



ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ) ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

Объект капитального строительства
Жилой комплекс с помещениями обслуживающего назначения
«CLEVER PARK»
Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Ткачей

Объект экспертизы
Жилой комплекс с помещениями обслуживающего назначения
«CLEVER PARK» по ул. Ткачей г. Екатеринбурга. 1 очередь строительства.
Корректировка 5
Проектная документация

ООО «Уральское управление строительной экспертизы»

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации № RA.RU.611047 от 14.02.2017 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.



УТВЕРЖДАЮ

Технический директор
ООО «Уральское управление
строительной экспертизы»

Матвеев А.А.

01 ноября 2017 г.

(Генеральная доверенность от 14.02.2017)

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ) ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

Объект капитального строительства

Жилой комплекс с помещениями обслуживающего назначения
«CLEVER PARK»

Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Ткачей

Объект экспертизы

Жилой комплекс с помещениями обслуживающего назначения
«CLEVER PARK» по ул. Ткачей г. Екатеринбурга. 1 очередь строительства.

Корректировка 5

Проектная документация

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения экспертизы

Заявление от 11.09.2017 ООО «Жилой комплекс Клевер Парк» на проведение негосударственной экспертизы проектной документации объекта капитального строительства: «Жилой комплекс с помещениями обслуживающего назначения «CLEVER PARK» по ул. Ткачей г. Екатеринбурга. 1 очередь строительства. Корректировка 5».

Договор от 19.09.2017 № 115/17-УУСЭ между ООО «Уральское управление строительной экспертизы» (Исполнитель) и ООО «Жилой комплекс Клевер Парк» (Заказчик) возмездного оказания услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации для объекта: «Жилой комплекс с помещениями обслуживающего назначения «CLEVER PARK» по ул. Ткачей г. Екатеринбурга. 1 очередь строительства. Корректировка 5».

Копия положительного заключения негосударственной экспертизы ООО «Эксперт-Строй» (свидетельство об аккредитации РОСС RU.0001.610123 от 14.06.2013 г., RA.RU.610811 от 24.07.2015 г.) от 09.08.2016 № 66-2-1-1-0151-16 по результатам инженерных изысканий для объекта капитального строительства: «Жилой комплекс с помещениями обслуживающего назначения «CLEVER PARK» по ул. Ткачей г. Екатеринбурга».

Копия положительного заключения негосударственной экспертизы ООО БСтЭ «Гаранти» (свидетельство об аккредитации № RA.RU.610690 от 04.02.2015 г.) от 09.08.2016 № 66-2-1-2-0031-16 по проектной документации объекта капитального строительства: «Жилой комплекс с помещениями обслуживающего назначения «CLEVER PARK» по ул. Ткачей г. Екатеринбурга. 1 очередь строительства».

Копия положительного заключения негосударственной экспертизы ООО БСтЭ «Гаранти» (свидетельство об аккредитации № RA.RU.610690 от 04.02.2015 г.) от 19.04.2017 № 66-2-1-2-0021-17 по проектной документации объекта капитального строительства: «Жилой комплекс с помещениями обслуживающего назначения «CLEVER PARK» по ул. Ткачей г. Екатеринбурга. 1 очередь строительства. Корректировка 1».

Копия положительного заключения негосударственной экспертизы ООО БСтЭ «Гаранти» (свидетельство об аккредитации № RA.RU.610690 от 04.02.2015 г.) от 31.05.2017 № 66-2-1-2-0029-17 по проектной документации объекта капитального строительства: «Жилой комплекс с помещениями обслуживающего назначения «CLEVER PARK» по ул. Ткачей г. Екатеринбурга. 1 очередь строительства. Корректировка 2».

Копия положительного заключения негосударственной экспертизы ООО БСтЭ «Гаранти» (свидетельство об аккредитации № RA.RU.610690 от 04.02.2015 г.) от 20.06.2017 № 66-2-1-2-0033-17 по проектной документации объекта капитального строительства: «Жилой комплекс с помещениями обслуживающего назначения «CLEVER PARK» по ул. Ткачей г. Екатеринбурга. 1 очередь строительства. Корректировка 3».

Копия положительного заключения негосударственной экспертизы ООО «Уральское управление строительной экспертизы» (свидетельство об аккредитации № RA.RU.611047 от 04.02.2017 г.; свидетельство об аккредитации № RA.RU.611074 от 19.04.2017 г.) от 05.07.2017 № 66-2-1-3-0047-17 по проектной документации объекта капитального строительства: «Жилой комплекс с помещениями обслуживающего назначения «CLEVER PARK» по ул. Ткачей г. Екатеринбурга. 1 очередь строительства. Корректировка 4».

Копии задания на проектирование, технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения; проектная документация; исходно-разрешительная документация.

1.2. Сведения об объекте экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемой документации (материалов), разделов такой документации:

Проектная документация.

Состав представленной на экспертизу проектной документации

№ тома	Обозначение	Наименование
<i>Проектная документация, в которую внесены изменения</i>		
1	37-2017-ПЗ (изм. 1)	Раздел 1. Пояснительная записка
2	37-2017-ПЗУ (изм. 5)	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
		Раздел 3. Архитектурные решения

3.1	37-2017-AP1 (изм. 1)	Подраздел 1. Жилые дома с паркингом
		Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения
4.1	37-2017-КР1 (изм. 4)	Подраздел 1. Жилые дома с паркингом
4.2	37-2017-КР2 (изм. 2)	Подраздел 2. Фитнес-центр
		Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технологического обеспечения, перечень инженерно-технологических мероприятий, содержание технологических решений
		Подраздел 1. Система электроснабжения
5.1.2	37-2017-ИОС1.2 (изм. 2)	Часть 2. Система внутреннего электроснабжения
		Подраздел 2. Система водоснабжения
5.2.2	37-2017-ИОС2.2 (изм. 2)	Часть 2. Система внутреннего водоснабжения
		Подраздел 3. Система водоотведения
5.3.2	37-2017-ИОС3.2 (изм. 1)	Часть 2. Система внутреннего водоотведения
		Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
5.4.2	37-2017-ИОС4.2 (изм. 1)	Часть 2. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
		Подраздел 5. Сети связи
5.5.2	37-2017-ИОС5.2 (изм. 1)	Часть 1. Внутренние сети связи
		Подраздел 7. Технологические решения
5.7.1	37-2017-ИОС7.1 (изм.1)	Часть 1. Жилые дома с паркингом
8	37-2017-ООС (изм. 3)	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
		Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
9.1	37-2017-ПБ1 (изм. 1)	Подраздел 1. Общие мероприятия
9.2	37-2017-ПБ2 (изм. 1)	Подраздел 2. Автоматическая система пожаротушения
9.3	37-2017-ПБ3 (изм. 1)	Подраздел 3. Автоматическая система дымоудаления
9.4	37-2017-ПБ4 (изм. 1)	Подраздел 4. Автоматическая система пожарной сигнализации. Оповещение и управление эвакуацией
10	37-2017-ОДИ (изм. 2)	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
11.1	37-2017-ЭЭ (изм. 1)	Раздел 11.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
<i>Проектная документация, изменения в которую не вносились</i>		
		Раздел 3. Архитектурные решения
3.2	37-2017-AP2 (изм. 1)	Подраздел 2. Фитнес центр
		Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технологического обеспечения, перечень инженерно-технологических мероприятий, содержание технологических решений
		Подраздел 1. Система электроснабжения
5.1.1	37-2017-ИОС1.1	Часть 1. Наружные сети электроснабжения
		Подраздел 2. Система водоснабжения
5.2.1	37-2017-ИОС2.1	Часть 1. Наружные сети водоснабжения
		Подраздел 3. Система водоотведения
5.3.1	37-2017-ИОС3.1	Часть 1. Наружные сети водоотведения
5.3.3	37-2017-ИОС3.3	Часть 3. Дренаж
		Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
5.4.1	37-2017-ИОС4.1	Часть 1. Тепловые сети
		Подраздел 5. Сети связи
5.5.1	37-2017-ИОС5.1	Часть 1. Наружные сети связи
		Подраздел 7. Технологические решения
5.7.2	37-2017-ИОС7.2	Часть 2. Встроенные помещения ДОО
5.7.3	37-2017-ИОС7.3 (изм. 1)	Часть 3. Фитнес-центр
10.1	37-2017-ГБЭ	Раздел 10.1 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, а также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование объекта капитального строительства: жилой комплекс с помещениями обслуживающего назначения «CLEVER PARK».

Местоположение объекта капитального строительства: Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Ткачей.

Технико-экономические показатели

Наименование	1 этап строительства				
	Показатель				
	Секция 1Б	Секция 1В	Секция 1Г	Автостоянка № 2	Итого
<i>Строительные показатели</i>					
Площадь застройки, м ²	564,34	564,45	565,12	9531,12	11225,03
Этажность	21	16	10	1	-
Количество этажей	22	17	11	1	-
Строительный объем, м ³ , в том числе:	41 302,43	32 222,75	21 980,3	49 729,10	145234,6
- выше отм. 0,000	38 798,38	29 774,73	19 159,78	704,16	
- ниже отм. 0,000	2 504,05	2 448,02	2 820,51	48 724,94	
Площадь здания, м ²	10 630,99	8 145,51	5 204,35	-	23 980,85
<i>Жилая часть здания</i>					
Площадь квартир, м ² (без летних помещений)	7 282,75	5 498,60	3 519,69	-	16 301,04
Общая площадь квартир, м ² (с лоджиями к=0,5)	7 522,33	5 678,55	3 607,82	-	16 808,70
Число квартир, шт., в том числе:					
- С студия (1-комнатная с кухней-нишей)	36	25	-	-	61
- 1С 1-комнатные	56	40	34	-	130
- 2С 2-комнатные	44	35	9	-	88
- 3С 3-комнатные	-	-	9	-	9
Расчетная численность жителей, м ² (30 м ² на 1 чел.)	250	189	120	-	559
<i>Встроенно-присоединенные помещения общественного назначения</i>					
Офис № 1					
Общая площадь, м ²	62,78	-	-	-	322,22
Количество работающих, чел.	8	-	-	-	
Офис № 2					
Общая площадь, м ²	75,81	-	-	-	
Количество работающих, чел.	10	-	-	-	43
Офис № 3					
Общая площадь, м ²	94,42	-	-	-	
Количество работающих, чел.	13	-	-	-	
Офис № 4					
Общая площадь, м ²	89,21	-	-	-	
Количество работающих, чел.	12	-	-	-	
ДОО					
Общая площадь, м ²	-	376,22	367,74	-	743,96
Количество групп/чел.	-	2/36	2/36	-	4/72
<i>Встроенно-присоединенная подземная автостоянка</i>					
Общая площадь, м ²	-	-	-	10 734,33	11 951,96
Площадь автостоянки, м ²	-	-	-	9 893,90	
Площадь кладовых с помещениями для хранения, м ²	-	-	-	1217,63	
Количество м/мест	-	-	-	289	
				289	

Наименование	2 этап строительства	4 этап строительства		Итого по 4 этапу
	Секция 1А	Секция 3Б	Секция 3В	
<i>Строительные показатели</i>				
Площадь застройки, м ²	565,72	555,12	564,0	1119,12
Этажность	30	15	15	
Количество этажей	31	16	16	
Строительный объем, м ³ , в том числе:	57 193,6	29 368,18	30 710,41	60 078,59
- выше отм. 0,000, м ³	54 686,28	27 345,21	28 030,3	5 5375,51
- ниже отм. 0,000, м ³	2 507,324	2 022,97	2 680,41	4703,38
Площадь здания, м ²	15 640,16	6990,29	6714,89	13 705,18
<i>Жилая часть зданий</i>				
Площадь квартир, м ² (без летних помещений)	11 102,89	5 375,36	5 331,42	10 706,78
Общая площадь квартир, м ² (с лоджиями к=0,5)	11 376,90	5 493,58	5 435,73	10 929,31
Площадь кладовых с помещениями для хранения, м ²	66,53	186,43	100,6	287,03
Число квартир, шт., в том числе:				
- С студия	21	-	-	-
- 1С 1-комнатные	79	35	14	49
- 2С 2-комнатные	35	7	14	21

- 3С 3-комнатные	29	28	22	50
- 4С 4-комнатные	1	-	6	6
Расчетная численность жителей (30 м ² на 1 чел.)	379	183	181	364
<i>Встроенно-пристроенные помещения общественного назначения</i>				
Офис № 1				
Общая площадь, м ²	85,5	101,69	-	
Количество работающих, чел.	11	14	-	
Офис № 2				
Общая площадь, м ²	87,91	65,36	-	
Количество работающих, чел.	12	9	-	
Офис № 3				
Общая площадь, м ²	68,84	92,29	-	347,43
Количество работающих, чел.	7	13	-	
Офис № 4				
Общая площадь, м ²	59,18	88,09	-	
Количество работающих, чел.	10	12	-	
Офис № 5				
Общая площадь, м ²	44,35	-	-	
Количество работающих, чел.	5	-	-	
Магазин 1				
Общая площадь, м ²	-	-	166,41	
Количество работающих, чел.	-	-	4	
Магазин 2				
Общая площадь, м ²	-	-	72,47	
Количество работающих, чел.	-	-	3	
Магазин 3				
Общая площадь, м ²	-	-	64,53	350,22
Количество работающих, чел.	-	-	2	
Магазин 4				
Общая площадь, м ²	-	-	46,81	
Количество работающих, чел.	-	-	2	

3 этап строительства фитнес- центр	
Площадь застройки, м ²	967,05
Площадь здания, м ² , в том числе: площадь магазина непродовольственных товаров (площадь торгового зала)	6 021,93 787,78 (582,94)
Полезная площадь здания, м ²	5 391,50
Расчетная площадь здания, м ²	4 548,86
Строительный объем, м ³ , в том числе: ниже отм. 0,000 выше отм. 0,000	28 906,77 2 573,67 26 333,10
Этажность здания	6
Количество занимающихся в здании комплекса, чел, в том числе: Количество обслуживающего персонала в здании комплекса, чел.: Тренерский состав, чел. Штат администрации комплекса, чел. Обслуживающий персонал, чел. Персонал СПА, чел. Персонал магазина непродовольственных товаров, чел.	120*(146) 15 10 9 9 20

5 этап строительства	Секция 3А	6 этап строительства Секция 3Г
<i>Строительные показатели</i>		
Площадь застройки, м ²	565,72	541,63
Этажность	30	10
Количество этажей	31	11
Строительный объем, м ³ в том числе: - выше отм. 0,000 - ниже отм. 0,000	57 046,02 55 011,89 2 034,13	20 061,58 18 243,43 1 818,15
Площадь жилого здания, м ²	14 350,89	2 917,04
<i>Жилая часть зданий</i>		
Площадь квартир, м ² (без летних помещений)	11 146,35	2 163,6
Общая площадь квартир, м ² (с лоджии к=0,5)	11 344,35	2 204,46
Площадь кладовых с помещениями для хранения, м ²	100,66	200
Число квартир, шт. в том числе: - 1С 1-х комнатные - 2С 2-х комнатные	- -	9 -

50	- ЭС 3-х комнатные	58	-
6	- 4С 4-комнатные	58	9
364	Расчетная численность жителей (30 м ² на 1 чел.)	378	73
<i>Встроенно-пристроенные помещения общественного назначения</i>			
Офис № 1			
	Общая площадь, м ²	88,38	-
	Количество работающих, чел.	12	
Офис № 2			
	Общая площадь, м ²	123,40	-
	Количество работающих, чел.	18	
Офис № 3			
	Общая площадь, м ²	124,96	-
	Количество работающих, чел.	18	
Магазин 1			
	Общая площадь, м ²	-	89,66
	Количество работающих, чел.		3
Магазин 2			
	Общая площадь, м ²	-	126,93
	Количество работающих, чел.		4
Магазин 3			
	Общая площадь, м ²	-	58,93
	Количество работающих, чел.		2

1.4. Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства

Вид объекта капитального строительства - дом № 1, состоящий из четырех блок - секций: 1А - 30 этажей, 1Б - 21 этаж, 1В - 16 этажей, 1Г - 10 этажей; подземная автостоянка № 2 на 289 м/место со встроенной трансформаторной подстанцией; дом № 3, состоящий из пяти блок - секций: 3А - 30 этажей, 3Б - 15 этажей, 3В - 15 этажей, 3Г - 10 этажей, № 4 - 6-этажный фитнес-центр.

Функциональное назначение объекта капитального строительства - жилые помещения, офисные помещения, ДОО, магазины, автостоянка для хранения автомобилей жителей жилого комплекса.

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

Общество с ограниченной ответственностью «ПБ Р1» (ООО «ПБ Р1») ИНН 6685089819, ОГРН 1156658013896:

- местонахождение юридического лица: 620100, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Ткачей, д. 25, офис 601;

- Свидетельство от 26.06.2015 № 0295.00-2015-6685089819-П-144 о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданное Некоммерческим партнерством Саморегулируемой организацией «Региональная Проектная Ассоциация» (регистрационный номер в государственном реестре СРО-П-144-03032010) на основании решения Правления НП СРО «Региональная Проектная Ассоциация», протокол № 229 от 26.06.2015, без ограничения срока и территории его действия.

Общество с ограниченной ответственностью «Проектная группа К2» (ООО «Проектная группа К2») ИНН 6685048019, ОГРН 1136685030503:

- местонахождение юридического лица: 620089, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Машинная, д. 42, офис 208;

- Свидетельство от 15.01.2015 № 0169.02-2014-6685048019-П-158 о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданное Некоммерческим партнерством «Саморегулируемая организация «Межрегиональная Проектная Группа» (регистрационный номер в государственном реестре СРО-П-158-11082010) на основании решения Совета НП «Межрегиональный Союз

Проектировщиков», протокол № 234 от 15.01.2015, без ограничения срока и территории его действия.

Общество с ограниченной ответственностью «Реком» (ООО «Реком») ИНН 6685051981, ОГРН 1146685007105:

- местонахождение юридического лица: 620100, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Ткачей, д. 25, офис 802;

- Свидетельство от 21.03.2014 № 0276.00-2014-6685051981-П-144 о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданное Некоммерческим партнерством Саморегулируемой организацией «Региональная Проектная Ассоциация» (регистрационный номер в государственном реестре СРО-П-144-03032010) на основании решения Правления НП СРО «Региональная Проектная Ассоциация», протокол № 183 от 21.03.2014, без ограничения срока и территории его действия.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель, Застройщик, Технический заказчик

Общество с ограниченной ответственностью «Жилой комплекс Клевер Парк» (ООО «ЖК Клевер Парк») ИНН 6685118428, ОГРН 1169658096981.

Местонахождение юридического лица: 620100, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Ткачей, д. 25, офис 309.

1.7. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика (если заявитель не является застройщиком, техническим заказчиком)

Заявитель, Технический заказчик, Застройщик - одно лицо

1.8. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства - собственные средства ООО «ЖК Клевер Парк» (Заявление от 11.09.2017).

1.9. Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации, заявителя, застройщика, технического заказчика

Иные сведения заявителем не представлены.

2. Основания для разработки проектной документации

2.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации

Дополнение № 2 к заданию на проектирование объекта: «Жилой комплекс с помещениями обслуживающего назначения «CLEVER PARK» по ул. Ткачей г. Екатеринбурга 1 очередь строительства. Корректировка 5», утвержденное Директором ООО «ЖК Клевер Парк», 2017 год.

Пункт 8 изложить в следующей редакции:

- первая очередь состоит из шести этапов строительства:

1 этап строительства: секции 1Б, 1В, 1Г жилого дома № 1 и подземный паркинг;

2 этап строительства: секция 1А жилого дома № 1;

3 этап строительства: фитнес-центр;

4 этап строительства: секции 3Б и 3В жилого дома № 3;

5 этап строительства: секция 3А жилого дома № 3;

6 этап строительства: секция 3Г жилого дома № 3.

Пункт 9 дополнить:

п. 9.1

- выполнить корректировку конструктивной схемы в соответствии с обновленным заданием на лифтовое оборудование;

- оптимизировать ранее принятые конструктивные решения, в случае согласования с Заказчиком проведенной оптимизации включить оптимизированные решения в проект;

п. 9.2

- откорректировать планировочные решения с учетом секции 3Г. Исключить из проекта неизвестные м/места.

2.2. Сведения о документации по планировке территории (градостроительный план земельного участка, проект планировки территории, проект межевания), о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

Градостроительный план земельного участка (ГПЗУ) № RU66302000-603, подготовленный Заместителем Министра Министерства строительства и развития инфраструктуры Свердловской области, от 08.12.2016.

Местонахождение земельного участка: Свердловская область, муниципальное образование «город Екатеринбург».

Кадастровый номер земельного участка: 66:41:0000000:95552, площадь 7395 м².

Описание местоположения границ объекта капитального строительства: Октябрьский район, по улицам Машинной и Ткачей.

Объекты капитального строительства в соответствии регламентом территориальной зоны Ц-2. Зона обслуживания и деловой активности местного значения.

Градостроительный план земельного участка (ГПЗУ) № RU66302000-604, подготовленный Заместителем Министра Министерства строительства и развития инфраструктуры Свердловской области, от 08.12.2016.

Местонахождение земельного участка: Свердловская область, муниципальное образование «город Екатеринбург».

Кадастровый номер земельного участка: 66:41:0000000:95554, площадь 17230 м².

Описание местоположения границ объекта капитального строительства: Октябрьский район, по улицам Машинной и Ткачей.

Объекты капитального строительства в соответствии регламентом территориальной зоны Ц-2. Зона обслуживания и деловой активности местного значения.

Основные виды разрешенного использования земельных участков:

- административные и офисные здания;
- финансово-кредитные учреждения;
- объекты медицинского и фармацевтического обслуживания;
- учреждения заведения среднего специального образования;
- гостиницы;
- объекты культуры, искусства;
- объекты бытового обслуживания;
- объекты досуга;
- объекты торговли;
- предприятия общественного питания;
- объекты связи;
- спортивные сооружения.

- детские сады, иные объекты дошкольного воспитания;

- школы общеобразовательные и специального образования;

- многоквартирные дома смешанного использования с квартирами на верхних этажах.

Условно-разрешенные виды использования земельного участка:

- жилые дома разных типов (квартирные, блокированные);

- объекты религиозного назначения;

- автостоянки на отдельных земельных участках, подземные, наземные многоуровневые с объектами обслуживания автотранспорта;

- автозаправочные станции, авторемонтные мастерские (при условии размещения объектов по санитарной классификации и соблюдения нормативной санитарно-защитной зоны);

- автосалоны - выставки образцов автомобилей;

- автомойки.

Вспомогательные виды разрешенного использования земельного участка:

- отделения, участковые пункты милиции;

- жилищно-эксплуатационные и аварийно-спасательные службы;
- парковки;
- общественные туалеты;
- объекты пожарной охраны;
- площадки детские, спортивные, хозяйственные, для отдыха;
- элементы благоустройства и зеленые насаждения.

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

Технические условия от 27.03.2015 № 218-6/214-2015 ОАО «Екатеринбургская электросетевая компания» на технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя: жилой комплекс с помещениями обслуживающего назначения «CLEVER PARK» по ул. Ткачей г. Екатеринбурга. 1 очередь строительства: жилые дома № 1 (1.1 - 1.5), № 2 (2.1 - 2.4), подземный паркинг 9.1 по ул. Екатеринбург, по ул. Машинная - ул. Ткачей.

Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств - 2049 кВт.

Категория надежности: вторая.

Технические условия от 11.11.2014 № 05-11/33-13845-860 МУП «Водоканал» для объекта: Жилой комплекс с помещениями вспомогательного назначения «CLEVER PARK», расположенного по ул. Ткачей - ул. Машинная.

Максимальная присоединяемая нагрузка по водоснабжению - 498,94 м³/сут.

Пожаротушение: наружное - 40 л/сек; внутреннее - 2×5,2+АТП л/сек.

Максимальная присоединяемая нагрузка по водоотведению - 498,94 м³/сут.

Технические условия ООО «Свердловская теплоснабжающая компания» для присоединения подключаемого объекта: жилой комплекс «CLEVER PARK», первый и второй пусковые комплексы, расположенного по ул. Машинная - ул. Ткачей в Октябрьском районе г. Екатеринбурга между р. Исеть и спортивным комплексом «Луч» ГППО «УОМЗ».

Максимальная нагрузка - 8,779 Гкал/ч, в том числе:

- технологические нужды - 0,389 Гкал/Час;
- отопление - 2,532 Гкал/ч;
- вентиляция - 4,016 Гкал/ч;
- горячее водоснабжение - 1,842 Гкал/ч.

Технические условия от 29.07.2016 № 0503/17/1176-16 (с приложением № 1) Екатеринбургского филиала ПАО «Ростелеком» на телевидение, интернет, телефонизацию и радиодиффузию объекта: «Жилой комплекс с помещениями обслуживающего назначения «CLEVER PARK» по ул. Ткачей - Машинная, г. Екатеринбург, Октябрьский район (1000 квартир)».

2.4. Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных на проектирование

Технические условия от 31.03.2015 № 05-11/33-13845/8-2536 МУ «Водоканал» по вопросу реконструкции коллектора 2х2,2 м, проходящего в границах участка Жилой комплекс «CLEVER PARK», расположенного по ул. Ткачей.

Специальные технические условия на проектирование в части обеспечения пожарной безопасности объекта: «Жилой комплекс с помещениями обслуживающего назначения «CLEVER PARK» по ул. Ткачей г. Екатеринбурга». Изменение № 1, разработанные ООО «Регион», 2017 год, согласованные Заместителем министра строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации.

Справка-заключение 05г-17 от 13.02.2017 № 16361-147 ИГФ УрРАН о величине расчетной силы сейсмического воздействия на планируемые к строительству объекты жилого комплекса с помещениями обслуживающего назначения «CLEVER PARK» по ул. Ткачей в г. Екатеринбурге на участке, ограниченном улицей Машинная - улицей Ткачей и территорией ЦПКиО им. В.В. Маяковского.

Справка об изменениях, внесенных в проектную документацию объекта: «Жилой комплекс с помещениями обслуживающего назначения «CLEVER PARK» по ул. Ткачей г. Ека-

Екатеринбурга 1 очередь строительства. Корректировка 4», подписанная Главным инженером ООО «ПБ Р1» А.В. Гвержис.

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

Инженерно-геодезические условия

Площадка проектируемого строительства расположена в Октябрьском районе г. Екатеринбург, юго-восточнее перекрёстка улиц Машинная - Ткачей, на левом берегу реки Исеть.

Севернее проектируемого жилого комплекса расположены 23-этажное здание бизнес-центра «Clever Park», 6-этажное здание парковки, автозаправочная станция «ТатНефть». С восточной стороны участок примыкает к территории 2-этажного спортивного комплекса «Швабе-спорт».

Инженерные коммуникации в пределах площадки:

- в северной части проложены линии электропередач;
- вблизи северной границы - дренажная канализация, трассы теплосетей;
- у восточной границы - трасса канализации.

Участок работ расположен на слабовсхолмленной равнине восточного склона Среднего Урала, который характеризуется сглаженным рельефом с невысокими вершинами. Главная водная артерия - р. Исеть. Сток р. Исеть зарегулирован плотинами Верх-Исетского, Городского, Паркового и Нижне-Исетского прудов.

В геоморфологическом отношении участок намеченного строительства располагается в долине р. Исеть с двумя морфоструктурными элементами - поймой и техногенной террасой, образованной на пойме насыпными грунтами (строительный мусор, щебень, песок, древесина, массивы илов из русла реки).

Рельеф участка значительно преобразован в результате хозяйственно-планировочной деятельности и начавшегося строительства. Абсолютные отметки изменяются в пределах 235,11 - 241,19 с понижением в юго-западном направлении к пойме реки, где поверхность заболочена и сильно нарушена выемками и навалами. Большая часть площадки занята строительными материалами.

Инженерно-геологические условия

Категория сложности инженерно-геологических условий площадки в соответствии с приложением Б СП 11 105-97 и табл. А.1 СП 47.13330.2012 оценивается как сложные.

Геолого-литологический разрез представлен следующими грунтами:

ИГЭ 1 - насыпной грунт в верхней части разреза (до 2,0 - 4,5 м) представлен суглинками, глинами, щебнем, дресвой и строительным мусором, свозимыми со строительных площадок; в нижней части - грунтами поймы р. Исеть, намывными гидромеханическим способом мощностью около 0,5 - 4,0 м $\rho=1,56 \text{ г/см}^3$;

ИГЭ 2 - торф темно-коричневого цвета, среднеразложившийся, осушенный. Грунт погребён под насыпными грунтами, мощность болотных отложений составила 0,1 - 1,5 м, $\rho=1,10 \text{ г/см}^3$;

ИГЭ 3 - суглинок аллювиальный (аQ) - серовато-коричневого, темно-серого, серовато-зеленого цвета, от твердой до тугопластичной консистенции, участками галечниковые и гравелистые (до 42%), с примесью торфа, с тонкими линзами песка. При проведении современных изысканий грунт встречен не был ($\rho=1,98 \text{ г/см}^3$, $\varphi=25^\circ$, $c=0,023 \text{ МПа}$, $E=16 \text{ МПа}$);

ИГЭ 3а - суглинок и глина аллювиальные торфосодержащие темно-коричневого, темно-серого и черного цвета, от туго- до текучепластичной консистенции, с тонкими линзами песка ($\rho=1,49 \text{ г/см}^3$, $\varphi=15^\circ$, $c=0,018 \text{ МПа}$, $E=3 \text{ МПа}$);

ИГЭ 4 - песок аллювиальный средней крупности (аQ) - серо-коричневого и серого цвета, водонасыщенный, средней плотности, участками с включением гравия и суглинистых прослоев ($\rho=2,01 \text{ г/см}^3$, $\varphi=31^\circ$, $c=0,002 \text{ МПа}$, $E=24 \text{ МПа}$);

ИГЭ 5 - песок аллювиальный гравелистый (аQ) - серовато-зеленого, коричневого, желтовато- и серовато-коричневого цвета, водонасыщенный. При современных изысканиях грунт встречен не был ($\rho=2,35 \text{ г/см}^3$, $\varphi=31^\circ$, $E=25 \text{ МПа}$);

ИГЭ 6 - суглинок элювиальный (eMz) - желтовато-коричневого и коричневого цвета твердой и полутвердой консистенции, с включениями дресвы и щебня, участками дресвяный и щебенистый (обломков до 48,6%), с «гнездами» полускальных пород ($\rho=2,04 \text{ г/см}^3$, $\varphi=25^\circ$, $c=0,030 \text{ МПа}$, $E=17 \text{ МПа}$);

ИГЭ 7 - сланцы и порфириты низкой и пониженной прочности желтоватого, зеленовато-коричневого, зеленовато-серого и коричневого цвета, сильновыветрелые, сильнотрещиноватые, на отдельных участках с суглинистым заполнителем по трещинам ($\rho=2,34 \text{ г/см}^3$, $R_c=3,1 \text{ МПа}$);

ИГЭ 8 - сланцы и порфириты малопрочные коричневого, зеленовато-коричневого, зеленовато-серого и серого цвета, средневыветрелые, трещиноватые ($\rho=2,51 \text{ г/см}^3$, $R_c=9,3 \text{ МПа}$);

ИГЭ 9 - сланцы и порфириты средней прочности серого, зеленовато-серого, коричневого, зеленого цвета, средней прочности, слабовыветрелые, слаботрещиноватые ($\rho=2,67 \text{ г/см}^3$, $R_c=27 \text{ МПа}$);

ИГЭ 10 - сланцы и порфириты прочные зеленовато-серого цвета, прочные, слабовыветрелые, слаботрещиноватые ($\rho=2,89 \text{ г/см}^3$, $R_c=65,5 \text{ МПа}$).

В соответствии с СП 11-105-97, часть III на изучаемой территории развиты специфические грунты, представленные в разрезе насыпными техногенными (ИГЭ 1), болотными (ИГЭ 2), торфосодержащими (ИГЭ 3а) и элювиальными (ИГЭ 6) грунтами.

Непосредственное опирание фундаментов на поверхность торфа не допускается. Техногенные грунты (ИГЭ 1), торф (ИГЭ 2) и торфосодержащие суглинки и глины (ИГЭ 3а) могут использоваться в качестве основания проектируемых зданий только после инженерной подготовки (предварительного уплотнения грунтов временной или постоянной пригрузкой с устройством дрена).

Суглинистые (ИГЭ 6) и полускальные (ИГЭ 7) грунты при длительном стоянии котлована открытым, при неоднократном замачивании, промораживании и последующем оттаивании утрачивают природную структуру и теряют несущую способность.

Нормативная глубина сезонного промерзания для насыпных грунтов - 156-231 см. Грунты являются сильнопучинистыми.

Гидрогеологические условия

В гидрогеологическом отношении исследуемый участок расположен в пределах развития двух водоносных горизонтов: порово-пластового в насыпных грунтах, рыхлых аллювиальных и болотных отложениях поймы р. Исеть и грунтово-трещинного, приуроченного к трещиноватой зоне скальных грунтов и коре выветривания.

Современный уровень подземных вод (октябрь - ноябрь 2016 года) находился в зависимости от гипсометрического положения выработок на глубине от 1,8 м в скважинах, пройденных вблизи реки, до 6,5 м, что в пределах абсолютных отметок составило 233,63 - 236,94. Приведенный уровень является максимальным в годовом цикле и относится к периоду осеннего максимума.

В соответствии с картой гидроизогипс города на период максимального уровня подземных вод площадка оконтурена гидроизогипсами 232 - 236.

Уклон зеркала подземных вод имеет юго-западное направление. Разгрузка осуществляется в р. Исеть. Урез воды в р. Исеть на 31.10.2016 составил 231,68 м.

В многоводные годы при таянии снега и обильном выпадении дождей возможное повышение уровня достигнет 0,5 - 1,0 м.

Годовая амплитуда колебания уровней подземных вод составит от 0,5 до 2,0 м.

Скорость дополнительного повышения УПВ за счет техногенного подтопления может достигать 0,03 м/год.

Согласно приложения И СП 11-105-97, часть II территория проектируемого строительства относится к подтопленной в техногенно измененных условиях (I-Б).

Степень агрессивного воздействия подземных вод на бетон марки W4 по содержанию агрессивной углекислоты - среднеагрессивная.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетон марки W4 для ИГЭ 3а - среднеагрессивная (по SO₄), для ИГЭ 1, 2, 3 - неагрессивная.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали - высокая.

Согласно справке-заключению № 05Г-17 ФАНО ФГБУН Институт геофизики им. Ю.П. Булашевича УрО РАН от 13.02.2017 величина расчётной силы сейсмического воздействия на планируемый участок строительства составит 6 баллов по шкале MSK-64.

Опасные геологические процессы

По критериям типизации район согласно приложению И СП 11-150-97 ч. II относится к подтопленному в техногенно измененных условиях по типу 1-Б.

По степени морозоопасности насыпные грунты обладают сильнопучинистыми свойствами.

Величина расчетной силы сейсмического воздействия по карте А ОСР-97 составляет менее 6 баллов, по карте В составляет 6 баллов, по карте С - 8 баллов.

Климат района строительства согласно ГОСТ 16350-80 по воздействию на технические изделия и материалы определен как «умеренно холодный». Актуализированная версия СНиП 23-01-99* «Строительная климатология» относит участок работ к строительному району I В. При составлении климатической характеристики использовались материалы, опубликованные в Научно-прикладном справочнике по климату СССР, Справочнике по климату СССР, СНиП 23-01-99* «Строительная климатология», СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия», а также материалы наблюдений ФГБУ «Уральское УГМС» за период с 1960 года по 2013 год.

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

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 температур до +15 °С, в отдельные дни теплых весен наблюдалось повышение до +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 среднемесячной температурой выше +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 $I < 8^{\circ}\text{C}$ - 221 день, средняя температура периода с $I < 8^{\circ}\text{C}$ - минус 5,4°С. Продолжительность периода с $I < 10^{\circ}\text{C}$ - 239 дней, средняя температура периода с $I < 10^{\circ}\text{C}$ - минус 4,3°С.

Основные климатические параметры на территории изысканий следующие:

- средняя годовая температура наружного воздуха - плюс 2,7 °С;
- самый холодный месяц - январь, самый теплый - июль; средняя температура наиболее холодного месяца - минус 13,7 °С;
- средняя температура наиболее тёплого месяца - плюс 18,7 °С;
- средняя максимальная температура воздуха наиболее тёплого месяца - плюс 24,1 °С;
- среднее годовое количество осадков - 514 мм;
- абсолютный максимум осадков за сутки - 94 мм (14.07.1950), максимальные суточные осадки 1% обеспеченности - 91 мм;
- максимальное годовое количество осадков 696 мм (1997 год), минимальное количество осадков за год - 307 мм (1974 год);
- средняя скорость ветра за год составляет 3,0 м/с;
- наибольшие скорости ветра наблюдаются осенью в октябре и ноябре - 3,4 м/с;
- наименьшие скорости ветра отмечены летом (июль, август - 2,5 м/с);
- значение скорости ветра 1Л*, среднегодовая повторяемость превышения которой в данной местности менее 5% - 7 м/с;

- коэффициент стратификации атмосферы - 160.

Наибольшая высота снежного покрова за весь зимний период для центральной части города в среднем составляет 47 см при минимальных значениях - 19 см и при максимальных - 77 см. В лесных территориях вблизи города высота снега в среднем составляет 50 см при минимальных значениях - 28 см и при максимальных - 79 см.

По весу снегового покрова площадка строительства относится к III району- 1,8 кПа.

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 на территории города, с 1963 по 2013 годы зафиксированы следующие:

- туман с видимостью менее 200 м и продолжительностью 6 часов и более - 8 случаев;
- туман с видимостью менее 50 м - 3 случая;
- снегопады интенсивностью 20 мм и более за 12 часов и менее - 4 случая;
- сильный ливень с количеством осадков более 30 мм за час - 2 случая;
- сильные дожди в количестве более 50 мм за 6 - 12 часов - 10 случаев;
- град диаметром 20 мм и более - 2 случая;
- сильные ветры и шквалы со скоростью ветра 25 м/с и более - 9 случаев;
- гололёдно-изморозевые отложения значительных размеров - 1 случай.

Все эти явления требуют принятия экстренных мер для предупреждения или ликвидации последствий. Но перечисленные явления наблюдаются сравнительно редко. За период с 1963 года по 2013 год в районе исследования было отмечено 39 случаев опасных метеорологических явлений погоды.

Гидрологическая характеристика района изысканий

Участок проектируемого строительства расположен в Октябрьском районе города Екатеринбурга. Исследуемая территория располагается на левом склоне долины р. Исеть между улицей Ткачей, парком ЦПКиО имени Маяковского и руслом р. Исеть. Территория участка представляет левый склон долины р. Исеть, в значительной мере искусственно выровненный, на котором уже начато строительство зданий и сооружений различного назначения. По территории площадки протекает р. Исеть, в юго-восточной части участка - ручей без названия. Ранее русло р. Исеть было занято акваторией Паркового пруда, в настоящее время пруд спущен, сооружения, регулирующие уровень воды в пруду, демонтированы. Согласно данным Нижнеобского бассейнового управления восстановление пруда не планируется. Участок изысканий расположен в 1,9 км выше плотины пруда.

Река Исеть образовалась от слияния р. Черной и р. Шитовской Исток. Длина р. Черной по разным данным составляет 30 - 38 км, а р. Шитовской Исток - 14 - 16 км. Ниже слияния рек Черной и Шитовской Исток на 6,5 км р. Исеть перегорожена плотиной Исетского водохранилища. Из этого водохранилища вытекает р. Исеть на отметке 250,5 м в 10 км севернее г. Екатеринбурга и протекает в южном направлении 16 км, далее поворачивает на восток, где на 25 км от истока перегорожена плотиной Верхисетского водохранилища. На 28 км от истока реку перегораживает плотина Городского пруда. В 5,0 км ниже плотины Городского пруда начинается участок проектируемого строительства, длина которого 150 м вдоль р. Исеть. Плотина Паркового пруда расположена в 1,9 - 1,8 км ниже участка работ.

Длина пруда составляет 3 км, ширина от 120 м до 500 м, глубина - 2 м в верховьях до 3 м у плотины. Гидроузел II класса капитальности состоит из земляной плотины и водосброса. Плотина длиной около 400 м, шириной по гребню 24 м. По гребню плотины проходит автодорога. Отметка гребня плотины - 236,20 м. Железобетонный водосброс имеет 2 водосливных пролета шириной по 6 м, которые до демонтажа перекрывались поверхностными колесными затворами 6×3 м. Отметка порога водослива - 231,2 м. Бассейн реки Исеть неправильной формы, вытянут в северо-западном направлении. На западе и юге река граничит с бассейном р. Чусовой, на севере - с бассейном р. Пышмы. Основные притоки - это малые правые водотоки: реки Решетка и Широкая речка, а также левые притоки: реки Ольховка и Мельковка - в настоящее время они в трубах.

Рельеф водосбора низкогорный (средняя высота 297 м). Лесистость около 48%, заболоченность - 37%, озерность - 2,4 %. Длина водотока от истока до расчетного створа (морфо-

створ) - 31 км. Площадь водосбора р. Исеть в створе плотины Паркового пруда по данным ООО УК «Уральский Водоканалпроект» 1042 км, по другим данным - 1080 км. Принимается в расчеты наибольшее значение площади водосбора, равное в створе морфоствора 1075 км², средний уклон водотока равен 2,1%.

Склоны умеренной крутизны, оба склона долины сложены насыпными грунтами и местами поросли кустарником. Пойма отсутствует, так как засыпана привозной землей. В юго-восточной части встречаются остатки бывшей заболоченной поймы. Русло реки Исеть на участке изысканий прямолинейное, с островами (осередками) ниже трубопровода, коэффициент извилистости на участке работ Кизв.=1,08. Ширина русла 12 - 45 м со средними глубинами в зимнюю и летнюю межень 0,4 - 0,5 м, максимальными глубинами до 1,0 м. В периоды предпаводочных сбросов воды с вышерасположенных прудов, а также в периоды половодья и дождевых паводков глубина воды в реке может возрастать на 1 - 1,5 м. Средняя скорость течения воды в межень около 0,2 - 0,3 м/с, в паводки может возрастать до 1,0 - 2,0 м/с и более. На момент изысканий расход воды в реке был равен 1,16 м³/с. Дно реки твердое, каменистое в верхней части участка, ниже песчано-илистое. На протяжении всего участка реки берега не разрушаются. Ручей без названия вытекает из бетонной трубы диаметром 1 м на отметке 236 м у южной границы дворца спорта и северо-западной границы ЦПКиО и протекает в южном направлении. Общая длина видимой части ручья около 300 м. По характерному запаху воды в ручье можно предположить, что в него происходит сброс стоков. На всем протяжении ручей протекает в искусственной долине V-образной формы шириной 10 - 15 м, с крутыми склонами, поросшими кустарником. Пойма отсутствует. Русло шириной 1,5 - 2 м с глубинами 0,2 - 0,3 м. Скорость течения воды 0,18 - 0,20 м/с. Дно илистое, мощность ила до 0,5 м. Берега ручья устойчивые и не разрушаются. Последние 100 м ручей протекает по пойме р. Исеть. На этом участке русло реки канализированное шириной до 2 м, глубиной 1,3 м, с отвесными стенками канала. Глубина воды в канале 0,1 м, скорость течения воды возрастает до 0,4 - 0,6 м/с.

Водный и ледовый режим. Река Исеть и ручей без названия относятся к водотокам с четко выраженным весенним половодьем, летне-осенними дождевыми паводками и длительной устойчивой зимней меженью.

В годовом питании водотоков преимущественное значение имеют снеговые воды - до 60 %, дождевые воды - 15 - 20 %, подземный сток - до 25 %.

Весеннее половодье начинается в среднем в первой декаде апреля, в период интенсивного таяния снежного покрова и заканчивается к середине - концу мая. Амплитуда колебаний сроков начала весеннего половодья сравнительно невелика - в среднем около месяца. Средняя продолжительность весеннего половодья на реке около месяца. Наибольшие значения уровней воды отмечаются обычно во время прохождения весеннего половодья. Режим уровней зависит от режима работы водопропускных сооружений на плотинах выше расположенных водохранилищ. Обычный подъем воды в период половодья не превышает на участке изысканий 1,0 - 1,2 м и лишь в отдельные годы достигает 2,0 - 2,5 м. На ручье весенние подъемы не превысят 0,5 - 0,7 м.

С конца мая - начала июня устанавливается летняя межень. В летний период дождевые паводки на исследуемой реке Исеть являются обычным явлением, наблюдаются они ежегодно, характеризуются невысокими подъемами уровней воды. В среднем за летне-осенний период на водотоках изучаемой территории наблюдается 1 - 3 паводка, в дождливые годы число их увеличивается до 4 - 8.

Зимняя межень отличается устойчивостью, большой продолжительностью и низким стоком. Период зимней межени в среднем равен 140 - 160 дней. С начала ледообразования водность реки быстро снижается, минимум водности наступает в феврале-марте.

Осенью, вскоре после перехода температуры воздуха через 0°С, обычно во второй половине октября на реке могут появляться первые ледяные образования - забереги, сало. Сплошной ледостав не устанавливается. Осеннего ледохода нет. К концу зимы обычно могут наблюдаться только забереги, которые тают при наступлении положительных температур воздуха, весеннего ледохода нет. На ручье ледостава нет.

Максимальные расходы воды р. Исеть в расчетном створе (морфоствор) зависят от режима работы водопропускных сооружений плотин вышерасположенных гидроузлов. Максимальные расходы воды весеннего половодья р. Исеть в расчетном створе (морфоствор) определены с учетом расхода воды весеннего половодья обеспеченностью 1% для створа плотины Паркового пруда (Аводосбора=1080 км), который не будет превышать 148 м³/с. Максимальный расход воды весеннего половодья P=1,0% р. Исеть в створе гидроузла Паркового пруда равен сумме расхода пропускной способности Верхисетского гидроузла при НПУ, принятой равной 120 м³/с, и расчетного максимального расхода боковой приточности на участке между Верх-Исетским гидроузлом и гидроузлом Паркового пруда, вычисленного по редуцированным формулам с учетом нарастания площади водосбора, равной 63,7 км², значение максимального расхода весеннего половодья с этой площади Q_{max} в.,1%= 28м³/с.

Максимальные расходы воды дождевых паводков для р. Исеть на участке проектируемого строительства значительно меньше, чем максимальные расходы воды весеннего половодья и составляют только около 80% от величины весеннего стока. Соответственно и подъемы воды от дождевых паводков будут составлять такую же величину по сравнению с весенним половодьем.

Наивысшие уровни воды имеют место на р. Исеть при прохождении максимальных расходов, которые наблюдаются в период весеннего половодья на ручье в период сильных ливней.

Наивысшие уровни р. Исеть на морфостворе равны:

H_{1%}=234,70 м; H_{2%}=234,57 м; H_{5%}=234,35 м; H_{10%}=234,16 м.

Наивысшие уровни воды ручья без названия на морфостворе равны:

H_{1%}=234,72 м; H_{2%}=234,68 м; H_{5%}=234,59 м; H_{10%}=234,53 м.

Анализ гидрометеорологических условий площадки строительства показывает, что ограничения по гидрологическим условиям отсутствуют.

Инженерно-экологические условия

Участок работ расположен в г. Екатеринбурге, ул. Машинная - ул. Ткачей - пойму р. Исеть, в Октябрьском административном районе; в зоне Ц-2 (зона обслуживания и деловой активности местного значения); в водоохранной зоне поверхностного водного объекта вне санитарно-защитной зоны (СЗЗ) промышленных и коммунальных объектов; вне зон действия ограничений по условиям охраны объектов культурного наследия; вне зон санитарной охраны источника водоснабжения, вне особо охраняемых природных территорий согласно Муниципальному правовому акту «Правила землепользования и застройки городского округа - муниципального образования «город Екатеринбург», утвержденному решением Екатеринбургской городской Думы от 13.11.2007 № 68/48.

Ближайший поверхностный водный объект, р. Исеть, расположен на расстоянии ~ 1200 м от участка изысканий. В соответствии с положениями ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации и письму Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области от 23.12.2014 № 12-10-31/11616 ширина водоохранной зоны (ВОЗ) р. Исеть составляет 200 м, ширина прибрежной защитной полосы (ПЗП) - 40 м, ширина береговой полосы - 20 м. Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приняты на основании справки ФГБУ «Уральское ЦГМС» от 05.08.2016 № 1461/16-16, согласно которой средние годовые концентрации (по диоксид азоту, оксид азоту, диоксид серы, оксид углероду, саже) не превышают нормативов, установленных для атмосферы населенных мест. Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии от 23.12.2014 № 12-10-31/11616 на земельном участке особо охраняемые природные территории областного значения и мест обитания растений и животных, занесенных в Красную книгу Свердловской области, отсутствуют; проектов зон санитарной охраны (ЗСО) на данном земельном участке не утверждалось. Согласно гидрогеологическому заключению ООО ГП «СвТЦОП» № 7693/12-г, утвержденному протоколом № 150 заседания секции геологического изучения и воспроизводства минерально-сырьевой базы НТС «Уралнедра» от 10.04.2012, незначительная мощность поровых отложений и невыдержанность их по площади распространения обуславливает недостаточную защищенность водоносного горизонта от поверхностного загрязнения.

Непосредственно на участке размещения объекта, ниже от него по потоку и в зоне его воздействия пролицензированных участков водозаборных скважин питьевого назначения не зарегистрировано. Участок расположен в пределах селитебной зоны, неперспективной для изыскания подземных вод питьевого назначения. Объекты культурного наследия федерального, регионального и местного (муниципального) значения, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятники истории и культуры) народов Российской Федерации, отсутствуют, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, отсутствуют согласно заключению Управления государственной охраны объектов культурного наследия Свердловской области от 21.07.2016 №38-05-25/95.

3.2. Описание технической части проектной документации

3.2.1. Стадия рассмотрения проектной документации

Проектная документация рассмотрена повторно.

Ранее выполненная проектная документация была рассмотрена:

- негосударственной экспертизой ООО БСтЭ «Гарантия» - положительное заключение от 09.08.2016 № 66-2-1-2-0031-16 по проектной документации объекта капитального строительства: «Жилой комплекс с помещениями обслуживающего назначения «CLEVER PARK» по ул. Ткачей г. Екатеринбург. 1 очередь строительства»;

- негосударственной экспертизой ООО БСтЭ «Гарантия» - положительное заключение от 19.04.2017 № 66-2-1-2-0021-17 по проектной документации объекта капитального строительства: «Жилой комплекс с помещениями обслуживающего назначения «CLEVER PARK» по ул. Ткачей г. Екатеринбург. 1 очередь строительства. Корректировка 1»;

- негосударственной экспертизой ООО БСтЭ «Гарантия» - положительное заключение от 31.05.2017 № 66-2-1-2-0029-17 по проектной документации объекта капитального строительства: «Жилой комплекс с помещениями обслуживающего назначения «CLEVER PARK» по ул. Ткачей г. Екатеринбург. 1 очередь строительства. Корректировка 2»;

- негосударственной экспертизой ООО БСтЭ «Гарантия» - положительное заключение от 20.06.2017 № 66-2-1-2-0033-17 по проектной документации объекта капитального строительства: «Жилой комплекс с помещениями обслуживающего назначения «CLEVER PARK» по ул. Ткачей г. Екатеринбург. 1 очередь строительства. Корректировка 3»;

- негосударственной экспертизой ООО «Уральское управление строительной экспертизы» - положительное заключение от 03.07.2017 № 66-2-1-3-0047-17 по проектной документации объекта капитального строительства: «Жилой комплекс с помещениями обслуживающего назначения «CLEVER PARK» по ул. Ткачей г. Екатеринбург. 1 очередь строительства. Корректировка 4».

В результате рассмотрения установлено соответствие проектной документации требованиям законодательства РФ, нормативно-технических документов и результатам инженерных изысканий, а также соответствие результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов, национальных стандартов и сводов правил (положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «ЭкспертСтрой» от 09.08.2016 № 66-2-1-1-0151-16 по результатам инженерных изысканий для объекта капитального строительства: «Жилой комплекс с помещениями обслуживающего назначения «CLEVER PARK» по ул. Ткачей г. Екатеринбург»).

На основании дополнения № 2 к заданию на проектирование и в соответствии со справкой об изменениях, внесенных в проектную документацию, в объеме корректировки 5 в разделы проектной документации внесены изменения:

- предусмотрен 6 этап строительства, включающий секцию 3Г;
- откорректированы планировочные и конструктивные решения;
- откорректировано количество парковочных мест в подземном паркинге;
- откорректированы технико-экономические показатели;
- откорректированы решения по инженерно-техническому обеспечению объекта.

3.2.2. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Рассмотрены разделы проектной документации, указанные в п. 1.2 Заключения в полном объеме.

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

3.2.3.1. Схема планировочной организации земельного участка

В соответствии с дополнением № 2 к заданию на корректировку в проектную документацию внесены изменения:

- в 1 очередь строительства вошел 6 этап строительства (секция 3Г жилого дома № 3);
- откорректировано количество парковочных мест в подземном паркинге;
- откорректированы технико-экономические показатели.

Участок застройки расположен в Октябрьском районе г. Екатеринбурга, между улицей Ткачей, парком ЦПКиО имени В.В. Маяковского, на левом берегу реки Исеть в территориальной зоне Ц-2 - зона обслуживания и деловой активности местного значения.

Участок проектирования состоит из двух земельных участков (с кадастровым номером 66:41:0000000:95552 площадью 7395 м² и с кадастровым номером 66:41:0000000:95554 площадью 17230 м²).

В соответствии с генпланом проекта участок застройки ограничен:

- с востока - территорией спортивного комплекса «Швабе-спорт», расположенного по адресу ул. Ткачей, 11;
- с южной стороны - участком под перспективную застройку с кадастровым номером 66:41:0000000:95553 с существующими очистными сооружениями;
- с юго-запада и запада - территорией общего пользования, набережной реки Исеть;
- с севера - территорией бизнес-центра «Clever park», территорией АЗС.

Проектной документацией в 1 очереди строительства предусмотрено 6 этапов строительства.

1 этап строительства:

- 21-этажная секция 1Б (поз. 1Б по ПЗУ);
- 16-этажная секция 1В (поз. 1В по ПЗУ);
- 10-этажная секция 1Г (поз. 1Г по ПЗУ);
- подземная автостоянка (поз. 2 по ПЗУ).

2 этап строительства:

- 30-этажная секция 1А (поз. 1А по ПЗУ).

3 этап строительства:

- 6-этажный фитнес-центр (поз. 4 по ПЗУ).

4 этап строительства:

- 15-этажная секция 3Б (поз. 3Б по ПЗУ);
- 15-этажная секция 3В (поз. 3В по ПЗУ).

5 этап строительства:

- 30-этажная секция 3А (поз. 3А по ПЗУ).

6 этап строительства:

- 10-этажная секция 3Г (поз. 3Г по ПЗУ).

Проектной документацией предусмотрено строительство 4-х секционного жилого дома № 1 по ПЗУ и жилого дома № 3 по ПЗУ, состоящего из 5-ти секций-блоков (четыре жилые секции и встроенным блоком общественного назначения № 4 по ПЗУ), подземной автостоянки на 286 м/места.

Придомовая территория жилых домов запроектирована с учетом обязательного размещения элементов благоустройства (площадок: игровой площадки для детей дошкольного и младшего школьного возраста, для отдыха взрослого населения, для занятий физкультурой, площадки для сбора крупногабаритных отходов) и расстояний от них до нормируемых объектов в соответствии с СП 42.13330.2011 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Элементы благоустройства запроектированы для жителей проектируемых жилых домов № 1 и № 3. Площадь площадок для занятий физкультурой уменьшена, но не более чем на 50 % в соответствии

примечанием к п. 7.5 СП 42.13330.2011, так как в радиусе пешеходной доступности 5-7 мин. (500 м) находятся: спортивный комплекс «Швабе-спорт», расположенный по адресу ул. Ткачей, 11, и Центральный парк культуры и отдыха им. В.В. Маяковского. Внутривоздушная территория жилого комплекса ограничена с северной, северо-западной, восточной и южной сторон фасадами проектируемых и перспективных жилых домов. Выделенная территория с площадками благоустройства для дошкольной образовательной организации по уходу и присмотру за детьми не предусмотрена. Проектом предусмотрено использование оборудованных мест для прогулок детей и занятий физкультурой, расположенных на внутривоздушной территории и на территории Центрального парка культуры и отдыха им. В.В. Маяковского.

Въезд-выезд в подземную автостоянку организован с проектируемого внутриквартального проезда вдоль восточного фасада проектируемого жилого дома № 1. Также предусмотрен гостевой подъезд с существующего проезда в северной части участка. Покрытие проездов предусмотрено из асфальтобетона и плиточного покрытия. Движение пешеходов предусмотрено вдоль фасадов зданий по тротуарам с покрытием из тротуарной плитки и асфальтобетона. Проезд пожарной техники предусмотрен по асфальтобетонному покрытию проездов, а также по тротуарам и газонам с усиленным покрытием.

В проектной документации предусмотрено размещение требуемого количества мест хранения автотранспорта.

В проектной документации предусмотрено размещение требуемого количества мест хранения автотранспорта. Для хранения транспорта жителей проектируемых жилых домов и посетителей встроенных объектов требуется 643 м/мест, в том числе постоянного хранения - 514 м/мест, временного (гостевого) хранения - 129 м/мест. Для временного (гостевого) хранения транспорта, частично предусмотрены открытые автостоянки в том числе парковочные места для автомобилей инвалидов размерами 6,0×3,6 м оборудованные дорожными знаками дорожной разметкой. Во встроенно-пристроенной подземной автостоянке легковых автомобилей (поз.2 по ПЗУ), с постоянно закрепленными местами для индивидуальных владельцев, предусмотрено хранение 289 легковых автомобилей. Размещение недостающих мест для хранения автомобилей предусмотрено в существующей наземной автостоянке закрытого типа по адресу ул. Ткачей д. 21, расположенной в непосредственной близости от проектируемого участка, в количестве не менее 354 м/м, что подтверждено гарантийным письмом от ООО «Парковочный сервис» № 225 от 17.03.2016 года.

Проектной документацией предусмотрена мусорокамера в подземной автостоянке. Обслуживание мусорокамеры осуществляется с внутриквартального проезда, расположенного вдоль жилого дома № 1. Также предусмотрена площадка для сбора КГО в юго-восточной части участка (поз. 7 по ПЗУ).

Опасные физико-геологические процессы (оврагообразование, карсты, оползни, селевые потоки и пр.) отсутствуют, специальных мероприятий по их предотвращению при инженерной подготовке территории не требуется.

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

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа 30-этажной секции 1А жилого дома № 1, соответствующая абсолютной отметке 239,25.

Отвод поверхностных ливневых вод предусмотрен открытым способом по твердым покрытиям в проектируемую сеть дождевой канализации с дальнейшим сбросом в существующие очистные сооружения.

Подключение проектируемых коммуникаций предусмотрено в соответствии с техническими условиями.

3.2.3.2. Архитектурные решения

Проектной документацией предусмотрено строительство объекта: «Жилой комплекс с помещениями обслуживающего назначения «CLEVER PARK» по ул. Ткачей г. Екатеринбурга».

В соответствии с заданием Заказчика выполнена корректировка раздела «Архитектурные решения», предусматривающая изменения:

- выполнена перепланировка помещений на уровне подземной автостоянки;
- уточнено количество парковочных мест в подземной автостоянке, с учетом требований Приказа Минэкономразвития России № 792 от 07.12.2016;
- выполнены архитектурные решения дополнительной 10-этажной секции 3Г;
- выполнен выход (по изолированной незадымляемой лестничной клетке) из технического подвала и подземной автостоянки, размещенный в секции 3Г;
- в связи с перепланировкой помещений, откорректированы технико-экономические показатели.

Жилая секция 3Г десятиэтажная с общей площадью квартир на этаже не более 500 м².

На 1-ом этаже секции 3Г размещено: входная группа жилой секции; изолированные встроенные магазины промышленных товаров, обеспеченные самостоятельными входами в санитарно-бытовыми помещениями. Высота 1-го этажа жилой секция 3Г - 4,4 м, высота типового этажа - 3,2 м. Жилая секция 3Г имеет технический подвал высотой 4,65 м, предназначенный для размещения технических помещений, кладовых. Для эвакуации из технического подвала (площадью менее 300 м²) предусмотрена незадымляемая лестничная клетка.

Остальные архитектурные решения объекта не изменились и соответствуют ранее принятым решениям, получившим положительное заключение экспертизы.

Архитектурными решениями предусмотрено выполнение застройки участка в виде единого разновысотного жилого комплекса со встроенными помещениями общественного назначения на первых этажах, с пристроенным спортивно-оздоровительным центром (фитнес-центром) и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенной под дворовой территорией.

Надземная часть проектируемого объекта представляет собой два жилых многосекционных здания разной этажности (10-, 15-, 16-, 21-, 30-этажные) с пристроенным 6-этажным спортивно-оздоровительным центром (фитнес-центром).

Наружная отделка фасадов здания предусмотрена с применением фасадных систем, имеющих техническую документацию, разрешающую применение данных систем для жилых и общественных зданий на территории России.

Для отделки фасадов проектной документацией предусмотрено применение:

- навесных фасадных систем с воздушным зазором, состоящих из металлического каркаса, крепежных элементов, негорючего утеплителя и лицевой фасадной облицовки из фасадных стальных или композитных алюминиевых панелей (группы горючести Г1);
- навесных фасадных систем с воздушным зазором, состоящих из металлического каркаса, крепежных элементов, негорючего утеплителя и лицевой фасадной облицовки из фасадных фиброцементных, керамогранитных или терракотовых плит;
- фасадных теплоизоляционных систем с наружными штукатурными слоями (совокупность слоев, устраиваемых непосредственно на внешней поверхности наружных стен зданий, слой негорючего теплоизоляционного материала, штукатурные и защитно-декоративные слои);
- лицевого керамического пустотелого кирпича с поэтажным опиранием на железобетонные конструкции;
- над входами предусмотрены защитные козырьки из негорючих ударопрочных материалов размерами в соответствии с техническими требованиями к применяемым фасадным системам.

Предусмотрено применение фасадных систем, имеющих технические свидетельства, технические оценки и заключения, разрешающие применение данных систем для данной высоты зданий, и обеспечивающих класс пожарной опасности конструкции - К0. Для зданий I-ой степени огнестойкости предел огнестойкости для наружных фасадных систем преду-

смотрен Е30.

Лоджии. В жилых квартирах предусмотрены лоджии (открытые во внешнее пространство и имеющие стены с двух или с трех сторон и глубиной, ограниченной требованиями естественной освещенности помещения), на лоджиях в соответствии с п. 3.10 прил. Б СП 54.13130.2011 предусмотрено остекление. Для выполнения остекления лоджий использован алюминиевый профиль с поэтажным опиранием на кирпичное или бетонное ограждение лоджий высотой 1,2 м (при меньшей высоте до высоты 1,2 м выполнено светопрозрачное ограждение с использованием противоосколочных пленок, на высоте 1,2 м предусмотрен усиленный горизонтальный элемент или металлический поручень). Для внутренней отделки помещений лоджий использованы негорючие материалы.

В жилых частях комплекса для обеспечения безопасной эксплуатации (в том числе мытья и очистки наружных поверхностей окон) оконные блоки выполнены со всеми открывающимися створками, на лоджиях предусмотрено не менее чем по две открывающихся створки.

Внутренняя отделка помещений

В проектной документации содержится указание на обязательное наличие сертификатов качества на все применяемые строительные и отделочные материалы.

Внутренняя отделка зальных помещений предусмотрена в соответствии с табл. 29 Федерального закона № 123-ФЗ, на путях эвакуации отделка стен и потолков выполнена в соответствии с табл. 28 Федерального закона № 123-ФЗ, полы на путях эвакуации - из керамогранитных плит. В помещениях подземных этажей предусмотрена отделка стен и потолков из негорючих материалов.

Каркасы подвесных потолков в помещениях и на путях эвакуации предусмотрены из негорючих материалов, окрашенные лакокрасочными покрытиями каркасы из негорючих материалов имеют группу горючести НГ или Г1.

В жилых секциях на путях эвакуации использованы негорючие материалы, полы выполнены из керамогранитной или керамической плитки на цементно-песчаном растворе.

В жилых квартирах для внутренней отделки в жилых комнатах, кухнях, кухнях-столовых, прихожих использованы материалы:

- для стен - подготовка поверхности и оклейка бумажными обоями,
- для потолков - гипсовая шпатлевка, окраска ВЭЖ;
- для полов - звукоизоляционный слой типа «Пенотерм» ТУ 2246-014-00203430-2001 (или аналогичный), стяжка из цементно-песчаного раствора полусухой смеси М150, армированная пластиковой фиброй, финишное покрытие (ламинат, линолеум).

В жилых квартирах для внутренней отделки санузлов, ванных комнат применены:

- для стен - подготовка поверхности под покраску влагостойкими красками;
- для потолков - гипсовая шпатлевка, окраска ВЭЖ;
- для полов - обмазочная гидроизоляция в два слоя по выравнивающей стяжке, стяжка из цементно-песчаного раствора полусухой смеси М150, армированная пластиковой фиброй, финишная отделка (керамогранитная или керамическая плитка на цементно-песчаном растворе).

В жилых квартирах для отделки лоджий применены негорючие материалы:

- для стен - окраска водно-дисперсионной краской по декоративной штукатурке;
- для потолков - окраска водно-дисперсионной краской по выравнивающей затирке;
- для полов - стяжка из цементно-песчаного раствора М150, армированная пластиковой фиброй, без финишной отделки.

Стены общедомовых вспомогательных, подсобных, технических помещений окрашиваются водоземлюсионной краской или известковой побелкой. Внутренняя отделка технических помещений подземных этажей предусмотрена из негорючих материалов или без отделки.

В подземной автостоянке для отделки стен, потолков приняты негорючие материалы класса КМ0, покрытие полов предусмотрено из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по такому покрытию не ниже РП 1 и стойких к воздействию нефтепродуктов.

В спортивно-оздоровительном центре (фитнес-центре) во всех помещениях с влажным режимом приняты материалы, позволяющие производить влажную уборку и дезинфекцию. В полах помещений бассейна (в том числе технических помещений бассейна, обеспечивающих подготовку воды) предусмотрена повышенная гидроизоляция.

Отделка помещений бассейна и ванны бассейна предусматривается с применением керамической плитки на клею с затиркой швов из материалов, которые не влияют на качество воды и не оказывают отрицательное воздействие на нее в процессе водоподготовки, а также не служат питательной средой для размножения микроорганизмов и фитопланктона и разрешены к использованию в питьевом водоснабжении (согласно перечню материалов и реагентов, разрешенных для применения в хозяйственно-бытовом водоснабжении).

Отделка стен гардеробов, душевых, санитарных узлов, помещений с влажным режимом предусмотрена на высоту не менее чем 2 м (или на всю высоту помещения) из материалов допускающих их мытье горячей водой с применением моющих и дезинфицирующих средств. Стены и перегородки указанных помещений выше отметки 2 м, а также потолки имеют водостойкое покрытие.

Во встроенных помещениях общественного назначения (выставочные залы, магазины, офисы) и в фитнес-центре лицевая (чистовая) внутренняя отделка помещений предусмотрена, в данных помещениях предусмотрено выполнение гидроизоляционных, звукоизоляционных и теплоизоляционных слоев, предусмотрена подготовка поверхности стен, полов, потолков под лицевую покраску (отделку) в соответствии с требованиями п. 3.3 и п. 3.12 СП 71.13330.2011 (СНиП 3.04.01-87). Выполнение лицевой отделки помещений выполняется после сдачи объекта в эксплуатацию и определения арендатора, по отдельным дизайн-проектам - владельцами или фирмой-арендатором в соответствии с действующими строительными нормами и требованиями (статьи 134 табл. 28, 29 Федерального закона № 123-ФЗ и СП 1.13130.2009), а в помещениях с влажным режимом применяемые материалы должны обеспечивать выполнение влажной уборки и дезинфекции.

Внутренняя отделка помещений дошкольной образовательной организации

Все применяемые строительные и отделочные материалы в ДОО должны быть безвредными для здоровья детей и иметь документы, подтверждающие их происхождение, качество, безопасность и разрешающие их применение в дошкольной организации.

Для отделки помещений в ДОО применяются отделочные материалы с учетом требований табл.28 123-ФЗ и п.4.3.2, СП 1.13130.2009:

- для отделки стен и потолков вестибюля и лестничной клетки - класса КМ0 с группой горючести НГ;
- для отделки стен и потолков в общих коридорах, холлах и залах - класса КМ с группой горючести не более Г1;
- для покрытия полов вестибюля и лестничной клетки - класса КМ0 с группой горючести не выше НГ;
- в спальнях, групповых, раздевальных использованы отделочные материалы для стен, потолков, покрытия полов - не более чем класс КМ2 (п. 7 ст. 134 123-ФЗ);
- в залах музыкальных и физкультурных занятий отделка стен, потолков выполнена из материала класса КМ0, КМ1 (п. 8 ст. 134 123-ФЗ);
- для покрытия полов в общих холлах и залах - класса КМ2 с группой горючести не более Г1.

Каркасы подвесных потолков в помещениях и на путях эвакуации выполнены из материалов НГ, материал подвесных потолков - группой горючести не более Г1.

Внутренняя отделка зальных помещений ДОО запроектирована в соответствии с требованиями статьи 134 и табл. 29 Технического регламента № 123-ФЗ. Во всех помещениях для детей предусмотрена отделка, допускающая уборку влажным способом и дезинфекцию.

Для отделки помещений медицинского назначения, туалетных, буфетных, санитарных узлов, душевой, помещений уборочного инвентаря использованы материалы, позволяющие производить влажную уборку и дезинфекцию.

Осветительные приборы в помещениях для детей предусмотрены с защитными светорассеивающими плафонами. Во всех помещениях, в которых находятся продукты, освет-

Светильные приборы предусмотрены с защитными светорассеивающими плафонами. В проектной документации содержится указание на обязательное наличие сертификатов качества на все применяемые строительные и отделочные материалы, разрешающие их применение в детском учреждении.

Светоограждение. 30-этажные жилые секции оборудованы световым ограждением на верхних участках кровли (машинные помещения лифтов). Предусмотрено автоматическое включение светового ограждения в период темного времени суток (от захода до восхода солнца), а также на период светлого времени суток при плохой и ухудшенной видимости.

3.2.3.3. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Конструктивные решения

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

Степень огнестойкости зданий - I.

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

В соответствии с заданием Заказчика выполнена корректировка конструктивных решений объекта, предусматривающая изменения:

- выполнены конструктивные решения дополнительной 10-этажной секции 3Г;
- выполнен выход (по изолированной незадымляемой лестничной клетке) из технического подвала и подземной автостоянки, размещенный в секции 3Г;
- в здании «Фитнес-центра» уточнена схема расположения свай, в фундаментной плите изменена глубина прямиков лифтовых шахт; в фундаментной плите предусмотрено устройство усадочного шва; добавлены указания по устройству щебеночной и бетонной подготовки под фундаментной плитой; уточнена марка бетона фундаментной плиты по морозостойкости и водопроницаемости.

Жилая секция 3Г десятиэтажная с общей площадью квартир на этаже не более 500 м². Высота 1-го этажа жилой секция 3Г - 4,4 м, высота типового этажа - 3,2 м. Жилая секция 3Г имеет технический подвал высотой 4,65 м.

Остальные конструктивные решения объекта не изменились и соответствуют ранее принятым, получившим положительное заключение экспертизы.

Жилые дома

Комплекс жилых домов представляет собой многосекционные здания (поз. № 1 по ПЗУ и № 3 по ПЗУ) разной этажности (10-, 15-, 16-, 21-, 30-этажные). Жилые секции зданий отделены друг от друга температурно-усадочными швами на сдвоенных стенах и колонах, предусмотрено также устройство деформационно-осадочных швов. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола блок-секции 1А, соответствующий абсолютной отметке 139,25.

Конструктивная схема зданий - каркасно-стеновая. Несущие конструкции: железобетонные монолитные продольные и поперечные стены и пилоны, объединённые монолитными железобетонными плитами перекрытий и покрытия в пространственную устойчивую систему. Узлы сопряжения несущих конструкций с фундаментами - жёсткие. Лестничные марши - сборные железобетонные (частично - монолитные железобетонные). Перегородки - из крупноформатных керамических блоков, кирпичные, каркасно-обшивные листами ГКЛ по стальному оцинкованному каркасу с негорючей звукоизоляцией.

Общая устойчивость зданий при пожаре обеспечивается соблюдением требуемых пределов огнестойкости несущих конструкций, что достигается необходимыми размерами сечений и толщиной защитного слоя бетона.

Фундаменты - свайные из сборных железобетонных свай, объединённых монолитными железобетонными плитными ростверками различной толщины.

Основанием свайных фундаментов будут являться сланцы и порфириды низкой и повышенной прочности ИГЭ 8, средней прочности ИГЭ 9.

Подземная автостоянка

Проектируемая автостоянка - одноуровневая. Конструкции автостоянки разделены температурно-усадочными швами на конструктивные блоки; кроме этого, на необходимых участках предусматривается устройство временных температурно-усадочных швов с замыканием конструкций при контролируемой температуре, близкой к температуре эксплуатации сооружения. За относительную отметку 0,000 принята отметка, соответствующая абсолютной отметке 239,25.

Конструктивная схема - смешанная с монолитными железобетонными наружными и внутренними стенами и пилонами различных толщин, а также колоннами различных сечений, объединёнными монолитными плитами покрытия в пространственную устойчивую систему. Плита покрытия имеет капители в местах её опирания на пилоны, колонны. Узлы сопряжения монолитных конструкций с фундаментами - жёсткие. Фундаменты - свайные и сборных железобетонных свай. Ростверки монолитные железобетонные столбчатые и ленточные, объединённые монолитной железобетонной плитой пола. Рампы и лестницы - монолитные железобетонные.

Общая устойчивость при пожаре обеспечивается соблюдением требуемых пределов огнестойкости несущих конструкций, что достигается необходимыми размерами сечений и толщиной защитного слоя бетона.

Для железобетонных подземных конструкций, соприкасающихся с грунтом, предусмотрена гидроизоляционная добавка Пенетрон или обмазка битумной гидроизоляции. Подземные конструкции наружных стен и фундаментов предусматриваются из бетона марки по водонепроницаемости W8.

Фитнес-центр - 6-этажное здание, пристроенное к жилым секциям, в здании выполнен технический подвал.

Здание фитнес-центра имеет размеры в плане 47,7×23,3 м. Высота этажей с основными функциональными помещениями принята 3,9 м, высота 1-го этажа принята 4,2 м, высота 4-го этажа принята 4,8 м, 6-го этажа - 3,85 м. Высота зала основного бассейна принята 7,6 м (от зеркала воды до низа конструкций).

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 239,25 на генплане.

Защита площадки от подтопления подземными водами предусмотрена путём устройства постоянно действующей дренажной системы.

Основанием свайных фундаментов будут являться сланцы и порфириды низкой и пониженной прочности ИГЭ 8, средней прочности ИГЭ 9.

Объемно-планировочные решения

Участок строительства проектируемого жилого комплекса расположен по улице Ткачев в Октябрьском районе г. Екатеринбурга.

Проектными решениями предусмотрено выполнение застройки участка в виде единого разновысотного жилого комплекса со встроенными помещениями общественного назначения на первых этажах, с пристроенным спортивно-оздоровительным центром (фитнес-центром) и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенной под дворовой территорией.

В соответствии с заданием Заказчика выполнена корректировка объемно-планировочных решений объекта, предусматривающая изменения:

- выполнена перепланировка помещений на уровне подземной автостоянки;
- уточнено количество парковочных мест в подземной автостоянке, с учетом требований Приказа Минэкономразвития России № 792 от 07.12.2016;
- выполнены архитектурные решения дополнительной 10-этажной секции 3Г;
- выполнен выход (по изолированной незадымляемой лестничной клетке) из технического подвала и подземной автостоянки, размещенный в секции 3Г;
- в связи с перепланировкой помещений, откорректированы технико-экономические показатели.

Жилая секция 3Г десятиэтажная с общей площадью квартир на этаже не более 500 м².

На 1-ом этаже секции 3Г размещены входная группа жилой секции и изолированные торговые магазины промышленных товаров, обеспеченные самостоятельными входами и санитарно-бытовыми помещениями. Высота 1-го этажа жилой секции 3Г - 4,4 м, высота технического этажа - 3,2 м. Жилая секция 3Г имеет технический подвал высотой 4,65 м, предназначенный для размещения технических помещений, кладовых.

Для эвакуации из технического подвала секции 3Г (площадь менее 300 м²) предусмотрена незадымляемая лестничная клетка типа НЗ с входом через тамбур-шлюзы 1-го типа и выходом непосредственно наружу.

Для эвакуации с жилых этажей секции 3Г (площадь менее 500 м²) предусмотрена незадымляемая лестничная клетка типа Н2 с входом через тамбур-шлюзы 1-го типа и выходом непосредственно наружу.

В жилой секции 3Г предусмотрен грузопассажирский лифт грузоподъемностью 1000 кг с размерами кабины 2100×1100 мм с режимом транспортирования пожарных подразделений соответствующий требованиям ГОСТ Р 53296.

Остальные объемно-планировочные решения объекта не изменились и соответствуют принятым решениям, получившим положительное заключение экспертизы.

Надземная часть проектируемого объекта представляет собой два жилых многосекционных здания разной этажности (10-, 15-, 16-, 21-, 30-этажные) с пристроенным 6-этажным спортивно-оздоровительным центром (фитнес-центром).

В жилом комплексе предусмотрены общественные помещения различного назначения, обеспечивающие комфортное проживание граждан и предназначенные:

- для проведения спортивного досуга - предусмотрен спортивно-оздоровительный центр с бассейном (фитнес-центр);
- для обеспечения товарами повседневного спроса - предусмотрены встроенные магазины;
- для обеспечения функционирования комплекса - предусмотрены офисные помещения управляющей компании и необходимые подсобные и технические помещения;
- для обеспечения мест хранения автомобилей, принадлежащих жителям комплекса, сотрудникам и посетителям - предусмотрена встроенно-пристроенная подземная автостоянка легковых автомобилей;
- для оказания услуг населению - предусмотрены встроенные офисные помещения;
- для обеспечения мест для отдыха - предусмотрено благоустройство территории.

Уровень ответственности зданий комплекса - II (нормальный).

Степень огнестойкости зданий комплекса - I.

Класс конструктивной пожарной опасности зданий - С0.

Класс пожарной опасности конструкций зданий - К0.

Строительство жилого комплекса предусмотрено в 6 этапов:

1 этап строительства - жилой дом № 1 (по ПЗУ): секция 1Б (21-этажная с офисными помещениями на первом этаже); секция 1В (16-этажная с дошкольной образовательной организацией на 36 мест на 1 этаже); секция 1Г (10-этажная с дошкольной образовательной организацией на 36 мест на 1 этаже); подземная автостоянка на 269 м/мест (№ 2 по ПЗУ) со встроенной трансформаторной подстанцией;

2 этап строительства - секция 1А жилого дома № 1 (30-этажная с офисными помещениями на первом этаже);

3 этап строительства - № 4 (по ПЗУ) фитнес-центр (6-этажное здание);

4 этап строительства - секция 3Б (15-этажная, с офисными помещениями на первом этаже) и секция 3В жилого дома № 3 (15-этажная с выставочными салонами-магазинами на первом этаже);

5 этап строительства - секция 3А жилого дома № 3 (30-этажная, с офисными помещениями на первом этаже);

6 этап строительства - секция 3Г жилого дома № 3 (10-этажная секция).

Объемно-планировочные решения комплекса соответствуют заданию на проектирование, функциональному назначению и обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта.

Жилой дом № 1 (по ПЗУ) - многосекционный переменной этажности (30-21-16-10 этажей) со встроенными помещениями выставочных салонов-магазинов, офисов, ДОО.

Жилой дом № 3 (по ПЗУ) - многосекционный переменной этажности (30-15-15-10 этажей) со встроенными помещениями выставочных салонов-магазинов, офисов.

Максимальная высота жилых секций в соответствии с п. 3.1. СП 1.13130.2009 составляет 94,6 м (менее 100 м), определена разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося оконного проема на верхнем этаже здания.

Высота жилых этажей (от пола до пола) составляет 3,0 м. Квартирные запроектированы исходя из условий заселения их одной семьей.

В жилых секциях в соответствии с действующими нормами предусмотрено:

- конструктивная изоляция от частей здания другого функционального назначения (других пожарных отсеков) противопожарными преградами;

- естественное освещение нормируемых помещений (лестничные клетки, каждая жилая комната, кухни имеют естественное освещение, оконные блоки предусмотрены с открывающимися створками);

- нормируемая продолжительность инсоляции жилых квартир в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01;

- необходимое количество санитарно-бытовых помещений (санитарные узлы в каждой квартире и помещение уборочного инвентаря при каждой секции);

- необходимое количество эвакуационных выходов: на 1-ом этаже через вестибюль наружу; на остальных этажах в 10-этажных секциях высотой менее 28 м из каждой квартиры выход выполнен в лестничную клетку типа Л1, в секциях высотой более 28 м из каждой квартиры выход выполнен в коридор, обеспеченный выходом через тамбур-шлюз в незадымляемую лестничную клетку типа Н2;

- в каждой квартире, расположенной выше 15 м, выполнен аварийный выход на лоджию с глухим участком наружной стены от торца лоджии шириной не менее 1,2 м и не менее 1,6 м между оконными проемами (остекление лоджий предусмотрено не менее чем с двумя открывающимися створами, ограждение лоджий имеет высоту не менее 1,2 м);

- необходимое количество вертикального транспорта (в 10-этажных секциях по одному лифту, в остальных - по 3 лифта и по 4 лифта в 30-этажных секциях); в каждой секции предусмотрен один лифт грузоподъемность 1000 кг с размерами кабины 2100×1100 мм, который опускается на уровень подземной автостоянки; в секциях высотой более 28 м данные лифты имеют режим перевозки пожарных подразделений (двери шахт лифтов противопожарные с пределом огнестойкости EI 30 и EI 60 в лифтах для перевозки пожарных подразделений). Перед лифтами с режимом для перевозки пожарных подразделений предусмотрены лифтовые холлы с учетом требований ГОСТ Р 53296-2009 «Установка лифтов для пожарных в зданиях и сооружениях. Требования пожарной безопасности»;

- необходимое количество подсобных и технических помещений;

- необходимая тепло- и звукоизоляция ограждающих конструкций и гидроизоляция покрытия, подземных частей здания, помещений с влажным режимом.

В каждой квартире в кухнях, кухнях-столовых предусмотрены необходимые инженерные системы для подключения кухонного оборудования.

В жилых частях комплекса для обеспечения безопасной эксплуатации в соответствии с требованием п. 5 статьи 30 Федерального закона №384-ФЗ в случаях, когда низ оконного проема выполнен ниже высоты центра тяжести большинства взрослых людей, предусмотрено ограждение из негорючих материалов.

В жилой части комплекса в соответствии с требованием п. 5.4.20 СП 1.13130.2009 высота ограждений лестниц, балконов, лоджий, террас, кровли и в местах опасных перепадов выполнена не менее 1,2 м, ограждения оборудованы поручнями и рассчитаны на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м.

Между жилыми этажами здания и этажами встроенно-пристроенной автостоянки предусмотрен этаж с размещением помещений общественного назначения.

Встроенные офисные помещения и выставочные салоны-магазины расположены на первых этажах жилых секций, высота помещений общественного назначения предусмотрена не менее 3 м (в свету).

Помещения общественного назначения имеют самостоятельные входы, расположенные со стороны улицы. Эвакуация в выставочных салонах-магазинах и в офисах предусмотрена через тамбуры непосредственно наружу с количеством эвакуационных выходов:

- один выход при количестве одновременно находящихся людей менее 20 чел.;
- два выхода при количестве одновременно находящихся людей более 20 чел. и менее 50 чел.;
- не менее двух выходов при количестве одновременно находящихся людей более 50 чел.

В каждой изолированной части здания с офисным помещением или выставочным салоном-магазином предусмотрены санитарные узлы с местом или помещением для уборочного инвентаря.

Все офисные, административные помещения обеспечены нормируемым естественным освещением через оконные проемы.

Дошкольная образовательная организация состоит из двух частей, рассчитанных на 30 мест каждая, которые размещены на 1-ом этаже жилых секций 1В и 1Г.

Входы в дошкольную образовательную организацию выполнены со стороны улицы и со стороны дворового пространства. Высота помещений не менее 3,0 м.

В ДОО предусмотрены 4 групповые ячейки следующих возрастных групп:

- 1 младшая дошкольная группа от 3 до 4 лет;
- 1 средняя дошкольная группа от 4 до 5 лет;
- 1 старшая дошкольная группа от 5 до 6 лет;
- 1 подготовительная дошкольная группа для детей от 6 до 7 лет.

Объемно-планировочные решения помещений ДОО обеспечивают условия для соблюдения принципа групповой изоляции.

В состав групповой ячейки входят: раздевальная (для приема детей и хранения верхней одежды); групповая (для проведения игр, занятий и приема пищи), объединенная со спальней; буфетная (для подготовки готовых блюд к раздаче и мытья столовой посуды); туалетная (совмещенная с умывальной).

Каждая групповая ячейка конструктивно изолирована и обеспечена двумя рассредоточенными выходами:

- один выход в коридор, имеющий выходы непосредственно наружу;
- второй выход выполнен из групповой через утепленную дверь непосредственно наружу.

Ширина эвакуационных выходов из помещений групповых, наружных выходов выполнена не менее 1,2 м (в свету при открытых створках двери). Входные двери групповых ячеек выполнены с уплотнением в притворах.

Естественное освещение предусмотрено во всех нормируемых помещениях: групповых спальнях, зале для музыкальных и физкультурных занятий, коридорах, лестничных клетках, в медицинском помещении, в административных помещениях.

В соответствии с требованием СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 обеспечена нормируемая продолжительность инсоляции (не менее 2 часов) в помещениях групповых (игровых).

В здании ДОО предусмотрены необходимые санитарно-бытовые помещения для детей, персонала и для родителей. Для родителей на первом этаже здания выполнен санитарный узел размерами и оборудованием, учитывающих родителей, относящихся к маломобильным членам населения и инвалидам, в соответствии с требованиями СП 59.13330.2012.

Для обеспечения детей питанием предусмотрено помещение для сортировки и раздачи групповым готовых блюд, при каждой групповой выполнены буфетные с необходимым оборудованием.

Под помещениями ДОО предусмотрен подвальный этаж.

Кровли жилых секций плоские, с внутренним водоотводом. Ограждение кровли металлическое с бетонным парапетом общей высотой не менее 1,2 м от уровня кровли. На перепла-

де высот кровли жилых секций предусмотрены металлические вертикальные лестницы. В каждой секции выходы на кровлю предусмотрены из лестничных клеток через противопожарные двери. Проходы по кровле от выходов из лестничных клеток до входов в машинные помещения лифтов выполнены с верхним негорючим слоем толщиной не менее 30 мм. Кровли пристроенных частей в месте примыкания более высоких жилых частей здания выполнены с учетом требований п. 7.1.15 СП 54.13330.2011 и имеют участок кровли, выполненный по типу эксплуатируемой кровли шириной не менее 6м, с верхним негорючим слоем толщиной не менее 30 мм и с негорючим ограждением по периметру в соответствии с требованиями п. 7.1.15 СП 54.13330.2011 и п. 6.5.5 СП 2.13130.2012.

Подвальные этажи жилых домов предназначены для прокладки инженерных коммуникаций, технических помещений (индивидуальные тепловые пункты, насосные, венткамеры и т. д.). Высота подземных технических этажей (подвалов) от пола до потолка составляет не менее 4,0 м. Выход из насосной пожаротушения выполнен непосредственно в лестничную клетку.

Изолированные части подвальных этажей в соответствии с действующими нормами обеспечены:

- конструктивной изоляцией от частей здания другого функционального назначения противопожарными преградами (стенами перекрытиями);
- эвакуационными выходами по незадымляемым лестничным клеткам типа НЗ, которые имеют выход наружу и вход через тамбур-шлюз на уровнях подземных этажей;
- связью с помещениями стоянки через тамбур-шлюзы.

Изолированные части подвальных и цокольных этажей, предназначенные для одновременного пребывания более 15 человек или имеющие площадь более 300 м² (в том числе с учетом кладовых принадлежащих жителям), имеют не менее двух эвакуационных выходов в соответствии с п.4.2.1 и п. 4.2.2 СП 1.13130.2009.

Все технические помещения отделены от других помещений и коридоров противопожарными перегородками с пределом огнестойкости EI 45 с установкой противопожарных дверей с пределом огнестойкости EI 30.

Под каждой жилой секцией подвал обеспечен эвакуационным выходом на лестничную клетку с выходом наружу. В повалах под жилыми секциями предусмотрены оконные проемы размерами не менее 0,9×1,2 м с прямыми, обеспеченными вертикальными металлическими лестницами (или скобами), для обеспечения возможности выхода из прямых в соответствии с требованиями п. 7.4.2 СП 54.13330.2011.

Встроенно-пристроенная подземная автостоянка легковых автомобилей (№ 2 п. ПЗУ) одноэтажная, предназначена для хранения 289 легковых автомобилей, работающих на жидком топливе (хранение автомобилей, работающих на газовом топливе, в подземной автостоянке не предусмотрено), тип хранения - маневренный. Подземная автостоянка конструктивно изолирована от зданий другого функционального назначения противопожарными преградами 1-го типа (стенами, перекрытиями), имеющими предел огнестойкости REI 150. Подземная автостоянка разделена противопожарными стенами I типа на секции площадью не более 3000 м². В противопожарных стенах I типа предусмотрены противопожарные шторы и противопожарные двери с пределом огнестойкости EI60.

Эвакуация из подземной автостоянки предусмотрена по рассредоточенным лестничным клеткам наружу или по незадымляемым лестничным клеткам типа НЗ с входом на уровень стоянки через тамбур-шлюз 1-го типа и выходом непосредственно наружу.

Расстояние от наиболее удаленного места хранения (автомобилей, инвентаря и т.д.) до ближайшего эвакуационного выхода в подземной автостоянке составляет:

- при расположении места хранения между лестничными клетками - не более 40 м;
- при расположении места хранения в тупиковой части - не более 20 м.

Подземная автостоянка имеет въезд по одной двухпутной рампе с уклоном не круче 0,1 и закрытой от атмосферных осадков.

Класс функциональной пожарной опасности подземной автостоянки - Ф5.2. Категория помещения для хранения автомобилей по взрывопожарной опасности - В1.

В автостоянке предусмотрено хранение легковых автомобилей среднего класса (с габаритами м/мест не менее 5,4×2,55 м) и легковых автомобилей малого класса (с габаритами м/мест 4,2×2,55 м). Парковочные места для автомобилей, принадлежащих инвалидам, в подземной автостоянке не предусмотрены.

Перед лифтами, которые опускаются в автостоянку, предусмотрены двойные тамбур-шлюзы 1-го типа, обеспеченные подпором воздуха при пожаре.

Лестничные клетки подземной автостоянки, проходящие через надземные части здания другого функционального назначения, конструктивно изолированы противопожарными преградами 1-го типа с пределом огнестойкости REI 150 (стенами, железобетонными перекрытиями и маршами лестниц).

На уровне автостоянки расположены кладовые, принадлежащие жильцам и предназначенные для хранения спортивного инвентаря, личных вещей (исключая хранение бытовой химии, строительных материалов, взрывоопасных веществ и материалов, легко воспламеняющихся жидкостей, горючих жидкостей, авторезины, аэрозольной продукции 2-го и 3-го уровня пожарной опасности, а также пиротехнических изделий). Группы кладовых, принадлежащих жильцам, отделены друг от друга перегородками, выполненными из негорючих материалов, с металлическим сетчатым ограждением (в верхних и нижних зонах перегородок). Данные группы кладовых размещены в помещениях, конструктивно-изолированных противопожарными стенами, перегородками и обеспечены необходимыми эвакуационными выходами через противопожарные двери, ведущие через коридор или тамбур к незадымляемым лестничным клеткам типа НЗ.

Спортивно-оздоровительный центр с бассейном (фитнес-центр) №4 по ПЗУ предназначен для проведения спортивного досуга жителей жилого комплекса. Здание 6-этажное, прямоугольное в плане, с техническим подземным этажом, расположено между жилыми секциями №3В и №3Б.

В здании фитнес-центра на 1-ом этаже предусмотрен встроенный магазин промышленных товаров.

Технический подвал фитнес-центра, предназначенный для прокладки инженерных сетей и размещения технических помещений, обеспечен двумя рассредоточенными выходами на лестничные клетки, которые имеют выходы непосредственно наружу. Для связи подземных этажей с подземной автостоянкой один пассажирский лифт опускается на уровень автостоянки с устройством двух тамбур-шлюзов 1-го типа на уровне автостоянки.

На 1 этаже расположена входная группа с вестибюлем, встроенный магазин промышленных товаров с необходимыми санитарно-бытовыми подсобными и техническими помещениями, санузел для маломобильных групп населения. Загрузка в магазин предусмотрена на уровне подземной автостоянки в соответствии с требованием п. 6.11.14 СП 4.13130.2013 через подъёмник (или грузовой лифт), отделенный на уровне подземной автостоянки двойными последовательно расположенными тамбур-шлюзами 1-го типа. Доступ в зону загрузки осуществляется по лестничной клетке, отделенной от надземной лестничной клетки противопожарными преградами и обеспеченной выходом непосредственно наружу и связью через противопожарную дверь с первым этажом.

На 2 этаже расположена зона ресепшн с подсобными помещениями, мужская и женская гардеробы с душевыми и санузлами, гардеробная тренеров и гардеробная персонала с душевыми, санузел для маломобильных групп населения, тренажёрный зал, помещение водоподготовки, рабочие кабинеты. Из раздевальных предусмотрен выход на 3 этаж, на уровень бассейна через внутреннюю связевую лестницу.

На 3 этаже расположены: мужские и женские гардеробы с душевыми и санузлами, зал с бассейнами (один бассейн размером 24×8,5 м и малый бассейн размером 10×5 м).

Также на 3 этаже расположены: сауна, хамам, инвентарная, комната инструктора и кабинет дежурного медицинского персонала, лаборатория анализа воды, санузел для посетителей и помещение уборочного инвентаря.

На 4 этаже здания расположены: тренажёрный зал, инвентарные, инструкторская, фитнес-бар (с подсобным помещением, гардеробом персонала с санузлом), отдельные санитарные узлы для посетителей и помещение уборочного инвентаря.

На 5 этаже расположены: зал боевых искусств, залы групповых программ, спортивные залы общей физической подготовки, инвентарная, инструкторская, игровая комната, фито-бар (с подсобными помещениями), отдельные санитарные узлы для посетителей, помещение уборочного инвентаря.

На 6 этаже расположены помещения СПА: холл с зоной ресепшн, мужская и женская гардеробы с душевыми и санузлами, СПА-зона, солярий, массажный кабинет, салон красоты, гардероб персонала с душевой, санузел персонала, помещение уборочного инвентаря.

В спортивно-оздоровительном центре с бассейном (фитнес-центр) в соответствии с действующими нормами предусмотрено:

- конструктивная изоляция от зданий другого функционального назначения (другие пожарных отсеков) противопожарными преградами 1-го типа;

- естественное освещение нормируемых помещений (лестничная клетка типа Л1, спортивные залы, административные помещения имеют естественное освещение через оконные проемы);

- необходимое количество санитарно-бытовых помещений (гардеробы для посетителей и персонала с душевыми, санитарные узлы, подсобные помещения фито-баров, помещения уборочного инвентаря);

- необходимое количество эвакуационных выходов на 1-ом этаже непосредственно наружу, на остальных этажах - по двум рассредоточенным лестничным клеткам: одна типа Л1 с открывающимися оконными блоками площадью не менее 1,2 м² в наружных стенах в каждом этаже, другая - незадымляемая типа Н2 с подпором воздуха в случае пожара;

- необходимое количество вертикального транспорта: один пассажирский лифт с размером кабины 1320×1640 мм и один грузопассажирский грузоподъемностью 1000 кг с размерами кабины 2100×1100 мм;

- необходимое количество подсобных и технических помещений;

- необходимая тепло- и звукоизоляция ограждающих конструкций и гидроизоляция покрытия, подземных частей здания, помещений с влажным режимом.

Высота технического подвала составляет 4,5 м; высота 1-го этажа - 4,2 м; высота 2-го, 3-го, 5-го этажей - 3,9 м; высота 4-го этажа - 4,8 м; высота 6-го этажа - 3,85 м.

Выход на кровлю здания фитнес-центра предусмотрен из незадымляемой лестничной клетки типа Н2 через противопожарную дверь.

Пост охраны - пожарный пост ЦПУ СПЗ (центральный пункт управления системой противопожарной защиты), расположенный в комплексе, обеспечен естественным освещением. Пожарный пост и помещение аппаратной ЦПУ СПЗ, предназначенное для размещения стационарного оборудования, отделены противопожарными перегородками, выполненными из полнотелого керамического кирпича на цементно-песчаном растворе (толщиной 120 мм) с установкой металлических противопожарных дверей с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Трансформаторная подстанция встроено-пристроенная к подземной стоянке, отделена от частей здания другого функционального назначения противопожарными преградами 1-го типа, имеющими предел огнестойкости REI 150. Степень огнестойкости трансформаторной подстанции - I.

Мусоросборные камеры изолированы глухими ограждающими конструкциями (противопожарными стенами и перекрытием с пределами огнестойкости не менее REI 60 и классом пожарной опасности К0). Мусорокамеры оборудованы поливочными кранами, сливными канализационными трапами, раковинами для мытья рук.

Наружные стены комплекса ниже уровня земли:

- выполнены из монолитного железобетона, в местах размещения отапливаемых помещений с наружной стороны предусмотрено утепление из эффективных утеплителей, не впитывающих влагу.

Наружные стены комплекса выше уровня земли:

- выполнены из керамических камней, кирпича или легкогобетонных блоков (объемным весом не менее 600 кг/м³) на растворе с применением цемента, с поэтажным опиранием в монолитные железобетонные перекрытия, с наружным эффективным негорючим утеплителем.

и лицевыми наружными защитными слоями.

Покрyтия - монолитные железобетонные, для утепления использованы жесткие минераловатные и пенополистирольные плиты с защитной армированной цементно-песчаной стяжкой толщиной не менее 30 мм.

Защита от шума. Помещения жилых и общественных зданий защищаются от наружного шума техническими средствами - применением ограждающих конструкций с расчетными значениями индексов звукоизоляции.

Защита от внутренних источников шума предусмотрена планировочными и техническими средствами. Планировка зданий выполнена таким образом, чтобы исключить смежное расположение лифтовых шахт, являющихся основным источником шума, и защищаемых от шума помещений. В местах, где помещения располагаются смежно, над или под помещениями, являющимися источником шума, ограждающие конструкции помещений выполнены со звукоизоляцией.

В насосных, вентиляционных камерах для исключения передачи шума и вибрации на конструкции здания конструкция полов предусмотрена по типу «плавающих полов» (бетонное основание по упругому звукоизолирующему слою) в соответствии с требованиями СП 51.13330.2011.

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

Система электроснабжения

Корректировкой проектной документации предусмотрен 6 этап строительства объекта. В 6 этап строительства входит 10-этажное здание - секция 3Г жилого дома № 3.

Увеличение нагрузки на жилой дом № 3 не превышает максимальную мощность присоединяемых энергопринимающих устройств, установленную техническими условиями от 27.03.2015 № 218-6/214-2015 ОАО «ЕЭСК») - 2049 кВт.

В объем корректировки входит изменение объемно-планировочных решений фитнес-центра, которое не повлияло на ранее принятые решения и полностью с ними совместимо.

Источник электроснабжения объектов проектируемого комплекса - РУ-0,4 кВ проектной встроенной двухтрансформаторной подстанции ТПнов 10/0,4 кВ.

Категория потребителей по надежности электроснабжения:

- первая - инженерные системы пожарной защиты, средства обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны, системы обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре жилых секций, фитнес-центра, встроенных общественных помещений (офисы, выставочные салоны-магазины, ДОУ), автостоянки, аварийное освещение на путях эвакуации, противодымная защита, ИТП, насосные хозяйственные и пожаротушения, лифты, огни светового ограждения;

- вторая - остальное электрооборудование жилых секций, фитнес-центра, встроенных общественных помещений, автостоянки, ДОУ.

Расчетная электрическая мощность электроустановок объектов застройки на шинах 0,4 кВ ТПнов - 1620 кВт.

Расчетная электрическая мощность по объектам:

- жилой дом № 1 - 571 кВт;
- жилой дом № 3 - 494 кВт;
- секция с фитнес-центром - 295 кВт;
- ДОО - 21 кВт;
- встроенные помещения (офисы) - 213 кВт;
- подземная автостоянка - 175 кВт.

Проектируемая трансформаторная подстанция ТПнов размещается в объеме подземного паркинга. Трансформаторы, РУ-0,4 кВ, РУ-10 кВ расположены в отдельных помещениях. В проектируемой ТПнов установлены 2 силовых трансформатора мощностью 1600 кВА с сухой изоляцией, напряжением 10/0,4 кВ. РУ-10 кВ ТПнов - одинарная система шин, секционированная двумя выключателями 630А на две секции, скомплектованные из КРУ «SafeRing». РУ-0,4 кВ ТП - одинарная, секционированная выключателями на две секции си-

стема шин, скомплектована из шкафов НКУ-01-12-3150А с рубильниками и предохранителями номиналом до 630 А на отходящих линиях. Компенсация реактивной мощности в РУ-0,4 кВ ТПнов не предусмотрена (не требуется по характеру нагрузки). Запроектированы рабочие заземлители ТПнов с сопротивлением растеканию тока не более 4 Ом.

Электроснабжение ТП нов запроектировано от РУ 10 кВ ТП 71204 двумя кабельными ЛЭП 10 кВ с изоляцией из сшитого полиэтилена - 2 АПвПг-3(1×240/50) -10.

Питание комплекса жилых домов со встроенными нежилыми помещениями, фитнес-центром и подземной автостоянкой выполняется взаимнорезервируемыми кабельными линиями от разных секций шин 0,4 кВ ТПнов.

Электроснабжение проектируемых блок-секций жилых домов, фитнес-центра, автостоянки, встроенных общественных помещений предусмотрено от 1, 2 секций РУ-0,4 кВ ТПнов взаимнорезервируемыми линиями:

- ВРУ подземной автостоянки - кабелями с изоляцией типа нг-LS, проложенными по автостоянке на кабельных конструкциях;

- ВРУ секций жилого дома № 1 - кабелями с изоляцией типа нг-LS, проложенными по автостоянке на кабельных конструкциях и на кабельных конструкциях по техподпольям жилых секций;

- ВРУ секций жилого дома № 2 - кабелями с изоляцией типа нг-LS, проложенными по автостоянке на кабельных конструкциях и на кабельных конструкциях по техподпольям жилых секций;

- ДОУ, фитнес-центра и встроенных общественных помещений жилого дома - кабелями с изоляцией типа нг-LS, проложенными по автостоянке на кабельных конструкциях и на кабельных конструкциях по зданию.

Взаимно-резервируемые кабели прокладываются внутри зданий в кабельных конструкциях с противопожарной перегородкой между собой либо по разным трассам, на разных кабельных конструкциях.

При прокладке питающих кабелей транзитом через один пожарный отсек в другой кабели прокладываются в огнестойком кабельном коробе с пределом огнестойкости не менее 3-х часов, с организацией кабельных проходок на границе пожарных отсеков с аналогичным пределом огнестойкости.

Для внутренней электропроводки проектом принимается марка кабеля ВВГнг-LS, для противопожарных электроприёмников и аварийного освещения принимается огнестойкий кабель марки ВВГнг-FRLS.

Сечения кабелей выбраны на основании расчётов по допустимому току, потере напряжения и проверке по токам к.з.

В проектной документации предусмотрено освещение застраиваемого участка: подходы и подъезды к зданию, внутриворовые площадки, открытые стоянки. Уровень освещённости: подходы, подъезды к домам, хозяйственные площадки - 2 лк; основные входы в жилые дома - 6 лк; площадки детские, отдыха и спортивные - 10 лк; пешеходные улицы - 6 лк; открытые стоянки - 6 лк. Освещение запроектировано светодиодными светильниками в кронштейнах на фасаде здания, по территории - торшерного типа на опорах Н=4 м.

Питание наружного освещения выполняется с ВРУ жилого дома № 1 и жилого дома № 2 с учётом разделения этапов строительства; управление освещением предусмотрено через ящики управления освещением (ЯУО-9602), устанавливаемые в электрощитовых жилых домов.

Технический учёт предусмотрен на вводах РУ-0,4 кВ ТПнов, расчётный многотарифный учёт предусмотрен счётчиками класса точности не более 1,0 на ВРУ электроустановок жилых домов, на щитках квартир и общедомовых нагрузок, на ВРУ автостоянки, встроенных общественных помещений офисов, фитнес-центра, ДОУ.

В проекте выполнено электроосвещение и электрооборудование жилых секций, встроенных общественных помещений, автостоянки, фитнес-центра, ДОУ. На техподполье домов предусмотрены электрощитовые, в которых установлены ВРУ потребителей второй категории, ВРУ АВР потребителей первой категории и отдельные ВРУ АВР для питания инженерных систем пожарной защиты (ИСПЗ), ВРУ встроенных помещений, ВРУ фитнес-центра

ВРУ паркинга установлены в электрощитовой в паркинге. Все ВРУ приняты типа ВРУ 1 и ВРУ 2.

Расчётные нагрузки квартир с электроплитами до 8,5 кВт приняты 10 кВт.

Сечения, марки и способы прокладки проводников электрических цепей приняты в соответствии с ПУЭ, ГОСТ Р50571.5.52, СП 6.13130.2013. Для питания ВРУ АВР ИСПЗ, отдельных инженерных систем пожарной защиты, эвакуационного освещения используется кабель марки ВВГнг-FRLS требуемой огнестойкости, проложенный по отдельным трассам. Распределительные цепи от ВРУ и стояки жилых секций запроектированы кабелем марки ВВГнг-LS требуемого сечения, этажные распределительные щиты установлены в специальных нишах и шкафах на каждом жилом этаже.

Распределительные и групповые цепи ДОО выполняются кабелем марки ВВГнг-LS, проложенным скрыто.

Предусмотрено устройство рабочего, аварийного (резервного и эвакуационного) освещения. Расчётные уровни освещенности, качественные параметры освещения приняты по СП52.13330.2011, степень и класс защиты электрооборудования соответствуют условиям размещения, световые указатели предусмотрены со встроенными автономными источниками тока, рассчитанными на 1 час автономной работы.

Система заземления электроустановок проектируемых зданий принята типа TN-C-S, запроектированы мероприятия, повышающие электробезопасность: молниезащита дома по III (для секций высотой более 60 м) и IV уровню, системы уравнивания потенциалов, установка УЗО и применение системы СНН в обоснованных случаях, цветовая идентификация проводников электрических цепей. Предусмотрено сооружение искусственного заземлителя рабочего заземления для ТПнов и повторного заземления и молниезащиты для проектируемых жилых домов.

Система водоснабжения. Система водоотведения

В объеме корректировки проектной документации:

- предусмотрен 3 этап строительства, в который входит секция 3Г жилого дома № 3;
- предусмотрено изменение объемно-планировочных решений фитнес-центра.

В разделы внесены решения по 10-этажной секции 3Г, и откорректированы расчеты расходов воды на водоснабжение и водоотведения объекта.

Система водоснабжения

Жилые дома

Источником хоз.-питьевого, противопожарного водоснабжения проектируемого объекта согласно техническим условиям ТУ 05-11/33-13845-860 от 11.11.2014, выданным МУП «Водоканал», является существующий кольцевой водопровод Ду300 по ул. Ткачей.

Для водоснабжения секций 1А, 1Б, 1В, 1Г и подземной автостоянки в секцию 1А заведены вводы водопровода 2DN225, присоединенные к проектируемой сети Ду200.

Для водоснабжения секций 3А, 3Б, 3В, 3Г в секцию 3В заведены вводы водопровода DN160, присоединенные к проектируемой сети Ду315.

Прокладка трубопроводов вводов принята из труб ПЭ100 SDR17 ГОСТ 18599-2001 «Питьевых». Гарантируемый свободный напор в наружных сетях в месте присоединения - 5,0 м.

Системы хоз.-питьевого и противопожарного водопроводов жилых домов предусмотрены раздельными. Задвижки с электроприводом установлены на вводах на сетях противопожарного водопровода.

В секциях 1В, 1Г, 3В, 3Г предусмотрена однозонная система водоснабжения.

В секциях 1А, 1Б, 3А, 3Б предусмотрено зонирование систем хоз.-питьевого водопровода и горячего водоснабжение:

- 1-я зона - 1 - 16 жилые этажи секции 1А, 1Б, 1В, 1Г, 3А, 3Б, 3В, 3Г;
- 2-я зона - 17 - 30 этажи секций 1А, 3А; 17 - 21 этажи - секций 1Б, 3Б.

Водоснабжение встроенных помещений общественного назначения, расположенных на этажах жилого дома № 1 и жилого дома № 3, предусмотрено от насосной установки 1-й зоны водоснабжения с установкой регуляторов давления и индивидуальных узлов учёта.

Расчетные расходы воды на хоз.-питьевые нужды составляют:

- 1 дом - 210,68 м³/сут; 19,21 м³/ч; 7,12 л/с (в т.ч. ГВС - 89,132 м³/сут; 12,79 м³/ч; 3,98 л/с);
- 3 дом - 198,00 м³/сут; 18,36 м³/ч; 6,86 л/с (в т.ч. ГВС - 81,83 м³/сут; 11,88 м³/ч; 4,45 л/с).

Для учёта общего расхода воды на вводах в № 1 и № 3 устанавливаются узлы учёта с импульсным выходом и возможностью диспетчеризации с устройством обводных линий с установкой на них запорной арматуры с электроприводом. Перед водомером предусмотрена установка фильтров.

В помещении ИТП предусмотрены узлы учёта горячей и циркуляционной воды, установленные на трубопроводы, соответствующие зоне.

Учёт холодной и горячей воды предусмотрен в каждое жилое и каждое нежилое помещения.

Узлы учёта жилых помещений предусмотрены в общих коллекторных, расположенных в коридорах общего пользования.

Подача воды в системы хоз.-питьевого водопровода предусмотрена с помощью автоматизированных насосных установок фирмы Грундфос (либо аналог) с рабочими и резервными насосами со встроенным частотным преобразователем, со шкафом автоматики и мембранным баком на напорном трубопроводе, с защитой насосов от «сухого» хода.

Насосные установки подобраны на подачу общего расхода холодной и горячей воды своей зоны, располагаются в отдельных помещениях. Категория установок по степени обеспеченности подачи воды - II. Для снижения избыточного напора предусмотрена установка регуляторов давления.

В каждой квартире на сети хоз.-питьевого водопровода запроектированы устройства внутриквартирного пожаротушения со шлангами, длина которых обеспечивает подачу воды в наиболее удаленную точку квартиры.

Горячее водоснабжение (ГВС) секций жилых домов № 1 и № 3 - с циркуляцией, с отбором горячей воды 1, 2 зон из ИТП по закрытой схеме в зимний период, в летний период - по открытой схеме. Оборудование для обеспечения циркуляции, учёт расходов горячей и циркуляционной воды предусмотрены в помещениях ИТП. Температура ГВС +60 °С.

Горячее водоснабжение встроенных помещений общественного назначения, размещаемых на 1 этажах жилых домов № 1, № 3, предусмотрено от насосной установки 1-й зоны водоснабжения с установкой регуляторов давления.

Прокладка главных (подающих) стояков систем хоз.-питьевого и горячего водоснабжения 1, 2 зон, а также циркуляционных стояков принята в общей коммуникационной шахте с установкой квартирных водомерных узлов поэтажно в нише межквартирного коридора.

Полотенцесушители в ванных комнатах жилых квартир подключаются к системе электроснабжения потребителя.

Для регулирования температуры (не более 37 °С) в смесителях умывальников и групповых ДОО предусмотрена установка термосмесителей. Предусмотрено резервное ГВС от электроводонагревателей.

В санузле персонала ДОО предусмотрены краны забора воды для мытья полов и установка умывальников, оборудованных устройствами, исключающими дополнительное загрязнение рук. В медицинском блоке ДОО раковины оборудуются локтевыми смесителями.

Магистралы и стояки систем хоз.-питьевого водопровода и ГВС монтируются из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном; разводящая сеть по этажам и подводка к санитарно-техническим приборам - из металлопластиковых труб «Унипайп» (либо аналог) в полу в защитной трубе.

Для магистральных трубопроводов и стояков горячей и циркуляционной воды предусмотрена тепловая изоляция из негорючего материала, холодной воды - изоляция для защиты от конденсата.

Полив территории производится привозной водой.

Пожаротушение

Наружное пожаротушение принято на основании СТУ (40 л/с - диктующие жилые секции 1А, 3А) - от двух запроектированных пожарных гидрантов на существующем кольцевом водопроводе Ду315. Расстановка пожарных гидрантов выполнена из условия обеспечения пожаротушения каждого здания (или его части) не менее, чем от двух ПГ с учетом длины рукавных линий (по дорогам с твердым покрытием) менее 200 м. На фасадах здания предусмотрена установка указателей пожарных гидрантов и пожарных патрубков.

Внутреннее пожаротушение в 10-этажных секциях 1Г и 3Г не предусмотрено - согласно п. 4.1.1 СП 10.13130.2009 не требуется.

Внутреннее пожаротушение в блок-секциях (16-этажной блок-секции 1В и 15-этажных секций 3Б, 3В - в 2 струи×2,6 л/с; 21-этажной секции 1Б - 3 струи×2,6 л/с, 30-этажных секций 1А, 3А - 3 струи×2,9 л/с+7,43 л/с) предусмотрено от пожарных кранов Ду50 (длина рукава 20 м, диаметр sprыска 16 мм, высота компактной части струи принята 8,0 м, свободный вылет у пожарного крана - 13,0 м).

В подвальном (техническом) этаже предусмотрена установка перед входом в кладовки со стороны коридора спринклера, подключенного к кольцевой сети внутреннего противопожарного водопровода с интенсивностью орошения водой по первой группе помещений по СП 5.13130.2009.

Перед входом в квартиры из поэтажного коридора над входными дверьми в квартиры в секциях 1А и 3А предусмотрена установка оросителей СВН-12 с расходом 1,49 л/с, подключенных к сети внутреннего пожаротушения (согласно СТУ).

Система внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ) секций 1Б, 1В, 3Б, 3В - двухзонная, секции 1А, 3А - двухзонная (1-я зона - с 1 по 21 этаж; 2-я зона - с 22 по 31 этаж).

Подача воды с требуемыми напорами предусмотрена с помощью насосов:

- 1-й зоны (2 раб., 1 рез.) фирмы Грундфос (либо аналог);

- 2-й зоны - с помощью насосов (1 раб., 1 рез.) фирмы Грундфос (либо аналог).

Для внутреннего пожаротушения во встроенно-пристроенных помещениях предусмотрена установка одного пожарного крана с расходом воды не менее 2,9 л/сек. от насосов 1-й зоны.

Насосы внутреннего пожаротушения жилых домов размещены в помещениях насосных станций в техническом подземном этаже (подполье) Каждое помещение насосной станции отделено от других помещений противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI45 и имеет выход в лестничную клетку, ведущую наружу.

Категория установок по надежности действия и обеспеченности подачи воды - I; включение пожарных насосов - ручное, дистанционное и автоматическое.

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

Трубопроводы ВПВ каждой зоны кольцевые (количество пожарных кранов - 12); стояки ВПВ 1-2 зон соединены со стояками хоз.-питьевого водопровода соответствующей зоны перемычкой с устройством обратного клапана и сигнализатора потока.

Для присоединения рукавов передвижной пожарной техники к системам ВПВ предусмотрены выведенные наружу патрубки с пожарными головками ГМ-80.

Трубопроводы систем пожаротушения жилых домов прокладываются из стальных труб ГОСТ 10704-91.

Подземная автостоянка (паркиннг)

Пожаротушение. В отапливаемой подземной автостоянке (t не менее 5°C) запроектирована система автоматического пожаротушения паркинга водозаполненного типа. На системе автоматического пожаротушения располагаются пожарные краны Ду65 с расходом воды на внутреннее пожаротушение 2×5,2 л/с.

Подача воды в систему ВПВ типа с требуемым напором - от вводов совмещенного водопровода здания № 1 с помощью насосов (1 раб., 1 рез.) пожаротушения фирмы «Grundfos» (либо аналог).

Насосы рассчитаны на внутреннее и автоматическое пожаротушение, имеют защиту от «сухого» хода, размещены в отдельном отапливаемом помещении пожарной насосной в тех-

подполье секции 3А. Помещение имеет отдельный выход через тамбур на лестничную клетку, ведущую наружу.

Параметры системы автоматического пожаротушения:

- группа помещений - 2;
- интенсивности орошения - 0,12 л/с×м²;
- минимальная площадь орошения - 120 м²;
- время работы установки - 1,0 час.

Автоматическое пожаротушение паркинга - от спринклерных оросителей СВН-12 автоматической установки спринклерного пожаротушения (АУПТ). Система АУПТ водозаполненная; узлом управления водяным спринклерным; количество оросителей в секции не превышает 800 шт. Подача воды в систему АУПТ с требуемым напором - с помощью насосов пожаротушения.

Категория насосов по степени надёжности действия и по степени обеспеченности подачи воды - I. Включение пожарных насосов - ручное, автоматическое и дистанционное. Поддержание постоянного давления до и после узла управления обеспечивает жockey-насос с мембранным баком.

Для присоединения рукавов передвижной пожарной техники к системе пожаротушения автостоянок предусмотрены выведенные наружу патрубки с пожарными головками ГМ-80.

Фитнес-центр

Источником хоз.-питьевого, противопожарного водоснабжения проектируемого объекта согласно техническим условиям ТУ 05-11/33-13845-860 от 11.11.2014, выданным МУП «Водоканал», является существующий кольцевой водопровод Ду300 по ул. Ткачей.

Здание фитнес-центра запитано от первой зоны водоснабжения здания № 3.

Ввод водопровода для зданий № 3 и фитнес-центра - совместный в секцию 3В.

Системы хоз.-питьевого и противопожарного водопроводов предусмотрены раздельными. Задвижки с электроприводом установлены на вводах на сетях противопожарного водопровода.

Для учёта расхода холодной воды предусмотрен узел учёта с импульсным выходом и возможностью диспетчеризации, расположенный в секции 3В. Перед водомером предусмотрена установка фильтров.

Подача воды в системы хоз.-питьевого водопровода предусмотрена с помощью автоматизированных насосных установок фирмы Грундфос (либо аналог) с рабочими и резервными насосами со встроенным частотным преобразователем, со шкафом автоматики и мембранным баком на напорном трубопроводе, с защитой насосов от «сухого» хода. Данная насосная установка располагается в техподполье секции 3В и обеспечивает водоснабжение первой зоны здания № 3 и здания фитнес-центра.

Горячее водоснабжение (ГВС) - с циркуляцией, с отбором горячей воды из ИТП по закрытой схеме в зимний период, в летний период - по открытой схеме. Оборудование для обеспечения циркуляции, учёт расходов горячей и циркуляционной воды предусмотрены в помещениях ИТП. Температура ГВС +60 °С.

Расчетные расходы воды на хоз.-питьевые нужды фитнес-центра - 35,353 м³/сут; 20,1 м³/ч; 6,56 л/с (в т.ч. ГВС - 10,223 м³/сут.; 110,91 м³/ч; 4,02 л/с).

Предусмотрена подача воды на водоподготовку для нужд бассейна.

Магистраль и стояки систем хоз.-питьевого водопровода и ГВС монтируются из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном; разводящая сеть по этажам и подводящая к санитарно-техническим приборам - из металлопластиковых труб «Унипайп» (либо аналог) в полу в защитной трубе.

Для магистральных трубопроводов и стояков горячей и циркуляционной воды предусмотрена тепловая изоляция из негорючего материала, холодной воды - изоляция для защиты от конденсата.

Полив территории производится привозной водой.

Пожаротушение

Наружное пожаротушение принято на основании СТУ (40 л/с - диктующие жилые секции 1А, 3В) - от двух запроектированных пожарных гидрантов на существующем кольцевом водопроводе Ду315. Расстановка пожарных гидрантов выполнена из условия обеспечения пожаротушения каждого здания (или его части) не менее, чем от двух ПГ с учетом длины расчетных линий (по дорогам с твердым покрытием) менее 200 м. На фасадах здания предусмотрена установка указателей пожарных гидрантов и пожарных патрубков.

Внутреннее пожаротушение - 2×2,6 л/с.

Пожаротушение фитнес-центра запитано от первой зоны пожаротушения зданий № 3.

Насосы внутреннего пожаротушения размещены в помещении насосной станции в техническом подземном этаже (подполье) в секции 3В. Помещение насосной станции отделено от других помещений противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI45 и имеет выход в лестничную клетку, ведущую наружу.

Категория установки по надежности действия и обеспеченности подачи воды - I; включение пожарных насосов - ручное, дистанционное и автоматическое.

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

Трубопроводы ВПВ кольцевые (количество пожарных кранов более 12); стояки ВПВ соединены со стояками хоз.-питьевого водопровода перемычкой с устройством обратного клапана и сигнализатора потока.

Для присоединения рукавов передвижной пожарной техники к системам ВПВ предусмотрены выведенные наружу патрубки с пожарными головками ГМ-80.

Трубопроводы систем пожаротушения жилых домов прокладываются из стальных труб ГОСТ 10704-91.

Система водоотведения

Жилые дома

Водоотведение бытовых сточных вод проектируемых зданий предусмотрено выпуском Ду100 в проектируемую сеть бытовой канализации Ду200. Далее предусматривается КНС для перекачки стоков в существующий коллектор канализации 2000×2200 мм согласно техническим условиям ТУ 05-11-33-13845-860 от 11.11.2014, выданным МУП «Водоканал».

Наружная сеть канализации запроектирована из полиэтиленовых двухслойных профилированных труб «КОРСИС» (либо аналог).

На сетях бытовой канализации предусмотрены смотровые колодцы (круглые канализационные колодцы из железобетона по типовым проектным решениям 902-09-22.84) в местах соединения сетей, в местах изменения направления, уклонов и диаметров трубопроводов. Плиты перекрытия на колодцах - ПД-ЛТ, люки с анкерным креплением к плите перекрытия.

Прокладка трубопроводов внутриплощадочной сети и выпусков канализации принята открытым способом производства работ, из труб КОРСИС DN/OD200 SN8.

Объем стоков от проектируемых зданий:

- 1 дом - 215,24 м³/сут.; 19,98 м³/ч; 8,99 л/с;

- 3 дом - 198,00 м³/сут.; 18,36 м³/ч; 6,86 л/с;

- фитнес-центр - 18,9333 м³/сут.; 20,16 м³/ч; 7,97 л/с.

Внутренние системы бытовой канализации жилых секций, встроенных помещений на объектах приняты самостоятельными, вентилируемыми (через кровлю), с отдельными выпусками Ду100 в наружные проектируемые сети. Отвод стоков самотечный.

Для сбора и отвода сточных вод от производственного и технологического оборудования Ду100 запроектирована система производственной канализации.

Присоединение технологического оборудования, моечных ванн к системе производственной канализации предусмотрено с разрывом струи (20 мм от верха приёмной воронки).

Для всех технологических помещений ДОО предусмотрена установка раковин с локтевыми смесителями и унитазов с педальным спуском воды, запроектированы трапы.

Прокладка стояков жилой части через нежилые помещения предусмотрена в коммуникационных герметичных шахтах без установки ревизий.

Системы хозяйственно-бытовой канализации секций 1А, 3А предусмотрены с учётом мероприятий для высотных зданий:

- канализационные стояки запроектированы прямолинейными (вертикальными) по всей высоте;

- присоединение к горизонтальным трубопроводам предусмотрено плавным (с помощью трёх отводов); в основании стояка предусмотрено жёсткое крепление.

Трубопроводы бытовой канализации:

- в секциях 1А, 3А стояки и трубопроводы, расположенные в техподполье, выполнены из высокопрочных чугунных безраструбных труб;

- в остальных секциях - канализационные бесшумные трубопроводы;

- выше отметки 0,000 и разводки по санузлам приняты к прокладке из полипропиленовых канализационных труб (либо аналог) с использованием противопожарных манжет в местах прохода труб через перекрытия.

Дождевая канализация

Отвод дождевых и талых вод с кровель проектируемых зданий предусмотрен закрытыми выпусками в проектируемую наружную сеть ливневой канализации.

В здании № 1 принята ливневая канализация полного сечения Geberit Pluvia (либо аналог). Выпуск ливневых стоков производится через помещения паркинга.

В здании № 2 водосточные воронки приняты фирмы «HL» с электроподогревом. Прокладка трубопроводов внутренних водостоков предусмотрена из полипропиленовых труб.

В секциях 1А, 3А прокладка стояков ливневой канализации предусмотрена в отдельных шахтах с нормируемым пределом огнестойкости.

Объём дождевых стоков:

- дом № 1 - 15,61 л/сек.;

- дом № 3 - 17,14 л/сек.;

- фитнес-центр - 6,46 л/сек.

Канализация случайных стоков

Для сбора только условно-чистых аварийных/случайных стоков в помещениях насосных станций, венткамер, ИТП запроектированы приемки с погружными насосами. Отвод условно-чистых стоков из приемков - через петлю гашения напора во внутренние сети ливневой канализации; из ИТП - с температурой стоков 40 °С в бак гашения напора и далее смоточным выпуском в ливневую канализацию. Для выдачи сигнала о заполнении приемки предусмотрены поплавковые датчики. Трубопроводы прокладываются из стальных труб по ГОСТ 3262-75.

Предусмотрена система отвода воды после пожара в подземной автостоянке, стоки после пожара собираются в приемки, откуда погружными насосами откачиваются через петлю гашения напора во внутренние сети ливневой канализации.

Фитнес-центр

Водоотведение бытовых и производственных сточных вод предусмотрено выпуском Ду100 в проектируемую сеть бытовой канализации Ду200 с подключением в существующий коллектор канализации 2000×2200 мм согласно техническим условиям ТУ 05-11-33-1384-860 от 11.11.2014, выданным МУП «Водоканал».

Наружная сеть канализации запроектирована из полиэтиленовых двухслойных профилированных труб «КОРСИС» (либо аналог).

Объём стоков от фитнес-центра - 18,9333 м³/сут; 20,16 м³/ч; 7,97 л/сек.

Для сбора и отвода сточных вод от производственного и технологического оборудования запроектирована система производственной канализации с отдельным выпуском.

На стояках канализации предусматривается установка ревизий. Установка ревизий прочисток предусматривается на поворотах сети при изменении направления движения стоков, если участки движения стоков не могут быть прочищены через другие участки. На канализационных стояках установлены противопожарные муфты со вспучивающимся огнём.

составом, препятствующие распространению пламени по этажам (СП 40-107-2003).
 Предусмотрен слив воды водяных калориферов в систему канализации.

Санитарно-технические приборы и приемники сточных вод оборудованы гидравлическими затворами-сифонами, предотвращающими поступление канализационных газов в помещения.

Сброс воды от мытья ванн и стен бассейнов и из сборных лотков обходных дорожек бассейнов предусмотрен в проектируемые наружные сети бытовой канализации отдельным выпуском диаметром 100 мм.

Сброс стоков от промывки фильтров системы водоподготовки бассейнов и опорожнения ванн бассейнов предусмотрен в проектируемые наружные сети ливневой канализации отдельным выпуском диаметром 200 мм.

В помещениях, оборудованных душевыми, выполнено устройство трапов.

Выпуски сети бытовой канализации предусмотрено прокладывать открытым способом на глубине 1,8 м...2,00 м от поверхности земли с уклоном не менее 0,02 в сторону колодца.

Дождевая канализация запроектирована для отвода талых и дождевых вод с кровли здания.

Трубопроводы бытовой канализации:

- канализационные бесшумные трубопроводы;

- разводка по санузлам - приняты к прокладке из полипропиленовых канализационных труб (либо аналог).

Дождевая канализация

Отвод дождевых и талых вод с кровель проектируемых зданий предусмотрен закрытыми выпусками в проектируемую наружную сеть ливневой канализации.

Водосточные воронки предусмотрены с электроподогревом. Прокладка трубопроводов внутренних водостоков предусмотрена из полипропиленовых труб.

В секциях 1А, 3А прокладка стояков ливневой канализации предусмотрена в отдельных шахтах с нормируемым пределом огнестойкости.

Дренаж

Защита от подтопления грунтовыми водами подземной части жилого комплекса предусмотрена в виде комплексной системы пластового дренажа в сочетании с пристенным. Отвод воды от дренажной системы обеспечивается по перфорированным трубам диаметром 25 мм, которые расположены под полом проектируемого сооружения, с выпуском в дренажную систему жилого комплекса и далее в дренажную насосную станцию. Выпуск дренажных вод от дренажной насосной станции предусмотрен далее по напорным участкам отвода воды диаметром 110 мм и 160 мм в колодец гашения напора, который устраивается на существующей сети дождевой канализации. Максимальный расчетный уровень грунтовых вод на проектируемой площадке принят на отметке 253,45 м с учетом величины сезонного колебания и техногенного подъема в соответствии с аналитическими выводами отчета по инженерным изысканиям.

Основные расчетные показатели дренажной системы определены по методике расчета пластового дренажа несовершенного типа в безнапорных условиях. Расчетный приток грунтовых вод к проектируемому сооружению составил 251,54 м³/сут.; 10,48 м³/сут.; 2,91 л/сек с основным расчетным радиусом депрессии 52,19 м.

Комплексная система пластового дренажа. Конструкция пластового дренажа принята на основании расчетов по определению расчетного притока к ней грунтовых вод, пропускной способности дренажных пластов и типа грунтов, залегающих в основании дренажной системы.

Конструкция дренажной постели состоит из основного водопроводящего слоя, который представлен щебнем крепких изверженных пород фракции 10 - 20 мм и минимальной толщиной 150 мм с последующим увеличением. Дренажные пласты укладываются с уклоном 0,01 в направлении водоотводящих трубчатых дрен. Снизу система пластового дренажа защищена от выноса мелких частиц со стороны существующих грунтов текстильным полотном «Геоспан» ТС110. Сверху система пластового дренажа защищена

на период общестроительных работ подземной части сооружения двумя слоями защитного рулонного материала (полиэтиленовая пленка).

Трубчатые дренажи запроектированы из полиэтиленовых напорных труб марки ПЭ 10 SDR 17 225×13,4 с перфорацией и устройством внутреннего фильтрующего слоя из щебенчатой фракции 20 - 40 мм толщиной не менее 100 мм над трубой, который дополнительно защищен геотекстильным полотном «Геоспан» ТС110.

На водоотводящей сети пластового дренажа предусмотрены смотровые колодцы диаметром 1000 мм водопроводного типа, которые запроектированы по типовой серии 901-09-11.84 и защищены от сброса случайных стоков. Дренажная сеть укладывается с минимальным уклоном 0,005 в направлении выпуска к трубчатой дрене жилых секций и далее к дренажной насосной станции. Производительность дренажной насосной станции рассчитана на общий совместный приток грунтовых вод от дренажных систем жилых секций и обеспечивается работой насосов фирмы «GRUNDFOS» марки SEV 65.65.22 (Q=7,0 л/с и H=9,50 м). Расчетный регулируемый (эффективный) объем резервуара принят 4,0 м³ и соответствует требованиям п. 5.18 СНиП 2.04.03-85.

Мероприятия по защите фундаментных стен подземной автостоянки со стороны бокового притока грунтовых вод предусмотрены в виде наружной гидроизоляции, которая выполняет функции пристенного дренажа. Наружная гидроизоляция представляет собой вертикальный гидроизоляционный водоотводящий фильтрующий слой, в качестве которого применен геокомпозиционный материал «Геофанд «DRAIN PLUS». Сопряжение наружной гидроизоляции с дренажными пластинами обеспечивается через фильтрующие призмы из щебенчатой фракции 10 - 20 мм, которые также защищены от засорения геотекстильным полотном «Геоспан» ТС110.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Раздел проектной документации выполнен с учетом корректировки, включающей:

- выделение 6 этапа строительства объекта - секция 3Г жилого дома № 3;
- изменение объемно-планировочных решений фитнес-центра.

Внесенные в проектную документацию изменения полностью совместимы с основными, ранее принятыми решениями.

Тепловые сети. Индивидуальный тепловой пункт (ИТП)

Источник теплоснабжения - тепломагистраль ООО «СТК».

Точка подключения - существующая тепловая камера ТК 36-07а.

Максимально-часовая тепловая нагрузка на жилой комплекс составляет 8,779 Гкал/ч (10,21 МВт).

Прокладка проектируемых трубопроводов предусмотрена подземная в непроходных железобетонных каналах и транзитная открытая по техподпольям зданий и паркингу.

Система теплоснабжения - двухтрубная, закрытая.

Расчетные параметры теплоносителя:

- температура - 150/70 °С;
- давление в подающем трубопроводе - 1,07 - 1,01 МПа;
- давление в обратном трубопроводе - 0,59 - 0,61 МПа;
- давление в летний период - 0,62 - 0,2 МПа.

Компенсация температурных удлинений осуществляется за счет углов поворота труб и устройства П-образных компенсаторов. Трубопроводы приняты из стальных горячедеформированных труб в ППМ изоляции заводского изготовления.

В высших точках трубопроводов тепловых сетей установлены штуцеры с запорной арматурой для выпуска воздуха. Спуск воды из трубопроводов в нижних точках водяных тепловых сетей предусматривается отдельно из каждой трубы с разрывом струи в дренажные колодцы.

Для присоединения систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения проектируемых жилых домов, фитнес-центра и паркинга предусмотрено устройство трех ИТП.

Схема присоединения систем отопления - независимая, систем вентиляции - зависимая.

Для ГВС предусмотрен закрытый водоразбор через пластинчатые теплообменники в зимний период и открытый водоразбор в летний период по однотрубной схеме с подачей теплоносителя по подающему или обратному трубопроводу в тепловой сети без циркуляции.

Расчетные параметры теплоносителя после ИТП приняты:

- температура для систем отопления - 85 /65 °С;
- температура для систем теплоснабжения приточных установок - 150/70 °С;
- температура в системе ГВС 60 °С.

Отопление

Жилые дома

Системы отопления жилой части зданий - двухтрубные с горизонтальной поэтажной разводкой трубопроводов, подключение квартир осуществляется от поэтажных коллекторов.

Для жилых секций 1А, 1Б, 1В и 1Г, 3А, 3Б, 3В и 3Г предусматриваются две зоны системы отопления: первая зона - со 2 по 16 этаж; вторая зона - начиная с 17 этажа.

В жилых секциях в отапливаемых помещениях отопительные приборы устанавливаются по внутреннему периметру наружных стен. В жилых квартирах в лоджиях, для увеличения периода их использования для отдыха, предусмотрено отопление в холодный период года плюс 10°С.

На ответвлениях к каждой квартире предусмотрена установка теплосчётчиков, запорной и балансировочной арматуры.

Системы отопления лифтовых холлов - водяные двухтрубные.

Системы отопления лестничных клеток - водяные, однотрубные.

Системы отопления встроенных помещений первого этажа - водяные, двухтрубные, с групповыми горизонтальными ветками.

В качестве нагревательных приборов приняты:

- в квартирах и офисах - стальные панельные радиаторы с терморегуляторами;
- во встроенных помещениях ДОО - травмобезопасные конвекторы с терморегуляторами, имеющими термоголовку с выносным датчиком;
- в электрощитовых - электрические конвекторы;
- в насосных - регистры из гладких труб;
- в помещениях технического подполья - регистры из гладких труб (стальные электропечные прямошовные трубы по ГОСТ 10704-91, марка стали 20 группа В по ГОСТ 1050-88);
- в холлах и на лестничных клетках - стальные конвекторы.

На лестничных клетках отопительные приборы устанавливаются на высоте 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестницы до низа отопительного прибора.

В помещениях групповых и спален ДОО, расположенных на первом этаже, предусмотрены электрические тёплые полы.

На вводе теплоносителя в каждый офис и ДОО предусмотрен учет тепла.

Удаление воздуха из систем отопления осуществляется через воздухоотводчики, установленные в верхних точках систем, и приборы.

В нижних точках систем устанавливается арматура для спуска воды.

Фитнесс центр

Системы отопления помещений фитнес центра:

- общественно-административные помещения - водяные двухтрубные с горизонтальной разводкой в конструкции пола;
- помещение чаши бассейна - водяная двухтрубная горизонтальной разводкой в конструкции пола;
- помещения лестничных клеток - водяная, однотрубная.

В качестве нагревательных приборов приняты:

- в общественно-административных помещениях - стальные панельные радиаторы с терморегуляторами;
- в залах бассейнов - стальные панельные радиаторы с терморегуляторами, имеющими термоголовку с выносным датчиком. Приборы отопления в помещении зала бассейнов, расположенные вдоль наружных стен, закрываются защитными щитами;

- в помещениях технического подполья - регистры из гладких труб (стальные электросварные прямошовные трубы по ГОСТ 10704-91, марка стали 20 группа В по ГОСТ 1050-88)

- в холлах и на лестничных клетках - стальные конвекторы.

На лестничных клетках отопительные приборы устанавливаются на высоте 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестницы до низа отопительного прибора.

В помещениях залов бассейна в зоне обходных дорожек предусматривается устройство теплых водяных полов.

Удаление воздуха из систем отопления осуществляется через воздухоотводчики, установленные в верхних точках систем, и приборы.

В нижних точках систем устанавливается арматура для спуска воды.

Паркинг

В помещении для хранения автомобилей подземной автостоянки водяное отопление не предусматривается. Компенсация тепловых потерь происходит за счет приточной вентиляции.

Вентиляция

Жилые дома

Системы вентиляции жилых домов - приточно-вытяжные с механическим побуждением. Удаление воздуха осуществляется через помещения санузлов, кухонь и ванных комнат по вертикальным каналам с устройством воздушного затвора и объединением в горизонтальный сборный коллектор, располагаемый в техническом помещении на кровле (тех. этаж), с последующим удалением в атмосферу через вытяжные шахты. Наружный воздух поступает в помещения от приточной установки, располагаемой в венткамере.

Запроектированы самостоятельные системы вытяжной вентиляции с механическим побуждением из технических помещений подвалов жилых домов, ИТП, электрощитовых, насосных, машинных помещений лифтов с выбросом отработанного воздуха по самостоятельным каналам выше кровли здания.

Во встроено-пристроенных помещениях запроектированы самостоятельные (для каждого офиса и магазина, ДОО) системы приточной и вытяжной вентиляции с механическим естественным побуждением.

В ДОО в помещениях раздаточных, туалетных и санузлов персонала запроектированы системы механической вытяжной вентиляции. В помещениях буфета, раздаточной и помещениях административного и хозяйственного назначения запроектированы системы приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением. В групповых запроектирована механическая вентиляция.

Подземная автостоянка

Система вентиляции подземной автостоянки - приточно-вытяжная с механическим побуждением. Приточный воздух подается вдоль проездов в верхнюю зону автостоянки. Удаление воздуха из автостоянки осуществляется из верхней и нижней зоны поровну. Предусмотрена установка газоанализаторов СО с подачей сигнала на пост охраны.

Фитнес-центр

Системы вентиляции фитнес-центра - приточно-вытяжные с механическим побуждением. Наружный воздух поступает в помещения от приточной установки, располагаемой в венткамере. Вытяжные установки обслуживают помещения бассейнов, залов для занятий, раздевалок и санузлов. Вытяжные вентиляторы располагаются в помещении венткамеры.

Противопожарные мероприятия

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 жилых домов, коридоров без естественного проветривания в здании фитнес-центра и из подземной автостоянки.

Запроектирована подача наружного воздуха системами приточной противодымной вентиляции при пожаре в нижнюю зону автостоянки и поэтажных коридоров для компенсации разрежения.

С учетом требований п.7.14 СП7.13130.2013 подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции предусмотрена:

- в шахты лифтов (при отсутствии у выходов из них тамбур-шлюзов, защищаемых приточной противодымной вентиляцией), установленных в зданиях с незадымляемыми лестничными клетками;
- в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» независимо от назначения, высоты надземной и глубины подземной части зданий и наличия в них незадымляемых лестничных клеток, предусматривая отдельные системы согласно ГОСТ Р 53296;
- в незадымляемые лестничные клетки типа Н2;
- в тамбур-шлюзы при незадымляемых лестничных клетках типа Н3;
- в тамбур-шлюзы, парно-последовательно расположенные при выходах из лифтов в помещения хранения автомобилей подземных автостоянок;
- в тамбур-шлюзы при незадымляемых лестничных клетках типа Н2 в жилых зданиях высотой более 75 м;
- в тамбур-шлюзы (лифтовые холлы) при выходах из лифтов в цокольные, подвальные, подземные этажи зданий различного назначения;
- в помещения безопасных зон.

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.

Сети связи

Изменения, внесенные в проектную документацию (объект дополнен 6 этапом строительства - секция 3Г в жилом доме № 3; изменены планировочные решения фитнес-центра), не повлияли на ранее принятые решения в разделе.

Присоединение объекта к городской мультисервисной сети выполнено по волоконно-оптическому кабелю (ВОК), проложенному от RU 261-08 (ул. Восточная, 336/1) в существующей и 2-отверстной проектируемой (от ближайшего существующего колодца по ул. Текстильной) канализации связи. Ёмкость ВОК - 48 оптических волокон принята исходя из расчёта 100% проникновения телекоммуникационных услуг по технологии GPON. В техподпольях жилых секций предусмотрены места для размещения инфраструктуры слаботочной сети - настенных оптических распределительных шкафов. В качестве окончечных устройств для кабелей со свободно выделяемыми волокнами в слаботочных нишах установлены коробки ПСО IP-55. Сети телефонизации встроенных помещений и фитнес-центра запроектированы в секции жилых домов № 1 и № 3 с установкой разъёмов на волокно. Время живучести системы телефонной связи общего пользования предусмотрено не менее половины времени эвакуации из объекта.

Сети радиодиффузии и подачи сигналов ГО и ЧС предусмотрены по оптическому кабелю через медиаконвертер с помощью оборудования проводного вещания на базе конвектора RS-ACE-CON-VF/Eth, V1 производства ГК «Натекс» и источника бесперебойного питания. Оборудование установлено в шкафу 19" в техподполье жилых секций. Время живучести системы радиотрансляции предусмотрено не менее времени эвакуации из объекта. Радиорозетки предусмотрены в квартирном слаботочном щитке.

Услуги телевидения организуются в рамках действующих услуг ОАО «Ростелеком» с установкой абонентских устройств и STB.

Предусмотрена система домофонной связи, обеспечивающая 2-стороннюю связь «покупатель-житель», дистанционное открывание электрифицированного замка на входной двери подъезда из любой квартиры жилого дома, местное управление замком при помощи кодового ключа.

Проект диспетчеризации лифтов выполнен на основании технических условий в соответствии с требованиями Технического регламента Таможенного союза «Безопасность лифтов» ТР ТС 011/2011 № 824 от 18.10.2011, ГОСТ Р 52382-2005, ГОСТ Р 53780-2010. Система диспетчеризация лифтов и инженерного оборудования выполнена на базе диспетчерской микропроцессорного комплекса «ОБЪ». Проектом предусматривается передача диспетчерской информации о работе лифтового и инженерного оборудования в диспетчерский пункт расположенный в здании поста охраны, и в ЦДП - по сети интернет.

Диспетчеризация инженерного оборудования предусматривается в следующем объеме:

- контроль наличия напряжения на электрических вводах;
- контроль работы системы теплоснабжения;
- передача данных системы коммерческого учета;
- контроль над несанкционированным открытием дверей служебных помещений (электротрошительная, ИТП, узел учета, подвала, технический чердак).

Для контроля превышения ПДК по угарному газу в подземных автостоянках установлены газоанализаторы, подключаемые к блокам питания и сигнализации БПС-21М, установленным в помещении поста охраны.

Технологические решения

Технологические решения жилого комплекса соответствуют заданию на проектирование и функциональному назначению объекта.

В соответствии с заданием Заказчика выполнена корректировка раздела «Технологические решения», предусматривающая изменения:

- выполнена перепланировка помещений на уровне подземной автостоянки;
- уточнено количество парковочных мест в подземной автостоянке, с учетом требований Приказа Минэкономразвития России № 792 от 07.12.2016;
- выполнены технологические решения вновь проектируемых встроенных магазинов промышленных товаров, расположенных на первом этаже секции ЗГ.

Спортивно-оздоровительный центр с бассейном (фитнес-центр) предназначен для проведения спортивного досуга проживающих в жилом комплексе и близлежащих жилых кварталах. Здание 6-этажное, прямоугольное в плане, с техническим подземным этажом.

Технический подвал фитнес-центра, предназначенный для прокладки инженерных сетей и размещения технических помещений, обеспечен двумя рассредоточенными выходами по лестничным клеткам, которые имеют выходы непосредственно наружу. Для связи надземных этажей с подземной автостоянкой один пассажирский лифт опускается на уровень автостоянки с устройством двух тамбур-шлюзов 1-го типа на уровне автостоянки.

На 1 этаже расположена входная группа с вестибюлем, встроенный магазин промышленных товаров с необходимыми санитарно-бытовыми, подсобными и техническими помещениями, санузел для маломобильных групп населения.

На 2 этаже расположена зона ресепшн с подсобными помещениями, мужская и женская гардеробы с душевыми и санузлами, гардеробная тренеров и гардеробная персонала с душевыми, санузел для маломобильных групп населения, тренажерный зал, помещение водоподготовки, рабочие кабинеты. Из раздевальных предусмотрен выход на 3 этаж, на уровень бассейна через внутреннюю связевую лестницу.

На 3 этаже расположены: мужские и женские гардеробы с душевыми и санузлами, залы бассейнами (один бассейн размером 24×8,5 м и малый бассейн размером 10×5 м), сауна, хаммам, инвентарная, комната инструктора и кабинет дежурного медицинского персонала, лаборатория анализа воды, санузел для посетителей и помещение уборочного инвентаря.

На 4 этаже здания расположены: тренажерный зал, инвентарные, инструкторская, фито-бар (с подсобным помещением, гардеробом персонала с санузлом), отдельные санитарные узлы для посетителей и помещение уборочного инвентаря.

На 5 этаже расположены: зал боевых искусств, залы групповых программ, спортивные залы общей физической подготовки, инвентарная, инструкторская, игровая комната, фито-бар (с подсобными помещениями), отдельные санитарные узлы для посетителей, помещение уборочного инвентаря.

На 6 этаже расположены помещения СПА: холл с зоной ресепшн, мужская и женская раздевалки с душевыми и санузлами, СПА-зона, солярий, массажный кабинет, салон красоты, раздевалка персонала с душевой, санузел персонала, помещение уборочного инвентаря.

Класс функциональной пожарной опасности спортивно-оздоровительного центра с бассейном - Ф3.6.

Тип используемых бассейнов - рециркуляционный, переливной, крытый; назначение бассейна - плавательно-оздоровительный. Входы в зал с бассейнами предусмотрены из раздевалок через душевые и проходные ножные ванны перед входом в зал.

Для обеспечения необходимых параметров оборотной воды для бассейна проектной документацией предусмотрены технические помещения. Высота технических помещений предусмотрена не менее 1,8 м (в свету). В технических помещениях расположено оборудование водоподготовки с системами очистки, обеззараживания и осветления, контроля качества воды, система подогрева воды. Проектными решениями предусмотрено качество исходной воды для заполнения и подпитки бассейна в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями СанПиН 2.1.4.1175-02, СанПиН 2.1.4.1174-02, предъявляемыми к качеству питьевой воды вне зависимости от принятой системы водоснабжения и характера водообмена в бассейне. В технических помещениях бассейна постоянных рабочих мест не предусмотрено, оборудование работает в автономном режиме.

Санитарная обработка ванны бассейна, включающая полный слив воды, механическую очистку и дезинфекцию, проводится в сроки, согласованные с органами Государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

В состав системы водоподготовки бассейна входят:

- циркуляционные насосы, обеспечивающие водообмен, снабженные предфильтрами;
- песчаные однослойные фильтры тонкой механической очистки воды;
- компенсационные емкости для приема воды с перелива, приема подпиточной воды и воды для заполнения бассейнов;
- ультрафиолетовая обеззараживающая установка;
- автоматическая система дозирования коагулянта;
- автоматическая система дозирования хлорреагента и коррекции рН воды бассейна;
- установка подогрева очищенной воды бассейна;
- контрольно-измерительные приборы.

Работа технологических схем очистки воды основана на применении химической (реагентной) обработки воды с последующей её очисткой на песчаном фильтре. Эта технология позволяет очищать воду в бассейнах до требуемых показателей, неприхотлива в эксплуатации.

Предусмотренная технологическая схема водоочистки включает в себя следующие основные элементы: фильтр грубой очистки (волосоловка), фильтр осветительный, циркуляционный насос, трубопроводы, запорно-регулирующую аппаратуру, оборудование чаши бассейна, впускную форсунку, донный трап, переливной лоток; систему распределения и отвода воды в чаше, технологическую канализацию, проточный теплообменник, автоматическую станцию контроля и дозирования реагентов.

Фильтровальная установка предназначена для удаления из воды взвешенных и коллоидных загрязнений.

Исходная вода из бассейна поступает на фильтр и проходит через слой зернистого фильтрующего материала (песка) в направлении сверху вниз.

Взвешенные примеси, находящиеся в воде, задерживаются фильтрующей загрузкой, а осветленная вода собирается нижней распределительной системой и отводится от фильтра. По мере работы фильтра происходит его загрязнение.

Рабочий цикл заканчивается при достижении установленной разности давлений до и после фильтра (разность давлений определяется в ходе пуско-наладочных работ).

Циркуляционный расход предусмотрен в соответствии с требованиями ГОСТ Р53491.1-2009.

Для обеззараживания воды используется биологически активная область спектра УФ-излучения с длиной волны от 205 до 315 нм, называемая бактерицидным излучением. Установка состоит из следующих основных частей:

- камера обеззараживания предназначена для УФ-облучения обрабатываемой воды, в корпусе камеры установлены защитные кварцевые чехлы с бактерицидными УФ-лампами внутри;

- пульт управления предназначен для управления установкой и контроля за её работой, а также для размещения электронных пускорегулирующих аппаратов;

- блок промывки предназначен для химической промывки кварцевых чехлов.

Воздействие УФ-облучения дополняет обработку воды хлор-реагентами, имеющим пролонгирующий эффект своего воздействия, охватывающий весь объем воды. Для дезинфекции воды в проекте применен гипохлорит натрия. Количество используемого дезинфицирующего средства зависит от степени загрязненности воды в бассейне и температуры воды.

Типы и марки оборудования уточняются (или заменяются на аналогичные) при разработке рабочей документации и определения арендующей фирмы.

Требования к уборке и дезинфекции помещений и ванн: ежедневная уборка должна проводиться в конце рабочего дня и в перерывах между сменами. Ежедневной дезинфекции подлежат помещения санитарных узлов, душевых, раздевалки, обходные дорожки, скамейки, дверные ручки и поручни. График уборки и дезинфекции утверждается администрацией бассейна. Генеральная уборка с дезинфекцией проводится не реже 1 раза в месяц. Дезинфекционные и дератизационные мероприятия осуществляются специализированными службами по договору.

Фито-бары расположены в холлах спортивно-оздоровительного центра и предназначены для обслуживания посетителей. В состав помещений фито-бара входят обеденная зона, барной стойкой, подсобные и санитарно-бытовые помещения:

- для персонала гардероб персонала с душевой и санитарным узлом (унитаз с педальным спуском, умывальник с локтевым включением);

- для посетителей санитарные узлы при холлах.

Все продукты поступают в фасованном и упакованном виде (в заводской упаковке). Доставка продуктов осуществляется ежедневно автотранспортом по графику. Ассортимент реализуемой продукции: булочки, пирожки, печенье, сладости (в промышленной упаковке), чай, кофе, тонизирующие напитки, минеральная вода, соки в промышленной упаковке, свежесжатые. Фито-бар работает на готовой продукции с использованием одноразовой посуды. Для сбора пищевых отходов и одноразовой посуды предусмотрен металлический (или пластиковый) контейнер с крышкой и полиэтиленовым одноразовым пакетом. Вывоз отходов осуществляется один раз в сутки специализированным автотранспортом. График работы фито-бара устанавливается администрацией.

Режим работы спортивно-оздоровительного центра с бассейном с 9⁰⁰ до 21⁰⁰ часа (11 часов в сутки), 365 дней в году.

Магазины промышленных товаров расположены на первом этаже здания фитнес-центра и в жилой секции ЗГ с входами для посетителей с уровня тротуара (без ступеней) непосредственно в торговый зал. Магазин промышленных товаров относится к предприятию розничной торговли, специализируется на продаже промышленных товаров повседневного спроса. Форма торговли - самообслуживание.

Площадь торгового зала магазина в здании фитнес-центра - 591,12 м². Площадь каждого торгового зала в жилой секции ЗГ - менее 120 м².

Магазин промышленных товаров относится к классу функциональной пожарной опасности - Ф3.1. Для торговых залов площадью более 120 м² предусмотрены отдельные входы для посетителей и персонала. Торговые залы обеспечены естественным освещением через оконные проемы в наружной стене.

В торговых залах предусматривается как хранение, так и реализация товаров. Реализация промышленных товаров в торговых залах предусматривается на стеллажах, пристенных и островных горках. Типы и марки технологического оборудования уточняются после выбора

объекта в эксплуатацию и определения арендующей фирмы.

В торговых залах не предусматривается продажа легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, веществ 1-3 классов опасности, взрывоопасных веществ и другой продукции, требующей специальных условий хранения и продажи.

При выходе из торговых залов предусмотрены кассовые терминалы.

Для обеспечения свободного перемещения людей, а также возможности эвакуации инвалидов, использующих кресла-коляски, и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения предусмотрена достаточная ширина эвакуационных дверных проемов, проходов между стационарными элементами технологического оборудования и элементами оснащения торговых помещений. В торговом зале площадью 591,12 м² ширина основных эвакуационных проходов предусмотрена не менее 2,5 м, а общая площадь основных проходов составляет не менее 25% площади торгового зала. В торговом зале площадью до 100 м² ширина основных эвакуационных проходов предусмотрена не менее 1,4 м, в торговом зале площадью св. 100 до 150 м² ширина эвакуационных проходов не менее 1,6 м.

Загрузка в магазин, расположенный в здании «Фитнес центра», предусмотрена на уровне подземной автостоянки в соответствии с требованием с п. 6.11.14 СП 4.13130.2013, предусмотрена разгрузка одного автомобиля (типа грузовая «Газель»). Перемещение груза из зоны разгрузки на 1-й этаж и в торговый зал осуществляется с использованием грузового лифта (или подъемника), который отделен на уровне подземной автостоянки двойными поперечно расположенными тамбур-шлюзами 1-го типа. Доступ в зону загрузочной осуществляется по лестничной клетке, отделенной от надземной лестничной клетки противоположными преградами и обеспеченной выходом непосредственно наружу и связью через противопожарную дверь с первым этажом.

Прием товаров производится при обязательной проверке качества продукции и наличии необходимой сопроводительной документации. Поступление всех товаров предусматривается со своим штрих-кодом, наносимым поставщиком на минимальную реализуемую единицу продукции (коробка, упаковка), что ускоряет процесс приема, оформления, учет.

Предусмотрены санитарно-бытовые помещения для персонала, гардеробы рассчитаны на списочный состав сотрудников, санитарные приборы - на работающих в максимальную смену. Временное хранение грязной спецодежды предусмотрено в п/э пакетах в шкафу, расположенном в зоне гардеробных персонала. Стирка спецодежды персонала осуществляется в специализированные прачечные города по договору.

Предусмотрены административные помещения для сотрудников магазина с торговым залом площадью 591,12 м², обеспеченные естественным освещением.

При каждом магазине предусмотрены санитарные узлы и помещения уборочного инвентаря (или место в санузле) с необходимым оборудованием.

Техника безопасности, охрана труда

В спортивно-оздоровительном центре с бассейном для обеспечения техники безопасности и санитарно-эпидемиологических требований предусмотрены:

- необходимые санитарно-бытовые помещения (раздельные гардеробы для мужчин, женщин с душевыми, санитарными узлами);
- входы в зал с ванной бассейна выполнены через проходные душевые с устройством душевых ванн при входе в зал;
- освещённость помещений выполнена в соответствии с нормами;
- выполнено защитное заземление технологического оборудования;
- во время работы центра постоянно дежурит медицинский работник, выполнен медицинский кабинет, имеющий необходимое оборудование для оказания первой медицинской помощи, тренерский состав обеспечен аптечками;
- отделка помещений бассейна и ванны бассейна предусматривается с применением материалов, которые не влияют на качество воды и не оказывают отрицательное воздействие, а также не служат питательной средой для размножения микроорганизмов и фитопланктона и разрешены к использованию в питьевом водоснабжении.

Дошкольная образовательная организация (ДОО) состоит из двух частей, рассчитанных на 36 мест каждая, которые размещены на 1 этаже жилых секций 1В и 1Г.

На дворовой территории предусмотрены детские игровые площадки, разделенные зелеными насаждениями (посадка плодоносящих деревьев и кустарников, ядовитых и колючих растений не предусмотрена).

Предусмотрено наружное электрическое освещение территории комплекса, уровень искусственной освещенности во время пребывания детей на территории предусмотрен не менее 10 лк (на уровне земли в темное время суток).

Зона игровой территории включает в себя групповые площадки площадью из расчета не менее 9,0 м² на 1 ребенка дошкольного возраста (от 3 до 7 лет) и зону для физкультурных занятий. Игровые и физкультурная площадки оборудованы с учетом росто-возрастных особенностей детей. На территориях детских групповых и спортивных площадок обеспечивается нормируемая продолжительность инсоляции не менее чем на 50% площади участка в соответствии с требованием СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01.

Для защиты детей от солнца и осадков во время прогулок на территории предусмотрены теневые навесы.

Входы в дошкольную образовательную организацию выполнены со стороны улицы и со стороны дворового пространства. Высота помещений не менее 3,0 м.

В ДОО предусмотрены 4 групповые ячейки следующих возрастных групп:

- одна младшая дошкольная группа от 3 до 4 лет;
- одна средняя дошкольная группа от 4 до 5 лет;
- одна старшая дошкольная группа от 5 до 6 лет;
- одна подготовительная дошкольная группа для детей от 6 до 7 лет.

Объемно-планировочные решения помещений ДОО обеспечивают условия для соблюдения принципа групповой изоляции.

В состав групповой ячейки входят: раздевальная (для приема детей и хранения верхней одежды); групповая (для проведения игр, занятий и приема пищи), объединенная со спальней; буфетная (для подготовки готовых блюд к раздаче и мытья столовой посуды); туалетная (совмещенная с умывальной).

Каждая групповая ячейка конструктивно изолирована и обеспечена двумя рассредоточенными выходами:

- один выход в коридор, имеющий выходы непосредственно наружу;
- второй выход выполнен из групповой через утепленную дверь непосредственно наружу.

Ширина эвакуационных выходов из помещений групповых, наружных выходов выполнена не менее 1,2 м (в свету при открытых створках двери). Входные двери групповых ячеек выполнены с уплотнением в притворах.

Естественное освещение предусмотрено во всех нормируемых помещениях: групповых и спальнях, зале для музыкальных и физкультурных занятий, коридорах, лестничных клетках, в медицинском помещении, в административных помещениях.

В соответствии с требованием СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 обеспечена нормируемая продолжительность инсоляции (не менее 2 часов) в помещениях групповых (игровых).

В здании ДОО предусмотрены необходимые санитарно-бытовые помещения для детей персонала и для родителей. В соответствии с требованиями СП 59.13330.2012 для родителей на первом этаже здания выполнен санитарный узел размерами и оборудованием, учитывающими родителей, относящихся к маломобильным группам населения и инвалидам.

Для обеспечения детей питанием предусмотрено помещение для сортировки и раздачу по групповым готовых блюд, при каждой групповой выполнены буфетные с необходимым оборудованием.

Групповые ячейки обеспечены оборудованием (в том числе сантехническим) с учетом росто-возрастных особенностей детей.

В группах раздевальных обеспечены условия для просушивания верхней одежды и обуви в соответствии с требованием п. 4.13. СанПиН 2.4.1.3049-13

Параметры микроклимата в помещениях ДОО соответствуют требованиям ГОСТ 30494, СанПиН 2.4.1.3049-13, СП 1325800.2016.

В здании ДОО предусмотрено водяное отопление помещений и регулярное ежедневное

естественное проветривание всех помещений, в которых могут находиться дети. В помещениях групповых выполнены обогреваемые полы.

Средняя температура воздуха в помещении ДОО поддерживается в пределах 23 °С согласно требованиям СанПиН 2.4.1.3049-13.

Для родителей, относящихся к маломобильным группам населения, предусмотрен санитарный узел с оборудованием в соответствии с требованиями СП 59.13330.2012.

Под помещениями ДОО предусмотрен технический подвальный этаж.

Медицинское обеспечение

Выполнение периодических профилактических медицинских осмотров работающих и осмотров при приеме на работу предусмотрено в медицинских учреждениях города по договору.

В спортивно-оздоровительном центре с бассейном (фитнес-центре) и дошкольной образовательной организации предусмотрены медицинские кабинеты.

Офисные помещения. Для каждого офисного работника предусмотрено рабочее место, оснащенное компьютером стандартной комплектации. Офисные помещения оснащены необходимой мебелью, печатной и множительной техникой (копировально-множительные аппараты имеют встроенные озоновые фильтры), для хранения уличной одежды предусмотрены шкафы. Все офисные рабочие места обеспечены нормируемым естественным освещением через оконные проемы в наружных стенах (оконные блоки предусмотрены с открывающимися створками). Для обеспечения питьевого режима предусмотрены кулеры для воды.

Режим работы и распорядок рабочего дня офисного персонала устанавливается в соответствии с Трудовым кодексом РФ. Согласно трудовому кодексу РФ (раздел IV, глава 15) нормальная продолжительность рабочего времени в неделю не превышает 40 часов.

Встроенно-присоединенная подземная автостоянка легковых автомобилей (№ 2 по ПЗУ) одноэтажная, предназначена для хранения 289 легковых автомобилей, работающих на жидком топливе (хранение автомобилей, работающих на газовом топливе, в подземной автостоянке не предусмотрено), тип хранения манежный. Подземная автостоянка конструктивно изолирована от зданий другого функционального назначения противопожарными преградами I-го типа (стенами, перекрытиями), имеющими предел огнестойкости REI 150. Подземная автостоянка разделена противопожарными стенами I типа на секции площадью не более 3000 м². В противопожарных стенах I типа предусмотрены противопожарные шторы и противопожарные двери с пределом огнестойкости EI60.

Эвакуация из подземной автостоянки предусмотрена по рассредоточенным лестничным клеткам наружу или по незадымляемым лестничным клеткам типа НЗ с входом на уровне автостоянки через тамбур-шлюз I-го типа и выходом непосредственно наружу.

Расстояние от наиболее удаленного места хранения (автомобилей, инвентаря и т.д.) до ближайшего эвакуационного выхода в подземной автостоянке составляет:

- при расположении места хранения между лестничными клетками - не более 40 м;
- при расположении места хранения в тупиковой части - не более 20 м.

Помещения хранения автомобилей относятся к классу функциональной пожарной опасности - Ф5.2. Категория помещений хранения автомобилей по взрывопожарной опасности - В1.

Въезд-выезд в подземный этаж выполнен по двупутной прямолинейной рампе с шириной полосы не менее 3 м и с уклоном 18%.

В помещении хранения автомобилей предусмотрена сигнальная разметка и знаки безопасности в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.4.026-2001 и ГОСТ Р 51256-99.

В автостоянке предусмотрено хранение легковых автомобилей с габаритами машино-места не менее 5,3×2,5 м. Парковочные места для автомобилей, принадлежащих инвалидам, в подземной автостоянке не предусмотрены.

Перед лифтами, которые опускаются в автостоянку, предусмотрены двойные тамбур-шлюзы I-го типа, обеспеченные подпором воздуха при пожаре.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия, исключающие попадание загрязнений от автостоянки на территорию и в грунт, покрытие полов в помещении автостоян-

ки предусмотрено из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по такому покрытию не ниже РП 1 и стойким к воздействию нефтепродуктов. В период эксплуатации автостоянки предусмотрено обеспечение комплектами первичных средств пожаротушения: огнетушителями, пожарным инвентарем.

Обеспечение охраны, пожарной безопасности и антитеррористической защищенности объекта

В соответствии с требованиями постановления Правительства Российской Федерации № 272 от 25.03.2015 в здании все места массового пребывания людей оборудованы:

- системой видеонаблюдения;
- системой оповещения и управления эвакуацией;
- системой освещения.

В комплексе предусмотрен *пост охраны - пожарный пост ЦПУ СПЗ* (центральный пункт управления системой противопожарной защиты), расположенный на первом этаже и обеспеченный естественным освещением. Из данного помещения также производится контроль над охранными системами и системами видеонаблюдения.

Комплекс оборудуется автономной системой теленаблюдения, компьютерной системой охранной сигнализации и системой контроля и ограничения доступа. В комплексе устанавливается автоматизированная система пожарной сигнализации, заблокированная с пожарной автоматикой. Тревожные сигналы охранно-пожарной сигнализации проверяются круглосуточной физической охраной. В помещении поста охраны - пожарного поста ЦПУ СПЗ предусмотрено постоянное нахождение дежурного с круглосуточным пребыванием.

В помещении поста охраны - пожарного поста ЦПУ СПЗ также предусмотрен радиотрансляционный узел. Радиоузел функционально входит в состав системы оповещения о пожаре и эвакуации людей. Количество оповещателей звуковых, речевых, их расстановка и мощность обеспечивают необходимую слышимость во всех местах массового пребывания людей.

3.2.3.5. Проект организации строительства

Раздел «Проект организации строительства» не представлен на экспертизу в составе проектной документации (п. 7 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87).

3.2.3.6. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства

Проектной документацией снос (демонтаж) объектов капитального строительства (и частей) не предусмотрен.

3.2.3.7. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Проектные решения по разделу, принятые для объектов 1 очереди строительства предусматривал 6 этапов строительства, в 6 этап которого входила секция 3Г как перспективное строительство.

В связи с корректировкой проектной документации в части введения в состав 1 очереди строительства секции 3Г (полноправно) со встроенными магазинами промышленных товаров и изменения количества парковочных мест в подземной автостоянке (с 311 до 296 м/мест) раздел откорректирован и полностью совместим с основными решениями, изменения в которые не вносились.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Объект проектирования расположен в Октябрьском районе г. Екатеринбурга между улицей Ткачей, парком ЦПКиО имени В.В. Маяковского, на левом берегу реки Исеть.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период строительства проектируемого объекта являются автомобильный транспорт, строительные машины и механизмы, сварочный пост.

При строительстве проектируемого объекта задействована дорожно-строительная техника, автотранспорт и вспомогательное оборудование подрядной строительной организации.

В ходе строительного-монтажных работ в атмосферный воздух выделяется 9 загрязняющих веществ 2 - 4 класса опасности общей массой 1,690601 тонн, в том числе 4 вида твердых веществ массой 0,205171 тонн; 5 видов жидких и газообразных загрязняющих веществ в количестве 1,485430 тонн.

По результатам расчетов рассеивания для наихудшего периода строительства с точки зрения воздействия на атмосферный воздух максимальная приземная концентрация с учетом существующего уровня фонового загрязнения в нормируемых объектах достигает в ближайшей жилой застройке - 0,98 ПДК (по диоксиду азота), что находится в пределах санитарных норм.

При эксплуатации проектируемого объекта появляется 8 новых источников выбросов, шесть из которых являются неорганизованными - проезд легкового и грузового автотранспорта по территории, два организованных - вытяжные вентиляционные шахты из подземного паркинга.

В ходе эксплуатации в атмосферный воздух выделяется 7 загрязняющих веществ 3 - 4 класса опасности общей массой 2,326673 т/год, в том числе 1 вид твердых веществ массой 0,002236 т/год; 6 видов жидких и газообразных загрязняющих веществ в количестве 2,324437 тонн.

Установленный норматив - 2,326673 т/год.

По результатам расчетов рассеивания максимальная приземная концентрация без учета существующего уровня фонового загрязнения по всем загрязняющим веществам не превышает на всем расчетном прямоугольнике 0,04 ПДК и 0,02 ПДК по оксиду углерода и диоксиду азота соответственно, что соответствует санитарным нормам. Существующий фон максимально составляет 0,85 ПДК (по диоксиду азота) и 0,694 (по оксиду углерода). Перспективное загрязнение атмосферного воздуха при эксплуатации проектируемого объекта максимально составит 0,87 ПДК. При этом вклад проектируемого объекта в приземную концентрацию по диоксиду азота составляет не более 2,3 %.

Зона влияния проектируемого объекта (0,05 ПДК) практически равна нулю, так как по всем загрязняющим веществам на всем расчетном прямоугольнике выбросы от всех источников проектируемого объекта создают приземную концентрацию, не превышающую 0,04 ПДК.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов, почвенного покрова, недр

Участок строительства находится за пределами особо охраняемых территорий, лесов I категории, вне границ земель рекреационного, историко-культурного назначения, за пределами санитарной охраны поверхностных и подземных источников хозяйственно-питьевого назначения, вне водоохранных зон и прибрежных защитных полос водоемов.

Согласно инженерно-экологическим изысканиям установлено:

- по уровню химического загрязнения почвы относятся к категории - «допустимая», «умеренно-опасная», «опасная», «чрезвычайно-опасная»;
- по наличию эпидемиологической опасности (микробиологические и паразитологические загрязнения) - «чистая» (соответствует требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03);
- грунт не токсичен;
- содержание наиболее опасного из органических токсикантов 3,4 бенз(а)пирена не превышает допустимых значений (соответствует требованиям СанПиН 2.1.7.2041-06);
- нефтепродукты определены во всех пробах, содержание нефтепродуктов составляет от 55 мг/кг до 7600 мг/кг (по классификации уровней нефтяного загрязнения (Пиковский, 1995)).

Почвы относятся к очень сильному загрязнению, подлежат санации.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов: строительство

- устройство временных автопроездов с твердым покрытием;
- устройство площадки для мойки колес транспорта;

- установка биотуалетов;
- обеспечение грузовых автомобилей, перевозящих сыпучие и пылящие материалы брезентовыми кожухами и тентами;
- санитарная уборка и своевременный вывоз строительного мусора на полигон отходов;
- организованное накопление отходов (мусороконтейнеры на мусороконтейнерной площадке) с последующей передачей их для утилизации специализированным предприятиям;
- для восстановления нарушенного верхнего слоя земли предусмотрена рекультивация.

В проекте при строительстве жилого комплекса грунт с категорией загрязнения «чрезвычайно опасная» и «опасная» подлежит выемке и вывозу на специальный полигон. В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» грунт с категорией загрязнения «опасная» может быть использован ограниченно для отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5м.

Работы по рекультивации начинаются в период строительства (технический этап) и включают очистку земли от мусора, распределение, уплотнение и выравнивание грунта по поверхности ровным слоем. Далее выполняется планировка участков, не допускающая развития эрозионных процессов.

В последующем на участках, свободных от застройки, инженерных коммуникаций и твердых покрытий, выполняется озеленение (биологический этап). Завезенная плодородная почва наносится равномерным слоем; колебание в мощности не должно превышать 5 см. На полностью подготовленном и спланированном растительном грунте высеваются многолетние травы. С целью предупреждения эрозии почвы зеленые зоны ограждаются бордюром.

Эксплуатация:

- устройство твердых покрытий проездов, автостоянок и тротуаров;
- планировка территории с нормативными уклонами для организации поверхностного водоотвода;
- глубина заложения труб в соответствии с нормативными документами;
- для сбора отходов предусмотрена специальная площадка для сбора мусора;
- регулярная уборка территории от грязи и снега.

Мероприятия по рациональному использованию и охране поверхностных и подземных вод и водных биоресурсов

Участок проектируемого строительства расположен в Октябрьском районе города Екатеринбурга в пределах границ водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы р. Исеть. Ближайшие водные объекты - р. Исеть с размером водоохранной зоны 200 м.

Непосредственно на участке размещения объекта, ниже от него по потоку и в зоне его воздействия пролицензированных участков водозаборных скважин питьевого назначения не зарегистрировано. Участок расположен в пределах селитебной зоны, неперспективной для изыскания подземных вод питьевого назначения. Объекты культурного наследия федерального, регионального и местного (муниципального) значения, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятники истории и культуры) народов Российской Федерации, отсутствуют, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, отсутствуют согласно заключению Управления государственной охраны объектов культурного наследия Свердловской области от 21.07.2016 №38-05-25/95.

Строительство

Водоснабжение на период строительства осуществляется привозной бутилированной водой. Бытовые помещения оснащаются водоподогревателями. Запас воды соответствует двухдневной потребности.

В проектной документации предусмотрена установка химтуалетов. Санитарно-техническое обслуживание туалетов: опорожнение резервуаров, вывоз и утилизацию стоков, заправку туалетов водой и санитарным концентратом выполняет специализированная организация на основании договора с застройщиком.

На период строительства объекта оборотное водоснабжение предусматривается на площадке мойки колес автотранспорта. Площадка выполняется с уклоном к центру, под дорожными плитами прокладывается металлический лоток для стока воды в колодец кессонного типа. Отстоянная вода из приемного колодца насосом перекачивается в колодец отстоянной воды и вторично используется для мытья колес.

Очистка колодцев от осадка, образовавшегося на дне, производится вручную при помощи скребков, лопат и ведер. Осадок вывозится на полигон отходов.

Эксплуатация

Водопотребление на проектируемом объекте осуществляется на хозяйственно-бытовые нужды и на пожаротушение.

Водоснабжение (хоз-питьевое, противопожарное) предусмотрено от существующего кольцевого водопровода Ду300 по ул. Ткачей.

Горячее водоснабжение здания запроектировано от ИТП по закрытой схеме.

Наружное пожаротушение принято от двух запроектированных пожарных гидрантов на существующем кольцевом водопроводе Ду315.

Водоотведение бытовых сточных вод проектируемых зданий предусмотрено выпусками Ду100 в проектируемую сеть бытовой канализации Ду200. Далее предусматривается КНС для перекачки стоков в существующий коллектор канализации 2000×2200 мм.

Отвод дождевых и талых вод с кровель проектируемых зданий предусмотрен закрытыми выпусками в проектируемую наружную сеть ливневой канализации.

Проектной документацией предусмотрены следующие водоохранные мероприятия:

строительство

- устройство временных автопроездов с твердым покрытием;
- канализование хозяйственно-бытовых сточных вод в биотуалеты с последующим вывозом стоков на очистные сооружения;
- оборудование площадок для мойки колес строительной техники и автотранспорта;
- заправка техники на стационарных АЗС;
- исключение слива отработанных масел на поверхность земли;
- все ремонтные и профилактические работы осуществляются исключительно на специализированных предприятиях;
- своевременный вывоз строительного мусора и других отходов с целью охраны от возможного загрязнения грунтовых и поверхностных вод в период строительства;

эксплуатация

- водоснабжение и канализование объекта централизованные. Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод организован в сеть хоз.-бытовой канализации и далее на очистные сооружения города;

- вся площадь, свободная от застройки, имеет твердое покрытие или засеяна многолетними травами. Зеленые зоны ограждаются бордюром с целью предупреждения смыва почвы;
- предусматривается регулярная санитарная очистка территории от мусора и снега;
- организация отвода поверхностного стока с территории;
- отходы накапливаются в контейнерах на специальной площадке.

Мероприятия по охране растительного и животного мира

Территория рассматриваемого объекта расположена в пределах освоенной территории г. Екатеринбурга за пределами заповедных угодий.

Редкие, исчезающие или особо охраняемые виды растений, животных, птиц и рыб в районе предполагаемого строительства отсутствуют.

Вследствие расположения проектируемого объекта на ранее техногенно нарушенной территории представители фауны и флоры, занесенные в Красную книгу Свердловской области, на территории участка отсутствуют. Объект не нарушает среды обитания и условий размножения животных, не является зоной сезонного перелета птиц, не вызывает иного нарушения и использования растительных ресурсов.

Учитывая высокую интенсивность фактора беспокойства и антропогенного воздействия, в районе расположения проектируемого объекта отсутствуют постоянные места оби-

тания и постоянные пути миграция объектов животного мира, отнесенных к охотничьим ресурсам, включая виды, в отношении которых осуществляется промысловая охота на территории Свердловской области, а также редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, занесенных в Красную книгу Свердловской области.

Мероприятия по охране животного и растительного мира в проектной документации:

- соблюдение границ земельного отвода при проведении всех видов работ;
- асфальтирование автопроездов, автостоянок, устройство тротуаров;
- исключение загрязнения территории строительства и прилегающих территорий отходами и стоками.

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 нормативные технические документы.

При эксплуатации проектируемого объекта образуются 9 видов отходов производства и потребления в количестве 362,34 т/год, в том числе:

- отходы 3-го класса опасности - 0,48 т/год;
- отходы 4-го класса опасности - 349,98 т/год;
- отходы 5-го класса опасности - 11,88 т/год.

Отходы, образующиеся в период эксплуатации, по мере образования складываются на специально отведенных местах на специально оборудованных площадках для сбора, затем вывозятся специализированным организациям по договору:

- отходы 4 и 5 класса опасности для захоронения на полигоне - 361,09 т/год;
- отходы 3 класса опасности на утилизацию - 0,48 т/год;
- отходы 4 и 5 класса опасности на переработку - 0,77 т/год.

При строительстве проектируемого объекта образуются 17 видов отходов.

Общее количество образующихся отходов производства и потребления составит 13397,91 тонн, из них:

- 12989,87 тонн - передаются на полигон;
- 408,04 тонн - передаются на переработку и обезвреживание.

При строительно-монтажных работах образуются отходы производства в виде демонтируемых конструкций, обрезков, остатков и естественной убыли, и потребления при хозяйственно-бытовой деятельности строителей 4 и 5 класса опасности.

Отходы, образующиеся в период строительства, по мере образования складываются на специально отведенных местах на специально оборудованных площадках для сбора строительного мусора, затем вывозятся специализированным организациям по договору для захоронения на полигоне или передаются специализированным организациям для утилизации или обезвреживания.

Мониторинг окружающей среды

Представлены рекомендации по проведению мониторинга компонентов окружающей среды в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

Мероприятия по сохранению объектов историко-культурного наследия

На территории проектируемого строительства объекты, включенные в единый государственный реестр объектов историко-культурного наследия (памятников истории и культуры народов Российской Федерации), отсутствуют.

Ущерб, наносимый окружающей среде

В проектной документации выполнен расчет ущерба, наносимого окружающей среде в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

3.2.3.8. Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения

Санитарно-защитная зона. Участок строительства проектируемого жилого комплекса расположен по улице ул. Ткачей в Октябрьском районе г. Екатеринбурга.

Проектными решениями предусмотрено строительство объекта, состоящего из различных жилых секций со встроенными помещениями общественного назначения на первых этажах, с пристроенным спортивно-оздоровительным центром (фитнес-центром) и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенной под дворовой территорией.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» проектируемый объект не требует организации санитарно-защитной зоны. Участок строительства расположен вне санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов; вне зоны действия ограничений по условиям охраны объектов культурного наследия; вне зон санитарной охраны источника водоснабжения, вне особо охраняемых природных территорий согласно муниципальному правовому акту «Правила землепользования и застройки городского округа - муниципального образования «город Екатеринбург», утвержденному решением Екатеринбургской городской Думы от 13.11.2007 № 68/48.

Ближайший поверхностный водный объект - р. Исеть. В соответствии с положениями ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации и согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области от 23.12.2014 № 12-10-31/11616 ширина водозащитной зоны (ВОЗ) р. Исеть составляет 200 м, ширина прибрежной защитной полосы (ПЗП) - 40 м, ширина береговой полосы - 20 м.

Гигиеническая оценка почвы, воздуха

Согласно материалам инженерно-экологических изысканий, выполненных ООО «Стройизыскания» в 2016 году:

- образцы почвы с участка проектирования по микробиологическим и радиологическим показателям соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03, СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009), СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010), СанПиН 2.6.1.2800-10;

- фоновое загрязнение атмосферного воздуха не превышает допустимых гигиенических нормативов и оценивается как соответствующее требованиям СанПиН 2.1.6.1032-01;

- образцы почвы с участка проектирования по показателю химического загрязнения относятся к категориям «чрезвычайно опасная» и «опасная».

В проекте при строительстве жилого комплекса грунт с категорией загрязнения «чрезвычайно опасная» и «опасная» подлежит выемке и вывозу на специальный полигон. В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» грунт с категорией загрязнения «опасная» может быть использован ограниченно для отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м.

Площадки благоустройства расположены на внутривортовой территории комплекса с устройством газонов, посадкой зелёных насаждений, предусмотрена установка скамеек, урн, обустройство детских игровых и спортивных площадок.

Для устройства газонов используется почва, соответствующая требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03. 2.1.7 «Почва, очистка населенных мест, бытовые и промышленные отходы, санитарная охрана почвы. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

Инсоляция. В проектируемом жилом комплексе обеспечена нормируемая продолжительность инсоляции жилых квартир, помещений групповых в ДОО в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 и нормируемая продолжительность инсоляции проектируемых детских игровых и спортивных площадок.

При строительстве проектируемого комплекса обеспечена нормируемая продолжительность инсоляции нормируемых помещений в существующих зданиях и нормируемых территориях.

Освещение естественное и искусственное. Все нормируемые помещения - жилые, административные помещения, помещения ДОО (групповые-спальни, залы для занятий), спортивные залы имеют естественное боковое освещение через светопроемы в наружных стенах.

Расчетные значения КЕО (коэффициент естественного освещения) и параметры искусственной освещенности жилых и общественных помещений удовлетворяют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий». Во всех помещениях с учетом назначения помещения предусмотрено нормируемое искусственное освещение в соответствии с требованиями СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение».

Микроклимат. Расчетные параметры микроклимата в жилых и общественных помещениях соответствуют требованиям ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях».

Расчетные параметры микроклимата в помещении технического и производственного назначения соответствуют требованиям СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений».

Расчетные параметры микроклимата в помещениях бассейна соответствуют СанПиН 2.1.2.1188-03 «Плавательные бассейны. Гигиенические требования к устройству, эксплуатации и качеству воды».

Расчетные параметры микроклимата обеспечиваются системами отопления и системами общеобменной приточно-вытяжной вентиляции с естественным и механическим побуждением.

Защита от шума и вибрации. Внешние источники шума - движение автотранспорта по городским улицам. Выполнен расчет ожидаемых уровней шума на линии застройки и в помещениях. Расчетные ожидаемые уровни звука не превышают ПДУ, установленные СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Внутренние источники шума - инженерное оборудование и коммуникации (лифтовое машинное отделение, ИТП, санитарно-техническое оборудование).

Помещения жилых и общественных зданий защищаются от наружного шума техническими средствами - применением ограждающих конструкций с расчетными значениями индексов звукоизоляции.

Защита от внутренних источников шума предусмотрена планировочными и техническими средствами. Планировка зданий выполнена таким образом, чтобы исключить смежное расположение лифтовых шахт, являющихся основным источником шума, и защищаемых помещений. В местах, где помещения располагаются смежно, над или под помещениями, являющимися источником шума, ограждающие конструкции помещений выполнены со звукоизоляцией.

В насосных, вентиляционных камерах для исключения передачи шума и вибрации конструкции здания конструкция полов предусмотрена по типу «плавающих полов» (бетонное основание по упругому звукоизолирующему слою) в соответствии с требованиями СП 51.13330.2011.

Строительные и отделочные материалы. В проекте содержится указание на обязательное наличие документов, подтверждающих безопасность и качество применяемых строительных и отделочных материалов, а также материалов, используемых для монтажа систем вентиляции, холодного и горячего водоснабжения.

В помещениях, в которых возможно нахождение детей (в ДОО), продуктов, в залах, бассейнах осветительные приборы предусмотрены с защитными светорассеивающими защитными плафонами.

Отделка помещений бассейна и ванны бассейна предусматривается с применением материалов, которые не влияют на качество воды и не оказывают отрицательное воздействие, также не служат питательной средой для размножения микроорганизмов и фитопланктона, разрешены к использованию в питьевом водоснабжении.

Санитарная очистка. Сбор и кратковременное хранение отходов предусмотрено в встроенных мусорокамерах с установкой мусорных контейнеров. Мусорокамеры оборудованы поливочными кранами, сливными канализационными трапами, раковинами для мытья рук. Отходы по мере накопления вывозятся специализированной организацией по договору.

Предусмотрены планировочные и архитектурно-строительные мероприятия для исключения возможности доступа грызунов и синантропных членистоногих в строения, препятствующие их расселению и обитанию в объеме требований СП 3.5.3.1129-02 «Санитарно-эпидемиологические требования к проведению дератизации» и СанПиН 3.5.2.1376-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению дезинсекционных мероприятий против синантропных членистоногих».

3.2.3.9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

В объеме корректировки проектной документации предусмотрено:

- в состав проектируемого объекта 1 очереди строительства введен 6 этап строительства - 10-этажная секция 3Г жилого дома № 3;
- откорректировано количество м/мест в подземной автостоянке;
- предусмотрена дополнительная незадымляемая лестничная клетка типа НЗ, для эвакуации из подземной встроенно-пристроенной автостоянки и подвального этажа.

Проектируемый жилой комплекс расположен по улице ул. Ткачей в Октябрьском районе г. Екатеринбурга и находится в радиусе выезда пожарного подразделения ПЧ 8 по адресу г. Екатеринбург, ул. (Крестинского, 48). Время прибытия не превышает 10 минут в соответствии со ст. 76 Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 № 123-ФЗ.

Проектными решениями предусмотрено строительство объекта, состоящего из многоэтажных жилых секций со встроенными помещениями общественного назначения на первых этажах, с пристроенным спортивно-оздоровительным центром (фитнес-центр) и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенной под дворовой территорией.

Для проектируемого объекта разработаны Специальные технические условия (СТУ), согласованные Заместителем министра строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ с изменением № 1 от 2017 года.

Жилые секции имеют разную этажность от 10 до 30 этажей. Жилые 30-этажные секции в соответствии с п. 3.1. СП 1.13130.2009 имеют высоту менее 100 м (разность отметок пола этажности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося оконного проема на верхнем этаже здания).

Для организации спасательных работ и тушения возможного пожара предусмотрены подъезды и возможность подъезда пожарной техники с двух продольных сторон зданий по асфальтированным проездам, укрепленным тротуарам, газонам.

В соответствии с п. 8.6 СП 4.13130.2013 ширина проездов (или возможность проезда по укрепленным тротуарам) для пожарной техники в зависимости от высоты здания составляет не менее:

- 4,2 метра - при высоте здания от 13,0 метров до 46,0;
- 6,0 метров - при высоте здания более 46 м (для 21-этажных и 30-этажных жилых секций).

В соответствии с п. 8.8 СП 4.13130.2013 расстояние от внутреннего края проезда до стены здания предусмотрено:

- 5 - 8 метров - для здания высотой до 28 м (для фитнес центра);
- 8 - 10 метров - для зданий высотой более 28 метров (для жилых секций).

Проезды, используемые для установки пожарной техники, проектируются с уклоном не более 6° в местах установки автолестниц. Конструкция полотна проездов обеспечивает расчетную нагрузку не менее 16 т на ось. Покрытие проездов, а также грунт в месте установки основания выдвигной опоры автолестницы выдерживает давление 0.6 МПа.

Конструктивные и объемно-планировочные решения, обеспечивающие пожарную безопасность объекта.

В соответствии с заданием Заказчика выполнена корректировка проектных решений, обеспечивающих пожарную безопасность объекта, корректировкой предусмотрены изменения:

- выполнена дополнительная 10-этажная секции 3Г;

- выполнен выход (по изолированной незадымляемой лестничной клетке типа НЗ) из технического подвала и подземной автостоянки, размещенный в секции 3Г.

Жилая секция 3Г десятиэтажная, с общей площадью квартир на этаже не более 500 м². На 1-ом этаже секции 3Г размещены входная группа жилой секции и изолированные встро-енные магазины промышленных товаров, обеспеченные самостоятельными входами и санит-арно-бытовыми помещениями. Высота 1-го этажа жилой секция 3Г - 4,4 м, высота типового этажа - 3,2 м. Жилая секция 3Г имеет технический подвал высотой 4,65 м, предназначенный для размещения технических помещений, кладовых. Высота жилой секции 3Г составляет 30,520 м (разность отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося оконного проема в наружной стене).

Для эвакуации из технического подвала секции 3Г (площадью менее 300 м²) преду-смотрена незадымляемая лестничная клетка типа НЗ с входом через тамбур-шлюзы 1-го типа и выходом непосредственно наружу.

Для эвакуации с жилых этажей секции 3Г (площадью менее 500 м² и высотой 30,52 м) в соответствии с требованием п. 5.4.10 СП1.13130.2009 предусмотрена незадымляемая лест-ничная клетка типа Н2 с входом через тамбур-шлюзы 1-го типа (с учетом п. 7.16 СП 7.13130.2013) и выходом непосредственно наружу.

С учетом требований п. 5.4.13 СП1.13130.2009 в жилой секции 3Г предусмотрен грузо-пассажирский лифт грузоподъемностью 1000 кг с размерами кабины 2100×1100 мм с режи-мом транспортирования пожарных подразделений в соответствии с требованием п. 5.4.13 СП 1.13130.2009. В соответствии с требованиями ГОСТ Р 53296 перед лифтом для пожарных подразделений (за исключением первого этажа) на всех жилых этажах предусмот-рены лифтовые холлы, отделенные противопожарными перегородками, а на уровне автосто-янки предусмотрены двойные тамбур-шлюзы.

Остальные проектные решения, обеспечивающие пожарную безопасность объекта, не изменились и соответствуют ранее принятым решениям, получившим положительное за-ключение экспертизы.

Строительство жилого комплекса предусмотрено в 6 этапов:

1 этап строительства - жилой дом № 1 (по ПЗУ): секция 1Б (21-этажная с офисными помещениями на первом этаже); секция 1В (16-этажная с дошкольной образовательной орга-низацией на 36 мест на 1 этаже); секция 1Г (10-этажная с дошкольной образовательной орга-низацией на 36 мест на 1 этаже); подземная автостоянка на 269 м/мест (№ 2 по ПЗУ) и встро-енной трансформаторной подстанцией;

2 этап строительства - секция 1А жилого дома № 1 (30-этажная с офисными помеще-ниями на первом этаже);

3 этап строительства - № 4 (по ПЗУ) фитнес-центр (6-этажное здание);

4 этап строительства - секция 3Б (15-этажная, с офисными помещениями на первом этаже) и секция 3В жилого дома № 3 (15-этажная с выставочными салонами-магазинами в первом этаже);

5 этап строительства - секция 3А жилого дома № 3 (30-этажная, с офисными помеще-ниями на первом этаже);

6 этап строительства - секция 3Г жилого дома № 3 (10-этажная секция).

Проектными решениями в каждом этапе строительства предусмотрены мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность вводимого в эксплуатацию объекта.

Пожарно-техническая характеристика комплекса

Показатели	Значение
Степень огнестойкости	
Класса конструктивной пожарной опасности	
Класс функциональной пожарной опасности помещений:	
- жилая часть здания	Ф1
- спортивно-оздоровительный центр с бассейном (фитнес центр)	Ф2
- магазины промышленных товаров	Ф3
- трансформаторная подстанция	Ф5
- подземная автостоянка легковых автомобилей	Ф5

Общая площадь квартир на этаже в секции не более, м ²	500
Максимальная этажность зданий	31
Максимальная высота здания (по п. 3.1 СП 1.13130.2009), м	менее 100

Пожарно-технические характеристики основных конструкций зданий

Элемент конструкции здания	Предел огнестойкости конструкций		Класс пожарной опасности конструкции
	Требуемый табл.21 123-ФЗ, СТУ	по проекту	
Монолитные железобетонные конструкции зданий, несущие противопожарные перекрытия 1-го типа	R 150	R 150	K0
Противопожарные перекрытия 1-го типа монолитные железобетонные (участвующие в обеспечении общей устойчивости здания) над встроенно-пристроенной автостоянкой, над рампой, над лестничными клетками выходов из автостоянки	REI 150	REI 150	K0
Противопожарные стены 1-го типа, отделяющие разные пожарные отсеки и конструкции несущие данные стены	REI 150	REI 150	K0
Несущие монолитные железобетонные конструкции зданий, участвующие в обеспечении общей устойчивости здания: - для зданий высотой менее 75м - для зданий высотой более 75м (31-этажные секции)	R 120 R 150	не менее R 120 R 150	K0
Конструкции лестничных клеток монолитные железобетонные: - внутренние стены (зданий высотой менее 75м), - внутренние стены (зданий высотой более 75м и стены, проходящие через разные пожарные отсеки) - марши и площадки (табл. 21, 123-ФЗ)	REI 120 REI 150 R 60	REI 120 REI 150 R 60	K0 K0 K0
Стены лифтовых шахт; - лифтов, имеющих режим перевозки пожарных подразделений - лифтов, проходящих через разные пожарные отсеки	REI 120 REI 150	не менее REI 120 REI 150	K0 K0
Противопожарные стены 2-го типа, перегородки 1-го типа отделяющие встроенные помещения от части здания другого функционального назначения, отделяющие технические помещения (венткамеры, электрощитовые), тамбур-шлюзы 1-го типа	REI 45	не менее REI 45	K0
<i>Ненесущие конструкции</i>			
Наружные ненесущие стены: - наружные ненесущие стены - в местах примыкания к перекрытию и покрытию (общей высотой не менее 1,2 м) с пределом огнестойкости не менее REI 90 (п. 5.4.18, СП2.13130.2012)	EI 30 EI 60	EI 30 EI 60	K0

Узлы примыкания перекрытий к ограждающим конструкциям разработаны из условия обеспечения их предела огнестойкости не менее предела огнестойкости перекрытия.

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.

Двери и другие заполнения проёмов в противопожарных преградах предусмотрены противопожарными с пределом огнестойкости:

- не менее EI 30 - для заполнения проёмов в противопожарных преградах огнестойкостью REI (EI) 45, двери тамбур-шлюзов, двери шахт пассажирских лифтов, внутренние двери незадымляемых лестничных клеток типа Н2 и Н3, двери 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 лифтовых холлах перед лифтами с режимом перевозки пожарных подразделений;

- не менее EI 60 - двери в противопожарных стенах 1-го типа с пределом огнестойкости REI 150, двери шахт и машинных помещений лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений, двери зон безопасности для маломобильных групп населения.

Двери наружных входов, лестничных клеток, лифтовых холлов, противопожарные двери предусмотрены с уплотненными притворами и оборудованы устройствами самозакрывающихся. Открывание дверей по ходу эвакуации предусмотрено без ключа. Открывание дверей из помещений, предназначенных для одновременного пребывания 15 чел. и более, предусмотрено по ходу эвакуации.

Лифты для пожарных. В жилых секциях с количеством этажей более 10 предусмотрено по одному лифту с режимом перевозки пожарных подразделений (с размером кабины 1100×2100 мм) в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53296-2009 «Установка лифтов для пожарных в зданиях и сооружениях. Требования пожарной безопасности». Перед лифтами, имеющими режим перевозки пожарных подразделений (кроме первого посадочного этажа), предусмотрены лифтовые холлы, отделенные противопожарными перегородками 1-го типа с противопожарными дверями 2-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении.

Во всех жилых секциях не менее чем один лифт опускается на уровень подземной автостоянки с двойным тамбур-шлюзом 1-го типа на уровне автостоянки.

Двери шахт лифтов выполнены противопожарными с пределом огнестойкости EI 30 и EI 60 (для лифтов предназначенного для перевозки пожарных подразделений).

Эвакуационные пути и выходы. Защита людей на путях эвакуации обеспечивается комплексом объемно-планировочных, конструктивных, инженерно-технических и организационных мероприятий. Здания разного функционального назначения (пожарные отсеки) конструктивно изолированы противопожарными преградами 1-го типа и обеспечены самостоятельными эвакуационными выходами.

Высота эвакуационных выходов в свету предусмотрена не менее 1,9 м, ширина выходов в свету - не менее 0,8 м, в местах прохода инвалидов ширина выходов в свету - не менее 0,9 м.

В надземных этажах из всех помещений, в которых одновременно может находиться более 50 человек, предусмотрено не менее двух рассредоточенных эвакуационных выходов.

В подземных этажах помещения или изолированные группы помещений, в которых возможно пребывания более 15 чел., обеспечены не менее чем двумя эвакуационными выходами в соответствии с требованиями п. 4.2.1 СП 1.13130.2009.

В частях здания с помещениями общественного назначения, при дверях, открывающихся из помещений в коридоры, за ширину эвакуационного пути по коридору принята ширина коридора, уменьшенная: на половину ширины дверного полотна - при одностороннем расположении дверей и уменьшенная на ширину дверного полотна - при двустороннем расположении дверей.

Связь помещений хранения автомобилей с другими частями комплекса (другого функционального назначения) предусмотрена через тамбур-шлюзы 1-го типа, обеспеченные подпором воздуха при пожаре.

Противопожарные двери, двери лестничных клеток и вестибюлей предусмотрены с уплотненными притворами и оборудованы самозакрывающимися устройствами. Двери эвакуационных выходов наружу открываются изнутри без ключа.

В торговом зале площадью 591,12 м² ширина основных эвакуационных проходов предусмотрена не менее 2,5 м, а общая площадь основных проходов составляет не менее 25% площади торгового зала. В торговом зале площадью до 100 м² ширина основных эвакуационных проходов предусмотрена не менее 1,4 м, в торговом зале площадью свыше 100 м² до 150 м² ширина эвакуационных проходов - не менее 1,6 м.

Для внутренней отделки помещений подземных этажей предусмотрены негорючие материалы.

Для внутренней отделки путей эвакуации надземных этажей использованы материалы в соответствии с требованиями табл. 28 123-ФЗ.

Внутренняя отделка зальных помещений выполнена с учетом функционального назначения помещения в соответствии с требованиями табл. 29 123-ФЗ.

Эвакуация в жилых секциях. Для эвакуации в жилых секциях предусмотрены:

- в 10-этажной жилой секции 1Г (высотой 30,18 м) незадымляемая лестничная клетка типа Н2 с входом на жилых этажах через тамбур-шлюзы 1-го типа;
- в 10-этажной жилой секции 3Г (высотой 30,52 м) незадымляемая лестничная клетка типа Н2 с входом на жилых этажах через тамбур-шлюзы 1-го типа;
- в жилых секциях с количеством этажей более 10 лестничные клетки незадымляемые типа Н2 с входом на жилых этажах через тамбур-шлюзы 1-го типа.

В лестничных клетках типа Н2 оконные блоки предусмотрены без открывания.

В жилых секциях ширина лестничных маршей выполнена не менее 1050 мм (в свету).

В каждой квартире, расположенной выше 15 м, выполнен аварийный выход на лоджию с глухим участком наружной стены от торца лоджии шириной не менее 1,2 м или не менее 1,5 м между оконными проемами (остекление лоджий предусмотрено не менее чем с двумя открывающимися створами, ограждение лоджий имеет высоту не менее 1,2 м).

Эвакуация из технических подземных этажей (подвалов), которые размещены под жилыми секциями, зданием фитнес центра и предназначены для прокладки инженерных коммуникаций, размещения кладовых, подсобных и технических помещений (насосная пожаротушения, насосная водоснабжения, индивидуальный тепловой пункт, венткамеры и т.д.), предусмотрена по лестничным клеткам непосредственно наружу или по незадымляемым лестничным клеткам типа НЗ с входом через тамбур-шлюз и выходом наружу. Выход из насосной пожаротушения выполнен непосредственно в лестничную клетку. В подвале помещения или изолированные группы помещений, в которых возможно пребывания более 15 чел. (части с кладовыми помещениями), обеспечены не менее чем двумя эвакуационными выходами в соответствии с требованиями п. 4.2.1 СП 1.13130.2009. Кладовые для хранения вещей дома вне квартиры вещей и спортивного инвентаря (исключая взрывоопасные вещества, бытовую химию, строительные материалы с наличием ГГ, ЛВЖ и ГЖ, аэрозольную продукцию 2-го и 3-го уровня пожарной опасности, пиротехнические изделия) в соответствии с п. 5.2.8 СП 4.13130.2013 отделены от коридоров противопожарными перегородками с пределом огнестойкости EI 45.

Под каждой жилой секцией подвал обеспечен эвакуационным выходом на лестничную клетку с выходом наружу. В повалах под жилыми секциями предусмотрены оконные проёмы размерами не менее 0,9×1,2 м с прямыми, обеспеченными вертикальными металлическими лестницами (или скобами), для обеспечения возможности выхода из прямиков в соответствии с требованиями п. 7.4.2 СП 54.13330.2011.

Эвакуационные выходы из помещений предусмотрены не более чем через одно помещение в помещение, обеспеченное эвакуационным выходом, в соответствии с требованием п. 3 ст. 89 123-ФЗ.

Эвакуация из подземной автостоянки (№ 2 по ПЗУ) предусмотрена по рассредоточенным лестничным клеткам наружу или по незадымляемым лестничным клеткам типа НЗ с выходом на уровне стоянки через тамбур-шлюз 1-го типа и выходом непосредственно наружу.

Расстояние от наиболее удаленного места хранения (автомобилей, инвентаря и т.д.) до ближайшего эвакуационного выхода в подземной автостоянке составляет:

- при расположении места хранения между лестничными клетками - не более 40 м;
- при расположении места хранения в тупиковой части - не более 20 м.

Эвакуация в спортивно-оздоровительном центре с бассейном (фитнес центре) предусмотрена на 1-ом этаже непосредственно наружу, на остальных этажах по двум рассредоточенным лестничным клеткам: одна типа Л1 с открывающимися оконными блоками площадью не менее 1,2 м² в наружных стенах на каждом этаже, другая - незадымляемая типа Н2.

Эвакуация в дошкольной образовательной организации, расположенной на 1-ом этаже в секциях 1Б, 1В (с количеством по 36 детей в каждой секции), предусмотрена из коридора 1-го этажа непосредственно через тамбуры наружу.

Каждая групповая ячейка конструктивно изолирована и обеспечена двумя рассредоточенными выходами:

- один выход в коридор, имеющий выходы непосредственно наружу;
- второй выход выполнен из групповой через утепленную дверь непосредственно наружу.

Поэтажные коридоры запроектированы шириной не менее 2,0 м (согласно п. 6.27 СП 118.13330.2012 и п. 4.3.3 СП 1.13130.2009). Ширина эвакуационных выходов из помещений групповых, наружных выходов выполнена не менее 1,2 м (в свету при открытых створках двери).

Эвакуация в выставочных салонах-магазинах и в офисах, расположенных на 1-ом этаже зданий, предусмотрена через тамбуры непосредственно наружу с количеством эвакуационных выходов:

- один выход при количестве одновременно находящихся людей менее 20 чел.;
- два выхода при количестве одновременно находящихся людей более 20 чел. и менее 50 чел.;
- не менее двух выходов при количестве одновременно находящихся людей более 50 чел.

Лестничные клетки имеют выход наружу на прилегающую к зданию территорию непосредственно. Стены лестничных клеток в местах примыкания к наружным ограждающим конструкциям здания примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров, при этом расстояние по горизонтали между проемами лестничных клеток и проемами в наружной стене здания предусмотрено не менее 1,2 м (п. 5.4.16 СП 2.13130.2012).

Ширина лестничных площадок выполнена не менее ширины марша.

Эвакуационные пути из жилых секций конструктивно изолированы противопожарными стенами, перекрытиями от частей зданий другого функционального назначения.

Лестничные клетки подземной части здания конструктивно изолированы от надземной части здания противопожарными преградами 1-го типа с пределом огнестойкости REI 150 (стенами, железобетонными перекрытиями, маршами лестниц) и имеют выходы непосредственно наружу.

Противопожарные преграды

Здания разного функционального назначения (пожарные отсеки) конструктивно изолированы противопожарными преградами 1-го типа с пределом огнестойкости REI 150.

Помещения технического назначения (электрощитовые, венткамеры, насосные и т.д.) отделены от других помещений и коридоров противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 45 и с установкой противопожарных дверей с пределом огнестойкости EI 30.

Встроенно-пристроенная подземная автостоянка легковых автомобилей конструктивно изолирована от зданий другого функционального назначения противопожарными преградами 1-го типа (стенами, перекрытиями), имеющими предел огнестойкости REI 150. Подземная автостоянка разделена противопожарными стенами I типа на секции площадью не более 3000 м². В противопожарных стенах I типа предусмотрены противопожарные шторы и противопожарные двери с пределом огнестойкости EI60.

Лестничные клетки подземной автостоянки, проходящие через надземные части здания другого функционального назначения, конструктивно изолированы противопожарными преградами 1-го типа с пределом огнестойкости REI 150 (стенами, железобетонными перекрытиями и маршами лестниц).

Выходы с этажей автостоянки в лестничные клетки типа НЗ предусмотрены через тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре.

Трансформаторная подстанция, встроенно-пристроенная к подземной стоянке, отделена от частей здания другого функционального назначения противопожарными преградами 1-го типа, имеющими предел огнестойкости REI 150. Степень огнестойкости трансформаторной подстанции - I.

Мусоросборные камеры изолированы глухими ограждающими конструкциями (противопожарными стенами и перекрытием с пределами огнестойкости не менее REI 60 и классом пожарной опасности К0).

В жилых секциях встроенные помещения общественного назначения отделены противопожарными стенами 2-го типа, перегородками 1-го типа.

Межквартирные коридоры отделены от других помещений стенами или перегородками с пределом огнестойкости не менее EI45.

Для наружной отделки зданий предусматривается применение фасадных систем с негорючим минераловатным утеплителем. Фасадные системы имеют класс пожарной опасности К0, подтвержденный протоколами испытаний, заключениями аккредитованных организаций, свидетельствами Росстроя России.

Пост охраны - пожарный пост ЦПУ СПЗ (центральный пункт управления системой противопожарной защиты), расположенный в комплексе, обеспечен естественным освещением. Пожарный пост и помещение аппаратной ЦПУ СПЗ, предназначенное для размещения стационарного оборудования, отделены противопожарными перегородками, выполненными из полнотелого керамического кирпича на цементно-песчаном растворе (толщиной 120 мм), с установкой металлических противопожарных дверей с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Обеспечение деятельности пожарных подразделений

В жилом комплексе для обеспечения деятельности пожарных подразделений предусмотрены:

- пожарные проезды и подъездные пути к зданиям и сооружениям для пожарной техники (обеспечен подъезд или возможность подъезда с двух продольных сторон зданий);
- для подъема личного состава подразделений пожарной охраны и пожарной техники на этажи и на кровлю зданий во всех зданиях (секциях) высотой более 28 м предусмотрены лифты с режимом перевозки пожарных подразделений (с размером кабины 1100×2100 мм), выполненные в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53296-2009 «Установка лифтов для пожарных в зданиях и сооружениях. Требования пожарной безопасности», данные лифты выпускаются на уровень подземной автостоянки;
- выполнены выходы на кровли из лестничных клеток через противопожарные двери, выходы по кровле от выходов из лестничных клеток до входов в машинные помещения лифтов выполнены с верхним негорючим слоем, ограждение кровли имеет высоту не менее 1,2 м от уровня кровли;
- выполнен противопожарный водопровод.

Наружное пожаротушение принято на основании СТУ (40 л/с - диктующие жилые секции 1А, 3.5) - от двух запроектированных пожарных гидрантов на существующем кольцевом водопроводе Ду315. Расстановка пожарных гидрантов выполнена из условия обеспечения пожаротушения каждого здания (или его части) не менее, чем от двух ПГ с учетом длины рукавных линий (по дорогам с твердым покрытием) менее 200 м. На фасадах здания предусмотрена установка указателей пожарных гидрантов и пожарных патрубков.

Внутреннее пожаротушение в 10-этажных секциях 1Г и 3.1 не предусмотрено - согласно п. 4.1.1 СП 10.13130.2009 не требуется.

Внутреннее пожаротушение в блок-секциях (16-этажной блок-секции 1В и 15-этажных секциях 3Б, 3В - в 2 струи×2,6 л/с; 21-этажной секции 1Б - 3 струи×2,6 л/с, 30-этажных секциях 1А, 3А - 3 струи×2,9 л/с+7,43 л/с) предусмотрено от пожарных кранов Ду50 (длина рукава 20 м, диаметр sprыска 16 мм, высота компактной части струи принята 8,0 м, свободный вылет струи у пожарного крана - 13,0 м).

В подвальном (техническом) этаже предусмотрена установка перед входом в кладовки с одной стороны коридора спринклера, подключенного к кольцевой сети внутреннего противопожарного водопровода с интенсивностью орошения водой по первой группе помещений по СП 5.13130.2009.

Перед входом в квартиры из поэтажного коридора над входными дверьми в квартиры в секциях 1А и 3А предусмотрена установка оросителей СВН-12 с расходом 1,9 л/с, подключённых к сети внутреннего пожаротушения (согласно СТУ).

Система внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ) секций 1Б, 1В, 3Б, 3В - двухзональная, секции 1А, 3А - двухзонная (1-я зона - с 1 по 21 этаж; 2-я зона - с 22 по 30 этаж).

Подача воды с требуемыми напорами предусмотрена с помощью насосов.

Внутреннее пожаротушение во встроенно-пристроенных помещениях: предусмотрена установка одного пожарного крана с расходом воды не менее 2,9 л/с от насосов 1-й зоны.

Насосы внутреннего пожаротушения жилых домов размещены в помещениях насосных станций в техническом подземном этаже (подполье). Каждое помещение насосной станции отделено от других помещений противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI45 и имеет выход в лестничную клетку, ведущую наружу.

Категория установок по надежности действия и обеспеченности подачи воды - I; включение пожарных насосов - ручное, дистанционное и автоматическое.

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

Трубопроводы ВПВ каждой зоны кольцевые (количество пожарных кранов более 12); стояки ВПВ 1-2 зон соединены со стояками хоз.-питьевого водопровода соответствующей зоны перемычкой с устройством обратного клапана и сигнализатора потока.

Для присоединения рукавов передвижной пожарной техники к системам ВПВ предусмотрены выведенные наружу патрубки с пожарными головками ГМ-80.

Трубопроводы систем пожаротушения жилых домов прокладываются из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Пожаротушение в отапливаемой подземной автостоянке (t не менее $5\text{ }^{\circ}\text{C}$) запроектировано с использованием системы автоматического пожаротушения водозаполненного типа. На системе автоматического пожаротушения располагаются пожарные краны Ду65 с расходом воды на внутреннее пожаротушение $2 \times 5,2$ л/с.

Подача воды в систему ВПВ типа с требуемым напором - от вводов совмещенного водопровода здания № 1 с помощью насосов (1 раб., 1 рез.) пожаротушения фирмы «Grundfos» (или аналог).

Насосы рассчитаны на внутреннее и автоматическое пожаротушение, имеют защиту от «сухого» хода, размещены в отдельном отапливаемом помещении пожарной насосной в техподполье секции 1А. Помещение имеет отдельный выход через тамбур на лестничную клетку, ведущую наружу.

Параметры системы автоматического пожаротушения:

- группа помещений - 2;
- интенсивности орошения - $0,12$ л/с \times м²;
- минимальная площадь орошения - 120 м²;
- время работы установки - $1,0$ час.

Автоматическое пожаротушение паркинга - от спринклерных оросителей СВН-12 автоматической установки спринклерного пожаротушения (АУПТ). Система АУПТ водозаполненная; узлом управления водяным спринклерным; количество оросителей в секции превышает 800 шт. Подача воды в систему АУПТ с требуемым напором - с помощью насосов пожаротушения.

Категория насосов по степени надёжности действия и по степени обеспеченности подачи воды - I. Включение пожарных насосов - ручное, автоматическое и дистанционное. Поддержание постоянного давления до и после узла управления обеспечивает жockey-насос мембранным баком.

Для присоединения рукавов передвижной пожарной техники к системе пожаротушения автостоянок предусмотрены выведенные наружу патрубки с пожарными головками ГМ-80.

Пожаротушение здания фитнес-центра запитано от первой зоны пожаротушения зданий № 3. Насосы внутреннего пожаротушения размещены в помещении насосной станции в техническом подземном этаже. Помещение насосной станции отделено от других помещений противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI45 и имеет выход в лестничную клетку, ведущую наружу.

Категория установки по надежности действия и обеспеченности подачи воды - I; включение пожарных насосов - ручное, дистанционное и автоматическое.

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

Трубопроводы ВПВ кольцевые (количество пожарных кранов более 12); стояки ВПВ соединены со стояками хоз.-питьевого водопровода перемычкой с устройством обратного клапана и сигнализатора потока.

Для присоединения рукавов передвижной пожарной техники к системам ВПВ предусмотрены выведенные наружу патрубки с пожарными головками ГМ-80.

Трубопроводы систем пожаротушения жилых домов предусмотрены из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Противодымная вентиляция

Удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением предусмотрено из межквартирных коридоров в зданиях высотой более 28 м, из коридоров, не имеющих естественного освещения, из коридора подземного этажа с кладовыми, из подземной автостоянки - с учетом требований СП 7.13130.2013.

Для системы вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены:

- крышные вентиляторы;
- воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса герметичности «В» с пределом огнестойкости EI30;
- обратные клапаны у вентиляторов;
- нормально закрытые поэтажные противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости;
- выброс продуктов горения осуществляется на 2,0 м выше кровли здания и на расстоянии не менее 5,0 м от приемных отверстий систем приточной противодымной вентиляции.

Проектной документацией предусмотрена подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции с механическим побуждением:

- в шахты лифтов (которые опускаются на уровень автостоянки);
- в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений»;
- в лестничные клетки типа Н2;
- в тамбур-шлюзы;
- в безопасные зоны (предусмотренные для эвакуации инвалидов в фитнес-центра).

В жилых секциях (высотой более 28 м) предусмотрена подача наружного воздуха в безопасные зоны коридоров системами с естественным побуждением тяги для компенсации удаленных продуктов горения, с устройством шахты естественного притока и с установкой «нормально закрытых» клапанов на каждом этаже или с установкой «нормально закрытых» клапанов в наружных стенах каждого этажа.

Для систем приточной противодымной вентиляции предусматриваются:

- осевые вентиляторы, установленные в венткамерах чердака;
- воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса «В» с пределом огнестойкости EI120 - в шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений», EI30 - для остальных систем;
- обратные клапаны у вентиляторов;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости.

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.

Автоматическая пожарная сигнализация. Система пожарной сигнализации и система оповещения людей при пожаре выполнена на базе оборудования интегрированной системы безопасности «Орион» (НВП «Болид») в составе: пульт контроля и управления С2000-М; к ПКУ С2000-М подключается табло индикации С2000-БИ. Адресные расширители С2000-АР; контрольно-пусковые блоки С2000-КПБ; контроллеры двухпроводной линии связи С2000-СЛ. Связь между приборами осуществляется по линии интерфейса RS-485. Шлейфы выполнены кабелем марки КПСЭнг-FRLS разной емкости. В детском образовательном учреждении для передачи тревожных сообщений на пульт подразделения пожарной охраны предусмотрено объектовая станция РСПИ «Стрелец-мониторинг», работающая по радиоканалу на частоте МЧС.

Контроль возгораний в помещениях производится пожарными извещателями:

- извещателем пожарным дымовым ДИП-34А-03;
- извещателем пожарным ручным ИПР- 513-3А.

Жилые помещения дома предусматривается защитить автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями ИП-212-50М2 (кроме сан. узлов, ванных комнат).

В нежилой части здания (офисы) предусмотрена установка дымовых извещателей ИП 212-45 и ручных пожарных извещателей ИПР-ЗСУ.

Автоматика пожаротушения выполнена на базе прибора Сигнал-20П SMD с подключением к пожарной станции. В коридорах на этажах, в вестибюлях в шкафах пожарных кранов устанавливаются кнопки включения системы пожаротушения. Кнопки на этажах подключаются в самостоятельные шлейфы прибора. При нажатии кнопки происходит открытие обводных задвижек, пуск пожарных насосов. Сети пожарной сигнализации предусмотрены огнестойкими кабелями КПСЭнг FRLS. В детском образовательном учреждении применяются кабели с маркировкой FRLSLTx

Управление противопожарными системами. Управление системами противопожарной защиты предусматривается из помещения поста охраны. Управление системами предусматривает:

- управление системами противопожарной защиты (АПС, СОУЭ, АУПТ, противодымная защита, внутренний противопожарный водопровод и т.д.);
- управление системами, не входящими в число систем противопожарной защиты, но связанными с обеспечением безопасности в здании при пожаре;
- контроль исправности оборудования всех подсистем противопожарной защиты и соединительных линий;
- фиксирование всех поступающих сигналов и сохранение их в памяти;
- возможность визуального контроля данных о срабатывании автоматических систем противопожарной защиты.

В помещении поста охраны выводится информация о фактическом положении исполнительных механизмов и устройств:

- противопожарных клапанов;
- вентиляторов общеобменной вентиляции;
- противопожарных дверей (ворот), эксплуатируемых в открытом положении;
- систем АУПТ и АУПС, оповещения людей о пожаре;
- пожарных насосов;
- наличие электропитания на исполнительных механизмах систем противопожарной защиты.

В здании предусмотрена система диспетчерской связи (помещение поста охраны с насосной, с кабинами лифтов).

Для контроля превышения предельно-допустимой концентрации оксида углерода (СО) в подземно-надземной автостоянке предусмотрена установка датчиков-газоанализаторов серии ИГС-98 с выводом сигналов на блок контроля СКЗ-БК, расположенный в помещении охраны. При превышении предельно-допустимой концентрации СО предусмотрено включение соответствующей вентиляции и сигнализации в помещении охраны. Соединительные линии выполнены кабелем марки нг-FRLS.

Система оповещения. Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) людей при пожаре:

- в секциях жилой части, во встроенных помещениях общественного назначения выполнена установка звуковых оповещателей «Маяк-24КП», световых указателей «Выход» и «Направление движения»;

- в подземно-надземной автостоянке 4 типа выполнена на базе оборудования «Рупор-Диспетчер» на базе Модулей речевого оповещения «Рупор-200». Головное оборудование расположено в помещении охраны. Предусмотрена установка громкоговорителей настенного исполнения мощностью 10 Вт, световых указателей «Выход» и «Направление движения». Предусмотрена обратная связь из зон пожарного оповещения с помещением охраны. Соединительные линии выполнены кабелем марки нг-FRLS.

Для организации адресной двухсторонней громкоговорящей (обратная) связи зон безопасности с помещением охраны используется оборудование: пульт оперативно-

оптимальной светочерской связи GC10360, абонентские устройства громкой связи GC-2001W1. Соединительные линии двухсторонней связи выполнены огнестойкими кабелями с защитной оболочкой нг-FRLS.

Основное электропитание приборов АУПС и СОУЭ выполнено от сети переменного тока напряжением 220 В, резервное - от источников бесперебойного питания с аккумуляторными батареями.

Электрооборудование и молниезащита. Электроснабжение систем противопожарной защиты предусмотрено по первой категории надёжности. Питание электроприемников систем противопожарной защиты предусмотрено от отдельных ВРУ с АВР, имеющих отличительную окраску.

Кабели при одиночной и групповой прокладке приняты типа 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;
- световых указателей подземной автостоянки;
- эвакуационных выходов из здания и автостоянки;
- путей движения автомобилей;
- 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 ч.

3.2.3.10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектные решения по разделу включают секцию ЗГ 6 этапа 1 очереди строительства, включенную в состав объекта в объеме корректировки.

Планировочные решения в границах благоустройства предусматривают удобства передвижения маломобильных граждан на территории. В местах пересечений тротуаров и проездов выполнены пониженные бордюры из бортового камня с перепадом не более 0,015 м, ширина зоны понижения от 1 м до 1,5 м. Пониженный бортовой камень маркируется ярким или белым цветом. Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный - 2%.

Для беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по территории пешеходные дорожки и тротуары имеют сплошное асфальтовое покрытие или покрытие из бетонных, гранитных плит с шероховатой поверхностью и толщиной швов между плитами не более 0,015 м.

На открытых автостоянках предусмотрены парковочные места для автомобилей инвалидов размерами 3,6×6,0 м, оборудованные дорожными знаками, дорожной разметкой.

Для обеспечения возможности доступа маломобильных граждан на первые этажи всех зданий предусмотрены входы с уровня тротуара или наружные пандусы с уклоном 5%, оборудованные ограждениями с поручнями, в соответствии с требованиями СП 59.13330.

Наружные лестницы центральных входов в здание имеют ступени шириной 0,4 м и высотой 0,12 м. Поверхность ступеней и пандусов предусмотрена шероховатой.

Тамбуры центральных входов предусмотрены глубиной 1,8 м. Дверные проемы входов приняты шириной не менее 1,2 м (в свету) с заполнением двупольными дверями с шириной проема из полотен не менее 0,9 м; дверные пороги имеют высоту не более 14 мм.

Доступ маломобильных граждан обеспечен в магазин промышленных товаров с уровня тротуара, в торговом зале для обеспечения свободного перемещения инвалидов, использующих кресла-коляски, и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения предусмотрена достаточная ширина эвакуационных дверных проемов, проходов между стационарными элементами технологического оборудования и элементами оснащения торгового помещения. В торговом зале ширина основных эвакуационных проходов предусмотрена не менее 2,5 м.

Обеспечен доступ маломобильных граждан в здание *спортивно-оздоровительного центра (фитнес-центра)* с уровня тротуара, при вестибюле предусмотрен санитарный узел для инвалидов, оборудованный в соответствии с требованиями СП 59.13330.2012. Для обеспечения доступа на этажи фитнес-центра предусмотрены лифт для инвалидов с размерами кабины 2100×1100 мм и с режимом перевозки пожарных подразделений в соответствии с требованием п. 15 ст.89 123-ФЗ. Для эвакуации инвалидов на этажах выполнены зоны безопасности, отделенные от других помещений и примыкающих коридоров противопожарными преградами, имеющими пределы огнестойкости: стены, перегородки, перекрытия - с пределом огнестойкости не менее REI 60, двери - первого типа EI 60. Зоны безопасности предусмотрены незадымляемыми, при пожаре в них создается избыточное давление 20 Па при одной открытой двери эвакуационного выхода (с учетом требований п. 5.2.29 СП 59.13330.2012). Каждая зона безопасности оснащена селекторной связью или другим устройством связи с диспетчерской или с помещением пожарного поста (поста охраны).

В общественных частях зданий ширина коридоров, по которым возможно передвижение инвалидов, предусмотрена не менее 1,8 м (в свету). Ширина входных дверей в помещения, в которые предусмотрен доступ инвалидов, составляет в свету не менее 900 мм (при открытых створках двери).

Проектируемая дошкольная образовательная организация не относится к специализированным учреждениям для обучения детей с ограниченными физическими возможностями и инвалидов, и в штате сотрудников рабочие места для инвалидов не предусмотрены. Обеспечен доступ родителей, относящихся к маломобильным гражданам и инвалидам, на 1-ый этаж здания с выполнением санитарного узла для инвалидов.

Проектируемые жилые здания не относятся к специализированным зданиям для проживания инвалидов, в штате сотрудников встроенных общественных помещений рабочие места для инвалидов не предусмотрены.

3.2.3.11. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Проектируемый жилой комплекс расположен по улице ул. Ткачей в Октябрьском районе г. Екатеринбурга. Жилой комплекс состоит из многоэтажных жилых секций со встроенными помещениями общественного назначения на первых этажах, с пристроенным спортивно-оздоровительным центром (фитнес-центром) и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенной под дворовой территорией.

Конструктивные, объемно-планировочные решения комплекса и инженерное обеспечение соответствуют функциональному назначению объекта и обеспечивают безопасную эксплуатацию. Предусмотрена молниезащита комплекса, выполненная в соответствии с требованиями СО-153.34.21.122-2003.

Обеспечение безопасной эксплуатации объекта предусмотрено в соответствии с требованиями санитарно-гигиенических и строительных норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивающих безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

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

Конструктивные, объемно-планировочные решения и инженерное обеспечение здания соответствуют действующим строительным нормам и правилам, обеспечивающим безопасную эксплуатацию объекта и, в случае необходимости, безопасную эвакуацию людей из зданий.

В жилых частях комплекса для обеспечения безопасной эксплуатации в соответствии с требованием п. 5 статьи 30 Федерального закона №384-ФЗ в случаях, когда низ оконных проемов выполнен ниже высоты центра тяжести большинства взрослых людей, предусмотрено ограждение из негорючих материалов.

В жилой части комплекса в соответствии с требованием п. 5.4.20 СП 1.13130.2009 вы-

ота ограждений лестниц, балконов, лоджий, террас, кровли и в местах опасных перепадов выполнена не менее 1,2 м, ограждения оборудованы поручнями и рассчитаны на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м.

Строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания, 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.

Здания и сооружения в процессе эксплуатации будут находиться под систематическим наблюдением, а также подвергаться общим и частичным периодическим осмотрам.

Обеспечение безопасной эксплуатации лифтов. Для обеспечения безопасной эксплуатации для вертикального транспорта зданий используются лифты и устройства, имеющие сертификаты соответствия, выданные органами по сертификации, аккредитованными в установленном порядке.

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 осуществляется 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.

Техническое диагностирование и обследование лифтового оборудования проводится в соответствии с Техническим регламентом Таможенного союза «Безопасность лифтов» от 10.10.2011. Оценка соответствия лифта в течение назначенного срока службы осуществляется в форме технического освидетельствования не реже одного раза в 12 месяцев аккредитованной организацией.

В целях обеспечения безопасности зданий в процессе их эксплуатации обеспечивается техническое обслуживание зданий, эксплуатационный контроль, текущий ремонт зданий. Техническое обслуживание зданий, текущий ремонт зданий проводятся в целях обеспечения надлежащего технического состояния зданий. Под надлежащим техническим состоянием здания понимаются 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 соответствии с ГОСТ Р 53778-2010 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния» первое обследование технического состояния зданий проводится не позднее чем через 2 года после его ввода в эксплуатацию.

Для безопасной эксплуатации комплекса необходимо содержать в исправном состоя-

нии все системы, обеспечивающие пожарную безопасность зданий.

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

Для обеспечения пожарной безопасности территории, зданий, сооружений при эксплуатации должны выполняться следующие требования:

- для эвакуационных путей и выходов необходимо соблюдение проектных решений, содержание в исправном состоянии эвакуационных путей, ограждений лестниц, переходных лоджий;
- содержание в исправном состоянии и периодическая проверка ограждения на крышах (покрытиях) зданий;
- очистка от пыли в сроки, определенные инструкцией по эксплуатации, вентиляционных камер, фильтров и воздухопроводов;
- помещения для вентиляционного оборудования должны запираются и на их дверях вывешиваться таблички с надписями, запрещающими вход посторонним лицам;
- в коридорах с кладовыми, предназначенными для хранения жильцами вещей и спортивного инвентаря, размещаются знаки эвакуации и инструкции по эксплуатации с запретом хранения бытовой химии и строительных материалов с наличием ГГ, ЛВЖ и ГЖ, аэрозольной продукции 2-го и 3-го уровня пожарной опасности, пиротехнических изделий и других взрывоопасных веществ.

При эксплуатации вентиляционных систем запрещается:

- оставлять двери вентиляционных помещений открытыми;
- закрывать вытяжные каналы, отверстия и решетки.

Сети противопожарного водопровода должны находиться в исправном состоянии и обеспечивать нормативный расход воды на нужды пожаротушения. Проверка их работоспособности осуществляется 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.

Обеспечение безопасной эксплуатации подземных этажей комплекса:

- в подземной автостоянке, в коридорах перед кладовыми предусмотрено размещение постоянной инструкции с запретом хранить бытовую химию, строительные материалы, взрывоопасные вещества и материалы, легковоспламеняющиеся жидкости, горючие жидкости, авторезину, аэрозольную продукцию 2-го и 3-го уровня пожарной опасности, а также пиротехнические изделия (в соответствии с требованиями п. 5.2.6 СП 154.13130.2013 и п. 5.2.8. СП 4.13130.2013);

- в подземных этажах, в автостоянке предусмотрено размещение планов эвакуации, в которых 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 12.2.143-2002 и ГОСТ Р 12.4.026-2001;

- размеры планов эвакуации, инструкций по эксплуатации, знаки безопасности и их размещение выполняются в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.2.143-2002 и ГОСТ Р 12.4.026-2001.

Обеспечение охраны и антитеррористической защищенности объекта.

В соответствии с требованиями постановления Правительства Российской Федерации № 272 от 25.03.2015 в здании все места массового пребывания людей оборудованы:

- системой видеонаблюдения;
- системой оповещения и управления эвакуацией;
- системой освещения.

В целях поддержания правопорядка предусмотрена физическая охрана. На первом этаже здания расположены посты охраны с необходимым оборудованием. В помещениях постов охраны и диспетчерской предусмотрено круглосуточное дежурство персонала.

Типы и марки оборудования, систем, обеспечивающих охрану и антитеррористическую защищенность объекта, уточняются при разработке рабочей документации.

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

Проектируемый жилой комплекс расположен по улице ул. Ткачей в Октябрьском районе г. Екатеринбурга. Комплекс состоит из многоэтажных жилых секций со встроенными помещениями общественного назначения на первых этажах, с пристроенным спортивно-оздоровительным центром (фитнес-центром) и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенной под дворовой территорией.

Перекрытия, стены, перегородки, отделяющие отапливаемые помещения от неотапливаемых, предусмотрены с теплоизоляцией.

Наружные стены здания ниже уровня земли выполнены из монолитного железобетона, в местах размещения отапливаемых помещений с наружной стороны предусмотрено утепление из эффективных утеплителей, не впитывающих влагу.

Наружные стены отапливаемых помещений выше уровня земли (несущие из монолитного железобетона, ненесущие из легкобетонных блоков или кирпичные) выполнены с эффективным негорючим утеплителем с наружной стороны и лицевым защитным наружным слоем.

Для утепления монолитных железобетонных покрытий использованы жесткие минераловатные и пенополистирольные плиты с защитной армированной цементно-песчаной стяжкой толщиной не менее 30 мм.

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

Конструктивными решениями обеспечивается долговечность ограждающих конструкций проектируемого здания 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.

Архитектурно-строительные решения приняты с расчетными значениями сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций, превышающими нормируемые показатели. Значения требуемого сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций приняты с учетом действующих требований и с учетом продолжительности отопительного периода. По современной технологии герметизация окон производится высокоэффективной монтажной пеной, обладающей высокими изоляционными и теплотехническими свойствами.

Ограждающие конструкции удовлетворяют современным требованиям строительных норм и совместно с системами отопления, вентиляции обеспечивают нормируемые значения температуры, относительной влажности воздуха в помещениях при оптимальном энергопотреблении. Все основные входы в здание оборудованы утепленными тамбурами.

Класс энергетической эффективности многоквартирных жилых секций - В (высокий), определен исходя из показателей удельного годового расхода тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, а также исходя из соответствия требованиям энергетической эффективности здания.

Обеспечение энергетической эффективности при проектировании объекта в разделе «Система электроснабжения» предусмотрено:

- использование энергоэкономичных светильников с люминесцентными лампами, со встроенными электронными ПРА;
- обеспечение гибкости управления осветительными сетями;
- использование счетчиков электроэнергии 1-го класса точности;
- применение автоматизированных систем управления инженерными системами.

Энергоэффективность систем водоснабжения и водоотведения обеспечивают принятые в проектной документации технические решения:

- перед счетчиками расходов воды предусмотрена установка механических магнитных фильтров;
 - для учета расхода воды предусмотрена установка счетчиков с импульсным выходом для дистанционного съема показаний;
 - насосное оборудование подобрано с учетом требуемых расходов и напоров;
 - для хозяйственно-питьевого водоснабжения принято насосное оборудование с частотным регулированием, что позволяет регулировать работу насосов в соответствии с водопотреблением и поддерживать постоянное давление в сети;
 - для рационального использования питьевой воды применена современная водоразборная арматура с керамическими уплотнениями, смесители с одной рукояткой; примененная арматура и трубопроводы обеспечивают герметичность соединений и не допускают утечек воды;
 - прокладка магистральных трубопроводов и стояков горячей и циркуляционной воды предусмотрена в тепловой изоляции, холодной воды - в изоляции для защиты от конденсата;
 - трубопроводы системы внутреннего водостока приняты к прокладке из стальных электросварных труб с антикоррозионной защитой, кровельные воронки приняты с электрообогревом;
 - горячее водоснабжение предусмотрено с циркуляцией;
 - применение пластмассовых труб увеличивает срок службы трубопроводов;
 - предусмотрены мероприятия от затопления в случае аварии на сетях водопровода и канализации;
 - для обеспечения требований санитарных норм к качеству воды в ванне бассейна выбран рециркуляционный тип водообмена с переливной схемой отведения воды на обработку.
- Для улучшения энергетических показателей инженерных систем отопления и вентиляции предусмотрены следующие мероприятия:
- тепловая изоляция трубопроводов и оборудования ИТП, наружных тепловых сетей;
 - коммерческий учет тепла на вводе сети в здание, учет тепла на подпитку систем отопления и вентиляции;
 - погодозависимое регулирование температуры теплоносителя в системе отопления, вентиляции и поддержание температуры ГВС регулирующими клапанами;
 - применение терморегуляторов на приборах для обеспечения индивидуального регулирования отпуска тепла;
 - смесительные узлы приточных установок для регулирования температуры приточного воздуха;
 - устройство автоматически управляемых завес.

3.2.3.13. 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

Проектируемый жилой комплекс расположен по улице ул. Ткачей в Октябрьском районе г. Екатеринбурга. Жилой комплекс состоит из многоэтажных жилых секций со встроенными помещениями общественного назначения на первых этажах, с пристроенным спортивно-оздоровительным центром (фитнес-центром) и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенной под дворовой территорией.

В целях обеспечения безопасности комплекса в процессе его эксплуатации обеспечивается техническое обслуживание комплекса, эксплуатационный контроль, текущий и капитальный ремонт.

В соответствии с ГОСТ Р 53778-2010 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния» первое обследование технического состояния комплекса проводится не позднее чем через 2 года после его ввода в эксплуатацию.

Техническое диагностирование и обследование лифтового оборудования проводится в соответствии с Техническим регламентом Таможенного союза «Безопасность лифтов» от

10.2011г. Оценка соответствия лифта в течение назначенного срока службы осуществляется в форме технического освидетельствования не реже одного раза в 12 месяцев аккредитованной организацией.

Обеспечение своевременного проведения капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах. В соответствии с п. 1 статьи 167 «Жилищного кодекса РФ» от 29.12.2004 №188-ФЗ: органы государственной власти субъекта Российской Федерации принимают нормативные правовые акты, которые направлены на обеспечение своевременного проведения капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах, расположенных на территории субъекта Российской Федерации.

В соответствии с п. 3 статьи 168 «Жилищного кодекса РФ» от 29.12.2004 №188-ФЗ: очередность проведения капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах определяется в региональной программе капитального ремонта исходя из критериев, которые установлены законом субъекта Российской Федерации и могут быть дифференцированы по муниципальным образованиям.

В соответствии с п. 2 статьи 189 «Жилищного кодекса РФ» от 29.12.2004 №188-ФЗ: собственники помещений в многоквартирном доме в любое время вправе принять решение о проведении капитального ремонта общего имущества в многоквартирном доме по предложению лица, осуществляющего управление многоквартирным домом или оказание услуг и (или) выполнение работ по содержанию и ремонту общего имущества в многоквартирном доме, регионального оператора либо по собственной инициативе.

Техническая эксплуатация жилищного фонда включает в себя

Управление жилищным фондом:

- организацию эксплуатации;
- взаимоотношения со смежными организациями и поставщиками;
- все виды работы с нанимателями и арендаторами.

Техническое обслуживание и ремонт строительных конструкций и инженерных систем зданий:

- техническое обслуживание (содержание), включая диспетчерское и аварийное;
- осмотры;
- подготовка к сезонной эксплуатации;
- текущий ремонт;
- капитальный ремонт.

Санитарное содержание - уборка мест общего пользования и придомовой территории, уход за зелеными насаждениями, организация вывоза мусора.

Организация и планирование текущего ремонта

Периодичность текущего ремонта следует принимать в пределах трех-пяти лет с учетом группы капитальности зданий, физического износа и местных условий.

Текущий ремонт выполняется организациями по обслуживанию жилищного фонда, подрядными организациями.

Текущий ремонт инженерного оборудования жилых зданий (системы отопления и вентиляции, горячего и холодного водоснабжения, канализации, электроснабжения, газоснабжения), находящегося на техническом обслуживании специализированных эксплуатационных предприятий коммунального хозяйства, осуществляется силами этих предприятий.

Проведенный текущий ремонт жилого дома подлежит приемке комиссией в составе: представителей собственников жилищного фонда и организации по обслуживанию жилищного фонда.

Организация и планирование капитального ремонта

Капитальный ремонт объектов капитального строительства - замена и (или) восстановление строительных конструкций объектов капитального строительства или элементов таких конструкций (за исключением несущих строительных конструкций); замена и (или) восстановление систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения объектов капитального строительства или их элементов, а также замена отдельных элементов несущих строительных конструкций на аналогичные или иные, улучшающие показатели таких конструкций элементы, и (или) восстановление указанных элементов

((п. 4.2), статья 1, «Градостроительный кодекс РФ» Федеральный закон от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ).

При капитальном ремонте следует производить комплексное устранение неисправностей всех изношенных элементов здания и оборудования, смену, восстановление или замену их на более долговечные и экономичные, улучшение эксплуатационных показателей жилищного фонда, осуществление технически возможной и экономически целесообразной модернизации жилых зданий с установкой приборов учета тепла, воды, газа, электроэнергии и обеспечения рационального энергопотребления.

Плановые сроки начала и окончания капитального ремонта жилых зданий устанавливаются по нормам продолжительности капитального ремонта жилых и общественных зданий и объектов городского хозяйства.

Организация технического обслуживания жилых зданий, планируемых на капитальный ремонт

При техническом обслуживании жилых домов, подготовленных к капитальному ремонту с отселением (частичным) проживающих, должны соблюдаться следующие дополнительные требования:

- владелец жилых домов обязан информировать проживающее население о сроках начала и завершения капитального ремонта;
- ограждение опасных участков;
- охрана и недопущение входа посторонних лиц в отселенные помещения;
- отключение в отселенных квартирах санитарно-технических, электрических и газовых устройств.

Все конструкции, находящиеся в аварийном состоянии, должны быть обеспечены охранными устройствами, предупреждающими их обрушение.

Примерный перечень работ, производимых при капитальном ремонте жилищного фонда

Обследование жилых зданий (включая сплошное обследование жилищного фонда) и изготовление проектно-сметной документации (независимо от периода проведения ремонтных работ).

Ремонтно-строительные работы по смене, восстановлению или замене элементов жилых зданий (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов).

Модернизация жилых зданий при их капитальном ремонте (перепланировка) с устройством котельных, теплопроводов и тепловых пунктов; крышных и иных автономных источников теплоснабжения; оборудование системами холодного и горячего водоснабжения, канализации, газоснабжения с присоединением к существующим магистральным сетям при расстоянии от ввода до точки подключения к магистралям до 150 м, устройством газоходов, водоподкачек, бойлерных; полная замена существующих систем центрального отопления, горячего и холодного водоснабжения (в том числе с обязательным применением модернизированных отопительных приборов и трубопроводов из пластика, металлопластика и т.д., и запретом на установку стальных труб); устройство лифтов, перевод существующей сети электроснабжения на повышенное напряжение; ремонт телевизионных антенн коллективного пользования, подключение к телефонной и радиотрансляционной сети; установка домофонов, электрических замков, устройство систем противопожарной автоматики и дымоудаления; автоматизация и диспетчеризация лифтов, отопительных котельных, тепловых сетей, инженерного оборудования; благоустройство дворовых территорий (замошение, асфальтирование, озеленение, устройство ограждений, оборудование детских и хозяйственно-бытовых площадок). Ремонт крыш, фасадов.

Утепление жилых зданий (работы по улучшению теплозащитных свойств ограждающих конструкций, устройство оконных заполнений с тройным остеклением, устройство наружных тамбуров).

Замена внутриквартальных инженерных сетей.

Установка приборов учета расхода тепловой энергии на отопление и горячее водоснабжение, расхода холодной и горячей воды на здание, а также установка поквартирных счетчиков горячей и холодной воды (при замене сетей).

Переустройство невентилируемых совмещенных крыш.

Технический надзор в случаях, когда в органах местного самоуправления, организациях созданы подразделения по техническому надзору за капитальным ремонтом жилищного фонда.

Перечень работ, относящихся к текущему ремонту

Фундаменты: устранение местных деформаций, усиление, восстановление поврежденных участков фундаментов, отмостки и входов в подвалы.

Стены и фасады: герметизация стыков, заделка и восстановление архитектурных элементов; смена участков обшивки деревянных стен, ремонт и окраска фасадов.

Перекрытия: частичная смена отдельных элементов; заделка швов и трещин; укрепление и окраска.

Кровля: ремонт гидроизоляции, утепления и вентиляции, водоотводов.

Оконные и дверные заполнения: смена и восстановление отдельных элементов (приборов) и заполнений.

Межквартирные перегородки: усиление, смена, заделка отдельных участков.

Лестницы, балконы, крыльца (зонты-козырьки) над входами в подъезды, подвалы, над балконами верхних этажей: восстановление или замена отдельных участков и элементов.

Полы: замена, восстановление отдельных участков.

Внутренняя отделка: восстановление отделки стен, потолков, полов отдельными участками в подъездах, технических помещений, в других общедомовых вспомогательных помещениях и служебных квартирах.

Центральное отопление: установка, замена и восстановление работоспособности отдельных элементов и частей элементов внутренних систем центрального отопления.

Водопровод и канализация, горячее водоснабжение: установка, замена и восстановление работоспособности отдельных элементов и частей элементов внутренних систем водопроводов и канализации, горячего водоснабжения, включая насосные установки в жилых зданиях.

Электроснабжение и электротехнические устройства: установка, замена и восстановление работоспособности электроснабжения здания, за исключением внутриквартирных устройств и приборов, кроме электроплит.

Вентиляция: замена и восстановление работоспособности внутридомовой системы вентиляции, включая собственно вентиляторы и их электроприводы.

Специальные общедомовые технические устройства: замена и восстановление элементов и частей элементов специальных технических устройств, выполняемые специализированными предприятиями по договору подряда с собственником (уполномоченным им органом) либо с организацией, обслуживающей жилищный фонд, по регламентам, устанавливаемым заводами-изготовителями либо соответствующими отраслевыми министерствами (ведомствами) и согласованными государственными надзорными органами.

3.2.4. 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.

№ тома	Обозначение	Наименование
1	37-2017-ПЗ (изм. 3)	Раздел 1. Пояснительная записка
2	37-2017-ПЗУ (изм.7)	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка Раздел 3. Архитектурные решения.
3.1	37-2017-АП1 (изм.3)	Подраздел 1. Жилые дома с паркингом Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

4.1	37-2017-КР1 (изм. 4)	Подраздел 1. Жилые дома с паркингом
4.2	37-2017-КР2 (изм.3)	Подраздел 2. Фитнес-центр
		Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технологического обеспечения, перечень инженерно-технологических мероприятий, содержание технологических решений
		Подраздел 2. Система водоснабжения
5.2.2	37-2017-ИОС2.2 (изм.3) ООО «Реком»	Часть 2. Система внутреннего водоснабжения
		Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
5.4.2	37-2017-ИОС4.2 (изм.2) ООО «Реком»	Часть 2. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
		Подраздел 7. Технологические решения
5.7.1	37-2017-ИОС7.1 (изм.2)	Часть 1. Жилые дома с паркингом
		Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
9.1	37-2017-ПБ1 (изм.2)	Подраздел 1. Общие мероприятия
9.4	37-2017-ПБ4 (изм.2) ООО «Реком»	Подраздел 4. Автоматическая система пожарной сигнализации. Оповещение и управление эвакуацией

По разделу «*Пояснительная записка*»:

- уточнены технико-экономические показатели проектируемого объекта, с учетом требований Приказа Минэкономразвития России № 90 от 01.03.2016 года «Об утверждении требований к точности и методам определения координат характерных точек границ земельного участка, требований к точности и методам определения координат характерных точек контура здания, сооружения или объекта незавершенного строительства на земельном участке, а также требований к определению площади здания, сооружения и помещения».

По разделу «*Схема планировочной организации земельного участка*»:

- уточнен расчет площадей площадок, расчет выполнен по «Нормам градостроительного проектирования городского округа - муниципального образования «город Екатеринбург» Приложение 1 к Решению Екатеринбургской городской Думы от 22.12.2015 № 61/44.

По разделу «*Архитектурные решения*»:

- уточнены площади помещений в соответствии с требованиями приложение 2 к Приказу Минэкономразвития России № 90 от 01.03.2016 года.

- уточнены общие площади квартир, лоджий в соответствии с требованиями п. 3.37 Приказа Министерства Российской Федерации по земельной политике строительству и жилищно-коммунальному хозяйству № 37 от 04.08.1998 года (с изменениями от 2008г). Общая площадь квартиры определена как сумма площадей ее помещений, встроенных шкафов, а также площадей лоджий, балконов, подсчитываемых со следующими понижающими коэффициентами: для лоджий - 0,5;

- с учетом требований п. 5.2.2 и п. 5.2.4 ГОСТ Р 53296-2009 перед шахтой лифтов для пожарных подразделений на жилых этажах (кроме первого посадочного) предусмотрены лифтовые холлы.

По разделу «*Конструктивные и объемно-планировочные решения*»:

в части *конструктивных решений*:

- предоставлен расчет каркаса 6 этапа строительства;

- представлен расчет фундаментов с учетом строительства 6 этапа;

в части *объемно-планировочных решений*:

- уточнены планировочные решения подземной автостоянки с техническими и кладовыми помещениями, для обеспечения выполнения требований п.4.2.2 СП 1.13130.2009 - не менее двух эвакуационных выходов предусмотрено в помещениях подвального этажа при площади более 300 м² или предназначенных для одновременного пребывания более 15 человек;

- для эвакуации с жилых этажей секции 3Г (площадью менее 500 м² и высотой 30,52 м) в соответствии с требованием п. 5.4.10 СП1.13130.2009 предусмотрена незадымляемая лестничная клетка типа Н2 с входом на жилых этажах через тамбур-шлюзы 1-го типа;

- с учетом требований п. 5.4.13 СП1.13130.2009 в жилой секции 3Г предусмотрен грузопассажирский лифт грузоподъемностью 1000кг с размерами кабины 2100×1100мм с режи-

мом транспортирование пожарных подразделений и соответствующий требованиям ГОСТ Р 53296-2009 «Установка лифтов для пожарных в зданиях и сооружениях. Требования пожарной безопасности»;

- с учетом требований п. 5.2.2 и п. 5.2.4 ГОСТ Р 53296-2009 перед дверьми шахт лифтов для пожарных на жилых этажах (кроме первого посадочного) предусмотрены лифтовые холлы, ограждающие конструкции лифтовых холлов выполнены из противопожарных перегородок 1-го типа с противопожарными дверями 2-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении;

- с учетом требований п. 5.2.5 ГОСТ Р 53296-2009 ограждающие конструкции и двери машинных помещений лифтов для пожарных предусмотрены противопожарными с пределами огнестойкости не менее 120 мин (REI 120) и противопожарным заполнением проемов (дверей) с пределами огнестойкости EI 60;

- выход на кровлю здания фитнес-центра предусмотрен из незадымляемой лестничной клетки типа Н2 через противопожарную дверь (EI 30) в соответствии с требованием п. 7.2 и п. 7.6 СП 4.13130.2013

По разделу «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»:

по подразделу «Система водоснабжения»:

- уточнена толщина изоляции магистральных трубопроводов и стояков систем хоз.-питьевого водопровода и горячего водоснабжения (с учетом требований п. 10.8 СП 30.13330.2012);

по подразделу «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»:

- с учетом требований п. 7.14 СП 7.13130.2013 подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции предусмотрена:

- в тамбур-шлюзы при незадымляемых лестничных клетках типа Н3;

- в тамбур-шлюзы, парно-последовательно расположенные при выходах из лифтов в помещения хранения автомобилей подземных автостоянок;

- в тамбур-шлюзы при незадымляемых лестничных клетках типа Н2 в жилых зданиях высотой более 75 м;

- в тамбур-шлюзы (лифтовые холлы) при выходах из лифтов в цокольные, подвальные, подземные этажи зданий различного назначения;

по подразделу «Технологические решения»:

- с учетом требований п. 7.2.4 СП 1.13130.2009 ширина основных эвакуационных проходов в торговых залах предусмотрена не менее:

- 1,4 м - при торговой площади до 100 м²;

- 1,6 м - при торговой площади св. 100 до 150 м²;

- 2 м - при торговой площади св. 150 до 400 м²;

- 2,5 м - при торговой площади св. 400 м².

По разделу «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»:

по подразделу «Общие мероприятия»:

- уточнены планировочные решения подземной автостоянки с техническими и кладовыми помещениями, для обеспечения выполнения требований п.4.2.2 СП 1.13130.2009 - не менее двух эвакуационных выходов предусмотрено в помещениях подвального этажа при площади более 300 м² или предназначенных для одновременного пребывания более 15 человек;

- для эвакуации с жилых этажей секции 3Г (площадью менее 500 м² и высотой 30,52 м) в соответствии с требованием п. 5.4.10 СП 1.13130.2009 предусмотрена незадымляемая лестничная клетка типа Н2 с входом на жилых этажах через тамбур-шлюзы 1-го типа;

- с учетом требований п. 5.4.13 СП 1.13130.2009 в жилой секции 3Г предусмотрен грузопассажирский лифт грузоподъемностью 1000 кг с размерами кабины 2100×1100 мм с режимом транспортирования пожарных подразделений и соответствующий требованиям ГОСТ Р 53296-2009 «Установка лифтов для пожарных в зданиях и сооружениях. Требования по-

жарной безопасности»;

- с учетом требований п. 5.2.2 и п. 5.2.4 ГОСТ Р 53296-2009 перед дверьми шахт лифтов для пожарных на жилых этажах (кроме первого посадочного) предусмотрены лифтовые холлы, ограждающие конструкции лифтовых холлов выполнены из противопожарных перегородок 1-го типа с противопожарными дверями 2-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении (удельное сопротивление дымогазопрониканию дверей менее $1,96 \cdot 10^5 \text{ м}^3/\text{кг}$);

- с учетом требований п. 5.2.5 ГОСТ Р 53296-2009 ограждающие конструкции и двери машинных помещений лифтов для пожарных предусмотрены противопожарными с пределами огнестойкости не менее 120 мин (REI 120) и противопожарным заполнением проемов (дверей) с пределами огнестойкости EI 60;

- увеличена ширина выходов из лестничных клеток наружу с учетом размеров дверных блоков для обеспечения ширины выхода не менее ширины марша (в свету при открытых створках двери) в соответствии с требованием п. 4.2.5 СП 1.13130.2009;

- с учетом требований п. 2.3.8, СТУ в подвальных этажах предназначенных только для размещения технических помещений (с возможным нахождением обслуживающего персонала не более 2-х человек в смену), в которых не предусмотрены оконные проемы с приямками - коридоры оборудованы системой противодымной вентиляции или защищены установками спринклерного пожаротушения (с параметрами установки пожаротушения по первой группе помещений согласно СП 5.13130.2009).

по подразделу *«Автоматическая система пожарной сигнализации. Оповещение и управление эвакуацией»:*

- в лифтовых холлах лифтов для пожарных подразделений установлены пожарные извещатели системы пожарной сигнализации здания с учетом требований п. 5.2.7 ГОСТ Р 53296-2009.

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

4.1.1. Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Оценка проектной документации проводилась на соответствие результатам инженерных изысканий, выполненных ООО НИЦ «СтройГеоСреда» (инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-гидрометеорологические изыскания) в 2014, 2015, 2016 году и выполненных ООО НПО «Уралгеоэкология» (инженерно-экологические изыскания) в 2015 году (положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «ЭкспертСтрой» от 09.08.2016 № 66-2-1-1-0151-16 по результатам инженерных изысканий для объекта капитального строительства: «Жилой комплекс с помещениями обслуживающего назначения «CLEVER PARK» по ул. Ткачей г. Екатеринбурга»).

4.1.2. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении технической части проектной документации

Проектная документация по составу и содержанию соответствует требованиям «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87.

Принятые технические решения соответствуют результатам инженерных изысканий; требованиям задания на проектирование; требованиям технических условий; национальным стандартам и сводам правил (применение на обязательной основе обеспечивает соблюдение требований Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»), перечень которых утвержден Постановлением Правительства РФ № 1521 от 26.12.2014; Федеральным законам Российской Федерации:

- Федеральный закон Российской Федерации № 190-ФЗ от 29.12.2004 «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;

- Федеральный закон Российской Федерации № 123-ФЗ от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

- Федеральный закон Российской Федерации № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

- Федеральный закон Российской Федерации № 89-ФЗ от 24.06.1998 «Об отходах производства и потребления»;
- Федеральный закон Российской Федерации № 52-ФЗ от 30.03.1999 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Федеральный закон Российской Федерации № 96-ФЗ от 04.05.1999 «Об охране атмосферного воздуха»;
- Федеральный закон Российской Федерации № 7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей природной среды»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Проектные решения по разделу «*Схема планировочной организации земельного участка*» соответствуют: СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»; СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»; НГПСО 1-2009.66 «Нормативы градостроительного проектирования в Свердловской области»; Положение «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденное Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87; СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»; СП 59.13330.2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения». Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001

Проектные решения по разделу «*Архитектурные решения*» соответствуют: СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные»; СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения»; СП 154.13130.2013 «Встроенные подземные автостоянки. Требования пожарной безопасности»; СП 113.13330.2012 «Стоянки автомобилей»; СП 44.13330.2011 «Административно-бытовые здания»; СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»; СП 51.13330.2011 «Защита от шума»; СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение» СП 23-102-2003 «Естественное освещение жилых и общественных зданий»; СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению»; СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий»; СП 2.3.6.1079-01 «Санитарно-эпидемиологических требований к организациям общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья»; СанПиН 2.4.1.3049-13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций»; СанПиН 2.1.2.1188-03 «Плавательные бассейны. Гигиенические требования к устройству, эксплуатации и качеству воды»; СП 17.13330.2011 «Кровли»; СП 29.13330.2011 «Полы»; ГОСТ Р 30826-2014 «Стекло многослойное»; ГОСТ 30698-2000 «Стекло закаленное строительное»; ГОСТ Р 56926-2016 «Конструкции оконные и балконные различного функционального назначения для жилых зданий»; ГОСТ Р 12.4.026-2001 «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная».

Проектные решения по разделу «*Конструктивные и объемно-планировочные решения*» в части *конструктивных решений* соответствуют: СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия». (Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*); СП 24.13330.2011 «Свайные фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 2.02.03-85*»; СП 50-101-2004 «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений»; СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений» (Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*); СП 63.13330.2012 «Бетонные и железобетонные конструкции» (Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003); СП 52-101-2003 «Бетонные и железобетонные конструкции без предварительного натяжения арматуры»; СП 16.13330.2011 «Стальные конструкции». (Актуализированная редакция СНиП II-23-81*); СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»; СТО 36554501-006-2006 «Правила по обеспечению огнестойкости и огнесохранности железобетонных конструкций»; СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии» (Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85);

в части *объемно-планировочных решений* соответствуют: СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные»; СП 118.13330.2011 «Общественные здания и сооружения»; СП 113.13330.2012 «Стоянки автомобилей»; СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»; СП 17.13330.2011 «Кровли»; СП 29.13330.2011 «Полы»; СП 51.13330.2011 «Защита от шума»; СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».

Проектные решения по разделу «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

подраздела «Система электроснабжения» соответствуют: ПУЭ «Правила устройств электроустановок»; СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение»; СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий»; СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»; СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций»; ГОСТ 32144-2013 «Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения»;

подразделов «Система водоснабжения» и «Система водоотведения» соответствуют: СТУ на проектирование в части обеспечения пожарной безопасности объекта, разработанные ООО «Регион» в 2016 году; СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки противопожарной сигнализации и пожаротушения автоматические». Нормы и правила проектирования (с Изм. № 1); СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения». Требования пожарной безопасности (с Изм. № 1); СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод». Требования пожарной безопасности (с Изм. № 1); СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий». Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*; СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*; СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85; СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные». Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003; СП 113.13330.2012 «Стоянки автомобилей». Актуализированная редакция СНиП 21-02-99*; СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009 (с Изм. № 1); СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов»; СП 40-103-98 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем холодного и горячего водоснабжения с использованием металлополимерных материалов»; СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий»;

по разделу «Дренаж» соответствуют: СНиП 2.06.15-85 «Инженерная защита территории от затопления и подтопления»; РМД 50-06-2009 «Дренажи в проектировании зданий и сооружений» ОАО «ЛенНИИПроект» и СПбГАСУ; СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений» (Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*); СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения» (Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85);

подраздела «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» соответствуют: СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования»; СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»; СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»; СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения»; СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные»; СП 113.13330.2012 «Стоянки автомобилей»; ВСН 01-89 «Предприятия по обслуживанию автомобилей»; СП 124.13330.2012 «Тепловые сети»; СП 41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов»;

подраздела «Сети связи» соответствуют: СП 6.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности; СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные»; СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений

для маломобильных групп населения»; СП 134.13330.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования»; СП 133.13330.2012 «Сети проводного радиовещания и оповещения в зданиях и сооружениях. Нормы проектирования»; СП 154.13130.2013 «Встроенные подземные автостоянки. Требования пожарной безопасности»; ВСН 60-89 Госкомархитектуры. «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации, инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»;

подраздела «Технологические решения» соответствуют: Постановлению Правительства РФ от 25 марта 2015 года № 272 «Об утверждении требований к антитеррористической защищенности мест массового пребывания людей и объектов (территорий), подлежащих обязательной охране полицией, и форм паспортов безопасности таких мест и объектов (территорий)»; Постановление Правительства РФ от 15 февраля 2011 года № 73 «О некоторых мерах по совершенствованию подготовки проектной документации в части противодействия террористическим актам»; СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования»; СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения»; Справочное пособие к СНиП 2.08.02-89* «Проектирование предприятий розничной торговли»; СП 2.3.6.1066-01 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям торговли и обороту в них продовольственного сырья и пищевых продуктов»; СанПиН 2.2.1/2.1.1 1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий»; СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений»; СП 113.13330.2012 «Стоянки автомобилей»; ГОСТ Р 12.4.026-2001 «Цвета сигнальные, знаки безопасности и сигнальная разметка»; Постановление Правительства Российской Федерации от 03.09.2010 № 681 «Об утверждении Правил обращения с отходами производства и потребления в части осветительных устройств, электрических ламп, ненадлежащие сбор, накопление, использование, обезвреживание, транспортирование и размещение которых может повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан, вреда животным, растениям и окружающей среде».

Принятые проектные решения раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствуют действующим законодательным актам и нормативным документам: Водному Кодексу 03.06.2006 № 74-ФЗ; Федеральному закону «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002; Федеральному закону «Об охране атмосферного воздуха» № 96-ФЗ от 04.05.1999; Федеральному закону «Об отходах производства и потребления» № 89-ФЗ от 24.06.1998.

Проектные решения в части мероприятий по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения соответствуют: СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»; СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий»; СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях»; СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий»; СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»; СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы»; СП 3.5.3.1129-02 «Санитарно-эпидемиологические требования к проведению дератизации»; СанПиН 3.5.2.1376-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению дезинсекционных мероприятий против синантропных членистоногих».

Проектные решения по разделу «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствуют: ГОСТ Р 12.4.026-2001 Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная»; СП 1.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы. СП 2.13130.2012 Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты. СП 3.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасно-

сти. СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. СП 5.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования. СП 6.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности. СП 7.13130.2013 Отопление, вентиляция, кондиционирование. Противопожарные требования. СП 8.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности. СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»; СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные»; СП 118.13330.2011 «Общественные здания и сооружения»; СП 113.13330.2012 «Стоянки автомобилей»; СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

Проектные решения по разделу *«Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»* соответствуют: СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения». СП 136.13330.2012 «Здания и сооружения. Общие положения проектирования с учетом доступности для маломобильных групп населения»; СП 137.13330.2012 «Жилая среда с планировочными элементами, доступными инвалидам. Правила проектирования».

Проектные решения по разделу *«Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»* соответствуют: СП 255.1325800.2016 «Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения»; СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций»; ГОСТ Р 53778-2010 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния»; ТР ТС 011/2011 Технический регламент Таможенного союза «Безопасность лифтов» от 18.10.2011; Постановление Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 27.09.2003 № 170 «Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда»; ГОСТ Р 12.2.143-2002 «Система стандартов безопасности труда. Системы фотолюминесцентные эвакуационные. Элементы систем. Классификация. Общие технические требования. Методы контроля»; ГОСТ Р 12.4.026-2001 «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная»; Постановление Правительства Российской Федерации № 272 от 25 марта 2015 года «Об утверждении требований к антитеррористической защищенности мест массового пребывания людей и объектов (территорий), подлежащих обязательной охране полицией, и форм паспортов безопасности таких мест и объектов (территорий)»; СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования».

Проектные решения по разделу *«Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»* соответствуют: ТСН 23-301-2004 Свердловской области «Энергетическая эффективность жилых и общественных зданий»; ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях»; СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»; Приказ Министерства регионального развития РФ № 161 от 08.04.2011 «Об утверждении Правил определения классов энергетической эффективности многоквартирных домов и Требования к указателю класса энергетической эффективности многоквартирного дома, размещаемого на фасаде многоквартирного дома».

Проектные решения по разделу *«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»* соответствуют: «Градостроительный Кодекс РФ» № 190-ФЗ от 29.12.2004; «Жилищный кодекс РФ» № 188-ФЗ от 29.12.2004; ГОСТ Р 53778-2010 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния»; ТР ТС 011/2011 Технический регламент Таможенного союза «Безопасность лифтов» от 18.10.2011; Постановление Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 27.09.2003 года № 170 «Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда».

4.2. Общие выводы

Проектная документация по объекту: «Жилой комплекс с помещениями обслуживающего назначения «CLEVER PARK» по ул. Ткачей г. Екатеринбурга. 1 очередь строительства. Корректировка 5» *соответствует* результатам инженерных изысканий.

Проектная документация по объекту: «Жилой комплекс с помещениями обслуживающего назначения «CLEVER PARK» по ул. Ткачей г. Екатеринбурга. 1 очередь строительства. Корректировка 5» *соответствует* требованиям законодательства Российской Федерации, градостроительных и технических регламентов и иным установленным требованиям.

Данное заключение является неотъемлемой частью:

- положительного заключения негосударственной экспертизы ООО БСтЭ «Гарантия» от 09.08.2016 № 66-2-1-2-0031-16 по проектной документации объекта капитального строительства: «Жилой комплекс с помещениями обслуживающего назначения «CLEVER PARK» по ул. Ткачей г. Екатеринбурга. 1 очередь строительства»;

- положительного заключения негосударственной экспертизы ООО БСтЭ «Гарантия» от 19.04.2017 № 66-2-1-2-0021-17 по проектной документации объекта капитального строительства: «Жилой комплекс с помещениями обслуживающего назначения «CLEVER PARK» по ул. Ткачей г. Екатеринбурга. 1 очередь строительства. Корректировка 1»;

- положительного заключения негосударственной экспертизы ООО БСтЭ «Гарантия» от 31.05.2017 № 66-2-1-2-0029-17 по проектной документации объекта капитального строительства: «Жилой комплекс с помещениями обслуживающего назначения «CLEVER PARK» по ул. Ткачей г. Екатеринбурга. 1 очередь строительства. Корректировка 2»;

- положительного заключения негосударственной экспертизы ООО БСтЭ «Гарантия» от 20.06.2017 № 66-2-1-2-0033-17 по проектной документации объекта капитального строительства: «Жилой комплекс с помещениями обслуживающего назначения «CLEVER PARK» по ул. Ткачей г. Екатеринбурга. 1 очередь строительства. Корректировка 3»;

- положительного заключения негосударственной экспертизой ООО «Уральское управление строительной экспертизы» от 03.07.2017 № 66-2-1-3-0047-17 по проектной документации объекта капитального строительства: «Жилой комплекс с помещениями обслуживающего назначения «CLEVER PARK» по ул. Ткачей г. Екатеринбурга. 1 очередь строительства. Корректировка 4».

Технический директор

Эксперт в области экспертизы проектной документации (Организация строительства)

(Организация экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий) (Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства)

Раздел «Пояснительная записка»

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

Раздел «Архитектурные решения»

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

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

- Подраздел «Технологические решения»

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

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

Раздел «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»

ГС-Э-52-2-1880
МС-Э-24-3-2909
МС-Э-77-2-4371



А.А. Матвеев

Эксперты:

Эксперт в области экспертизы проектной документации

(Организация экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий)

Раздел «Пояснительная записка»

МС-Э-24-3-2920



М.В. Тур

Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»
- Подраздел «Технологические решения»

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

Раздел «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»

Эксперт в области экспертизы проектной документации

ГС-Э-3-2-0138



Л.С. Рогозинская

(Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства)

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

Раздел «Архитектурные решения»

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Эксперт в области экспертизы проектной документации

ГС-Э-52-2-1873



Н.С. Диордиев

(Схемы планировочной организации земельных участков)

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Эксперт в области экспертизы проектной документации

МС-Э-24-2-2919

А.А. Торопов

(Конструктивные решения)

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Эксперт в области экспертизы проектной документации

МР-Э-32-2-0837



Е.П. Мещерякова

МС-Э-77-2-4373

(Электроснабжение и электропотребление)

(Системы автоматизации, связи и сигнализации)

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

- Подраздел «Сети связи»

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

Эксперт в области экспертизы проектной документации

ГС-Э-3-2-0105



Н.П. Арзамасцева

(Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации)

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

- Подраздел «Система электроснабжения»

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

Эксперт в области экспертизы проектной документации

МС-Э-9-2-8213



М.В. Соболевская

(Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование)

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

- Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Эксперт в области экспертизы проектной документации

ГС-Э-3-2-0147



Ю.М. Шмелева

(Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование)

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

- Подраздел «Система водоснабжения»

- Подраздел «Система водоотведения»

Эксперт в области экспертизы
проектной документации
(Пожарная безопасность)

МС-Э-24-2-2905

С.К. Гигин

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»:
- Подраздел «Сети связи»
Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Эксперт в области экспертизы
проектной документации и результатов
инженерных изысканий

МС-Э-77-1-4384
МС-Э-9-2-8220

С.А. Токарь

(Охрана окружающей среды; санитарно-эпидемиологическая безопасность;
Инженерно-экологические изыскания)
Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
Раздел «Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения»

Приложения:

- Копия Свидетельства об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации № RA.RU.611047 от 14.02.2017 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.

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ
на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.611047 (номер свидетельства об аккредитации) № 0001134 (учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Уральское управление строительной экспертизы»
(полное и (в случае, если имеется)

(ООО «УУСЭ») ОГРН 1156658096275
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 620027, Свердловская обл., г. Екатеринбург, ул. Николая Никонова, д. 18, пом. 73
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 14 февраля 2017 г. по 14 февраля 2022 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

М.П.

А.Г. Литвак
(Ф.И.О.)

Ассоциация
«Национальное объединение организаций экспертизы в строительстве»
НОЭКС

СВИДЕТЕЛЬСТВО

Регистрационный № 66-0099-11

Общество с ограниченной ответственностью
«Уральское управление строительной экспертизы»

ОГРН 1 1 5 6 6 5 8 0 9 6 2 7 5

ИНН 6 6 7 8 0 6 4 1 9



Является членом Ассоциации
«Национальное объединение организаций экспертизы в строительстве» (НОЭКС).

Президент

Ш.М. Гордзиани

А-0099

16 февраля 2012 г.



Промышленный, монтажный
и скреплено печатью

4/5

Срок

ООО «Уральское управление строительной
экспертизы»

Лист Технический директор
Матвеев А.А.
Уверенная доверенность
от 14.02.2017 года

