стороны с пер. Корейским,

Согласно отчету о инженерно-экологических изысканиях и карте санитарно-защитных зон для территории МО «Город Екатеринбург», прилагаемой к Правилам землепользования..., участок застройки всем своим контуром находится вне пределов санитарно-защитных зон промышленных и коммунальных предприятий.

По данным материалов инженерно-экологических изысканий на участке проектирования, особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения, а также объекты культурного наследия, государственные природные биологические охотничьи заказники Свердловской области, скотомогильники (в т. ч. сибирезвенные захоронения) отсутствуют.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов, почвенного покрова, недр:

Строительство:

- обязательное соблюдение границ территории, отведенной под строительство. Границы строительной полосы выделяются на местности хорошо определяемыми знаками.

- устройство временных проездов с твердым покрытием;
- установка мусороконтейнеров для твердых бытовых отходов на специальной площадке с твердым покрытием;
- оснащение площадки строительными мусоропроводами (закрытыми лотками),
- сплошная вертикальная планировка участка застройки, обеспечивающая отвод поверхностного стока,
- полная уборка и вывоз строительного мусора на полигон ТКО;
- охрана почв от отходов потребления предусматривается путем организованного накопления отходов (мусороконтейнеры на мусороконтейнерной площадке) с последующей передачей их для утилизации специализированным предприятиям.

Рекультивация газонов предусматривает две стадии:

-технологический этап производится вывоз грунта при устройстве корыт газонов. Необходимый защитный экран создается из грунта с категорией «допустимая».

-биологический этап предусматривает завоз чистого плодородного слоя почвы для покрытия газонов высотой не менее 0,15м, объем завозимой почвы – 213,045м³.

Почва удобряется торфом. Газоны засеиваются смесью многолетних трав.

Эксплуатация:

- участок строительства благоустраивается с асфальтированием дорог, проездов, тротуаров с организацией газонов, покрытых чистым грунтом не менее 0,15 м;
- рациональное использование земель при складировании твердых бытовых отходов;
- устройство тротуаров и проездов с твердым покрытием;
- поддержание удовлетворительного санитарного состояния территории объекта, регулярная уборка твердых покрытий, в холодный период - сбор и вывоз снега.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В период строительства проектируемого объекта загрязнение воздушного бассейна происходит в результате поступления в атмосферу загрязняющих веществ: при сварочных работах, при окрасочных работах, при пересыпке пылящих строительных материалов и разгрузочно-погрузочных работах, от строительной и автомобильной техники, при асфальтировании.

За весь период строительства в атмосферный воздух поступает 14 загрязняющих веществ в количестве 3,588748 тонны.

Заправка строительной техники предусмотрена на автопредприятиях или стационарных АЗС.

В период эксплуатации проектируемого объекта источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу являются двигатели внутреннего сгорания автомобилей.

В период эксплуатации в атмосферный воздух поступает 7 загрязняющих веществ в количестве 4,895559 тонны.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта выполнены по действующим и согласованным нормативно-методическим документам, и программным средствам.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта выполнены по программе УПРЗА «Эколог» (версия 4.6), согласованной и утвержденной с ГГО им. Воейкова.

Анализ расчета рассеивания показал, что в период проведения строительства и на период эксплуатации по всем выбрасываемым веществам максимальная приземная концентрация в расчетных точках на границе жилой застройки не превышает 1,0 ПДК, а на территории пансионата для престарелых и инвалидов – 0,8 ПДК, что соответствует требованиям п.70 СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Расчетные выбросы для всех выбрасываемых загрязняющих веществ предлагается установить в качестве нормативов предельно-допустимых выбросов.

В проектной документации для снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух предусматриваются мероприятия:

в период строительства:

- использование существующих подъездных дорог с твердым покрытием, исключая пылевыделение от колес автотранспорта;
- постоянный контроль за графиком-режимом работы строительных машин,
- рассредоточение во время работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
- контроль за работой техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе (стоянка техники в эти периоды при неработающем двигателе);
- проведение мероприятий, предотвращающих пыление грунта и сыпучих строительных материалов, расположенных на открытом пространстве (увлажнение отвалов грунта, устройство складов в местах, имеющих ограждение с 1-2-3 сторон);
- использование для перевозки грунта и сыпучих строительных материалов автомобилей, оборудованных полами, предотвращающими пыление;
- увлажнение дорог и отвалов грунта в летний период времени, для предотвращения пыления;
- установка мойки для колес строительной техники, выезжающей с площадки строительства для предотвращения выноса грязи и пыли.
- поддержание технического состояния транспортных средств и строительной техники в соответствии с нормативными требованиями по выбросам загрязняющих веществ;

в период эксплуатации:

- устройство непылящего (асфальтобетонного) покрытия стоянок и проездов;
- вентиляционные шахты подземного паркинга выведены выше кровли здания;
- поддержание удовлетворительного санитарного состояния территории объекта, регулярная уборка твердых покрытий;
- вывоз снега.

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод

Река Исеть является ближайшим открытым поверхностным водным объектом.

Расстояние между контуром оцениваемой территории и ближайшим к нему створом р. Исеть составляет 56,0м.

По данным государственного водного реестра ширина водоохранной зоны р. Исеть устанавливается в размере 200 м от той или иной береговой линии (границы водного объекта) при ширине прибрежной защитной полосы этого водотока в 200 метров, что подтверждено письмом Нижне-Обского бассейнового водного управления Федерального Агентства Водных Ресурсов.

Согласно письму Федерального Агентства по рыболовству, р. Исеть относится к объектам, имеющим особо ценное рыбохозяйственное значение, рыбохозяйственный водоток высшей категории, ширина рыбоохранной зоны составляет 200 м.

Таким образом, площадка застройки частично попадает в границы водоохраной зоны и рыбоохранной зоны р. Исеть и в пределах прибрежно-защитной полосы.

Непосредственно на участке, отводимом под размещение объекта, ниже от него по потоку и в зоне его воздействия пролицензированных участков скважин питьевого назначения не зарегистрировано, месторождений питьевых подземных вод нет, перспективных участков для изыскания подземных вод питьевого назначения не выявлено.

В письме Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области, отмечено отсутствие связи участка с действующими проектами зон санитарной охраны водных объектов, используемых для питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения и в лечебных целях.

Также, согласно изысканиям, участок работ не попадает в ЗСО поверхностных и подземных источников водоснабжения.

Строительство:

Питьевое водоснабжение строителей предусматривается питьевой привозной бутилированной водой.

Запроектированы системы канализования: устанавливаются химтуалеты.

Санитарно-техническое обслуживание туалетов: периодическое, включает опорожнение бака, заправку бака санитарным концентратом - выполняет специализированная организация на основании договора с застройщиком. По мере накопления бака сточные воды вывозятся в полном объеме и передаются (через сливные станции г. Екатеринбург) в централизованную систему хоз-бытовой канализации г. Екатеринбурга с дальнейшим поступлением на очистные сооружения хоз-бытовой канализации города.

Для предотвращения выноса грязи со стройплощадки строительной техникой предусматривается установка у выезда со стройплощадки мойки для колес. Мойку производить аппаратами высокого давления. Мойка должна иметь поддон, предотвращающий проникновение воды в грунт и разлив ее на территории площадки и емкость для сбора загрязненной воды. Вывоз грязной воды и шлама производить по договору с ЕМУП «Спецавтобаза».

Площадка производства строительных работ ограждается по периметру забором с 0,5м водонепроницаемым основанием, предупреждающим неорганизованный сток поверхностного стока. Поверхностный сток отводится по лоткам вдоль проездов и далее выпускается в централизованную в дождевую канализацию по ул. Водоемная и далее в дождевую канализацию города Екатеринбурга.

При отрыве котлована поверхностный сток и дренажные воды откачиваются в кессон, из которого также откачивается полностью на асфальтобетонную поверхность проездов и далее выпускается в централизованную в дождевую канализацию по ул. Водоемная и далее поступает в дождевую канализацию города Екатеринбурга.

Эксплуатация:

Источником водоснабжения проектируемого здания являются городские сети водопровода.

Система горячего водоснабжения предусматривается по закрытой схеме.

В соответствии с балансом водопотребления общий расход воды 183,492м³/сутки наибольшего водопотребления. Общее водоотведение 171,492м³/сутки.

Потери на полив газонов и покрытий и технические нужды 12,000м³/сутки.

Отвод бытовых стоков от проектируемого комплекса предусматривается в существующую сеть канализации в городской хозбытовой коллектор Вер-Исетского района с передачей на городские очистные сооружения.

Отвод дождевых и талых вод от внутренних водостоков, случайных стоков от проектируемых зданий, воды после тушения пожара в автостоянке, поверхностного дождевого стока с внутривортовой территории проектируемой застройки предусматривается во внеплощадочные сети дождевой канализации. Точка подключения принята согласно

схемам поверхностного водоотведения ранее разработанных схем проекта планировки территории и проекта межевания территории, в ранее запроектированный коллектор дождевой канализации К2р Д800мм по ул. Водоемной с последующей очисткой в локальных очистных сооружениях и сбросом очищенных вод в р. Исеть.

Проектной документацией предусмотрены следующие водоохранные мероприятия:

строительство:

- для предотвращения выноса грязи со стройплощадки строительной техникой предусматривается установка у выезда со стройплощадки мойки для колес;
- временные внутриплощадочные дороги должны иметь на всем протяжении твердое дорожное покрытие (ж.б. плиты);
- на дренажной сети (при появлении воды в котловане) дополнительно устроить колодец отстойник для очистки дренажных вод от взвешенных частиц. Колодец подлежит регулярной очистке от шлама с вывозом шлама по договору с ЕМУП «Спецавтобаза»;
- при появлении в котловане грунтовых вод производить открытый водоотлив. В котловане отрыть зумпф, из которого поступающую воду откачивать насосом НЦС-2 в металлическую емкость с вывозом в места, указанные заказчиком;
- отходы, строительный мусор должны своевременно вывозиться на полигон ТКО;
- складирование мусора на строительной площадке запрещается. Для строительного и бытового мусора на строительной площадке должны быть выделены места для бункеров накопителей;

эксплуатация:

- централизованные системы водоснабжения/водоотведения;
- организованная планировка территории с отведением поверхностных вод от здания;
- запроектирована гидроизоляция жилого дома и подземного паркинга;
- территория проездов имеет водонепроницаемое покрытие;
- водоотвод с территории проездов и крыш зданий предусмотрен открытой системой водоотвода по асфальтобетонному покрытию и ж/б лоткам проезжей части местных проездов в дождеприемные колодцы и далее в запроектированные сети городской дождевой канализации;
- в период выпадения твердых осадков в зимнее время года необходим сбор загрязненного снежного покрова, погрузка и вывоз на специализированный полигон;
- благоустройство и озеленение территории с устройством газонов, посадкой кустарников.

Мероприятия по охране растительного и животного мира

Площадка строительства находится в границах населенного пункта, территория которого является техногенно нарушенной. Растительный и животный мир типичен для данного климатического пояса.

Территория проектируемого строительства не является территорией парков, заказников, растительных памятников природы. По причине антропогенной нагрузки на рассматриваемом участке отсутствуют постоянные пути массовой миграции животных, места нагула, размножения и массового скопления объектов животного мира, а также места обитания видов флоры и фауны, занесенных в Красную книгу.

Объект не нарушает среды обитания и условий размножения животных, не является зоной сезонного перелета птиц, не вызывает иного нарушения и использования растительных ресурсов.

Мероприятия по охране растительного и животного мира:

- при производстве замощений и асфальтировании городских проездов, площадей, дворов, тротуаров и т.п. оставлять вокруг дерева свободные пространства не менее 2м с последующей установкой железобетонной решетки или другого покрытия;

- при реконструкции тротуаров в районе существующих насаждений не допускать изменения вертикальных отметок против существующих более 5 см при понижении или повышении их;
- складирование горючих материалов производится не ближе 10 м от деревьев и кустарников;
- подъездные пути и места для установки подъемных кранов располагать вне насаждений и не нарушать установленные ограждения деревьев;
- работы в зоне корневой системы деревьев и кустарников производить ниже расположения основных скелетных корней (не менее 1,5 м от поверхности почвы), не повреждая корневой системы;
- сохранять верхний растительный грунт на всех участках нового строительства, организовать снятие его и буртование по краям строительной площадки. Забуртованный растительный грунт передавать предприятиям зеленого хозяйства для использования при озеленении этих или новых территорий;
- проведение строительно-монтажных работ в границах отведенного участка;
- по окончанию строительно-монтажных работ очистка территории от строительного мусора;
- устройство газонов с отсыпкой чистым плодородным слоем почвы и посевом многолетних трав и кустарников.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов

Проектируемый объект является источником образования бытовых отходов. Проектной документацией определены виды и количество образующихся отходов, выполнена идентификация отходов в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов. При расчете количества образования отходов использованы действующие нормативно-технические документы.

В период строительства проектируемого объекта образуются отходы IV и V классов опасности в количестве 101,562 тонны.

В период эксплуатации проектируемого объекта образуются отходы IV и V классов опасности в количестве 469,218 тонны.

Мероприятия включают следующее:

строительство

- заключение перед началом строительства договоров с организациями, принимающими отходы на размещение и утилизацию;
- соблюдение технических требований по транспортировке, хранению и применению строительных материалов;
- установка металлических контейнеров для временного накопления твердых бытовых отходов на твердом непроницаемом покрытии, огражденных с трех сторон;
- для транспортировки сыпучих отходов предусматриваются герметичные «рукава»;
- складирование строительных материалов и конструкций непосредственно в зоне работы монтажного крана в объеме одной стоянки (указанные материалы планируется завозить в требуемом объеме одной рабочей смены);
- своевременный вывоз бытовых отходов и отходов строительного производства со строительной площадки для размещения на полигоне ТБО или передачи на утилизацию лицензированным организациям;
- осуществляется учёт образующихся и вывозимых отходов;

эксплуатация

- идентификация всех образующихся отходов в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, установление кодов, определение классов опасности;
- учет образующихся и передаваемых отходов;
- заключение договоров с организациями, осуществляющими транспортировку, прием и размещение отходов;

- твердые бытовые отходы, смет с прилегающей территории, предполагается складировать в мусорные контейнеры, установленные на мусороконтейнерной площадке на прилегающей территории, с их последующим вывозом специализированной организацией на полигон ТКО.

Ущерб, наносимый окружающей среде

В проектной документации выполнен расчет ущерба (плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу и плата за размещение отходов), наносимого окружающей среде в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

Мероприятия по сохранению объектов культурного наследия (памятников археологии)

По данным инженерно – экологических изысканий жилая застройка в квартале улиц Просторной –Павлодарской – Водоемной в Чкаловском районе г. Екатеринбурга не попадает в контуры территорий, связанных с памятниками историко-культурного наследия, включенными в единый государственный реестр объектов культурного наследия федерального, регионального и местного значения (памятников истории и культуры) народов РФ, отсутствуют выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического). Об отсутствии связи оцениваемого участка с зарегистрированными объектами культурного наследия свидетельствует и письмо Управления государственной охраны объектов культурного наследия Свердловской области.

Участок изысканий расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов РФ.

На испрашиваемом участке не выявлены объекты археологического наследия и объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия.

В соответствии с информационной нагрузкой картографического отображения зонирования ограничений по условиям охраны объектов культурного наследия, прилагаемого к Правил землепользования и застройки городского округа – МО «Город Екатеринбург», рассматриваемый участок не попадает в контуры территорий, связанных с памятниками историко-культурного наследия, либо их охранными зонами.

В случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта историко-культурного наследия земляные, строительные, хозяйственные и иные работы должны быть немедленно приостановлены. Исполнитель работ в этом случае обязан проинформировать орган исполнительной власти субъекта РФ, уполномоченный в области охраны объектов культурного наследия (п.1, ст.37 ФЗ от 25.06.2002№73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации») об обнаруженных объектах.

Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Санитарно-защитные зоны и санитарные разрывы

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» проектируемый объект не входит в группу предприятий, для которых требуется установление СЗЗ.

При размещении проектируемого объекта требования СанПиН 2.2.1/2.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» учтены в полном объеме.

Гигиеническая оценка почвы

Результаты инженерно-экологических изысканий на площадке строительства показывают:

Уровень санитарно-эпидемиологического загрязнения нетоксичного урбанизированного почвенно-растительного слоя, вторично сформированного по насыпным грунтам согласно СанПиН 2.1.3684-21 на глубину своего присутствия соответствуют «чистой» категории по эпидемическим критериям.

По радиационной обстановке МЭД гамма-излучения не превышают допустимых значений. В связи с отсутствием в пределах участка застройки аномально высоких значений мощности эквивалентной дозы, определяющей биологическое воздействие излучения на организм человека от 0,14мкЗв/час до 0,17мкЗв/час при норме 0,30 мкЗв/час - ОСПОРБ-99/2010, необходимых защитных мероприятий, направленных на снижение, не требуется. Аномальный гамма-фон отсутствует.

Почто-грунт соответствует требованиям санитарных правил и предельных гигиенических нормативов по значениям плотности потока радона для зданий жилого и общественного назначения (80 мБк/м²·с), указанным в ОПСОРБ-99/2010 и МУ 2.6.1.2398-08. Участок проектируемых жилых домов относится к 1-му классу по требуемой противорадоновой защите. Исходя из результатов, следует – специальных радонозащитных мероприятий для этих объектов, проектируемых к размещению в заявленном контуре земельного участка, не требуется, а их противорадоновая защита должна обеспечиваться за счет нормативной вентиляции помещений.

По химическому загрязнению уровень санитарно-химического загрязнения нетоксичных грунтов согласно СанПиН 2.1.3684-21 соответствует «допустимой» и «опасной» категории.

После планировки территории предусматривается лабораторный контроль по санитарно- бактериологическим и санитарно-паразитологическим показателям в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21.

Мероприятия по защите от шума

Период строительства

Внешними источниками шума, проектируемыми как источники точечного, линейного и объемного типа,

ИШ1 – площадка работы экскаватора

ИШ2 – въезд-выезд на стройплощадку

ИШ3 – въезд-выезд на стройплощадку

ИШ4 – проезд грузовых машин

ИШ5 – проезд грузовых машин.

Согласно пп. 12.5 СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 (с Изменением 1)» расчетные точки на территории, непосредственно прилегающей к жилым домам и другим зданиям, в которых уровни проникающего шума нормируются, следует выбирать на расстоянии 2 м от фасада здания, обращенного в сторону источника шума и на высоте 1,5 м над поверхностью земли для одно-двух-этажных зданий или на высоте 4,0 м для трехэтажных и более высоких зданий.

Акустический расчет выполнен с помощью программного комплекса "Эколог-Шум", разработанного фирмой "Интеграл".

В расчете учтено:

1. Исключено производство строительных работ с повышенным уровнем шума в ночное время суток с 22:00 до 8:00 часов.

2. В целях снижения уровня шума одновременную работу строительной техники исключить.

Механизмы работают посменно или по часовому графику.

Анализ расчетных данных показал:

1. Расчетные уровни шума, формируемые объектом, в расчетных точках на границе жилой застройки лежат в пределах от 34,0 до 43,7дБА, что не превышает допустимые значения для территорий жилой застройки – 55 дБ.

2. Расчетные уровни шума, формируемые объектом, в расчетных точках на границе территории пансионата для престарелых и инвалидов лежат в пределах от 35,6 до 36,1дБА, что не превышает допустимые значения для территорий жилой застройки – 45 дБ.

Эксплуатация:

Внешними источниками шума, проектируемыми как источники линейного и объемного типа,

ИШ1 – ВШ паркинга 366м/м

ИШ2 – ВШ паркинга 366м/м

ИШ3 – парковка 13м/м

- ИШ4 – парковка 2м/м
- ИШ5 – гостевая автостоянка 11м/м
- ИШ6 – гостевая автостоянка 13м/м
- ИШ7 – гостевая автостоянка 13м/м
- ИШ8 – гостевая автостоянка 13м/м
- ИШ9 – гостевая автостоянка 15м/м
- ИШ10 – гостевая автостоянка 18м/м
- ИШ11 – гостевая автостоянка 19м/м
- ИШ12 – гостевая автостоянка 19м/м
- ИШ13 – гостевая автостоянка 19м/м
- ИШ14 – гостевая автостоянка 19м/м
- ИШ15 – проезд машин
- ИШ16 – проезд машин
- ИШ17 – проезд машин
- ИШ18 – проезд машин
- ИШ19 – проезд машин
- ИШ20 – площадка разгрузки
- ИШ21 – площадка разгрузки
- ИШ22 – проезд машин в паркинг

Согласно п. 12.5 СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 (с Изменением 1)» расчетные точки на территории, непосредственно прилегающей к жилым домам и другим зданиям, в которых уровни проникающего шума нормируются, следует выбирать на расстоянии 2 м от фасада здания, обращенного в сторону источника шума и на высоте 1,5 м над поверхностью земли для одно- двух-этажных зданий или на высоте 4,0 м для трехэтажных и более высоких зданий.

Акустический расчет выполнен с помощью программного комплекса «Эколог-Шум», разработанного фирмой «Интеграл».

Анализ расчетных данных показал:

1. Расчетные уровни шума, формируемые объектом, в расчетных точках на границе жилой застройки лежат в пределах от 33,9 до 53,7дБА, что не превышает допустимые значения для территорий жилой застройки – 55 дБ.

2. Расчетные уровни шума, формируемые объектом, в расчетных точках на границе территории пансионата для престарелых и инвалидов, спортивных и детских площадок, площадок отдыха лежат в пределах от 24,6 до 43,4дБА, что не превышает допустимые значения – 45 дБ.

Инсоляция. Нормированная продолжительность инсоляции квартир проектируемых жилых зданий, детских и спортивных площадок обеспечена в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Проектируемый жилой комплекс не уменьшает нормируемую продолжительность инсоляции окружающей застройки.

Освещение естественное и искусственное. Все нормируемые помещения обеспечены естественным боковым освещением через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях. Расчетные значения КЕО удовлетворяют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Микроклимат. Расчетные параметры микроклимата в помещениях жилой части зданий и во встроенных нежилых помещениях общественного назначения соответствуют нормативным требованиям. В помещениях квартир запроектирована естественная вытяжная система вентиляции, приток осуществляется через приточные клапаны в конструкции окон.

Защита от шума и вибрации

Мероприятия, принятые проектом, обеспечивают нормативный уровень шума в помещениях. В проекте предусмотрены объемно-планировочные решения и конструктивные мероприятия по защите от шума. Защита от шума помещений обеспечивается:

- рациональным архитектурно-планировочным решением зданий, в том числе жилые комнаты не граничат с электрощитовыми, насосными, ИТП, венткамерами;
- применением ограждающих конструкций зданий с требуемым уровнем звукоизоляции; в том числе окна с коэффициентом звукоизоляции $L_{A,ок} \geq 32$ дБА;
- исключено крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты, или приняты дополнительные конструктивные решения, позволяющие избежать этого;
- перегородки, внутренние стены и перекрытия выполнены с необходимым уровнем звукоизоляции или с дополнительным звукоизоляционным слоем (в том числе в междуэтажных перекрытиях между жилыми помещениями и жилыми помещениями и помещениями общественного назначения).

Строительные и отделочные материалы. В проекте содержится указание на обязательное наличие документов, подтверждающих безопасность и качество применяемых строительных и отделочных материалов.

Строительные мероприятия по защите объекта от синантропных членистоногих:

- устройство автономных вентиляционных систем;
- герметизация швов и стыков плит междуэтажных перекрытий, мест ввода и прохождения инженерных коммуникаций через перекрытия, стены и другие ограждения, мест стыковки вентиляционных блоков.

Строительные мероприятия по защите объекта от грызунов:

- применение для изготовления порогов в нижней части дверей на высоту не менее 50 см материалов, устойчивых к повреждению грызунов;
- использование устройств и конструкций, обеспечивающих самостоятельное закрытие дверей;
- устройство металлической сетки в местах выхода вентиляционных отверстий, стока воды;
- герметизация с использованием металлической сетки мест прохода коммуникаций в перекрытиях, стенах, ограждениях;
- исключение возможности проникновения грызунов в свободное пространство при установке декоративных панелей, отделке стен гипсокартонными плитами и другими материалами, монтаже подвесных потолков.

4.2.2.10. В части «Пожарная безопасность»

Участок проектируемого строительства расположен в Чкаловском административном районе г. Екатеринбурга, на левом берегу реки Исеть, в микрорайоне «Уктус - левобережный», в районе автодороги «Екатеринбург – аэропорт Кольцово» - ул. Павлодарская – пойма р. Исеть, в радиусе выезда пожарной части № 6 ФГКУ «60 ОФПС по Свердловской области» (Екатеринбург, Торговая улица, 4) В соответствии со ст. 76 Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 № 123-ФЗ время прибытия первого подразделения к проектируемому объекту не превышает 10 минут.

Участок застройки ограничен:

- с северо-запада – существующей ул. Павлодарской и территорией, выделенной для перспективного строительства дошкольного образовательного учреждения;
- с северо-востока и с юго-востока – «красной» линией, проектируемой ул. Павлодарской;
- с юго-запада – «красной» линией, проектируемой ул. Водоемной.

Проектной документацией предусмотрено выполнение застройки в виде единого разновысотного комплекса жилых зданий с единым внутренним дворовым пространством, под которым размещена встроенно-пристроенная подземная автостоянка легковых автомобилей, имеющей один подземный этаж. В жилых домах № 18 и № 19 (по ПЗУ) на первых этажах размещены встроенные торгово-выставочные залы.

Строительство проектируемого объекта предусмотрено в 2 этапа:

1 этап строительства

- № 18 (по ПЗУ) состоящий из двух блоков (блок № 18А 10-этажный двухсекционный со встроенными помещениями общественного назначения; блок № 18Б 8-этажный двухсекционный со встроенными помещениями общественного назначения);

- № 19 (по ПЗУ) 26-этажный жилой дом с пристроенным 1-этажным блоком с помещениями общественного назначения.

- № 23А (по ПЗУ) подземная автостоянка, примыкающая к зданиям 1-го этапа строительства.

2 этап строительства

- № 20 (по ПЗУ) 20-этажный жилой дом, состоящий из трех секций № 20А, № 20Б, № 20В;

- № 23Б (по ПЗУ) подземная автостоянка, примыкающая к зданиям 2-го этапа строительства.

В жилых секциях № 20А, № 20Б, № 20В верхние теплые чердаки выполнены высотой менее 1,8 м.

В жилых блоках № 18А, № 18Б и жилом доме № 19 верхние технические этажи выполнены высотой менее 1,8 м.

При определении этажности зданий (секций) учтены все надземные этажи, в том числе верхние технические этажи высотой 1,8 и более метров (выходы на кровлю и машинные отделения лифтов на кровле в этажности не учитываются), в соответствии с требованием п. А.1.7 СП 54.13330.2016.

На проектируемый объект разработаны и утверждены в установленном законом порядке специальные технические условия на проектирование и строительство, в части обеспечения пожарной безопасности объекта: «Застройка по ул. Просторной-Павлодарской в Чкаловском районе г. Екатеринбурга (участок № 3). Жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения, трансформаторной подстанцией и подземной автостоянкой». (Письмо ГУ МЧС по Свердловской области № ИВ-226/4-86 от 01.12.2020)

Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности для проектирования зданий класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 при числе этажей более 25 (фактически количество этажей 27), в части определения расходов воды для целей внутреннего и наружного пожаротушения, а также типа системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

В составе СТУ изложен перечень предпроектных решений отличных от требований действующих норм и правил, а также изложены требования по комплексу дополнительных противопожарных мероприятий, направленных на обеспечение нормативного значения индивидуального пожарного риска, а именно:

- проектирование жилого дома высотой более 50 м (фактически не более 75 м) без устройства лестничных клеток типа Н1 (отступление от требований, установленных пунктом 6.1.3 СП 1.13130.2020);

- размещение в подземных этажах кладовых для хранения жильцами дома вне квартиры вещей, оборудования, овощей (отступление от требований, установленных пунктом 5.2.11 СП 4.13130.2013).

Противопожарные расстояния между проектируемыми и существующими зданиями предусмотрены с учетом степени огнестойкости зданий и классом конструктивной пожарной опасности зданий, в соответствии с действующими нормативными требованиями.

Проектом обеспечен доступ специального транспорта со стороны реконструируемого участка ул. Павлодарской. Подъезды к зданиям для пожарной техники обеспечены с двух продольных сторон.

Проезды специальной техники к объектам для пожаротушения решены к секциям 18А-18Б -19 по тупиковой схеме с организацией в конце проездов площадок для разворота транспорта размером 15х15м с твердым усиленным покрытием, учитывающим

нагрузку от пожарной техники. К секциям 20А-20Б-20В по кольцевой схеме Общая ширина проездов с тротуарами составляет не менее 6,00 м, что является достаточным для проезда и постановки пожарных автомашин при пожаротушении.

Конструкции покрытия для проезда пожарной техники запроектированы на расчетную нагрузку не менее 16 т на ось и рассчитаны на давление не менее 0,6 МПа в месте установки основания выдвигной опоры автолестницы.

Обеспечен доступ пожарных подразделений в каждую квартиру и в каждое помещение,

Расстояние от внутреннего края проезда (или возможности проезда по укрепленным тротуарам, газонам) до стены здания предусмотрено:

- для зданий высотой до 28 метров включительно - 5-8 метров (Жилые дома № 18 по ПЗУ).;

- для зданий высотой более 28 метров - 8-10 метров (Жилые дома № 19, 20 по ПЗУ).

Обеспечен подъезд к пожарным гидрантам, установленных на расстоянии не более 2,5 м от края проездов для пожарной техники.

Проектной документацией разработаны планировочные решения организации земельного участка, обеспечивающие пожарную безопасность объекта.

В проекте предусмотрены мероприятия, обеспечивающие безопасную эксплуатацию, в том числе пожарную безопасность введенного в эксплуатацию этапа при выполнении строительства следующего этапа, предусмотрены нормированные подъезды или возможность подъезда пожарной техники к построенным объектам и на территорию строительной площадки. Каждый этап объекта обеспечен всеми необходимыми инженерными системами, обеспечивающими безопасную эксплуатацию и пожарную безопасность введенных в эксплуатацию объектов.

Высота многоэтажных жилых домов (секций), определенная разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося оконного проема в наружной стене верхнего этажа (при этом верхний технический этаж не учитывается) в соответствии с п. 3.1 СП 1.13130.2020 составляет:

- для 10-этажного блока № 18А и для 8-этажного блока № 18Б высота более 13 м, но менее 28 м;

- для 26-этажного дома № 19 высота более 50 м, но менее 75 м;

- для 20-этажных секциях № 20А, № 20Б, № 20В высота более 50 м, но менее 75 м.

Для проектируемого объекта АО «Корпорация «Атомстройкомплекс» в 2020 году разработаны «Специальные технические условия на проектирование в части обеспечения пожарной безопасности объекта: Застройка по ул. Просторной-Павлодарской в Чкаловском районе г. Екатеринбурга (участок №3). Жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой», согласованные в установленном порядке

Основные пожарно-технические показатели объекта

Уровень ответственности проектируемых зданий - II.

Степень огнестойкости жилых зданий - I.

Степень огнестойкости подземной автостоянки - I.

Класс конструктивной пожарной опасности зданий - С0.

Класс пожарной опасности конструкции зданий - К0.

Класс функциональной пожарной опасности жилых зданий - Ф1.3(со встроенными торгово-выставочными помещениями - Ф3.1);

Класс функциональной пожарной опасности автостоянки - Ф5.2.

Пожарные отсеки. Жилой комплекс разделен на пять пожарных отсеков:

- 1 пожарный отсек - подземная автостоянка с площадью этажа пожарного отсека не более 6000 м² (в соответствии с СТУ и п. 6.3.1 СП 2.13130.2020;

- 2 пожарный отсек - жилой дом № 19 (26-этажный со встроенными торгово-выставочными помещениями);

- 3 пожарный отсек - жилой дом № 18 (8-10-этажный со встроенными торговыми выставочными помещениями);
- 4 пожарный отсек - надземная часть 20-этажного жилого дома № 20%;
- 5 пожарный отсек - подземная часть жилого дома № 20 с кладовыми помещениями (в соответствии с п.3.3.7 СТУ).

Конструктивная схема объекта – смешанная, каркасно-стенная. Вертикальные нагрузки воспринимаются диафрагмами жесткости (железобетонные стены лестничных клеток, внутренние и наружные стены), пилонами и монолитными железобетонными перекрытиями.

Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость каркасов зданий при пожаре обеспечивается работой монолитных продольных и поперечных стен, колонн, пилонов и монолитных перекрытий, являющихся горизонтальными дисками, обеспечивающими совместную работу.

Устойчивость при пожаре обеспечивается соблюдением требуемых пределов огнестойкости несущих конструкций и узлов их сопряжений. Требуемые пределы огнестойкости несущих конструкций и узлов их сопряжений достигаются:

- для железобетонных конструкций - назначением соответствующих размеров сечений и расстоянием от поверхности элементов до центра рабочей арматуры;
- для кирпичной кладки и кладки из легкогобетонных блоков - назначением соответствующих размеров сечений.

Пределы огнестойкости конструкций, обеспечивающих устойчивость противопожарной преграды, конструкций, на которые она опирается, а также узлов крепления конструкций между собой по признаку R, а узлов примыкания по признакам EI предусмотрены не менее предела огнестойкости противопожарной преграды.

В связи с тем, что подземная стоянка является встроенно-пристроенной по отношению ко всем проектируемым жилым зданиям, перекрытие над всеми помещениями автостоянки выполнено противопожарным 1-го типа.

Пожарно-технические характеристики основных конструкций жилого комплекса

Элемент конструкции здания	Предел огнестойкости конструкций		Класс пожарной опасности конструкции
	требуемый	по проекту	
Подземная часть комплекса I степени огнестойкости			
<i>Несущие конструкции</i>			
Несущие конструкции, участвующие в обеспечении общей устойчивости здания и несущие противопожарные перекрытия (покрытие) 1-го типа - монолитные железобетонные	R 150	R 150	K0
Противопожарные перекрытия (покрытие) 1-го типа - монолитные железобетонные (участвующие в обеспечении общей устойчивости здания) и отделяющие встроенно-пристроенную автостоянку	REI 150	REI 150	K0
Конструкции лестничных клеток: - несущие стены - монолитные железобетонные - марши и площадки - железобетонные (табл. 21 123-Ф3)	REI 150 R 60	REI 150 R 60	K0 K0
Противопожарные преграды			
Противопожарные стены 1-го типа - монолитные железобетонные, кирпичные на цементно-песчаном растворе (разделяющие пожарные отсеки)	REI 150	не менее REI 150	K0
Противопожарные стены, перегородки, отделяющие встроенные помещения общественного назначения (п. 3.3.5 СТУ))	REI (EI) 120	REI (EI) 120	K0
Противопожарные стены 2-го типа, перегородки 1-го типа, Отделяющие кладовые и технические помещения - кирпичные на цементно-песчаном растворе	REI (EI) 45	не менее REI 45	K0
Надземная часть жилых домов I степени огнестойкости			
<i>Несущие конструкции</i>			
Несущие конструкции здания, участвующие в обеспечении общей устойчивости здания	R 120	R 120	K0
Перекрытия, покрытия - железобетонные (участвующие в обеспечении общей устойчивости здания)	REI 120	REI 120	K0
Конструкции лестничных клеток: - несущие стены - монолитные железобетонные - марши и площадки - железобетонные (табл. 21 123-Ф3)	REI 120 R 60	не менее REI 120 R 60	K0 K0

Элемент конструкции здания	Предел огнестойкости конструкций		Класс пожарной опасности конструкции
	требуемый	по проекту	
Конструкции лифтовых шахт - монолитные железобетонные - надземная часть - подземная часть	REI 120 REI 150	не менее REI 120 REI 150	K0 K0
<i>Ненесущие конструкции</i>			
Наружные ненесущие стены (табл. 21 закона 123-ФЗ)	E 30	не менее E 30	K0
Наружные ненесущие стены в местах примыкания к перекрытиям - междуэтажные пояса высотой не менее 1,2 м (п. 5.4.18 СП 2.13130.2020)	EI 60	не менее EI 60	K0
Перегородки, отделяющие квартиры от межквартирных коридоров	EI 45	не менее EI 45	K0
Перегородки, разделяющие квартиры	EI 30	не менее EI 30	K0

Подземная автостоянка встроено-пристроенная состоит из одного конструктивно-изолированного противопожарными преградами 1-го типа этажа.

Подземная автостоянка размещена под дворовой территорией и частично под жилыми домами. Несущие конструкции автостоянки предусмотрены из монолитного железобетона с пределом огнестойкости не менее R(EI) 150.

Категория помещений хранения автомобилей по пожарной опасности - В1.

Класс функциональной пожарной опасности автостоянки Ф5.2.

В соответствии с СТУ подземная автостоянка является одним пожарным отсеком с площадью этажа пожарного отсека не более 6000 м², пожарный отсек разделен противопожарными преградами на две пожарные секции площадью не более 3000 м² каждая, с учетом требований 6.3.1 СП 2.13130.2020. Строительство пожарной секции № 23А (по ПЗУ) предусмотрено первым этапом, пожарной секции № 23Б вторым этапом.

Заполнение проёмов дверей, ворот в противопожарных стенах 1-го типа, разделяющей пожарные секции, запроектировано с пределом огнестойкости не менее EI 60.

Встроено-пристроенная автостоянка, размещенная под жилым зданием, в соответствии с требованием СП 4.13130.2013, отделена от жилой части здания этажом нежилого назначения.

Автостоянка предназначена для хранения легковых автомобилей, принадлежащих жителям проектируемого жилого дома и сотрудникам встроенных помещений общественного назначения. Тип хранения легковых автомобилей манежный предусмотрено хранение электромобилей и автомобилей, работающих на жидком топливе.

Для въезда-выезда в подземную автостоянку предусмотрена двухпутная прямолинейная рампа с уклоном не более 16% с выполнением эвакуационного тротуара вдоль рампы.

Подземная автостоянка легковых автомобилей в соответствии с действующими нормами обеспечена:

- конструктивной изоляцией от частей здания другого функционального назначения противопожарными преградами 1-го типа (стенами и перекрытиями) с пределом огнестойкости не менее REI 150;

- необходимым рассредоточенными эвакуационными выходами; через тамбур-шлюзы в незадымляемые лестничные клетки типа НЗ или через противопожарные двери EI 60 в лестничные клетки, обеспеченные выходами наружу;

- необходимым количеством технических и подсобных помещений.

В помещении хранения легковых автомобилей предусмотрены необходимые эвакуационных выхода:

- по эвакуационному тротуару шириной не менее 0,8 м вдоль рампы (с учетом п. 8.4.3 СП 1.13130.2020);

- через тамбур-шлюзы в незадымляемые лестничные клетки типа НЗ, обеспеченную выходом наружу;

- через противопожарную дверь EI 60 в лестничные клетки, обеспеченные выходами наружу.

В автостоянке расстояние от места хранения до ближайшего эвакуационного выхода соответствует требованиям табл. 19 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы», при расположении места хранения между выходами расстояние до ближайшего эвакуационного выхода предусмотрено не более 40 м, при размещении места хранения в тупике – 20 м.

В автостоянке предусмотрены места для хранения велосипедов отделенные металлическим сетчатым ограждением или без ограждения.

Для сообщения жилых этажей здания с подземной автостоянкой в каждой секции предусмотрены лифты с выполнением перед входом в автостоянку двойных парно-последовательно расположенных тамбур-шлюзов, обеспеченных подпором воздуха при пожаре (в соответствии с п. 5.2.4 и п. 5.2.10 СП 154.13130.2013 и СП 7.13130.2013). В каждой 21-этажной и 26-этажной секциях выполнено по одному лифту режим перевозки пожарных подразделений, которые опускаются на уровень автостоянки.

Жилой дом № 18 по ПЗУ состоит из двух блоков высотой не более 28 м, с одним подземным техническим этажом и верхним теплым чердаком (высотой менее 1,8 м):

- № 18А двухсекционный 10-этажный;

- № 18Б односекционный 8-этажный.

Подземный этаж блока №18А, предназначенный только для размещения инженерных сетей, обеспечен одним выходом по лестнице непосредственно наружу и одним аварийным выходом через люк в прямке, который оборудован металлической вертикальной лестницей (или скобами).

Подземный этаж блока № 18Б, предназначенный для размещения инженерных сетей и технических помещений, обеспечен одним выходом по лестнице непосредственно наружу и другим выходом через соседнюю секцию.

В подземной части секции отделены от автостоянка противопожарными преградами 1-го типа (стенами и перекрытиями) с пределом огнестойкости не менее REI 150 и разделены между собой стенами с пределом огнестойкости не менее REI 45.

Для сообщения жилых этажей здания с подземной автостоянкой в каждой секции предусмотрены лифты с выполнением перед входом в автостоянку двойных парно-последовательно расположенных тамбур-шлюзов, обеспеченных подпором воздуха при пожаре.

Встроенные нежилые помещения общественного назначения размещены на первом этаже, в соответствии с требованием СТУ, конструктивно изолированы противопожарными преградами с пределом огнестойкости не менее REI 120 и имеют самостоятельные входы-выходы шириной не менее 1,2 м.

Для удобства эксплуатации в доме № 18, в каждой секции предусмотрена связевая лестничная клетка типа НЗ между подземной автостоянкой и вестибюлем секции, с входом на уровне автостоянки через тамбур-шлюз 1-го типа и выходом в вестибюль через противопожарные двери с пределом огнестойкости EI 30 и с учетом требований п. 6.11.9 СП 4.13130.2013 (с изм. №1).

Жилые квартиры в дом № 18 располагаются со 2-го этажа. Входы в жилые секции предусмотрены со стороны улицы и со стороны двора (на уровне 2-го этажа).

В каждой секции с общей площадью квартир на этаже секции менее 500 м² предусмотрено по одной обычной лестничной клетке типа Л1. Лестничные клетки типа Л1 обеспечены естественным освещением через открывающиеся оконные проемы, площадь не менее 1,2 м² и имеют выход непосредственно наружу на дворовую территорию.

В каждой секции жилого дома (№ 18 по ПЗУ) предусмотрено по одному пассажирскому лифту грузоподъемностью 1000 кг с размерами кабины не менее 2100×1100 мм.

В каждой секции предусмотрен теплый чердак с входом из лестничных клеток через противопожарные двери с пределом огнестойкости EI 30.

Из теплых чердаков выполнены выходы на кровли по лестницам через противопожарные двери (или люки) с пределом огнестойкости EI 30.

Жилой дом № 19 по ПЗУ односекционный 26-этажный высота более 50 м, но менее 75 м, с одним подземным техническим этажом и верхним теплым чердаком (высотой менее 1,8 м).

Техническое подвал дома № 19 предназначен для прокладки инженерных коммуникаций и размещения технических помещений (насосная, индивидуальный тепловой пункт), отделен от автостоянка противопожарными преградами 1-го типа (стенами и перекрытиями) с пределом огнестойкости не менее REI 150 и обеспечен самостоятельными двумя рассредоточенными эвакуационными выходами по лестницам, ведущим непосредственно наружу.

Для сообщения жилых этажей здания с подземной автостоянкой предусмотрены лифты с выполнением перед входом в автостоянку двойных парно-последовательно расположенных тамбур-шлюзов, обеспеченных подпором воздуха при пожаре.

В подземном этаже эвакуационные коридоры, проходы конструктивно изолированы противопожарными преградами с пределом огнестойкости не менее EI 45. Помещение насосной пожаротушения обеспечено выходом непосредственно в лестничную клетку, которая имеет выход наружу.

Встроенные нежилые помещения общественного назначения размещены на первом этаже, в соответствии с требованием СТУ, конструктивно изолированы противопожарными преградами с пределом огнестойкости не менее REI 120 и имеют самостоятельные входы-выходы шириной не менее 1,2 м.

Жилые квартиры располагаются со 2 по 26 этажи. Вход в жилую часть дома выполнен со стороны улицы через вестибюль с лифтами, в том числе для транспортирования пожарных подразделений, также предусмотрен вход со стороны дворовой территории, расположенной на уровне 2-го этажа.

В жилом 26-этажном односекционном жилом доме с общей площадью квартир на этаже не более 550 м² (с учетом п. 3.4.2 СТУ) предусмотрена одна незадымляемая лестничная клетка типа Н2, с входом на этажах через тамбур-шлюз и выходом непосредственно наружу. Внутренние двери лестничной клетки типа Н2 с пределом огнестойкости EI 60 (с учетом п. 5.4.16 СП 2.13130.2020), двери тамбур-шлюза с пределом огнестойкости EI 30. Ширина выхода наружу из лестничной клетки выполнена не менее ширины марша.

В жилом доме (№ 19 по ПЗУ) предусмотрено три лифта, один из которых грузоподъемностью не менее 1000 кг с размерами кабины не менее 2100×1100 мм имеет режим транспортирования пожарных подразделений.

В жилом доме предусмотрен теплый чердак с входом из лестничных клеток через тамбур-шлюз с противопожарными дверьми с пределом огнестойкости EI 30.

Из теплого чердака выполнен выход на кровлю через противопожарные двери с пределом огнестойкости EI 30.

Проход по кровле к машинному помещению лифтов выполнен по участку кровли с верхним негорючим слоем толщиной не менее 40 мм.

Жилой дом № 20 по ПЗУ состоит из трех 20-этажных секций высотой более 50 м, но менее 75 м с двумя подземными техническими этажами и верхним теплым чердаком (высотой менее 1,8 м). Учитывая перепад рельефа местности в зоне размещения дома № 20 уровень минус второго подземного этажа совпадает с уровнем пола подземной автостоянки.

Минус первый подземный этаж дома № 20 предназначен для размещения инженерных сетей, технических помещений и хозяйственных кладовых, которые выполняются согласно п. 3.3.7 СТУ по СП 4.13130.2013 (с изм. № 1).

Проектирование хозяйственных кладовых на минус первом и минус втором подземных этажах предусмотрено с учетом требований п. 3.3.7 СТУ с выполнением:

- блок с помещениями кладовых выделен в самостоятельный пожарный отсек противопожарными преградами с пределом огнестойкости не менее REI 150;
- блоки предусмотрены площадью менее 250 м² и отделены противопожарными преградами с пределом огнестойкости не менее REI (EI) 45 с дверями с пределом огнестойкости EI 30;

- разделение кладовых помещений на ячейки индивидуального хранения выполнено из негорючих материалов и глухими на высоту 2,1 м;
- предусмотрена защита кладовых и коридоров системой автоматической пожарной сигнализацией;
- в кладовых помещениях предусмотрено автоматическое пожаротушение АПТ;
- предусмотрена система оповещения 3-го типа по СП 3.13130.2009.

При количестве в кладовом помещении 6 и более кладовых ячеек индивидуального хранения из помещения предусмотрено не менее двух эвакуационных выходов.

В подземных этажах в коридоре перед кладовыми, для обеспечения безопасной эксплуатации, предусмотрено:

- размещение постоянной инструкции с запретом хранить в кладовых ЛВЖ (легковоспламеняющиеся жидкости), ГЖ (горючие жидкости), авторезину, горючие вещества и материалы, а также негорючие вещества в сгораемой упаковке в соответствии с требованиями п. 5.1.4 и п. 5.2.8, СП 4.13130.2013;
- размещение планов эвакуации, в котором указаны пути эвакуации, эвакуационные и аварийные выходы, установлены правила поведения людей, порядок и последовательность действий в условиях чрезвычайной ситуации, в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.2.143-2009 и ГОСТ Р 12.4.026-2015 (размеры планов эвакуации, инструкций по эксплуатации, знаки безопасности и их размещение выполняются в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.2.143-2009 и ГОСТ Р 12.4.026-2015).

Каждый подземный этаж дома № 20 обеспечен рассредоточенными эвакуационными выходами по незадымляемым лестничным клеткам типа НЗ с входами на этажах через тамбур-шлюз 1-го типа и выходом непосредственно наружу. В каждой секции выполнено не менее чем по одной лестничным клеткам типа НЗ. Второй выход в секциях выполнен по лестничной клетке типа НЗ или через соседнюю секцию.

Подземная часть дома отделена от автостоянка противопожарными преградами 1-го типа (стенами и перекрытиями) с пределом огнестойкости не менее REI 150, а секции разделены между собой стенами с пределом огнестойкости не менее REI 45.

Жилые квартиры в доме № 20 располагаются со 1-го по 20 этажи. Входы в жилые секции предусмотрены со стороны улицы и со стороны двора.

В каждой жилой 20-этажной секции с общей площадью квартир на этаже не более 550 м² (с учетом п. 3.4.2 СТУ) предусмотрена одна незадымляемая лестничная клетка типа Н2, с входом на этажах через тамбур-шлюз (лифтовый холл) и выходом непосредственно наружу. Внутренние двери лестничной клетки типа Н2 с пределом огнестойкости EI 60 (с учетом п. 5.4.16 СП 2.13130.2020), двери тамбур-шлюза, выходящие в коридор с пределом огнестойкости EIS 30. Ширина выхода наружу из лестничной клетки выполнена не менее ширины марша.

В каждой жилой секции (дома № 20 по ПЗУ) предусмотрено два лифта, один из которых грузоподъемностью не менее 1000 кг с размерами кабины не менее 2100×1100 мм имеет режим транспортирования пожарных подразделений.

В жилом доме предусмотрен теплый чердак с входом из лестничных клеток через тамбур-шлюз с противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI 30.

Выход на кровлю выполнен из лестничных клеток через противопожарные двери с пределом огнестойкости EI 30.

Проход по кровле к машинному помещению лифтов выполнен по участку кровли с верхним негорючим слоем толщиной не менее 40 мм.

Жилые части зданий, в соответствии с действующими нормами, каждый жилой этаж секции обеспечен:

- конструктивной изоляцией от частей здания другого функционального назначения противопожарными преградами (перегородками 1-го типа, стенами, перекрытиями);
- естественным освещением нормируемых помещений (каждая жилая комната, гостиные, спальни, кухни имеют естественное освещение, оконные блоки предусмотрены с открывающимися створками);
- выходом из каждой квартиры в коридор, обеспеченный эвакуационным выходом на эвакуационную лестничную клетку;

- в каждой квартире, расположенной выше 15 м, предусмотрен аварийный выход на лоджию (балкон) с глухим участком наружной стены шириной не менее 1,2 м между оконным проемом и торцевой частью лоджии (балкона) и не менее 1,6 м между оконными проемами на балконах (остекление лоджий, балконов предусмотрено с открывающимися створками, ограждение лоджий (балконов) имеет высоту 1,2 м).

Эвакуация с жилых этажей зданий (секций). Эвакуация с первого этажа выполнена непосредственно наружу, эвакуация на остальных этажах жилых секций осуществляется по лестничным клеткам, обеспеченных выходом непосредственно наружу.

В жилом доме № 18 по ПЗУ высотой не более 28 м, в каждой секции с общей площадью квартир на этаже секции менее 500 м² предусмотрено по одной обычной лестничной клетке типа Л1.

В жилых домах № 19 и № 20 по ПЗУ высотой более 50 м, но менее 75 м, в соответствии с СТУ, в каждой секции с общей площадью квартир на этаже секции не более 550 м² предусмотрено по одной незадымляемой лестничной клетке типа Н2 с входом на этажах через тамбур-шлюз или лифтовый холл, имеющий функции тамбур-шлюза, с обеспечением подпора воздуха при пожаре.

В лестничных клетках в качестве естественного освещения предусмотрены открывающиеся оконные проемы с площадью остекления не менее 1,2 м². В незадымляемых лестничных клетках типа Н2 открывание оконных проемов предусмотрено с помощью ключа только во время ремонта и обслуживания окон.

Двери лестничных клеток оборудованы приборами для самозакрывания и уплотнения притворов, открывание дверей по ходу эвакуации предусмотрено без ключа.

Ширина лестничных маршей предусмотрена не менее 1,05 м в свету. На жилых этажах ширина дверей входов в лестничные клетки выполнена не более ширины марша. Ширина наружных дверей выхода и лестничной клетки предусмотрена не менее ширины марша. Ширина лестничных площадок - не менее ширины лестничного марша. Между маршами лестниц предусмотрен зазор не менее 75 мм.

Лестничные марши и площадки внутренних лестниц имеют ограждения с поручнями с учетом требований п. 8.3 СП 54.13330.2016:

- высотой не менее 0,9 м при наличии зазора между маршами лестниц не менее 75 мм и не более 120 мм (в свету);

- высотой 1,2 м при наличии зазора между маршами лестниц более 120 мм (в свету).

Ограждения предусмотрены непрерывными, оборудованы поручнями и рассчитаны на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м.

В коридорах на путях эвакуации и в лестничных клетках не предусмотрено размещение оборудования, выступающего из плоскости стены, на высоте менее 2 м и 2,2 м соответственно. Ширина коридоров на жилых этажах - не менее 1,4 м. Межквартирные коридоры отделены от других помещений стенами или перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 45.

Ширина межквартирных коридоров на жилых этажах зданий предусмотрена не менее 1,4 м (в свету).

Защита людей на путях эвакуации обеспечивается комплексом конструктивных, объемно-планировочных, инженерно-технических и организационных мероприятий. Эвакуационные пути из жилых секций обособлены от путей эвакуации из частей здания другого функционального назначения (конструктивно изолированы стенами, перекрытиями).

Эвакуация инвалидов и маломобильных групп населения. В соответствии с заданием на проектирование в жилом доме проживание инвалидов и маломобильных граждан не предусмотрено.

Эвакуация инвалидов и маломобильных групп населения на первом (или втором) этажах выполнена непосредственно наружу на уровень земли. На перепадах высот рядом с внутренними лестницами на выходах во двор при необходимости предусмотрена возможность размещения специального подъемника (платформы) для инвалидов.

Для эвакуации инвалидов и маломобильных групп населения на жилых этажах дома № 19 и дома № 20 предусмотрены пожаробезопасные зоны 1-го типа.

Пожаробезопасные зоны 1-го типа, в соответствии с требованием п. 9.2.2 и п. 9.2.6 СП 1.13130.2020 предусмотрены на жилых этажах в тамбурах непосредственно перед лестничной клеткой (дом № 19) и в лифтовых холлах (дом № 20), в данных зонах люди защищены от воздействия опасных факторов пожара и отсутствуют опасные факторы пожара, и люди могут находиться до прибытия спасательных подразделений (в соответствии с требованиями п. 2) ст. 2 Федерального закона от 22.07.2008 N 123-ФЗ).

Для эвакуации инвалидов и маломобильных групп населения на жилых этажах дома № 18 предусмотрены пожаробезопасные зоны 4-го типа.

Пожаробезопасные зоны 4-го типа, в соответствии с требованием п. 9.2.1 и п. 9.2.6 СП 1.13130.2020 предусмотрены на жилых этажах на уширенных площадках лестничных клеток, в данных зонах люди защищены от воздействия опасных факторов пожара и отсутствуют опасные факторы пожара, и люди могут находиться до прибытия спасательных подразделений (в соответствии с требованиями п. 2) ст. 2 Федерального закона от 22.07.2008 N 123-ФЗ).

В соответствии с п. 6.2.24 СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», для здания класса Ф1.3 ширина лестничных маршей эвакуационных лестничных клеток выполнена не менее 1,05 м. С учетом п. 6.2.25 СП 59.13330.2020 эвакуация людей групп мобильности М1-М3 (пожилые люди, беременные женщины и т.д.) с этажей выше первого может осуществляться по лестничным клеткам.

Лифт для пожарных подразделений. В 26-этажном жилом доме №19 и в каждой секции 21-этажного жилого дома № 20 предусмотрено по одному лифту с режимом для транспортирования пожарных подразделений (грузоподъемностью не менее 1000 кг и размерами кабины не менее 2100×1100 мм) с учетом требований ГОСТ Р 53296-2009 «Установка лифтов для пожарных в зданиях и сооружениях»:

- ограждающие конструкции шахт имеют предел огнестойкости REI 120, двери с пределом огнестойкости EI 60;

- перед дверьми шахт лифта для пожарных выполнены лифтовые холлы с ограждающими конструкциями из противопожарных стен, перегородок с противопожарными дверями в дымогазонепроницаемом исполнении с удельным сопротивлением дымогазопроницанию дверей не менее $1,96 \cdot 10^5$ м³/кг.

Расчет по оценке пожарного риска. В целях подтверждения соответствия объекта защиты требованиям пожарной безопасности в порядке, установленном Федеральным законом от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и нормативными правовыми актами Российской Федерации, выполнен расчет по оценке пожарного риска (в соответствии с требованием СТУ). Расчетные значения пожарного риска не превышают допустимых значений пожарного риска, установленных Федеральным законом от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Встроенные торгово-выставочные помещения встроенные размещены на 1-ом этаже жилых домов № 18 и № 19, отделены глухими стенами от жилой части здания с пределом огнестойкости не менее REI 120 (требование п. 3.3.5 СТУ) и обеспечены самостоятельными выходами непосредственно наружу шириной не менее 1,2 м.

Для определения параметров путей эвакуации и эвакуационных выходов число людей, одновременно находящихся в *торгово-выставочных* помещениях, принято из расчета 3 м² суммарной площади офисных помещений на одного человека в соответствии с п. 7.6.5 СП 1.13130.2020.

Кровли жилых домов - плоские с внутренним водоотводом, с парапетами или с металлическими ограждениями общей высотой не менее 1,2 м от уровня кровли. На перепадах высот кровли предусмотрены металлические вертикальные лестницы. Выходы на кровли предусмотрены из лестничных клеток (или чердаков) через противопожарные двери с пределом огнестойкости EI 30. Проходы от лестничных клеток до входов в ма-

шинные отделения лифтов, расположенные на кровле, выполнены по участку кровли с верхним негорючим слоем толщиной не менее 40 мм. Кровли пристроенных частей на расстоянии 6 м от стен более высоких секций выполнены верхним негорючим слоем толщиной не менее 40 мм.

Двери наружных входов, лестничных клеток, лифтовых холлов, тамбур-шлюзов, противопожарные двери предусмотрены с уплотненными притворами и оборудованы устройствами самозакрывания.

Двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров, вестибюлей и лестничных клеток не имеют запоров, препятствующих их свободному открыванию по ходу эвакуации изнутри без ключа. Открывание дверей из помещений, предназначенных для одновременного пребывания 15 человек и более, предусмотрено по ходу эвакуации.

Двери и другие заполнения проёмов в противопожарных преградах предусмотрены противопожарными с пределом огнестойкости:

- не менее EI 30 - для заполнения проёмов в противопожарных преградах (отделяющие технические помещения) огнестойкостью REI (EI) 45, двери кладовых и технических помещений, двери пассажирских лифтов, двери тамбур-шлюзов, двери выхода на технические этажи (чердаки), выходов на кровли;

- не менее EIS 30 (в дымогазонепроницаемом исполнении, удельное сопротивление дымогазопроницанию дверей менее $1,96 \cdot 10^5$ м³/кг в соответствии с требованием п. 5.2.4 ГОСТ Р 53296-2009) для заполнения проёмов в лифтовом холле перед лифтом с режимом перевозки пожарных подразделений;

- не менее EI 60 - двери шахты лифтов и машинного помещения лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений), внутренние двери незадымляемых лестничных клеток типа Н2, двери в противопожарных стенах 1-го типа, двери входов в лестничные клетки в автостоянке.

Внутренняя отделка помещений зданий

Для внутренней отделки помещений подземных этажей использованы негорючие материалы. Внутренняя отделка стен технических помещений известковая побелка, вододисперсионная покраска или без внутренней отделки.

Каркасы подвесных потолков в помещениях и на путях эвакуации предусмотрены из негорючих материалов.

В жилых секциях на путях эвакуации использованы: для полов керамогранитная плитка, для стен вододисперсионная окраска (или аналогичная), для потолков вододисперсионная окраска (или аналогичная).

Внутренняя отделка помещений и путей эвакуации предусмотрена в соответствии с требованиями таблиц 28 и 29, статьи 134 Федерального закона № 123-ФЗ, СП 1.13130.2020.

В проектной документации содержится указание на обязательное наличие сертификатов на все применяемые строительные и отделочные материалы.

В подземной автостоянке для отделки помещений приняты негорючие материалы класса КМ0, покрытие полов в помещениях автостоянки предусмотрено из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по такому покрытию не ниже РП 1 и стойким к воздействию нефтепродуктов. Покрытие полов путей эвакуации (тамбуры, лестничные клетки) выполняется из материалов группы НГ.

Для наружной отделки фасадов проектной документацией предусмотрено применение сертифицированных светопрозрачных фасадных систем, обеспечивающих класс пожарной опасности конструкции - К0 и имеющих документы, разрешающие их применение на территории России для зданий данной высоты. Выполнение фасадных систем предусмотрено в соответствии с техническими требованиями к данным системам.

Противопожарный водопровод

I-II этапы строительства

Наружное пожаротушение (45 л/с) – от пяти пожарных гидрантов:

- трех существующих – ПГ-1сущ. в существующей камере на построенной сети кольцевого водопровода Д250 мм на углу улиц Водоемная и Павлодарская; ПГ-4сущ. (ул. Павлодарская, 71) и ПГ-5сущ. (пер. Корейский, 6/2) по данным МУП «Водоканал»;

- двух проектируемых – ПГ-2 (камера на врезке к дому № 19), ПГ-3 (в реконструируемой камере на углу ул. Водоемная и пер. Корейский).

Гарантируемый свободный напор в наружных водопроводных сетях – 25 м.

Расстановка пожарных гидрантов позволит обеспечить наружное пожаротушение каждого здания (каждой части здания) от двух ПГ с учетом прокладки рукавных линий по дорогам с твердым покрытием от гидрантов до расчетной точки, длиной менее 200 м. На фасадах зданий предусмотрена установка светоотражающих указателей пожарных гидрантов с цифровыми значениями расстояния в метрах от указателя до гидранта, и пожарных патрубков для подключения пожарных машин к системам пожаротушения жилого дома № 19, жилого дома № 20, к системам пожаротушения подземной автостоянки № 23А, № 23Б и кладовых в доме № 20.

К местам вывода наружных патрубков противопожарного водопровода и к пожарным гидрантам организованы подъезды пожарных машин (СТУ1, п. 3.2.3). Сквозные проходы предусмотрены менее чем через 100 м.

Время прибытия первых пожарных подразделений не превышает установленной нормы (менее 10 минут).

Внутреннее пожаротушение 10-этажного жилого дома 18А, 8-этажного жилого дома 18Б и встроенных помещений общественного назначения (выставочных салон-магазинов) на 1 этажах в этих домах не предусмотрено – в соответствии с СП 10.13130.2009 (п. 4.1.1) не требуется.

Внутреннее пожаротушение в 26-этажном жилом доме № 19 (I этап) и в трехсекционном 20-этажном жилом доме № 20 (20А, 20Б, 20В) (II этап) предусмотрено в 3 струи × 2,9 л/с (п. 3.5.2 СТУ1) и будет осуществляться от пожарных кранов Ду50 (диаметр sprыска 16 мм, давление у пожарного крана с пожарным рукавом длиной 20 м - 0,13 МПа), установленных на водозаполненных кольцевых трубопроводах систем внутреннего противопожарного водопровода (далее - ВПВ), запитанных от вводов водопровода 2DN110 в дом № 19 и 2DN110 в дом № 20А.

Во встроенно-пристроенных помещениях общественного назначения (выставочных салон-магазинах и офисах на 1 этаже в доме № 19), выделенных от жилой части глухими противопожарными преградами с пределом огнестойкости не менее EI (REI) 120 и объемом до 5000 м³, внутреннее пожаротушение предусмотрено в 1 струю × 2,9 л/с (п. 3.5.3 СТУ1).

Системы внутреннего противопожарного водопровода (далее - ВПВ) жилого дома № 19 и жилого дома № 20 приняты двухзонными, отдельными от систем хоз.-питьевого водопровода:

дом № 19, 1-я зона – техподвал, 1-13 этажи; 2-я зона – 14-26,27 этажи;

дом № 20, 1-я зона – техподвал, 1-10 этажи; 2-я зона – 11-21 этажи.

Для обеспечения требуемых напоров в системах ВПВ жилых домов подобрано насосное оборудование:

Жилой дом № 19 (располагаемый напор на вводе - 21,85 м)

- 1-й зоны - $Q_{\text{нас1з}}=32,65 \text{ м}^3/\text{ч}$; $H_{\text{нас1з}}=41,28 \text{ м}$ ($H_{\text{р1з}}=39,85 \text{ м}$);

- 2-й зоны - $Q_{\text{нас2з}}=31,53 \text{ м}^3/\text{ч}$; $H_{\text{нас2з}}=83,28 \text{ м}$ ($H_{\text{р2з}}=83,05 \text{ м}$);

Жилой дом № 20 (20А, 20Б, 20В) (располагаемый напор на вводе - 21,25 м)

- 1-й зоны - $Q_{\text{нас1з}}=31,94 \text{ м}^3/\text{ч}$; $H_{\text{нас1з}}=36,39 \text{ м}$ ($H_{\text{р1з}}=35,0 \text{ м}$);

- 2-й зоны - $Q_{\text{нас2з}}=31,81 \text{ м}^3/\text{ч}$; $H_{\text{нас2з}}=71,69 \text{ м}$ ($H_{\text{р2з}}=69,50 \text{ м}$).

Снижение избыточного напора у пожарных кранов до нормативного (40 м) предусмотрено с помощью диафрагм.

Внутреннее пожаротушение встроенно-пристроенных помещений общественного назначения на 1 этаже в доме № 19 предусмотрено от насосов 1-й зоны ВПВ.

Насосы систем ВПВ располагаются в отдельных отапливаемых помещениях насосных пожаротушения в техподвале жилого дома № 19 и в техподвале дома № 20А (на отметке минус 0,200); помещения насосных пожаротушения отделены от других помещений противопожарными стенами/перегородками 1-го типа и перекрытиями 2-го типа, имеют отдельные выходы на лестничную клетку, ведущую наружу. Категория насосов пожаротушения по степени обеспеченности подачи воды - I. Включение пожарных насосов – ручное, дистанционное и автоматическое.

Пожарные краны установлены поэтажно в межквартирных коридорах жилой части, технических чердаках и технических подвалах из условия орошения каждой точки помещения двумя струями – по одной струе из 2 соседних стояков.

Во встроенно-пристроенных помещениях общественного назначения в доме № 19 установлено по одному пожарному крану (СТУ1, п. 3.5.3); в пожарных шкафах нежилых помещений предусмотрена установка огнетушителей.

Трубопроводы систем ВПВ кольцевые; водозаполненные, стояки ВПВ соединены со стояками системы хоз.-питьевого водопровода своей зоны перемычкой с устройством на перемычке обратного клапана, реле потока и задвижки.

В каждой квартире предусмотрено устройство внутриквартирного пожаротушения для возможности его использования в качестве тушения пожара на ранней стадии; длина шланга обеспечивает подачу воды в наиболее удаленную точку квартиры.

К кольцевым трубопроводам ВПВ предусмотрены подключения патрубков с соединительными пожарными головками ГМ-80 (с заглушками Г380), выведенными наружу для присоединения рукавов передвижной пожарной техники, с установкой внутри зданий обратного клапана и задвижки с ручным управлением. Места вывода головок оснащаются световыми указателями.

Автоматическое пожаротушение встроенно-пристроенных помещений общественного назначения, выгороженных от основного объема домов № 18 и № 19 противопожарными преградами (СТУ1), не предусмотрено (СП5.13130.2009 п. 36.2, приложение А табл. А.3, общая площадь менее 500 м²).

Встроенно-пристроенная одноуровневая подземная автостоянка № 23 (№ 23А – I этап строительства, 23Б – II этап строительства, поз. по ПЗУ) располагается под дворовым пространством и частично под жилыми домами №19 и №20; автостоянка двух этапов строительства представлена единым пожарным отсеком. Автостоянка неотапливаемая, хранение автомобилей с двигателями, работающими на сжатом природном газе и сжиженном нефтяном газе в проектируемой автостоянке не предусмотрено (не допускается); хранение автомобилей осуществляется с применением парковочных двухэтажных автоматизированных модулей. В автостоянке предусмотрены места для хранения мототехники и велосипедов. Для защиты помещений в автостоянке запроектированы самостоятельные системы внутреннего и автоматического пожаротушения, запитанные вводом хоз.-питьевого противопожарного водопровода 2Д225 мм в жилой дом 18Б.

Блоки кладовых, размещаемые в подвальных помещениях жилого дома № 20 (на отметке минус 0,200 и минус 2,900) оборудуются системами автоматического и внутреннего пожаротушения от аналогичных систем подземной автостоянки № 23А, № 23Б (согласно ИКП-007-00-СТУ1).

Расчетный расход воды на пожаротушение автостоянки складывается из расходов на внутреннее (10,40 л/с) и автоматическое (60 л/с) пожаротушение.

Внутреннее пожаротушение автостоянки, блоков кладовых предусмотрено в 2 струи×5,2 л/с и будет осуществляться от пожарных кранов Дуб5 (диаметр срыска пожарного ствола 19 мм, напор у пожарного крана с рукавом 20 м - 0,199 МПа), установленных на кольцевом трубопроводе воздухозаполненной системы ВПВ, общей для автостоянки № 23 и кладовых (для I этапа на кольцевых трубопроводах ВПВ выполняются заглушки для подключения трубопроводов ВПВ II этапа). Воздухозаполненный трубопровод ВПВ подключен через электроздвижки к водозаполненному кольцевому трубопроводу систем пожаротушения автостоянки и кладовых.

Располагаемый напор на вводе водопровода в дом 18Б – 21,50 м.

Пожарные краны устанавливаются в пожарных шкафах, в шкафах имеется место для установки 2-х ручных огнетушителей. Расстановка пожарных кранов выполнена из условия орошения каждой точки помещения двумя струями воды, по одной из соседних пожарных кранов (стояков).

Для защиты всех помещений автостоянки (кроме помещений с мокрыми процессами, лестничных клеток, помещений категорий В4 и Д по пожарной опасности) и кладовых в доме №20 запроектирована автоматическая воздушная установка пожаротушения

(АУП). Автоматическое пожаротушение будет осуществляться от спринклерных оросителей СВО0-РВо0,77-Р1/2/Р57.ВЗ-«СВВ-15» с коэффициентом производительности 0,77 и температурой срабатывания 57°C (установка вертикально вверх и горизонтально).

Система АУП воздушная, огнетушащее вещество – вода; предусмотрено 2 спринклерных секции АУП (одна секция для автостоянки 23А; вторая секция для автостоянки 23Б и блоков кладовых). На каждую секцию АУП предусмотрен свой воздушно-сигнальный узел управления УУ-С150/1,6Вз-ВФ.04-01 (ЗАО ПО «Спецавтоматика») с акселератором. Интенсивность орошения принята по второй группе помещений (не менее 0,12 л/с×м²), время работы установки – 60 минут.

Подача воды на внутреннее и автоматическое пожаротушение автостоянки и кладовых осуществляется насосами (1 рабочий и 1 резервный), $Q_{\text{нас}}=263,20 \text{ м}^3/\text{ч}$; $H_{\text{нас}}=35,60 \text{ м}$ ($H_{\text{р}}=33,60 \text{ м}$; располагаемый напор на вводе водопровода - 21,50 м).

Насосы работают в автоматическом режиме от шкафа управления, располагаются в отапливаемом помещении насосной пожаротушения, расположенном в техподполье дома 18Б; помещение насосной отделено от других помещений противопожарными стенами/перегородками 1-го типа и перекрытием 2-го типа, имеет отдельный выход в лестничную клетку, ведущую наружу. Категория насосов пожаротушения по степени обеспеченности подачи воды и электроснабжению – I. Включение пожарных насосов – ручное, дистанционное, автоматическое.

В воздушных системах АУП на каждый узел управления принято менее 800 оросителей. Расстановка оросителей обеспечивает орошение каждого парковочного места. Поддержание постоянного давления в каждой воздушно-наполненной секции АУП – с помощью компрессора, отдельного на каждый узел управления, с подачей воздуха через осушительные фильтры. Для обеспечения быстрого выпуска воздуха при срабатывании системы АУП предусмотрена установка соленоидных клапанов.

Поддержание рабочего давления в водозаполненных трубопроводах систем пожаротушения автостоянки и кладовых перед узлами управления осуществляется жокей-насосов с мембранным баком (60 л), установленных на линии подпитки от хозяйственного водопровода жилого дома № 18, после основного водомерного узла.

Оборудование пожаротушения размещено в отапливаемом помещении насосной пожаротушения, расположенном в техподполье дома 18 Б.

Запорные устройства на вводных трубопроводах к пожарным насосам, на подводящих и питающих трубопроводах оборудованы концевыми выключателями для автоматического контроля состояния их запорного органа («Закрыто» - «Открыто»).

Для присоединения рукавов передвижной пожарной техники к системам пожаротушения автостоянки, кладовых предусмотрены отдельные трубопроводы с выведенными наружу патрубками со стандартными соединительными напорными пожарными головками ГМ-80 для пожарного оборудования.

Мусорокамера, пристроенная к подземной автостоянке 23Б, представляет собой систему сбора и подземного хранения мусора ECOLIFT, мероприятий по пожаротушению не требуется. В помещениях мусорокамер (жилой части и встроенных помещений дома № 18), пристроенных к дому № 18А, предусмотрен подвод холодной/горячей воды для санитарной обработки и система автоматического пожаротушения (отдельные трубопроводы ХВС/ГВС на мусорокамеры присоединены к напорным веткам ХВС/ГВС дома); для обнаружения возгорания применены адресные извещатели.

Автоматика пожаротушения. Аппаратура управления систем пожаротушения жилых домов № 19, № 20, встроенно-пристроенной подземной автостоянки № 23 предусмотрена на оборудовании производства ГК «Рубеж», в качестве основного элемента управления используется прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный «Рубеж-2ОП прот. R3», к которому по адресной линии связи (АЛ) подключаются шкафы управления (ШУН в каждом помещении насосной пожаротушения и ШУЗ для управления электрозатворами), датчики давления и сигнализаторы потока жидкости через адресные метки (АМ).

Диспетчерская сигнализация о работе систем пожаротушения выводится на приборы «Рубеж-БИ», расположенные в помещении диспетчерской на 1 этаже жилого дома 20В.

Аппаратура управления систем автоматического, внутреннего пожаротушения отвечает требованиям СП 5.13130.2009, СП 10.13130.2009 и СТУ1.

Предусмотрено местное (ручное) управление пожарных насосов с комплектных шкафов управления насосными установками для пожаротушения, дистанционное управление с устройств дистанционного пуска в шкафах пожарных кранов и автоматическое по падению давления в системе.

Линии системы автоматики пожаротушения, адресная линия связи (АЛ) выполняются огнестойким кабелем с изоляцией FRLS. Электроснабжение всех электроприемников систем пожаротушения выполнено от самостоятельных ВРУ с АВР по первой категории.

Системы вентиляции и противодымной защиты. В целях предотвращения распространения продуктов горения с различных этажей в системах общеобменной вентиляции предусмотрены следующие устройства:

- воздушные затворы на поэтажных сборных воздуховодах в местах присоединения их к вертикальному коллектору в системах вытяжной вентиляции из помещений кухонь, санузлов, ванных комнат квартир;
- огнезадерживающие клапаны на воздуховодах, в местах пересечения стен с нормируемым пределом огнестойкости.

Транзитные воздуховоды систем общеобменной вентиляции приняты класса «В» и предусмотрены с огнезащитным покрытием, обеспечивающим предел огнестойкости не менее EI30 в пределах обслуживаемого пожарного отсека, EI150 – за его пределами.

Для ограничения распространения продуктов горения по помещениям, путям эвакуации и путям следования пожарных подразделений запроектированы системы противодымной вентиляции. Проектной документацией предусмотрено удаление дыма:

- из поэтажных коридоров жилой части домов № 19, № 20;
- из подземной закрытой автостоянки.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции принято:

- крышные вентиляторы;
- системы дымоудаления из автостоянки обслуживают каждую дымовую зону площадью не более 3000 м², при условии обслуживания одним дымоприёмным устройством не более 1000 м² площади помещения;
- воздуховоды из негорючих материалов класса герметичности «В» с пределом огнестойкости не менее EI30 (из коридоров), EI 60 (из автостоянки в пределах пожарного отсека);
- обратные клапаны у вентиляторов;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с пределом огнестойкости не менее EI30 (из коридоров), EI 60 (из автостоянки);
- выброс продуктов горения из коридоров осуществляется через шахты, на высоте не менее 2,0 м от кровли жилых домов, из автостоянки – не менее 2,0 м от земли и на расстоянии не менее 5,0 м до приемных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

Проектной документацией предусмотрена подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции с механическим побуждением:

- в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» жилых домов № 19, № 20;
- в шахты пассажирских лифтов жилых домов № 19, № 20;
- в нижнюю часть поэтажных коридоров для компенсации дымоудаления жилых домов № 19, № 20;
- в незадымляемые лестничные клетки типа Н2 (рассредоточено) жилых домов № 19, № 20;
- в поэтажные тамбур-шлюзы при лестничных клетках типа Н2, являющиеся «зонами безопасности» для инвалидов, двумя системами для каждой секции из расчета на открытую (без подогрева приточного воздуха) и закрытую (с подогревом приточного воздуха) дверь жилых домов № 19, № 20;

- в тамбур-шлюзы при выходе на чердак жилых домов № 19, № 20;
- в парно-последовательные тамбур-шлюзы при выходе из лифтов в автостоянку;
- в тамбур-шлюзы при незадымляемой лестничной клетке типа НЗ в автостоянке.

Для систем приточной противодымной вентиляции приняты:

- крышные, осевые и радиальные вентиляторы;
- воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса «В» с нормируемым пределом огнестойкости EI120 – в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений», EI60 – в автостоянке, для тамбур-шлюзов, EI30 – для остальных систем.
- обратные клапаны у вентиляторов;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости.

Компенсация удаляемых продуктов горения из автостоянки предусмотрена с использованием систем подачи воздуха в тамбур-шлюзы. При этом в нижней части ограждения тамбур-шлюзов, к которым непосредственно примыкают защищаемые помещения автостоянки, предусматриваются специально выполненные проемы с установленными в них противопожарными нормально-закрытыми клапанами.

При пожаре предусматривается отключение систем общеобменной вентиляции с закрытием нормально открытых огнезадерживающих клапанов для предотвращения распространения дыма и опережающее включение системы вытяжной противодымной вентиляции относительно момента запуска системы приточной противодымной вентиляции.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции предусматривается в автоматическом и дистанционном режимах.

Автоматическая пожарная сигнализация. Система пожарной сигнализации и система оповещения людей при пожаре организована на базе приборов РУБЕЖ производства ООО «КБ Пожарной Автоматики» (или аналог по техническим характеристикам), предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта.

В жилом доме № 20 (секция № 20В) располагается диспетчерская с круглосуточным пребыванием дежурного персонала. Диспетчерская оснащена приемно-контрольными приборами «R3-Рубеж-2ОП» жилого дома № 20 и подземной автостоянки в комплекте с блоками индикации и управления «R3-Рубеж-БИУ» для всего жилого комплекса.

В соответствии с п. 7.2.8 СП 54.13330.2011, п. 6.1.1 СП 1.13130.2020 и п. 3.6.2 специальных технических условий СТУ в жилой части 26-этажного жилого дома № 19 при общей площади квартир на этаже более 500 м², при одном эвакуационном выходе с этажа (лестнице), дополнительно во всех помещениях квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых и постирочных) устанавливаются адресные дымовые пожарные извещатели «ИП212-64 прот R3».

Согласно п. 5.3 СП 484.1311500.2020 приемно-контрольные приборы в системе, находящиеся в разных пожарных отсеках, равноправны и связаны между собой кольцевым интерфейсом R3-LINK, обеспечивающим защиту от единичной неисправности линий связи системы автоматической пожарной сигнализации в одной части объекта (краткого замыкания и обрыва). Приборы приемно-контрольные и управления охранно-пожарные «R3-Рубеж-2ОП»; контролируют адресные устройства по двум адресным линиям связи (АЛС) с топологией «кольцо», служат для получения, обработки и протоколирования информации, поступающей от адресных устройств пожарной сигнализации, с возможностью формирования различных сигналов индикации и управления. Все события, происходящие в системе, фиксируются в энергонезависимой памяти приборов, сохраняются в журнале событий и отображаются на экране приборов. Все устройства, подключаемые к адресной линии связи, имеют уникальные адреса.

Достоверность обнаружения пожара достигается комплексом следующих мероприятий:

- выбором типов пожарных извещателей;
- выбором алгоритма принятия решения о пожаре;
- защитой от ложных срабатываний.

Количество и тип пожарных извещателей выбрано с учетом требований СП 484.1311500.2020.

Для целей определения места возникновения пожара и автоматического формирования (при обнаружении пожара) прибором приемно-контрольным сигналов управления системы пожарной автоматики предусмотрено деление объекта на зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС) с максимально возможным количеством. По сигналу из ЗКПС активируется только одна зона дымоудаления и оповещения. ЗКПС отделены друг от друга изоляторами короткого замыкания. Единичная неисправность в линии связи ЗКПС не приводит к одновременной потере автоматических и ручных ИП, а также к нарушению работоспособности других ЗКПС. Изоляторы шлейфа адресные «ИЗ-1» устанавливаются в адресную линию связи приемно-контрольных приборов «R3-Рубеж-2ОП», изолируют короткозамкнутые участки адресной линии связи, обеспечивая работоспособность остальной части линии.

Для обнаружения возгорания в помещениях применены адресные дымовые оптоэлектронные пожарные извещатели «ИП 212-64 прот. R3», адресные тепловые максимально-дифференциальные извещатели «ИП 101-29-PR прот. R3». Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11ИКЗ-А-Р.3», которые включаются в адресные шлейфы.

В соответствии с п. 6.2.16 СП 484.1311500.2020 помещения квартир (жилые помещения, прихожие и коридоры) и с п. 7.3.5 СП 54.13330.2016 7.3.5 (кухни) оборудуются автономными оптоэлектронными пожарными извещателями типа «ИП 212-142»

Подземная одноуровневая автостоянка

Для обнаружения возгорания в помещениях применены адресные дымовые оптоэлектронные пожарные извещатели «ИП 212-64 прот. R3», Извещатель пожарный пламени «Тюльпан 64/2- R3» или аналог (каждая точка автостоянки контролируется двумя извещателями). Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11ИКЗ-А-Р.3», которые включаются в адресные шлейфы.

Для жилых домов выбран алгоритм работы системы противопожарной защиты. При возгорании в одной из защищаемых зон сигнал «Пожар» формируется по срабатыванию:

- дымовых оптоэлектронных адресно-аналоговых извещателей «ИП 212-64 прот. R3», включенных по алгоритму «В»;
- тепловых максимально-дифференциальных адресно-аналоговых извещателей «ИП 101- 29-PR прот. R3», включенных по алгоритму «В»;
- ручных пожарных извещателей с встроенным изолятором короткого замыкания «ИПР 513-11ИКЗ-А-Р.3», включенных по алгоритму «А».

Для подземной автостоянки выбран алгоритм работы системы противопожарной защиты. При возгорании в одной из защищаемых зон сигнал «Пожар» формируется по срабатыванию:

- дымовых оптоэлектронных адресно-аналоговых извещателей «ИП 212-64 прот. R3», включенных по алгоритму «С»;
- адресных извещателей пламени пожарные «Тюльпан 64/2-R3» или аналог, включенных по алгоритму «С»;
- ручных пожарных извещателей с встроенным изолятором короткого замыкания «ИПР 513-11ИКЗ-А-R3», включенных по алгоритму «А».

Автоматика системы пожаротушения. Управление системами пожаротушения запроектировано на оборудовании производства ГК «Рубеж», с применением приборов приемно-контрольных «Рубеж-2ОП» (либо аналог), к которым по адресной линии связи (АЛ) подключаются шкафы управления (ШУН, ШУЗ); датчики давления и сигнализаторы потока жидкости через адресные метки АМ.

Аппаратура управления систем пожаротушения жилого дома отвечает требованиям СП 5.13130.2009, СП 10.13130.2009 и СТУ. Для управления электрозатворами предусмотрены шкафы управления задвижками ШУЗ. Предусмотрено местное (ручное) управление двигателями пожарных насосов со шкафов управления ШУН, ручное дистанционное управление с УДП в шкафах пожарных кранов, автоматическое управление при падении давления.

Сети автоматики выполняются огнестойким кабелем, не поддерживающим горение. Электроснабжение всех электроприемников систем пожаротушения выполнено от самостоятельных ВРУ с АВР по первой категории.

Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре (СОУЭ). Жилые дома - система оповещения о пожаре и управления эвакуацией предусмотрена третьего типа (п. 3.3.8 и п.3.7.1 СТУ)

В состав системы оповещения входит следующее оборудование:

настенные громкоговорители «SWS-103W» или аналог;

моноблок серии «Sonar SPM-B10025-AW».

СОУЭ обеспечивает:

выдачу аварийного сигнала в автоматическом режиме при пожаре;

контроль целостности линий связи и контроля технических средств оповещения.

Способ оповещения в жилой части домов и кладовых - речевой (передача специальных текстов), световой - с установкой световых оповещателей «Выход». Световые указатели «Выход» предусмотрены в разделе ИКП-007-00-ИОС1

В соответствии с п. 9 СП 1.13130.2020 и п. 2.2.13 СТУ в жилых домах предусмотрены пожаробезопасные зоны. Согласно п. 6.2.28 и п. 6.5.8 СП 59.13330.2016 для осуществления переговорной связи маломобильных групп населения из пожаробезопасных зон в жилых домах с помещением диспетчерской на 1 этаже жилой секции № 20В жилого дома № 20 предусмотрена установка пульта оперативно-диспетчерской связи GC-1036F2/F4/F6 (или аналог по техническим характеристикам) на 12/24/36 абонентов в помещении диспетчерской, абонентских переговорных устройств GC-2001W3 (или аналог) в зонах безопасности. Все абонентские устройства подключаются к пульту по двухпроводной линии связи.

Линия переговорной связи выполняется огнестойким кабелем, не поддерживающим горения, имеющим пожарный сертификат, подтверждающий его соответствие требованиям ст. 82 ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности

Встроенные помещения нежилого назначения согласно п. 8 табл. 2 СП 3.13130.2009 оборудуются системой оповещения о пожаре и управления эвакуацией второго типа.

Система звукового оповещения выполнена с установкой звуковых пожарных оповещателей «Маяк» (или аналогичных). Настенные звуковые оповещатели крепятся на высоте не менее 2,3 м от уровня пола, расстояние от потолка до оповещателя должно быть не менее 150 мм.

Адресный релейный модуль «PM-1К прот R3» обеспечивает подключение звуковых оповещателей и контролирует цепь от каждого реле до исполнительных устройств на обрыв и короткое замыкание. Релейные модули "PM-1К прот R3" получают команды на управление встроенным реле по двухпроводной адресной линии связи. Световые указатели «Выход» предусмотрены в разделе ИКП-007-00-ИОС1.

Подземная одноуровневая автостоянка. Согласно п. 6.5.5 СП154.13130.2013 «Встроенные подземные автостоянки» автостоянка при вместимости более 200 машино-мест оборудована системой оповещения о пожаре четвертого типа. Способы оповещения:

- речевой (передача специальных текстов);

- световой с установкой световых оповещателей «Выход» (предусмотрено в электротехническом разделе ИКП-007-00-ИОС1);

- статические указатели направления движения (предусмотрено ИКП-007-00-ИОС1);

- разделение здания на зоны пожарного оповещения;

- обратная связь зон оповещения с помещением поста охраны.

Речевое оповещение построено на базе оборудования тм Sonar с использованием приборов управления оповещением пожарным «Sonar SPM-B10025-AW» (или аналог по техническим характеристикам), которое включает в себя все необходимое для организации системы речевой трансляции и имеют общий сертификат пожарной безопасности.

В качестве акустической системы используются настенные громкоговорители «SWS-103W» или аналог. Настенные речевые оповещатели должны располагаться таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, но расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 150 мм.

Резерв питания 24В для «Sonar SPM-B10025-AW» обеспечивается от АКБ РТК-BATTERY 12-40, устанавливаемых в SPM-Box. Данный бокс подключать к сети 220В не требуется, так как заряд АКБ обеспечивает «Sonar SPM-B10025-AW».

Система оповещения о пожаре обеспечивает:

- выдачу аварийных сообщений в автоматическом режиме при пожаре;
- контроль целостности линий связи и технических средств.

Для формирования сигнала в систему оповещения людей при пожаре выдан один общий сигнал при срабатывании 1-го пожарного извещателя в любом шлейфе объекта. Проектом предусматривается одновременный запуск всех оповещателей при возникновении пожара в какой-либо зоне.

Согласно п. 6, таблица 1, примечание 3 СП 3 13130.2009 допускается использование звукового способа оповещения для СОУЭ 3-5 типов в отдельных зонах пожарного оповещения (помещениях, не предназначенных для постоянного пребывания людей). Звуковые оповещатели «Маяк» (или аналогичные) подключены к выходу адресного релейного модуля «PM-1К прот. R3» или «PM-4К прот. R3». Для обеспечения контроля целостности линии на обрыв и короткое замыкание на один выход адресного релейного модуля предусмотрено подключение не более 6-ти звуковых оповещателей «Маяк» или аналог. При получении управляющего сигнала от прибора приемно-контрольного, адресный релейный модуль меняет логическое состояние выхода из состояния «Разомкнуто» в состояние «Замкнуто».

Для обратной громкоговорящей связи зон оповещения с помещением диспетчерской предусмотрено:

- пульт оперативно-диспетчерской связи GC-1036F6 № 2 (или аналог по техническим характеристикам) на 36 абонентов, расположенный в диспетчерской с круглосуточным пребыванием дежурного персонала на 1-м этаже жилой секции № 20В жилого дома № 20;

- абонентские переговорные устройства GC-2001W3 (или аналог), расположенные у эвакуационных выходов.

Сеть системы оповещения и линия переговорной связи выполняется огнестойким кабелем, не поддерживающим горения, имеющим пожарный сертификат, подтверждающий его соответствие требованиям ст. 82 ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

В проекте предусматривается автоматический запуск системы оповещения о пожаре от оборудования пожарной сигнализации.

Электрооборудование и молниезащита. Электроснабжение систем противопожарной защиты предусмотрено по первой категории надёжности. Питание электроприемников систем противопожарной защиты предусмотрено от отдельных ВРУ с АВР, имеющий отличительную окраску. Для встроенных помещений офисов установлены отдельные ВРУ. Для подземной автостоянки предусмотрено общее ВРУ в 1 пусковом комплексе, к которому подключаются вводные устройства следующих пусковых комплексов.

Питающие и групповые цепи общедомовых электроприемников выполняются по техподполью кабелем ВВГнг-LS. Кабельные линии систем противопожарной защиты и аварийного освещения приняты огнестойким кабелем типа ВВГнг-FRLS, с прокладкой в отдельном лотке и по отдельным трассам.

Предусмотрено подключение к сети аварийного (эвакуационного) освещения:

- указателей пожарных гидрантов;
- эвакуационных выходов из здания;
- в поэтажных коридорах, на лестницах, в лифтовых холлах;
- мест установки соединительных головок для подключения пожарной техники;
- мест установки внутренних пожарных кранов и огнетушителей.

Светильники аварийного освещения являются составной частью общего освещения помещений. Световые указатели предусмотрены с блоком автономного питания. Продолжительность работы освещения путей эвакуации не менее 1 часа.

Молниезащита здания выполняется в соответствии с требованиями СО-153.34.21.122-2003. Здание отнесено к 3 уровню по надежности защиты от прямых ударов молнии.

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

В процессе проведения негосударственной экспертизы ООО «Уральское управление строительной экспертизы» были выданы замечания по доработке проектной документации.

В результате доработки проектная документация откорректирована и дополнена недостающими сведениями.

В части «Схема планировочной организации земельного участка»:

- показаны граница землеотвода в соответствии с ГПЗУ № РФ-66-3-02-0-00-2022-1798 от 06.09.2022, граница допустимого размещения зданий, строений, сооружений по ГПЗУ; размещение проектируемых зданий приведено в соответствие с местом допустимого размещения зданий, строений, сооружений по ГПЗУ; нанесены все «границы зон с особыми условиями использования» (ЗОУИТ) в соответствии с ГПЗУ;

- представлены проекты прилегающих к проектируемому участку улиц;

- площади и обозначение всех площадок подписаны на «Схеме планировочной организации земельного участка» и приведены в соответствие с расчетами площадок в ПЗУ.ПЗ и их фактическими размерами с учетом нормируемых расстояний от окон;

- представлен расчет парковочных мест для ММГН и информация по их размещению в соответствии с п. 4.2.1 СП 59.13330.2016;

- водоотвод с проектируемой территории, в т. ч. с проектируемых парковок (даже по временному варианту) выполнен с учетом ТУ МБУ «ВОИС» - водоотвод закрытый в ливневую канализацию;

- представлен «Сводный план сетей технического обеспечения» согласованный с Управлением Благоустройства г. Екатеринбург.

В части «Объемно-планировочные и архитектурные решения»:

- в доме 18А выполнен выход из лестничной клетки из автостоянки в осях 1-2/Д-Е;

- в доме 18А на первом этаже исключены проёмы в стенах (перегородках) между помещениями жилой части дома и нежилыми помещениями общественного назначения (п. 5.2.7 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты»;

- в доме 18А из обеих лестничных клеток выполнен выход непосредственно наружу (п. 4.4.11 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»);

- в доме 18А исключено устройство лифтов для транспортировки пожарных подразделений;

- в доме 18А исключено размещение электрощитовой в лестничной клетке с первого этажа в подземную автостоянку (п. 4.4.9 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»);

- в доме 18Б исключено размещение помещения электрощитовой в лестничной клетке с первого этажа в подземную автостоянку (п. 4.4.9 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»);

- в доме 18Б на первом этаже исключены проёмы в стенах (перегородках) между помещениями жилой части дома и нежилыми помещениями общественного назначения (п. 5.2.7 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям» с Изменением № 1);

- в доме 18Б выход из эвакуационной лестничной клетки в вестибюль (холл) и далее наружу, выполнен через тамбур, дополнительно из лестничной клетки выполнен выход непосредственно наружу (п. 4.4.11 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»);
- в доме 18Б исключено устройство лифтов для транспортировки пожарных подразделений;
- в секциях дома 20 перед выходом из лестничных клеток на чердак выполнены тамбур-шлюзы (п. 2.2.23 СТУ);
- в доме 20 на первом этаже утеплена перегородка между помещениями лифтового холла, холла (вестибюля) и помещениями квартиры;
- в секции 20А выход с подземного этажа по оси 5/а/А-Б выполнен непосредственно наружу, минуя входной тамбур в наземную жилую часть (п. 4.2.2 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»);
- в секции 20В вход с подземного этажа по оси 7/п выполнен непосредственно наружу, минуя входной тамбур в наземную жилую часть (п. 4.2.2 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»);
- кровля рампы, примыкающая к дому 18Б, выполнена в соответствии с п. 7.1.15 СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные» - с защитным покрытием из негорючих материалов.

В части «Конструктивные решения»:

- представлено расчетное обоснование каркаса жилых домов;
- представлено расчетное обоснование каркаса подземной автостоянки;
- представлен расчет на продавливание плит перекрытия.

В части «Системы электроснабжения»:

- электроприемники первой категории указаны согласно СП 256.1325800.2-16 – аварийное освещение;
- информация о питании электроприемников противопожарных систем указана согласно схемам и в соответствии с требованиями СП6.13130.2021 п.5.2, 5.4, 5.7, 5.8;
- решения приняты согласно этапам строительства;
- указано место, где выполняется разделение РеN- проводника. Выполнено требование п. 1.7.120 ПУЭ;
- в текстовой части указаны решения по прокладке кабелей и шинопроводов до ввода в автостоянки и в соответствии с этапами строительства;
- исключены ДОУ и ФРК;
- в текстовой части дана информация о освещении открытых временных автостоянок, по границам застройки (ул. Павлодарская) согласно плану благоустройства по разделу ПЗУ;
- указано, как проектируется парковка с учетом этапов строительства.

В части «Системы водоснабжения и водоотведения»:

- текстовая часть раздела ИОС2 дополнена сведениями о подключении счетчиков к системе АСКУЭ (ТЗ п. 2.5);
- на принципиальной схеме внутренних систем водопровода указаны диаметры разводок ХВС/ГВС на квартиру и скорость движения воды (п. 8.26 и Приложение И СП30.13330.2020);
- предусмотрена установка доочистки горячей воды для ГВС (а не возможность установки доочистки), т.к. эксплуатация труб PPR-GF-PPR при температуре 75гр.С без доочистки невозможна;
- откорректировано значение максимально допустимого напора для встроенных нежилых помещений (СП18.13330.2012 п. 8.25);
- увязаны между текстовой и графической частями подраздела 3 решения по вентиляции системы К1;
- в ванных комнатах жилых зданий предусмотрены места подключения холодной воды для стиральных машин и сифоны для приема стоков (п. 17.4 СП30.13330.2020);

- для квартир на 1 этаже в доме № 20 (20А, 20Б, 20В) подключение санитарных приборов предусмотрено непосредственно в отводной (горизонтальный) трубопровод самостоятельными (дополнительными) стояками (п. 18.4 СП30.13330.2020);
- РУГВ (прогнозный) в разделе КР1 откорректирован и соответствует приведенному в ИОС3.2;
- расход грунтовой воды, собираемой системой дренажа, включен в таблицу потребностей в разделе 1.

В части «Теплоснабжение. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения»

по отоплению и вентиляции:

- в таблицу основных показателей добавлена электрическая нагрузка на вентиляцию;
- откорректирована высота вытяжной шахты из помещений техподполья и 1 этажа;
- в схемах переточные решетки в технические помещения техподполья заменены на огнезадерживающие клапаны в технических помещениях;
- в схемы систем подпора воздуха в жилом доме № 18 добавлен подпор в лифтовой холл (тамбур-шлюз);
- в проекте предусмотрены системы подпора в лестничные клетки и лифтовые холлы (тамбур-шлюзы) с вентиляторами с частотным регулированием;
- приточное оборудование системы для кладовых П1, П2 в жилом доме № 20 расположены в венткамере, которая находится на жилой секции 20Б. При пересечении воздуховодов коридоров и стен между секциями установлены огнезадерживающие клапаны.

В части «Системы автоматизации, связи и сигнализации»

по системе связи:

- уточнена точка подключения согласно ТУ;
- проектирование выполнено в соответствии с этапами строительства;
- откорректированы данные текстовой части в соответствии с схемами для систем диспетчеризации лифтов и инженерного оборудования;
- текстовая часть дополнена решениями, в соответствии с ТУ провайдера, по организации внутренней сети;
- дано разъяснение по проектированию системы СО для автостоянки.

В части «Пожарная безопасность»:

- пожарный отсек подземной автостоянки разделен противопожарными преградами на две пожарные секции площадью не более 3000 м² каждая, с учетом требований 6.3.1 СП 2.13130.2020, уточнено решение по разделению противопожарными преградами пожарных секций;
- в помещениях с количеством возможного нахождения людей более 15 чел. открытие дверей выполнено по ходу эвакуации, в соответствии с требованием п. 4.2.22 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы».
- уточнены решения по выполнению пожаробезопасных зон в соответствии с требованиями раздела 9 СП 1.13130.2020.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Отчетные материалы изысканий соответствуют требованиям технического задания, Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, перечень которых утверждён распоряжением Правительства РФ № 1521 от 26.12.2014 и требованиям нормативных документов: СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (Актуализированная редакция СНиП 11-02-96); СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»; СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства» ч. I – III; СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

5.2.1. Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- инженерно-геодезических;
- инженерно-геологических;
- инженерно-экологических.

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов и сводов правил (применение которых на обязательной основе включено в перечень, утвержденный Постановлением Правительства РФ от 28.05.2021 № 815 в редакции, действующей с 01.09.2022), иным установленным требованиям, а также результатам инженерных изысканий, выполненных для подготовки проектной документации, и заданию на проектирование.

Экспертная оценка проведена на соответствие требованиям, указанным в части 5 статьи 49 Градостроительного кодекса РФ и действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка (ГПЗУ) № РФ-66-3-02-0-00-2022-1798 от 06.09.2022.

6. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий, выполненные для подготовки проектной документации для объекта: «Застройка по ул. Просторной - Павлодарской в Чкаловском районе г. Екатеринбурга (участок № 3). Жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой», соответствуют требованиям технических регламентов.

В процессе проведения экспертизы установлено, что результаты инженерных изысканий являются достоверными и достаточными для установления проектных значений параметров и других проектных характеристик зданий и сооружений, а также проектируемых мероприятий по обеспечению их безопасности.

Проектная документация по объекту: «Застройка по ул. Просторной - Павлодарской в Чкаловском районе г. Екатеринбурга (участок № 3). Жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой»

- соответствует результатам инженерных изысканий, выполненных для её подготовки;
- соответствует заданию на проектирование;
- соответствует техническим регламентам и иным установленным требованиям.

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

Технический директор

Эксперт в области экспертизы проектной документации
(10. Пожарная безопасность)
(7. Конструктивные решения)

МС-Э-1-10-13222
(29.01.2020-29.01.2025)
МС-Э-17-7-13938
(18.11.2020-18.11.2025)





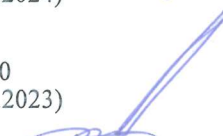







 Матвеев
Алексей
Александрович

Эксперты:

Эксперт в области экспертизы проектной документации
(5. Схемы планировочной организации земельных участков)

МС-Э-40-17-12657
(10.10.2019-10.10.2024)

 Крупенников
Александр
Владимирович

Эксперт в области экспертизы проектной документации (5. Схемы планировочной организации земельных участков)	МС-Э-43-17-12704 (10.10.2019-10.10.2024)		Диордиев Николай Степанович
Эксперт в области экспертизы проектной документации (6. Объемно-планировочные и архитектурные решения)	МС-Э-60-6-11494 (27.11.2018-27.11.2023)		Рогозинская Людмила Сергеевна
Эксперт в области экспертизы проектной документации (7. Конструктивные решения)	МС-Э-43-17-12712 (10.10.2019-10.10.2024)		Торопов Андрей Анатольевич
Эксперт в области экспертизы проектной документации (17. Системы связи и сигнализации)	МС-Э-40-17-12659 (10.10.2019-10.10.2024)		Мещерякова Елена Петровна
Эксперт в области экспертизы проектной документации (16. Системы электроснабжения)	МС-Э-60-16-11490 (27.11.2018-27.11.2023)		Арзамасцева Надежда Петровна
Эксперт в области экспертизы проектной документации (14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения)	МС-Э-1-14-14609 (26.01.2022-26.01.2027)		Соболевская Марина Васильевна
Эксперт в области экспертизы проектной документации (13. Системы водоснабжения и водоотведения)	МС-Э-61-13-11515 (27.11.2018-27.11.2023)		Шмелева Юлия Михайловна
Эксперт в области экспертизы проектной документации (13. Системы водоснабжения и водоотведения)	МС-Э-60-13-11502 (27.11.2018-27.11.2023)		Шустерман Илья Герцевич
Эксперт в области экспертизы результатов инженерных изысканий (1. Инженерно-геодезические изыскания)	МС-Э-23-1-13993 (17.12.2020-17.12.2025)		Кошелева Татьяна Сергеевна
Эксперт в области экспертизы результатов инженерных изысканий (1. Инженерно-геодезические изыскания)	МС-Э-12-1-14256 (25.08.2021-25.08.2026)		Лавриченко Александр Викторович
Эксперт в области экспертизы результатов инженерных изысканий (1. Инженерно-геодезические изыскания)	МС-Э-5-1-13399 (20.02.2020-20.02.2025)		Силина Ольга Артуровна
Эксперт в области экспертизы результатов инженерных изысканий (8. Охрана окружающей среды) (9. Санитарно-эпидемиологическая безопасность)	МС-Э-16-8-14442 (21.10.2021-21.10.2026) МС-Э-11-9-14681 (31.03.2022-31.03.2027)		Ефремова Анна Валерьевна

Приложения:

- Копия Свидетельства об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации № RA.RU.512132 от 08.02.2022 г.
- Копия приказа об аккредитации Общества с ограниченной ответственностью «Уральское управление строительной экспертизы» на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации №НЭа-8 от 08.02.2022 г.
- Копия выписки из реестра аккредитованных лиц по негосударственной экспертизе
- Копия Свидетельства об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий № RA.RU.611074 от 19.04.2017 г.
- Копия Свидетельства о членстве в Некоммерческом партнерстве «Национальное объединение организаций экспертизы в строительстве» Серия А-0099 Рег. № 66-0099-11 от 16.02.2012 г.

МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО АККРЕДИТАЦИИ
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)**

Пресненская наб., д. 10, стр. 2, Москва, 125039
Тел. +7 (495) 539-26-70
E-mail: info@fsa.gov.ru
http://www.fsa.gov.ru

Электронный документ

08.02.2022 № 3930/03-ДР

На № _____ от _____

ООО «УУСЭ»

620027, Россия, Свердловская обл.,
г. Екатеринбург, ул. Николая Никонова,
д. 18, пом. 73

anp@umbe.org

О направлении
приказа и выписки из реестра

В соответствии с Правилами аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 23 декабря 2020 г. № 2243 и постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июля 2021 г. № 1279 «О проведении на территории Российской Федерации эксперимента по оптимизации и автоматизации процессов разрешительной деятельности, в том числе лицензирования» по итогам рассмотрения представленного заявления об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации Управление аккредитации в сфере добровольного подтверждения соответствия, метрологии и иных сферах деятельности Федеральной службы по аккредитации направляет приказ об аккредитации и выписку из государственного реестра юридических лиц, аккредитованных на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий.

Приложения:

1. Приказ об аккредитации на 2 л. в 1 экз.;
2. Выписка из реестра на 2 л. в 1 экз.

Начальник отдела по координации
деятельности предоставления
государственных услуг Управления
аккредитации в сфере добровольного
подтверждения соответствия, метрологии
и иных сферах деятельности



Д.В. Ребров

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,
хранится в системе электронного документооборота
Федеральной службы по аккредитации

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдан: Гоголев Дмитрий Владимирович
Кем выдан: Федеральное казначейство
Действителен: с 29.12.2021 до 29.03.2023

МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

ПРИКАЗ

08.02.2022

Москва

№ НЭа-8

**Об аккредитации
Общества с ограниченной ответственностью
«Уральское управление строительной экспертизы»
на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации**

В соответствии со статьей 50 Градостроительного кодекса Российской Федерации, постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2011 г. № 845 «О Федеральной службе по аккредитации», пунктом 10 Правил аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 23 декабря 2020 г. № 2243 «Об утверждении Правил аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и Правил ведения государственного реестра юридических лиц, аккредитованных на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий, и о признании утратившим силу постановления Правительства Российской Федерации от 16 апреля 2012 г. № 327», на основании результатов проверки соответствия заявления Общества с ограниченной ответственностью «Уральское управление строительной экспертизы» (далее – Заявитель) о предоставлении аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и иных представленных Заявителем документов предъявляемым требованиям, а также проверки полноты и достоверности содержащихся в вышеуказанных документах сведений, **п р и к а з ы в а ю:**

1. Аккредитовать Заявителя на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации с даты регистрации настоящего приказа сроком действия на 5 (пять) лет (дело о предоставлении государственной услуги от 3 февраля 2022 г. № 1577-ГУ).

2. Управлению аккредитации в сфере добровольного подтверждения соответствия, метрологии и иных сферах деятельности внести сведения об аккредитации Заявителя в государственный реестр юридических лиц, аккредитованных на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий (номер записи

в федеральной государственной информационной системе «Федеральный реестр государственных и муниципальных услуг (функций)» А001-00130-66/00000216), копию настоящего приказа направить в адрес Заявителя.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на начальника Управления аккредитации в сфере добровольного подтверждения соответствия, метрологии и иных сферах деятельности С.Ю. Золотаревского.

Заместитель руководителя

Д.В. Гоголев

**RA.RU.612132 ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"УРАЛЬСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"**

Номер свидетельства об аккредитации	RA.RU.612132
Дата внесения в реестр	08.02.2022
Статус	Действует

Аккредитованное лицо

ИНН	6678066419
ОГРН	1156658096275
Организационно-правовая форма	Общества с ограниченной ответственностью
Сокращенное наименование	ООО "УУСЭ"
Полное наименование	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УРАЛЬСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"
ФИО руководителя	АРЗАМАСЦЕВА НАДЕЖДА ПЕТРОВНА
Адрес места нахождения	620027, РОССИЯ, ОБЛАСТЬ СВЕРДЛОВСКАЯ, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА НИКОЛАЯ НИКОНОВА, ДОМ 18, ПОМЕЩЕНИЕ 73
Номер телефона	+73433859819
Адрес электронной почты	anp@umbe.org
Адрес сайта в сети Интернет	https://www.yuc3a.pf/
КПП	667801001
Действующая область аккредитации	На право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

Работники аккредитованного лица

ФИО эксперта	Номер аттестата	Дата выдачи аттестата	Дата окончания срока действия аттестата	Направление деятельности	Дата начала работы
Арзамасцева Надежда Петровна	МС-Э-60-16- 11490	27.11.2018	27.11.2023	(16) Системы электроснабжения	
Матвеев Алексей Александрович	МС-Э-4-17- 13370	20.02.2020	20.02.2025	16(1) Ценообразование и сметное нормирование	
Гигин Сергей Константинович	МС-Э-2-10- 13241	29.01.2020	29.01.2025	(2.5/10) Пожарная безопасность	
Торопов Андрей Анатольевич	МС-Э-47-12- 12887	27.11.2019	27.11.2024	(2.1.4/12) Организация строительства	
Крупенников Александр Владимирович	МС-Э-40-17- 12657	10.10.2019	10.10.2024	(2.1.1/5) Схемы планировочной организации земельных участков	
Шустерман Илья Герцевич	МС-Э-60-13- 11502	27.11.2018	27.11.2023	(13) Системы водоснабжения и водоотведения	

ФИО эксперта	Номер аттестата	Дата выдачи аттестата	Дата окончания срока действия аттестата	Направление деятельности	Дата начала работы
Диордиев Николай Степанович	МС-Э-43-17-12704	10.10.2019	10.10.2024	(2.1.1/5) Схемы планировочной организации земельных участков	
Рогозинская Людмила Сергеевна	МС-Э-60-6-11494	27.11.2018	27.11.2023	(2.1.2/6) Объемно-планировочные и архитектурные решения	
Ефремова Анна Валерьевна	МС-Э-16-8-14442	21.10.2021	21.10.2026	(2.4.1/8) Охрана окружающей среды	
Токарь Светлана Александровна	МС-Э-9-2-8220	22.02.2017	22.02.2022	(2.4) Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность	
Шмелева Юлия Михайловна	МС-Э-61-13-11515	27.11.2018	27.11.2023	(13) Системы водоснабжения и водоотведения	
Мещерякова Елена Петровна	МС-Э-40-17-12659	10.10.2019	10.10.2024	(17) Системы связи и сигнализации	

Государственные услуги

Аккредитация

Номер решения об аккредитации	НЭа-8
Дата решения об аккредитации	08.02.2022
Заявленная область аккредитации	На право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
Дата начала действия свидетельства об аккредитации	08.02.2022
Дата окончания действия свидетельства об аккредитации	08.02.2027
Учетный номер бланка	*
Дата и время публикации	08.02.2022
ФИО пользователя, опубликовавшего сведения	Дуйсенова Эльвира Абдыбековна

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в системе электронного документооборота Федеральной службы по аккредитации

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдан: Ребров Денис Валерьевич
 Кем выдан: Федеральное казначейство
 Действителен: с 15.12.2021 до 15.03.2023

МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО АККРЕДИТАЦИИ
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)**

Пресненская наб., д. 10, стр. 2, Москва, 125039
Тел. (495) 539-26-70
E-mail: info@fsa.gov.ru
http://www.fsa.gov.ru

Электронный документ

14.04.2022 № 11292/03-ДР

На № _____ от _____

ООО «УУСЭ»

620027, Россия, Свердловская обл.,
г. Екатеринбург, ул. Николая Никонова,
д. 18, пом. 73

info@umbe.org

О направлении
приказа и выписки из реестра

В соответствии с Правилами аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 23 декабря 2020 г. № 2243 и постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июля 2021 г. № 1279 «О проведении на территории Российской Федерации эксперимента по оптимизации и автоматизации процессов разрешительной деятельности, в том числе лицензирования» по итогам рассмотрения представленного заявления об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий, а также приложенных к нему документов Управление аккредитации в сфере добровольного подтверждения соответствия, метрологии и иных сферах деятельности Федеральной службы по аккредитации направляет приказ об аккредитации и выписку из государственного реестра юридических лиц, аккредитованных на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий.

Приложения:

1. Приказ об аккредитации на 2 л. в 1 экз.;
2. Выписка из реестра на 2 л. в 1 экз.

Начальник отдела по координации
деятельности предоставления
государственных услуг Управления
аккредитации в сфере добровольного
подтверждения соответствия,
и иных сферах деятельности

Э.А. Дуйсенова
+7 (495) 539-26-70

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,
хранится в системе электронного документооборота
Федеральной службы по аккредитации

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдан: Ребров Денис Валерьевич
Кем выдан: Федеральное казначейство
Действителен: с 15.12.2021 до 15.03.2023

Д.В. Ребров

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,
хранится в системе электронного документооборота
Федеральной службы по аккредитации

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдан: Гоголев Дмитрий Владимирович
Кем выдан: Федеральное казначейство
Действителен: с 29.12.2021 до 29.03.2023



МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

ПРИКАЗ

13.04.2022

Москва

№ НЭа-36

**Об аккредитации Общества с ограниченной ответственностью
«Уральское управление строительной экспертизы» на право проведения
негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий**

В соответствии со статьей 50 Градостроительного кодекса Российской Федерации, постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2011 г. № 845 «О Федеральной службе по аккредитации», пунктом 10 Правил аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 23 декабря 2020 г. № 2243 «Об утверждении Правил аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и Правил ведения государственного реестра юридических лиц, аккредитованных на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий, и о признании утратившим силу постановления Правительства Российской Федерации от 16 апреля 2012 г. № 327», на основании результатов проверки соответствия заявления Общества с ограниченной ответственностью «Уральское управление строительной экспертизы» (далее – Заявитель) о предоставлении аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и иных представленных Заявителем документов предъявляемым требованиям, а также проверки полноты и достоверности содержащихся в вышеуказанных документах сведений, п р и к а з ы в а ю:

1. Аккредитовать Заявителя на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий с даты регистрации настоящего приказа сроком действия на 5 (пять) лет (дело о предоставлении государственной услуги от 12 апреля 2022 г. № 4536-ГУ).

2. Управлению аккредитации в сфере добровольного подтверждения соответствия, метрологии и иных сферах деятельности внести сведения об аккредитации Заявителя в государственный реестр юридических лиц, аккредитованных на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий (номер записи в федеральной государственной информационной системе «Федеральный реестр

государственных и муниципальных услуг (функций)» А001-00130-66/00142176), копию настоящего приказа направить в адрес Заявителя.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на начальника Управления аккредитации в сфере добровольного подтверждения соответствия, метрологии и иных сферах деятельности С.Ю. Золотаревского.

Заместитель руководителя

Д.В. Гоголев

RA.RU.612160 ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УРАЛЬСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"

Номер свидетельства об аккредитации	RA.RU.612160
Дата внесения в реестр	14.04.2022
Статус	Действует

Аккредитованное лицо

ИНН	6678066419
ОГРН	1156658096275
Организационно-правовая форма	Общества с ограниченной ответственностью
Сокращенное наименование	ООО "УУСЭ"
Полное наименование	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УРАЛЬСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"
ФИО руководителя	АРЗАМАСЦЕВА НАДЕЖДА ПЕТРОВНА
Адрес места нахождения	620027, РОССИЯ, ОБЛАСТЬ СВЕРДЛОВСКАЯ, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА НИКОЛАЯ НИКОНОВА, ДОМ 18, ПОМЕЩЕНИЕ 73
Номер телефона	+73433859819
Адрес электронной почты	info@umbe.org
Адрес сайта в сети Интернет	https://www.yuc3.pf
КПП	667801001
Действующая область аккредитации	На право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

Работники аккредитованного лица

ФИО эксперта	Номер аттестата	Дата выдачи аттестата	Дата окончания срока действия аттестата	Направление деятельности	Дата начала работы
Силина Ольга Артуровна	МС-Э-5-1- 13399	20.02.2020	20.02.2025	(1.1/1) Инженерно- геодезические изыскания	
Кошелева Татьяна Сергеевна	МС-Э-23-1- 13993	17.12.2020	17.12.2025	(1.1/1) Инженерно- геодезические изыскания	
Лавриченко Александр Викторович	МС-Э-12-1- 14256	25.08.2021	25.08.2026	(1.1/1) Инженерно- геодезические изыскания	
Матвеев Алексей Александрович	МС-Э-53-2- 11293	15.10.2018	15.10.2025	(2) Инженерно-геологические изыскания и инженерно- геотехнические изыскания	
Полушина Тамара Витальевна	МС-Э-23-2- 13996	17.12.2020	17.12.2025	(2) Инженерно-геологические изыскания и инженерно- геотехнические изыскания	
Швецова Екатерина Павловна	МС-Э-23-2- 14000	17.12.2020	17.12.2025	(2) Инженерно-геологические изыскания и инженерно- геотехнические изыскания	

ФИО эксперта	Номер аттестата	Дата выдачи аттестата	Дата окончания срока действия аттестата	Направление деятельности	Дата начала работы
Сазонов Николай Васильевич	МС-Э-43-17-12708	10.10.2019	10.10.2024	(1.3/3) Инженерно-гидрометеорологические изыскания	
Ефремова Анна Валерьевна	МС-Э-55-4-11352	30.10.2018	30.10.2025	(1.4/4) Инженерно-экологические изыскания	
Токарь Светлана Александровна	МС-Э-47-4-12886	27.11.2019	27.11.2024	(1.4/4) Инженерно-экологические изыскания	

Государственные услуги

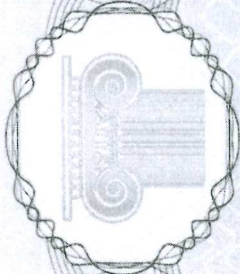
Аккредитация

Номер решения об аккредитации	НЭа-36
Дата решения об аккредитации	13.04.2022
Заявленная область аккредитации	На право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий
Дата начала действия свидетельства об аккредитации	13.04.2022
Дата окончания действия свидетельства об аккредитации	13.04.2027
Учетный номер бланка	*
Дата и время публикации	14.04.2022
ФИО пользователя, опубликовавшего сведения	Дуйсенова Эльвира Абдыбековна

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в системе электронного документооборота Федеральной службы по аккредитации

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдан: Ребров Денис Валерьевич
 Кем выдан: Федеральное казначейство
 Действителен: с 15.12.2021 до 15.03.2023



Ассоциация
«Национальное объединение организаций экспертизы в строительстве»
НОЭКС

СВИДЕТЕЛЬСТВО

Регистрационный № 66-0099-11

Общество с ограниченной ответственностью
«Уральское управление строительной экспертизы»

ОГРН 1 1 1 5 6 6 5 8 0 9 6 2 7 5

ИНН 6 6 7 8 0 6 6 4 1 9



Является членом Ассоциации
«Национальное объединение организаций экспертизы в строительстве» (НОЭКС).

Президент

Ш.М. Гордeziани

16 февраля 2012 г.

A-0099



Протиновано, пронумеровано
и скреплено печатью

ООО «УСЭ»

64

Матбевест четоре лист 6

УПРАВЛЮЩИЙ МИРНОЮ
АРАМАСДЖЕВАН Р

