

ООО «Уральское управление строительной экспертизы»

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

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

Свидетельство о членстве в Некоммерческом партнерстве «Национальное объединение организаций экспертизы в строительстве»
Серия А-0099 Рег. № 66-0099-11 от 16.02.2012 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ООО «Уральское управление строительной экспертизы»



Киселев Е.В.
27 апреля 2018 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ) ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

6	6	-	2	-	1	-	3	-	0	0	4	6	-	1	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

Жилой комплекс со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой

Свердловская область, г. Екатеринбург, Ленинский район, в квартале улиц Декабристов-Чапаева-Гверитина-Степана Разина

Объект экспертизы

Жилой комплекс со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул. Декабристов-Ст. Разина в г. Екатеринбурге

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения экспертизы

Заявление от 28.12.2017 № 621-17/ДРС ООО «Форум-Жилые кварталы» в лице Генерального директора управляющей организации ЗАО «Форум-Групп» на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий объекта капитального строительства: «Жилой комплекс со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул. Декабристов-Ст. Разина в г. Екатеринбурге».

Договор от 28.12.2017 № 231/17-УУСЭ между ООО «Уральское управление строительной экспертизы» (Исполнитель) и ООО «Форум-Жилые кварталы» (Заказчик) в лице Генерального директора управляющей организации ЗАО «Форум-Групп» возмездного оказания услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий для объекта: «Жилой комплекс со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул. Декабристов-Ст. Разина в г. Екатеринбурге».

Копии задания на проектирование, технических заданий на производство инженерных изысканий, технических условий на подключение объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения; проектная документация; отчетные материалы о результатах инженерных изысканий; исходно-разрешительная документация.

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

Проектная документация и результаты инженерных изысканий.

Состав представленных на экспертизу отчетных материалов о результатах инженерных изысканий и проектной документации (откорректированная проектная документация по замечаниям ООО «УУСЭ» указана в п. 3.2.4 Заключения)

№ тома	Обозначение	Наименование
<i>Отчетные материалы по результатам инженерных изысканий</i>		
1	2517-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для разработки проектной и рабочей документации, 2018 год
2	2517-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, 2018 год
3	2517-ИГГИ	Технический отчет о гидрогеологических исследованиях, 2018 год
4	2517-ИГМИ	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации, 2017 год
5	2517-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации, 2018 год
<i>Проектная документация</i>		
1	Т.860/17-01-00-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка
2	Т.860/17-01-00-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
3	Т.860/17-01-00-АР	Раздел 3. Архитектурные решения
4	Т.860/17-01-00-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений
		Подраздел 1. Система электроснабжения
5.1.1	Т.860/17-01-00-ИОС1.1	Часть 1. Наружные сети электроснабжения
5.1.2	Т.860/17-01-00-ИОС1.2	Часть 2. Внутренние сети электроснабжения
5.2	Т.860/17-01-00-ИОС2	Подраздел 2. Система водоснабжения
5.3	Т.860/17-01-00-ИОС3	Подраздел 3. Система водоотведения
		Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
5.4.1	Т.860/17-01-00-ИОС4.1	Часть 1. Индивидуальный тепловой пункт
5.4.2	Т.860/17-01-00-ИОС4.2	Часть 2. Отопление и вентиляция
5.4.3	Т.860/17-01-00-ИОС4.3	Часть 3. Теплоснабжение
		Подраздел 5. Сети связи
5.5.1	Т.860/17-01-00-ИОС5.1	Часть 1. Наружные сети связи
5.5.2	Т.860/17-01-00-ИОС5.2	Часть 2. Внутренние сети связи

7	Т.860/17-01-00-ПОД	Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства
8	Т.860/17-01-00-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
		Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
9.1	Т.860/17-01-00-ПБ1	Часть 1. Общие данные
9.2	Т.860/17-01-00-ПБ2	Часть 2. Система автоматического пожаротушения подземной автостоянки
10	Т.860/17-01-00-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
10.1	Т.860/17-01-00-ТБЭ-	Раздел 10.1. Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства
11.1	Т.860/17-01-00-ЭЭ	Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
11.2	Т.860/17-01-00-НПКР	Раздел 11.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома

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

Наименование объекта капитального строительства: жилой комплекс со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой.

Местоположение объекта капитального строительства: Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, Ленинский район, в квартале улиц Декабристов-Чапаева-Тверитина-Степана Разина.

*Технико-экономические показатели
Жилой дом 1, секции 1 - 9*

Показатель	Количество									Всего
	Секция 1	Секция 2	Секция 3	Секция 4	Секция 5	Секция 6	Секция 7	Секция 8	Секция 9	
Площадь застройки, м ²	452,01	373,52	392,61	379,21	275,46	280,70	331,43	331,43	358,18	3174,55
Этажность	10	10	9	9	9	9	9	9	4	-
Общее количество этажей	12	12	11	11	11	11	11	11	6	-
Количество жилых этажей	9	9	8	8	8	8	8	8	4	-
Количество технических этажей (верхних)	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-
Количество подземных этажей	2	2	2	2	2	2	2	2	2	-
Строительный объем наземной части здания, м ³	13052,42	11496,52	10521,46	11501,23	9070,56	9072,30	9276,32	9276,32	5513,24	88780,37
Строительный объем подземной части здания, м ³	4132,74	3577,33	3648,55	3634,80	3160,78	3160,78	3160,78	3160,78	3334,86	30971,4
Количество квартир	32	32	32	23	21	23	21	21	11	216
Площадь типового этажа, м ²	413,86	355,58	365,29	361,54	314,24	314,24	314,24	314,24	329,65	3082,88
Общая площадь подземных этажей, м ²	827,72	711,16	735,80	723,08	628,48	628,48	628,48	628,48	659,30	6170,98
Жилая площадь квартир, м ²	1177,95	792,09	966,98	810,63	773,50	846,26	837,70	837,70	388,75	7431,56
Площадь квартир, м ²	2413,40	1947,51	1927,49	1262,31	1646,12	1770,87	1799,35	1799,35	885,14	15451,54
Общая	2507,21	2023,64	1983,86	1850,19	1694,21	1818,96	1847,44	1847,44	906,80	16479,75

площадь квартир, м ²										
Кол-во жителей, чел	53	44	42	41	37	39	40	40	19	355
Общая площадь встроенных помещений, м ²	296,35	235,36	265,57	250,1	127,83	-	-	-	-	1175,21
Количество сотрудников встроенных помещений, чел	28	21	25	21	12	-	-	-	-	107
Общая площадь здания, м ²	4547,16	3903,53	3658,12	3697,09	3080,92	3086,27	3132,40	3132,40	1924,80	30162,69

Жилой дом 2, секция 10-14

Показатель	Количество					
	Секция 10	Секция 11	Секция 12	Секция 13	Секция 14	Всего
Площадь застройки, м ²	359,58	375,29	281,80	281,59	448,07	1746,33
Этажность	10	10	10/9	9	9	-
Общее количество этажей	12	12	12/11	11	11	-
Количество жилых этажей	9	9	9/8	8	8	-
Количество технических этажей	1	1	1	1	1	-
Количество подземных этажей	2	2	2	2	2	-
Строительный объем наземной части здания, м ³	10672,32	11489,36	9645,45	8969,01	12270,25	53046,39
Строительный объем подземной части здания, м ³	3932,54	3967,76	2939,89	2922,65	4649,30	18412,14
Количество квартир	26	35	25	23	27	136
Площадь типового этажа, м ²	352,31	355,26	313,23	313,23	422,75	1756,78
Общая площадь подземных этажей, м ²	704,62	710,52	525,20	526,66	845,50	3312,50
Жилая площадь квартир, м ²	956,75	770,24	909,86	843,06	903,7	4383,61
Площадь квартир, м ²	2114,39	1504,01	1886,43	1744,43	2175,09	9424,35
Общая площадь квартир, м ²	2172,15	1562,86	1936,44	1786,14	2246,28	9703,87
Кол-во жителей, чел	46	50	42	39	51	228
Общая площадь здания, м ²	3799,47	3897,86	3192,85	2978,98	4217,5	18086,66

Жилой дом 3, секция 15-17

Показатель ед. изм.	Количество			
	Секция 15	Секция 16	Секция 17	Всего
Площадь застройки, м ²	477,97	391,84	501,56	1371,37
Этажность	8	8	8	-
Общее количество этажей	10	10	10	-
Количество жилых этажей	7	7	7	-
Количество технических этажей	1	1	1	-
Количество подземных этажей	2	2	2	-
Строительный объем наземной части здания, м ³	12192,36	10331,59	12925,76	35449,71
Строительный объем подземной части здания, м ³	4436,53	3652,60	4381,99	12471,12
Количество квартир	21	27	28	76
Площадь типового этажа, м ²	442,24	364,90	465,18	1272,32
Общая площадь подземных этажей, м ²	884,48	722,98	930,36	2537,82
Жилая площадь квартир, м ²	1004,12	671,82	1159,74	2835,68
Площадь квартир, м ²	2255,80	1748,21	2339,55	6343,56
Общая площадь квартир, м ²	2338,58	1835,99	2431,87	6606,44
Кол-во жителей, чел	48	38	51	137
Общая площадь здания, м ²	3542,22	3286,00	4186,62	11014,84

Подземная автостоянка

Показатель	Количество				
	Паркинг № 1, № 4 (пож. отсек 1)	Паркинг № 2, № 5 (пож. отсек 2)	Паркинг № 3, № 6 (пож. отсек 3)	Рампа	Всего
Общая площадь, м ²	2182,67	2885,66	1593,36	1268,32	14591,55
Количество подземных этажей	2	2	2	2	-

Количество м/мест	146	170	92	-	408
Площадь застройки, м ²	-	-	-	-	7724,62
Строительный объем, м ³	-	-	-	-	65953,03

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

Вид объекта капитального строительства - 3-х, 5-ти, 9-ти секционные здания с двухуровневой подземной автостоянкой.

Функциональное назначение объекта капитального строительства: жилые квартиры, помещения общественного назначения, автостоянка.

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

Организация, выполнившая инженерные изыскания

Общество с ограниченной ответственностью «Уралгеоэкология» (ООО «Уралгеоэкология») ИНН 6659181078:

- местонахождение юридического лица: 620027, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Мельковская, д. 9;

- Выписка от 29.01.2018 № 36 из реестра членов Саморегулируемой организации Ассоциация «Уральское общество изыскателей» (регистрационный номер в государственном реестре СРО-И-019-11012010) на право выполнять работы по инженерным изысканиям в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии); в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии). Регистрационный номер члена СРО в реестре 159 от 22.06.2017.

Организация, осуществившая подготовку проектной документации

Общество с ограниченной ответственностью «Архитектурная группа «Ин. Форм» (ООО «Архитектурная группа «Ин. Форм») ИНН 6658307786, ОГРН 1086658010636:

- местонахождение юридического лица: 620109, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Заводская, д. 45-д;

- Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация Проектировщиков «Уральское общество архитектурно-строительного проектирования» (регистрационный номер в государственном реестре СРО-П-028-24092009) на право выполнения работ по осуществлению подготовки проектной документации в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных, уникальных объектов, объектов использования атомной энергии). Регистрационный номер члена СРО в реестре 23 от 21.10.2009.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель, Застройщик, Технический заказчик

Общество с ограниченной ответственностью «Форум-Жилые кварталы» (ООО «Форум-Жилые кварталы») ИНН 6671446690, ОГРН 1146671004545.

Местонахождение юридического лица: 620014, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Радищева, 25, офис 202.

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

Заявитель, Застройщик, Технический заказчик - одно лицо

1.8. Реквизиты (номер, дата выдачи) заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы

Федеральным законом от 23 ноября 1995 года № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» проведение государственной экологической экспертизы не предусмотрено.

1.9. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства - внебюджетные средства (*Заявление ООО «Форум-Жилые кварталы» от 28.12.2017 № 621-17/ДРС*).

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

Постановления Правительства Свердловской области «Об утверждении границ охранной зоны объекта культурного наследия регионального значения, режимов использования земель и градостроительных регламентов в границах данных зон»:

- от 16.10.2013 № 1235-ПП - «Дом Афониных», расположенный по адресу: г. Екатеринбург, ул. Чапаева, 2;

- от 22.06.2017 № 450-ПП - «Первый дом Е.М. Ошуркова: жилой дом, ограда, и ворота», расположенный по адресу: г. Екатеринбург, ул. Чапаева, 8;

- от 22.06.2017 № 451-ПП «Усадьба Е.М. Ошуркова: ограда с воротами, каменный одноэтажный особняк конца XIX в.»;

- от 21.07.2017 № 535-ПП - «Усадьба Казанцевых: трехэтажный основной дом, двухэтажный флигель, въездная арка»;

- от 21.07.2017 № 536-ПП - «Усадьба Первушина: дом с мезонином, полутрехэтажный дом в русском стиле, ворота»;

- от 10.08.2017 № 593-ПП - «Усадьба М.А. Нурова: угловой дом, двухэтажный каменный жилой дом, двухэтажная каменная хозяйственная постройка, ограда с колоннадой, территория сада»;

- от 10.08.2017 № 594-ПП - «Усадьба И.Д. Баландина: двухэтажный каменный дом с мезонином, одноэтажный каменный флигель, территория сада».

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости от 20.02.2018 № 66/001/1207/2018-328 на объект недвижимости - земельный участок, расположенный по адресу: Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Декабристов, 69а, правообладатель ООО «Форум-Жилые кварталы».

Договор аренды земельного участка с правом выкупа от 05.02.2018.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий и разработки проектной документации

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

Договор от 30.11.2017 № 848 между ООО «Форум-Жилые кварталы» (Заказчик) и ООО «Уралгеоэкология» (Исполнитель) на выполнение комплексных инженерных изысканий (инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических, инженерно-гидрометеорологических изысканий) для объекта: «Жилой комплекс со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул. Декабристов-Ст. Разина в г. Екатеринбурге».

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

Техническое задание (приложение № 2.1 к договору № 848 от 30.11.2017) на выполнение инженерно-геодезических изысканий для объекта: «Жилой комплекс со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул. Декабристов-Ст. Разина в г. Екатеринбурге» согласовано директором ООО «Уралгеоэкология», утверждено ООО «Форум-Жилые кварталы».

Техническое задание (приложение № 2.2 к договору № 848 от 30.11.2017) на производство инженерно-геологических изысканий для объекта: «Жилой комплекс со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул. Декабристов-Ст. Разина в г. Екатеринбурге» согласовано директором ООО «Уралгеоэкология», утверждено ООО «Форум-Жилые кварталы».

Техническое задание приложение (№ 2.3 к договору № 848 от 30.11.2017) на производство инженерно-экологических изысканий для объекта: «Жилой комплекс со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул. Декабристов-Ст. Разина в г. Екатеринбург» согласовано директором ООО «Уралгеоэкология», утверждено ООО «Форум-Жилые кварталы».

Техническое задание (приложение № 2.4 к договору № 848 от 30.11.2017) на выполнение инженерно-гидрогеологических изысканий для объекта: «Жилой комплекс со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул. Декабристов-Ст. Разина в г. Екатеринбург» согласовано директором ООО «Уралгеоэкология», утверждено ООО «Форум-Жилые кварталы».

Техническое задание (приложение № 2.5 к договору № 848 от 30.11.2017) на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий для объекта: «Жилой комплекс со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул. Декабристов-Ст. Разина в г. Екатеринбург» согласовано директором ООО «Уралгеоэкология», утверждено ООО «Форум-Жилые кварталы».

Техническими заданиями предусмотрено проведение инженерных изысканий для проектирования следующих объектов:

Жилой дом 1

- этажность - 4 - 10;
- размеры в плане - 68,70×130,70 м по наиболее протяженным фасадам;
- тип фундамента - плитный;
- глубина заложения фундамента - 7 - 8 м.

Жилой дом 2

- этажность - 9 - 10;
- размеры в плане - 86,85×42,70 м по наиболее протяженным фасадам;
- тип фундамента - плитный;
- глубина заложения фундамента - 7 - 8 м.

Жилой дом 3

- этажность - 8;
- размеры в плане - 66,10×26,00 м по наиболее протяженным фасадам;
- тип фундамента - плитный;
- глубина заложения фундамента - 7 - 8 м.

Уровень ответственности II, вид строительства: новое строительство.

2.1.2. Сведения о программе инженерных изысканий

Программа на производство инженерно-геодезических изысканий утверждена генеральным директором ООО «Уралгеоэкология», согласована генеральным директором ООО «Форум-Жилые кварталы», шифр 2517-ИГДИ-П, 2017 год.

Программа на производство инженерно-геологических изысканий утверждена генеральным директором ООО «Уралгеоэкология», согласована генеральным директором ООО «Форум-Жилые кварталы», шифр 2517-ИГИ-П, 2017 год.

Программа на производство инженерно-гидрометеорологических изысканий утверждена генеральным директором ООО «Уралгеоэкология», согласована генеральным директором ООО «Форум-Жилые кварталы», шифр 2517-ИГМИ-П, 2017 год.

Программа на производство инженерно-экологических изысканий утверждена генеральным директором ООО «Уралгеоэкология», согласована генеральным директором ООО «Форум-Жилые кварталы», 2017 год.

2.1.3. Реквизиты (номер, дата выдачи) положительного заключения экспертизы в отношении типовой проектной документации (в случае, если для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий требуется представление такого заключения)

Применение типовой проектной документации не предусмотрено.

2.1.4. Иная представленная по усмотрению заявителя информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий

Иная информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий, заявителем не представлена.

2.2. Основания для разработки проектной документации

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

Задание (приложение № 1 к Договору № 860 от 15.12.2017) на проектирование объекта: «Жилой комплекс со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул. Декабристов-Ст. Разина в г. Екатеринбурге», подписанное Генеральным директором УО ЗАО «Форум-групп».

Вид строительства - новое строительство.

Стадийность проектирования - проектная документация.

2.2.2. 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) № RU66302000-12549, заверенный подписью И.о. заместителя главы Администрации города Екатеринбурга по вопросам капитального строительства и землепользования Н.Н. Сметаниным 09.04.2018.

Местонахождение земельного участка: Ленинский район, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Декабристов - ул. Степана Разина.

Кадастровый номер земельного участка: состоит из двух земельных участков с кадастровыми номерами 66:41:0401053:26 и 66:41:0401053:129.

Площадь земельного участка - 19988 м².

Земельный участок расположен в территориальной зоне Ц-2 - Общественно-деловая зона местного значения. Установлен градостроительный регламент.

Основные виды разрешенного использования земельного участка:

- среднеэтажная жилая застройка;
- многоэтажная жилая застройка (этажность до 16 этажей включительно);
- коммунальное обслуживание;
- бытовое обслуживание;
- социальное обслуживание;
- образование и просвещение;
- здравоохранение;
- культурное развитие;
- общественное управление;
- обеспечение научной деятельности;
- деловое управление;
- магазины;
- банковская и страховая деятельность;
- общественное питание;
- объекты торговли (общей площадью до 30000 м²);
- гостиничное обслуживание (за исключением апартаментов);
- развлечения;
- обслуживание автотранспорта;
- выставочно-ярмарочная деятельность;
- спорт;
- объекты гражданского назначения;
- земельные участки (территории) общего пользования.

Вспомогательные виды разрешенного использования земельного участка:

- обслуживание автотранспорта (парковки).

Условно-разрешенные виды использования земельного участка:

- многоэтажная жилая застройка (этажностью свыше 16 этажей);
- объекты торговли (общей площадью свыше 30000 м², но не более 5000 м²);
- религиозное использование;
- гостиничное обслуживание (апартаменты);
- обслуживание автотранспорта (плоскостные открытые стоянки автомобилей);
- объекты придорожного сервиса (автозаправочные станции, автомойки);
- производственная деятельность;
- связь.

Проект межевания территории в квартале улиц Декабристов - Чапаева - Тверитина - Степана Разина утвержден Постановлением Администрации города Екатеринбурга от 04.12.2013 №4074.

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

Технические условия № 218-205-6-2016 ОАО «Екатеринбургская электросетевая компания» на технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя: жилой комплекс со встроенными помещениями по ул. Декабристов-Степана Разина по адресу: г. Екатеринбург, ул. Степана Разина, 23, кадастровый номер 66:41: 0401053:26.

Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств - 1460 кВт.
Категория надежности: вторая.

Технические условия от 24.02.2016 № 05-11/33-14393-29 МУП «Водоканал» для объекта: жилой комплекс со встроенными помещениями и подземным паркингом (два жилых дома по 8 этажей и одноуровневый подземный паркинг)

Максимальная присоединяемая нагрузка по водоснабжению - 260 м³/сут.

Пожаротушение: наружное - 30 л/сек; внутреннее - 10,4+78 (АТП) л/сек.

Максимальная присоединяемая нагрузка по водоотведению - 250 м³/сут.

Технические условия от 12.02.2016 № 51307-1104-11/16Л-843 ООО «СТК» на подключение объекта капитального строительства: жилой комплекс со встроенными помещениями и подземным паркингом по ул. Декабристов-Степана Разина к системе централизованного теплоснабжения (СЦТ) г. Екатеринбурга.

Максимальная нагрузка - 4,0 Гкал/ч.

Расчетный температурный график в теплосети ООО «СТК» - 150/70 °С.

Технические условия от 15.03.2018 № 0503/17/283-18 (с приложением № 1) Екатеринбургского филиала ПАО «Ростелеком» на телевидение, интернет, телефонизацию объекта: «Жилой комплекс со встроенными помещениями и подземным паркингом» по ул. Декабристов-Степана Разина, г. Екатеринбург, Ленинский район.

Технические условия от 09.04.2018 № 70/2018 МБУ «ВОИС» на проектирование сетей инженерно-технического обеспечения объекта капитального строительства. Объект: «Жилой комплекс, расположенный в квартале улиц Декабристов – Чапаева – Тверитина – Степана Разина».

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

Технические условия от 08.02.2018 № 05-11/33-15563/1-27 МУП «Водоканал» на перенос сетей водопровода и канализации с площадки строительства объекта: ул. Декабристов - ул. Чапаева - ул. Тверитина - ул. Разина.

Технические условия от 28.02.2018 № 69 Уральского филиала ООО «ОТИС Лифт» на диспетчеризацию лифтов на объекте: «Жилой комплекс Декабристов-Степана Разина в г. Екатеринбурге»

Технические условия от 02.03.2016 № 25.2-04/21 Комитета благоустройства Администрации города Екатеринбурга на проектирование объекта: «Жилой комплекс, расположенный в квартале улиц Декабристов-Чапаева-Тверитина-Степана Разина в г. Екатеринбурге».

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

3.1.1. Стадия рассмотрения результатов инженерных изысканий

Инженерные изыскания рассмотрены впервые.

3.1.2. Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства, с указанием наличия распространения и проявления геологических и инженерно-геологических процессов (карст, сели, сейсмичность, склоновые процессы и другие)

Топографические условия территории

Площадка проектируемого строительства находится в Ленинском районе г. Екатеринбург, в квартале улиц Декабристов – Чапаева – Тверитина – Степана Разина.

Участок изысканий спланирован, застроен, заасфальтирован и насыщен подземными и надземными коммуникациями различного назначения.

Выраженный уклон участка – на северо-восток. Абсолютные отметки поверхности меняются от 232,64 до 242,08 м.

Инженерно-геологические и гидрогеологические условия территории

Исследуемая площадка находится вблизи тектонического контакта различных минералого-петрографических комплексов пород, что обуславливает особенности ее геолого-литологического строения.

В геологическом строении участка изысканий до разведанной глубины 30,0 м принимают участие техногенные, аллювиально-делювиальные отложения, элювиальная мезозойская кора выветривания и коренные породы.

Техногенные (искусственные) отложения представлены насыпными грунтами. Вскрытая мощность отложений от 0,3 до 2,6 м.

Аллювиально-делювиальные отложения представлены суглинками. Вскрытая мощность отложений: от 0,3 до 2,2 м.

Элювиальная мезозойская кора выветривания представлена суглинками. Вскрытая мощность: от 0,3 до 8,8 м.

Коренные породы различной степени выветрелости и трещиноватости представлены кристаллическими сланцами, пронизанными жильными интрузиями. Вскрытая мощность: от 2,1 до 26,8 м.

Инженерно-геологический разрез представлен инженерно-геологическими элементами (ИГЭ).

ИГЭ 1 - насыпной грунт представляет собой 50 % строительный мусор, 30 % суглинок гумусированный, 20 % щебень. Плотность $\rho=2,70$ г/см³. Степень агрессивного воздействия к бетону W4, W6 - слабоагрессивная, к бетону W8 - неагрессивная. Коррозионная агрессивность по отношению к арматуре в железобетонных конструкциях - среднеагрессивная.

ИГЭ 2 - суглинок аллювиально-делювиальный буровато-коричневый, твердый. Грунт ненабухающий, непросадочный. По степени морозного пучения - слабопучинистый. Нормативные значения характеристик: плотность $\rho=2,01$ г/см³, модуль деформации $E=10$ МПа, угол внутреннего трения $\varphi=21$ град, удельное сцепление $c=0,026$ МПа. Коррозионная агрессивность к углеродистой и низколегированной стали - высокая. Степень агрессивного воздействия к бетону W4, W6, W8 - неагрессивная. Коррозионная агрессивность по отношению к арматуре в железобетонных конструкциях - неагрессивная.

ИГЭ 3 - суглинок элювиальный желтовато-коричневый, твердый. Грунт ненабухающий, непросадочный. По степени морозного пучения - сильнопучинистый. Нормативные значения характеристик: плотность $\rho=2,02$ г/см³, модуль деформации $E=17$ МПа, угол внутреннего трения $\varphi=10$ град, удельное сцепление $c=0,044$ МПа. Коррозионная агрессивность к углеродистой и низколегированной стали - высокая. Степень агрессивного воздействия к бетону W4 - слабоагрессивная, к бетону W6, W8 - неагрессивная. Коррозионная агрессивность по отношению к арматуре в железобетонных конструкциях - неагрессивная.

ИГЭ 4 - полускальный грунт сланцев, сильновыветрелый, разборный, размягчаемый, очень низкой прочности, с суглинистым заполнителем по трещинам. Нормативные значения характеристик: плотность грунта $\rho=2,23 \text{ г/см}^3$, предел прочности на одноосное сжатие $R_c=0,7 \text{ МПа}$.

ИГЭ 5 - полускальный грунт сланцев, сильновыветрелый, сильнотрещиноватый, размягчаемый, пониженной прочности. Нормативные значения характеристик: плотность грунта $\rho=2,45 \text{ г/см}^3$, предел прочности на одноосное сжатие $R_c=4,6 \text{ МПа}$.

ИГЭ 6 - скальный грунт сланцев, слабывветрелый, среднетрещиноватый, средней и малой прочности. Нормативные значения характеристик: плотность грунта $\rho=2,73 \text{ г/см}^3$, предел прочности на одноосное сжатие $R_c=21,8 \text{ МПа}$.

Нормативная глубина промерзания суглинков - 186 см, супесей, песков мелких и пылеватых - 227 см, насыпных грунтов - 186-276 см (в зависимости от гранулометрического состава).

К специфическим грунтам на участке работ относятся техногенные (насыпные) грунты (ИГЭ 1) и элювиальные грунты (ИГЭ 3).

В гидрогеологическом отношении площадка проектируемого строительства находится в Восточно-Уральской гидрогеологической складчатой области, на площади водосбора вертикального дренажа ст. Геологической Екатеринбургского метрополитена. Понижение уровня подземных вод стабилизировавшейся воронки депрессии дренажа на западной границе «Исетского парка» (перекресток ул. Декабристов и ул. Ст. Разина) составляет около 5 м по сравнению с 1987 годом, то есть до начала водопонижения.

Подземные воды вскрыты всеми скважинами. Установившийся уровень в январе 2018 года зафиксирован на глубине 2,6 - 8,2 м (абс. отм. 233,32 - 238,12 м). Данные уровни - среднемаксимальные.

Подземные воды сульфатно-гидрокарбонатные натриево-кальциево-магниевые. Подземные воды слабоагрессивные к бетону и железобетонным конструкциям, неагрессивные к арматуре железобетонных конструкций, среднеагрессивные к металлическим конструкциям.

Величина прогнозного уровня в абсолютных отметках составляет - 238,12 м. С учетом критического уровня площадку можно отнести к I-A (подтопленные в естественных условиях).

По результатам опытно-фильтрационных работ (откачки) коэффициенты фильтрации:

- насыпного грунта - 1,0 м/сут (водопроницаемый);
- суглинков - 0,1 м/сут (слабоводопроницаемый);
- сланцы - 0,1 - 10 м/сут (от слабоводопроницаемых до сильноводопроницаемых).

Интенсивность сейсмических воздействий, принимаемая на основе комплекта карт общего сейсмического районирования Российской Федерации ОСР-97, составит 5, 6, 8 баллов (по картам А, В, С) по шкале MSK-64.

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

Инженерно-экологические условия территории

Гидрография

Речная сеть территории изысканий представлена рекой Исеть и ее притоками: реками Малаховка и Монастырка.

Реки Малаховка и Монастырка протекают в закрытом коллекторе на большей части своей длины и впадают в р. Исеть выше и ниже рассматриваемого участка (р. Малаховка в районе ул. Куйбышева, р. Монастырка в районе ул. Большакова).

Площадка изысканий расположена на правом берегу р. Исеть примерно в 200 метрах от уреза воды.

Река Исеть длиной 606 км имеет зарегулированный сток, связанный с созданием проточных водоемов. Поверхностный и подземный сток от участка направлен на восток к р. Исеть.

Согласно ст. 65 Водного кодекса РФ от 03 июня 2006 года № 74-ФЗ размер водоохранной зоны для реки Исеть составляет 200 м от парапета набережной, а там где ее нет – от бе-

реговой линии. Ширина прибрежной защитной полосы водных объектов может изменяться от 30 до 50 метров в зависимости от уклона прилегающей к берегу территории.

Таким образом, участок изысканий не попадает в пределы водоохранной зоны реки Исеть, а находится на ее границе.

Почвенно-растительные условия и животный мир

В результате активной градостроительной деятельности прошлого века природный почвенный слой на территории города, в том числе в пределах контура землеотвода, связанного с размещением проектируемого объекта, к настоящему времени практически ликвидирован.

Основной формой растительности на участке изысканий является антропогенная разновидность растительного сообщества, которая связана с очаговым присутствием травяного, кустарникового яруса сорнорудерального вида, встречаются кусты малины.

В связи с активной городской деятельностью, а также из-за неухоженности территории происходит угнетение растений при их произрастании.

Учитывая высокую степень освоенности земель территории изысканий, а также длительное антропогенное воздействие на окружающую среду, существование в ее пределах мест произрастания редких и охраняемых растений, занесенных в Красные книги РФ и Свердловской области, маловероятно из-за отсутствия подходящих местообитаний.

Участок изысканий находится в пределах зоны с существующими зданиями и сооружениями, где растительный и животный мир трансформирован под влиянием антропогенной деятельности. В полном соответствии с доминирующим ландшафтом исследуемого участка фауна имеет в целом отчетливо городской характер.

По результатам рекогносцировочного обследования участка намечаемого строительства наличие занесенных в Красную книгу Свердловской области животных не выявлено.

Эти данные подтверждаются письмом Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области № 12-10-31/730 от 25.01.2018.

Особо охраняемые природные территории и объекты культурного наследия

Площадка размещения объекта с его инфраструктурой не располагается на территориях, отнесенных к особо охраняемым природным территориям Федерального значения.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области №12-10-31/730 от 25.01.2018 в районе площадки изысканий отсутствуют особо охраняемые природные территории, заповедные зоны и заказники, зарегистрированные постановлением Правительства Свердловской области.

Согласно письму Комитета по экологии и природопользованию Администрации города Екатеринбурга № 26.1-23/002/1304 от 24.12.2015 участок изысканий расположен за пределами границ особо охраняемых природных территорий местного значения.

Согласно предоставленным данным непосредственно на площадке строительства отсутствуют памятники историко-культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия федерального, регионального и местного значения (памятников истории и культуры) народов РФ, отсутствуют выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического).

Вместе с тем, на территории, непосредственно прилегающей к площадке изысканий, расположен ряд объектов, отнесенных к объектам культурного наследия федерального значения.

В настоящее время утверждены границы территории всех объектов культурного наследия, расположенных на территории, прилегающей к испрашиваемому участку.

Часть из этих объектов культурного наследия имеет утвержденный проект зон охраны, режима использования земель и градостроительные регламенты в границах данных зон.

В настоящее время сохраняется действие защитных зон регулирования застройки и хозяйственной деятельности следующих объектов культурного наследия: «Первый дом Е.М. Ошуркова: жилой дом, ограда и ворота» (г. Екатеринбург, ул. Чапаева, 8). Участок изыска-

ний своим восточным флангом частично попадает в зону регулирования застройки и хозяйственной деятельности ЗРЗ-4.

В границах ЗРЗ-4 устанавливаются следующие ограничения:

разрешается

- строительство и реконструкция объектов капитального строительства с соблюдением следующих требований:

с ограничением по высоте - не более 37,5 м;

в соответствии с видами разрешенного строительства, установленными действующими Правилами землепользования и застройки г. Екатеринбурга для данной территории;

в соответствии с действующими строительными нормами, в том числе разрешенное специальными техническими условиями;

- строительство объектов подземной инфраструктуры (тоннелей метрополитена, подземных паркингов (парковок), пешеходных переходов);

- капитальный ремонт и реконструкция существующих объектов капитального строительства в соответствии с режимом и параметрами разрешенного использования зон, исключая негативное влияние этих объектов на объект культурного наследия, историческую и окружающую застройку;

- устройство и капитальный ремонт объектов инженерной инфраструктуры;

- возведение объектов инженерной инфраструктуры подземным способом;

- проведение мероприятий, направленных на обеспечение экологической безопасности;

- снос (демонтаж) объектов капитального и некапитального строительства;

- благоустройство территории с использованием в покрытии пешеходных площадок, тротуаров традиционных (камень, гранит, гравийная смесь) или имитирующих натуральные материалы;

- посадка деревьев, кустарников, разбивка газонов, цветников;

- установка по границам земельных участков, прозрачного ограждения;

запрещается

- наземный и надземный способ прокладки объектов инженерной инфраструктуры (внешние сети водоснабжения, канализации, теплоснабжения, газоснабжения, электроснабжения, телефонизации, интернет);

- транзитное движение грузового транспорта;

- проведение земляных работ без предварительного археологического исследования;

- организация временных открытых парковок, за исключением парковок на специально отведенных площадках с расчетным количеством парковочных мест согласно местным нормативам;

- установка глухих ограждений на постоянной основе.

Зоны санитарной охраны и санитарно-защитные зоны

Согласно заключению Департамента по недропользованию по Уральскому федеральному округу № 02-02/299 от 29.01.2018 участок изысканий не связан с действующими водозаборными участками, ориентированными на отбор подземных вод питьевого качества.

Согласно письму Департамента ветеринарии Свердловской области № 26-03-06/164 от 16.01.2018 на изучаемой площадке и в радиусе 1000 м от неё размещения биотермических ям (простых скотомогильников) и сибиреязвенных захоронений не зарегистрировано.

Участок изысканий находится вблизи трассы Екатеринбургского метрополитена, на отрезке между станциями метро Геологическая (в 550 м на северо-запад) и Чкаловская (в 1,5 км южнее). Эксплуатация метрополитена на отрезке станции «Ботаническая» до станции «Электродепо «Калиновское» осуществляется ЕМУП «Екатеринбургский метрополитен» по лицензии СВЕ 07405 ПД (зарегистрирована 02.01.2015 г.) без ограничения срока ее действия.

Результаты инженерно-экологических изысканий

Согласно письму ФГБУ «Уральское УГМС» от 27.11.2015 № 2446/16-15 фоновые концентрации всех выделенных примесей (азота диоксид, углерода оксид, серы диоксид, азота оксид, сажа) не превышают соответствующих предельно-допустимых максимально-разовых значений и соответствуют требованиям ГН 2.1.6.1338-03.

Согласно протоколу испытаний с результатами измерений мощности эквивалентной дозы гамма-излучения № 197 от 29.01.2018 и протоколу с результатами измерения плотности потока радона № 198 от 09.01.2018 лаборатории радиационного контроля ООО «Уралгеоэкология» все полученные значения соответствуют санитарным требованиям следующих регламентирующих документов: МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности. Методические указания», МУ 2.6.1.2838-11 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка жилых, общественных и производственных зданий и сооружений после окончания их строительства, капитального ремонта, реконструкции по показателям радиационной безопасности», СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010), СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009).

Согласно протоколам лабораторных испытаний грунтов на санитарно-химическое загрязнение №№ 10/А-18/А от 30.01.2018 с результатами количественного химического анализа аккредитованного испытательного лабораторного центра ООО «Сантест+» приповерхностный слой почво-грунтов в соответствии с классификацией СанПиН 2.1.7.1287-03 относится к категориям «Умеренно опасная» и «Допустимая». Подстилающий насыпные грунты слой суглинков до глубины 7 м относится к категориям «Опасная» и «Допустимая».

Загрязнение почво-грунтов наиболее опасным органическим токсикантом – 3,4 бенз(а)пиреном – не выявлено.

Загрязнение почво-грунтов нефтепродуктами носят фоновый характер.

Согласно протоколу № 168-170 от 23.01.2018 аккредитованного испытательного лабораторного центра филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Свердловской области» все образцы почв с территории изысканий, представленные для исследования, соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», по степени эпидемиологической опасности относятся к категории загрязнения «чистая». Грунты участка изысканий токсичностью не обладают.

Согласно протоколу испытаний подземных вод № 117/А от 19.02.2018 с результатами количественного химического анализа аккредитованного испытательного лабораторного центра ООО «Сантест+» качество подземных вод в объеме проведенных исследований по химическому составу не соответствуют ГН 2.1.5.1315-03 «ПДК химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования» по показателям нитраты – 2,5 ПДК, фенолы - 3,5 ПДК. Подземные воды в пределах территории проектируемого строительства очень слабо защищены от техногенного загрязнения с поверхности.

Согласно протоколу испытаний поверхностных вод № 1963 от 16.03.2017 с результатами количественного химического анализа лаборатории ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Свердловской области» поверхностные воды реки Исеть соответствуют требованиям ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования (с изменениями и дополнениями)».

Согласно протоколу лабораторных испытаний по измерениям шума № 513-Ш от 15.01.2018 лаборатории УрМФ ФГБУ «ВНИИ Труда» Минтруда России эквивалентные и максимальные уровни звука в дневное время превышают гигиенически допустимые санитарные уровни, установленные СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Согласно протоколу измерения электромагнитного излучения промышленной частоты 50 Гц № 730 от 18.12.2015 аккредитованного испытательного лабораторного центра «Тест-эксперт» значения напряженности электрического поля 50 Гц и индукции магнитного поля 50 Гц вблизи ПС «Арена» и на границе участка проектируемого строительства жилого дома не превышают предельно допустимых уровней, установленных санитарными нормами и правилами.

Инженерно-гидрометеорологические условия территории

Климатическая характеристика

Район изысканий расположен в пределах восточных предгорий Среднего Урала и представляет собой застроенную полого-холмистую местность, расчлененную реками Исеть, Пышма и их притоками, на границе равнинной лесостепи, переходящей в Западно-Сибирскую низменность.

Территория района изысканий имеет общий наклон поверхности на восток в сторону правого берега р. Исеть.

Зимой рассматриваемая территория находится под преимущественным влиянием сибирского антициклона, обуславливающего повсюду устойчивую морозную погоду. Наблюдаются частые вторжения холодных воздушных масс с севера, а также прорывы южных циклонов, с которыми связаны резкие изменения погоды.

Летом территория находится в основном в области низкого давления. Нередко происходит вторжение воздушных масс с Баренцева и Карского морей, а также с Азорских островов.

Среднегодовая температура воздуха за многолетний период составляет 2,6 °С. Самым холодным месяцем в году является январь со среднемесячной температурой минус 13,6 °С, а самым теплым – июль со среднемесячной температурой 18,5 °С. Абсолютный минимум отмечен зимой (декабрь) и составляет минус 47 °С, максимум 38 °С – в июле.

Средняя дата перехода температуры через 0 °С весной приходится на 6/IV, осенью – на 20/X. Продолжительность зимнего периода составляет 177 дней. Переход температуры через плюс 5 °С происходит 23/IV и 3/X.

Продолжительность холодного периода составляет 289 суток.

Последний заморозок в среднем бывает 25/V, первый осенью 19 IX. Средняя продолжительность безморозного периода составляет – 116 дней.

Зимние осадки формируют снежный покров во II декаде октября, который сходит в третьей декаде апреля. Число дней со снежным покровом – 167.

Средний из наибольших декадных высот снежного покрова за зиму на открытых участках составляет 49 см, а максимальный - 77 см.

Средняя годовая скорость ветра составляет 3,0 м/с, со средней скоростью ветра зимой – 3,0 м/с, летом – 2,5 м/с.

В исследуемом районе в течение года преобладают ветры западных направлений, повторяемость которых колеблется в пределах 14-27 %.

Годовая сумма осадков составляет 504 мм, из них больше половины (более 392 мм) выпадает в теплое время года. В летнее время преобладают ливневые дожди, а осенью – затяжные дожди слабой интенсивности. Максимум осадков приходится на июль месяц.

По степени увлажнённости район относится к зоне достаточного увлажнения, средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца – 79 %, наиболее теплого – 68 %.

В исключительные годы с обильными дождями суточное количество осадков может достигать 94 мм.

Снеговая нагрузка для района изысканий составляет 1,5 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, с 1963 по 2014 года зафиксированы метеостанцией Екатеринбург 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 – 5 случаев;
- 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.

Характеристика водотоков в районе участка изысканий

Река Исеть образовалась от слияния реки Черной и реки Шитовской Исток. Длина р. Черной по разным данным составляет 30-38 км, а р. Шитовской Исток - 14-16 км. Река Черная берет начало на отметке 473 м в 6 км западнее станции Таватуй, а Шитовской Исток вытекает из Шитовского озера на отметке 252,4 м.

Ниже слияния рек Черной и Шитовской исток на 6,5 км р. Исеть перегорожена плотиной Исетского водохранилища. Общая длина реки 606 км, общая площадь водосбора составляет 58900 км². Густота речной сети 0,27 км/км².

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 Верх-Исетского водохранилища. На 28 км от истока реку перегораживает плотина Городского пруда и на 42 км от истока сооружена плотина Нижнеисетского пруда.

Бассейн реки неправильной формы, вытянут в северо-западном направлении. На западе и юге река граничит с бассейном р. Чусовой, на севере – с бассейном р. Пышмы.

Городской пруд, расположенный в 2,0 км выше района производства работ, имеет длину 3,9 км, ширина акватории колеблется в широких пределах – от 0,05 км в верховьях и в зоне выклинивания подпора до 0,25 км в срединной части (максимальная ширина 0,42 км). Средняя глубина пруда при нормальном подпорном уровне (НПУ) составляет 3,2 м, площадь зеркала – 0,70 км². Реку Исеть от створа плотины Городского пруда до площадки изысканий по ул. Декабристов пересекают три моста (ул. Малышева, Куйбышева и Декабристов), строительным материалом для которых послужил бутовый камень. Опоры мостов низкие, горизонтальную направленность мостов подчеркивают пологие арки.

Пойма реки в районе производства работ шириной 50 - 60 м, заросшая кустарником (тальник, черемуха) и древовидной растительностью (клен, тополь). Берега реки обрывистые, малодеформируемые, высотой 1,0 - 1,5 м, поросшие кустарником и травяной растительностью.

Русло реки в районе производства работ слабоизвилистое, на период обследования (08.12.2017) шириной 25 - 28 м, преобладающая глубина 0,7 м. Скорость течения в реке 0,5 м/с, в паводки может возрасти до 2,5 м/с. Отметка уреза воды у моста по ул. Декабристов (начало участка обследования) составляла 232,92 м. БС, в районе ул. Тверитина (конец участка) – 232,69 м. БС.

Дно песчано-галечное, деформирующееся. Перекаты перемежаются с промоинами. Уклон реки на участке исследования составляет 0,81 ‰.

Водный режим

Река Исеть относится к водотокам с чётко 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 %.

Соотношение подземной и поверхностной составляющих стока существенно меняется по сезонам. Весной доля подземного стока невелика – в среднем 10 - 15 % от суммарного стока за сезон. В поверхностном стоке (85 - 90 %) почти исключительная роль принадлежит талым водам, поскольку в период весеннего половодья дождевые осадки, как правило, незначительны. Суммарный сток на реке в период летне-осенней межени складывается на 50 - 60 % из поверхностного и на 40 - 50 % из подземного стока. Зимой река Исеть питается запасами подземных вод.

Весеннее половодье начинается в среднем в первой декаде апреля, в период интенсивного таяния снежного покрова и заканчивается к середине 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. Вышерасположенные плотины Исетского, Верх-Исетского

водохранилищ, Городского прудов в половодье работают синхронно, практически полностью пропуская максимальные расходы воды. Обычный подъем воды в этих водоемах в период половодья не превышает 0,5 м и лишь в отдельные годы достигает 1,0 м.

С конца мая – начала июня устанавливается летняя межень. В летний период дождевые паводки на исследуемой территории являются обычным явлением, наблюдаются они ежегодно, характеризуются невысокими подъемами уровней воды, которые сглаживаются работой вышерасположенных плотин. В среднем за летне-осенний период на водотоках на территории исследования наблюдается 1 - 3 паводка, в дождливые годы число их увеличивается до 4 - 8. В отдельные годы дождевые максимумы приближаются по величине к весенним.

Зимняя межень отличается устойчивостью, большой продолжительностью и низким стоком. Период зимней межени в среднем равен 140 - 160 дней. Наинизшие уровни и наименьшие расходы воды наблюдаются незадолго до половодья, перед началом паводочных сбросов воды из вышерасположенных прудов и водохранилищ, которые обычно проходят в третьей декаде марта.

Ледовый режим. Осенью, вскоре после перехода температуры воздуха через 0 °С, обычно во второй половине октября на р. Исеть появляются первые ледяные образования – забереги, сало. Постепенно увеличиваясь в размерах, они образуют сплошной ледостав. Промежуток между началом образования заберегов и ледоставом незначителен, иногда в результате резкого понижения температуры воздуха ледостав может устанавливаться за одну ночь. Осеннего ледохода нет.

Средняя дата установления ледостава с 3 по 10 ноября. Устойчивая морозная погода и небольшая толщина снежного покрова обуславливают интенсивное нарастание толщины льда в начальный период (8 - 10 см в декаду). К концу зимы толщина льда может достигнуть 0,5 м и более. На толщину льда существенное влияние оказывают гидравлические особенности русел и хозяйственные мероприятия, особенно сбросы сточных вод, наблюдаемые выше участка изысканий по ул. Куйбышева. Толщина льда в конце марта может достигать 75 см.

Вскрытию реки предшествует подготовительный период, составляющий 8-10 дней. На льду появляется вода, затем промоины. Весенний ледоход на реке не наблюдается. Лёд тает на месте, съедаемый тальми водами. Очищение реки ото льда происходит в начале-середине мая. Продолжительность ледостава в среднем может достигать 180 дней, с ледовыми явлениями - 188 дней. Данная характеристика ледового режима характерна для участка реки от ул. Большакова и на участке протекания по территории парка Маяковского.

Постоянный ледовый покров на реке в районе участка изысканий не образуется, что связано с гидродинамическими особенностями, связанными со сбросом воды в нижний бьеф из Городского пруда, наличием перекаатов и дюкеров, а также постоянным сбросом сточных вод в реку выше ул. Куйбышева.

Из ледовых явлений повсеместно на реке могут наблюдаться лишь забереги, с редкими случаями образование шуги. Русло реки даже в относительно суровые зимы на участке изысканий может не замерзнуть.

Русловые деформации

Деформационные процессы русел рек и ручьев исследуемого района изучены очень слабо. Отсутствие мониторинга за русловыми процессами в условиях застройки не позволяет получить точные фактические данные о величинах плановых деформаций.

За основу определения деформаций приняты средние и максимальные значения скоростей течения в летний период, величины площадей водосборов, расходы воды, характер рельефа местности и подстилающие грунты после выравнивания температуры грунта и талой воды.

Русло реки на участке изысканий не имеет излучин, плановые деформации незначительны. Это подтверждается результатом анализа съемок разных лет (1996, 2006, 2009 и 2017 года), на которых значимых плановых деформаций русла в районе участка изысканий не зафиксировано.

Исключительная холмистость территории и значительные продольные уклоны водотока могут способствовать глубинному размыву русла.

В перспективном развитии города Екатеринбурга по берегам реки Исеть на участке исследования должны быть сооружены гранитные набережные, что приведет к канализации русла и ограничению возможных русловых деформаций.

Максимальные отметки уровня воды

Максимальные отметки уровня воды в р. Исеть для участка изысканий определены методом переноса отметок максимального уровня воды из створа ул. Народной Воли по уклону водной поверхности с учетом перепада уровня между створами.

Максимальные уровни воды р. Исеть в створе ул. Народной Воли определены в 2011 году ФГУП РосНИИВХ по результатам комплексных полевых изысканий с целью установления морфометрических характеристик русла реки для определения максимального стока и расчета, соответствующих им уровней воды.

Отметки уровня воды в р. Исети в створах начала (ул. Декабристов) и конца участка (ул. Тверитина) изысканий составляют:

- при пропуске расхода $Q_{5\%}=76,4 \text{ м}^3/\text{с}$ 236,33 м БС и 236,10 м БС;
- при пропуске расхода $Q_{1\%}=106,2 \text{ м}^3/\text{с}$ 235,94 м БС и 235,71 м БС.

Граница зоны подтопления водами р. Исеть не затрагивает непосредственно площадку изысканий. Граница зоны возможного подтопления при пропуске максимального расхода находится в районе ул. Чапаева, т. е. примерно в 100 м от объектов строительства.

3.1.3. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

В ходе проведения экспертизы рассмотрена отчетная документация по инженерно-геодезическим, инженерно-геологическим и гидрогеологическим, инженерно-гидрометеорологическим, инженерно-экологическим изысканиям.

3.1.4. Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий *Инженерно-геодезические изыскания*

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

1. Сбор исходных данных. Топографо-геодезическая изученность.

2. Полевые инженерно-геодезические работы:

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

3. Камеральные работы:

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

4. Технический контроль и приемка работ.

Объемы выполненных работ:

- обследование исходных пунктов: 4 пункта;
- создание планово-высотного обоснования: проложение теодолитных ходов – 1,65 км, проложение ходов технического нивелирования – 1,80 км;
- топографическая съемка в масштабе 1:500 на площади 6,0 га;
- создание графического оригинала топографического плана в масштабе 1:500.

В качестве исходных пунктов при создании планово-высотного съемочного обоснования служили пункты полигонометрии 1 разряда: ст.п.п. 4604, ст.п.п. 1047, ст.п.п. 469, ст.п.п. 442.

Создание планового съемочного обоснования производилось с использованием тахеометра Leica TC307 № 694476 (Свидетельство о поверке № 582/17 от 22.06.2017).

Высотное съемочное обоснование создано с использованием нивелира CST/Berger № 193177 (Свидетельство о поверке № 926/17 от 20.09.2017).

Обработка результатов измерений произведена с использованием программы CREDO_DAT 4.1 Professional (Сертификат соответствия РОСС ВУ.СП 15.Н00858 № 0896430).

Топографическая съемка масштаба 1:500 выполнена в границах площадки с точек планово-высотного съемочного обоснования. Измерения выполнены тахеометрическим методом электронным тахеометром Leica TC307 № 694476.

Одновременно с топографической съемкой выполнена съемка подземных коммуникаций. Полнота и правильность нанесения подземных коммуникаций согласованы с эксплуатирующими организациями.

Изыскания выполнены на площади 6,0 га.

Полевой контроль результатов работ подтвержден актом от 12.01.2018.

По результатам выполненных работ составлен Технический отчет.

Система высот Балтийская.

Система координат – местная г. Екатеринбурга.

Полевые и камеральные работы по инженерно-геодезическим изысканиям проводились в декабре 2017 года, январе 2018 года.

Инженерно-геологические и гидрогеологические изыскания

Полевые инженерно-геологические изыскания на участке проводились в январе 2018 года.

На площадке застройки выполнено бурение 35 скважин. Бурение скважин производилось механическими колонковыми станками УРБ-2А-2 и УРБ-2А-2Д с отбором керна по всему интервалу. Общий метраж бурения составил 479,5 п.м. В процессе бурения производился отбор образцов нарушенного и ненарушенного сложения. При бурении выполнен отбор проб: 22 пробы дисперсного грунта ненарушенной структуры (моноклит), 4 пробы дисперсного грунта нарушенной структуры, 60 образцов полускального и скального грунта, 9 проб грунта для определения коррозионной агрессивности, 2 пробы воды для определения стандартного химического анализа. Для определения минерального состава и петрографической принадлежности коренных горных пород было отобрано 2 образца.

Для изучения динамики изменения уровня грунтовых вод выполнены опытные откачки в 3 скважинах с замерами уровня по времени и дебита.

Лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов выполнены в лаборатории ООО «Уралгеоэкология».

Лабораторные исследования коррозионных свойств грунтов и подземных вод выполнены в ОАО «УРАЛГИПРОТРАНС» (Свидетельство № 714 о состоянии измерений в лаборатории выдано 05.05.2015, действительно до 05.05.2018).

Выполнена камеральная обработка буровых и лабораторных работ, составлены геолого-литологические разрезы. Приведены прочностные, деформационные, коррозионные свойства грунтов и подземных вод с использованием материалов изысканий прошлых лет, изучены инженерно-геологические явления и процессы, влияющие на строительство и эксплуатацию зданий и сооружений.

Инженерно-экологические изыскания

В соответствии с Техническим заданием и программой выполнены следующие виды работ:

- маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием природной среды и ландшафта в целом, источников и признаков техногенного загрязнения;

- выявление зон с повышенным гамма-излучением на территории землеотвода и на площадке изысканий с контрольными измерениями мощности эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения;
- оценка потенциальной радоноопасности участка изысканий;
- оценка уровня шума на территории участка изысканий;
- оценка уровня электромагнитного излучения промышленной частоты 50 Гц на территории участка изысканий;
- геолого-экологическое опробование, выполненное путем послыйного отбора проб грунтов из инженерно-геологических выработок;
- оценка химического загрязнения грунтов исследуемой территории методом лабораторных химико-аналитических исследований;
- оценка микробиологического и паразитологического загрязнения грунтов исследуемой территории методом лабораторных исследований;
- оценка токсичности грунтов исследуемой территории методом лабораторных исследований;
- оценка загрязнения подземных вод исследуемой территории методом лабораторных исследований;
- оценка загрязнения поверхностных вод исследуемой территории методом лабораторных исследований;
- оценка загрязненности атмосферного воздуха (азота диоксид, углерода оксид, серы диоксид, азота оксид, сажа).

При оценке результатов инженерно-экологических изысканий были использованы архивные материалы и протоколы лабораторных исследований.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Полевые и камеральные работы выполнены в ноябре-декабре 2017 года. В период выполнения полевых работ проведено рекогносцировочное обследование реки Исеть, а также ее бассейна на участке расположения объекта строительства, по материалам которого составлено описание водотока. Долина р. Исети обследована на участке длиной 0,6 км.

В стационарных условиях произведен сбор и систематизация гидрологических материалов по водомерным постам на р. Исети и анализ данных водомерных наблюдений.

Для определения исходных гидрологических характеристик на участке проектируемого строительства выполнены работы по определению площади водосбора р. Исети, максимальных расходов воды реки, расчетных наивысших уровней воды р. Исети, а также других гидрологических характеристик, необходимых для подготовки документов территориального планирования, планировки территории, архитектурно-строительного проектирования и строительства.

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

В процессе проведения негосударственной экспертизы ООО «Уральское управление строительной экспертизы» были выданы замечания по рассматриваемой отчетной документации результатов инженерных изысканий.

В результате доработки по замечаниям негосударственной экспертизы в результаты инженерных изысканий внесены изменения, документация откорректирована и дополнена недостающими сведениями:

№ тома	Обозначение	Наименование
1	2517-ИГДИ (изм.1)	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для разработки проектной и рабочей документации, 2018 год
2	2517-ИГИ (изм.1)	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, 2018 год
4	2517-ИГМИ (изм.1)	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации, 2017 год
5	2517-ИЭИ (изм.1)	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации, 2018 год

Инженерно-геодезические изыскания:

- программа на производство инженерно-геодезических изысканий согласована с заказчиком работ (п. 4.16 СП 47.13330.2012, п. 20 ТЗ);
- отредактированы отдельные разделы отчета;
- представлены согласования сетей инженерных коммуникаций с эксплуатирующими организациями (п. 15 ТЗ, п. 5.6 СП 47.13330.2012).

Инженерно-геологические изыскания:

- представлены технические характеристики сооружений к техническому заданию;
- представлена программа работ на производство инженерно-геологических работ;
- откорректирована категория инженерно-геологических условий;
- откорректирована зона влажности.

Инженерно-геологические изыскания:

- программа производства инженерно-экологических изысканий согласована с застройщиком (техническим заказчиком) (п. 4.16 СП 47.13330.2012).

Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

- программа производства инженерно-гидрометеорологических изысканий согласована с застройщиком (техническим заказчиком) (п. 4.16 СП 47.13330.2012).

3.2. Описание технической части проектной документации**3.2.1. Стадия рассмотрения проектной документации**

Проектная документация рассмотрена впервые.

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**

Участок проектирования многоэтажного жилого комплекса административно расположен в Ленинском районе г. Екатеринбурга, в квартале улиц Декабристов-Чапаева-Тверитина-Степана Разина. Участок расположен в плотной городской застройке и представляет собой площадку жилой малоэтажной застройки с огородами.

Площадка ограничена:

- с западной стороны площадка ограничена проезжей частью улицы Степана Разина;
- с северной и восточной стороны двухэтажными административными зданиями;
- с южной - территорией двухэтажного жилого дома по ул. Тверитина, 60а.

В настоящее время западную часть участка занимает автостоянка легкового автотранспорта. По центру участка расположены семь двухэтажных деревянных домов с невысокими деревянными заборами, огораживающими небольшие палисадники и огороды, а также ветхие сараи с погребями и ямами, имеются асфальтобетонные проезды. Дома отселены (приказ от 25.01.2018 № 1-П) и подлежат сносу (демонтажу).

Вдоль северной и юго-западной границы рассматриваемой территории расположены металлические гаражи. Центральная часть участка заросла высокой травой, имеются отдельно стоящие лиственные деревья (клен, тополь, липа, береза), хвойные деревья (ель, лиственница), а также отдельно растущие кусты малины и клена. Территория насыщена инженерными сетями: хозяйственно-бытовой водопровод, бытовая канализация, тепловая сеть, кабель связи, электрокабели низковольтные, электрокабель высоковольтный, опоры освещения, опоры ЛЭП. В северной части проектируемого участка пролегает существующий высоковольтный кабель 110 кВ, который не планируется перекладывать.

Естественный рельеф проектируемой площадки изменен при строительном освоении при застройке района и планировке территории при благоустройстве. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются в пределах 238,50 - 241,50 м. Территория имеет общий уклон в северо-восточном направлении.

В соответствии с СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть II. Правила производства работ в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов» участок изысканий относится к подтопленному (I-A-1) в естественных условиях (подтопление имеет постоянный характер), участок работ относится к III категории (сложная) сложности инженерно-геологических условий:

По результатам санитарно-токсикологических исследований, условия в пределах территории проектируемого строительства, по оценке степени химического загрязнения почвы являются неудовлетворительными, приповерхностный слой почво-грунтов, соответствует категориям «Умеренно опасная» и «Допустимая». Подстилающий насыпные грунты слой суглинков до глубины 7м относится к категориям «Опасная» и «Допустимая».

Загрязнение почво-грунтов наиболее опасным органическим токсикантом - 3,4 бенз(α)пиреном - не выявлено.

Результаты количественного химического анализа нефтепродуктов в почво-грунтах показывают концентрации до 68 мг/кг, концентрации нефтепродуктов являются фоновыми, экологической опасности они не представляют.

По результатам паразитологических исследований, почва на объекте соответствует «чистой» категории. По результатам микробиологических исследований почва на объекте, характеризуется «чистой» категорией.

Вынимаемый грунт, после строительства паркинга используется на площадке строительства для возведения насыпей и засыпки котлованов и траншей с перекрытием чистого слоя грунта не менее 0,50 м.

Площадка проектируемого строительства расположена в центральной (исторической) части города Екатеринбурга, в окружении объектов культурного наследия (ОКН). Все объекты культурного наследия в этой части города указаны на фрагментах карт зон действия ограничений по условиям охраны объектов культурного наследия территории МО «город Екатеринбург» в составе «Правил землепользования и застройки городского округа муниципального образования «город Екатеринбург». Объекты ОКН расположены в непосредственной близости от проектируемого жилого комплекса. По данным карты зон действия ограничений рассматриваемый участок расположен за границами территорий объектов культурного наследия и зон их охраны. Участок проектируемого жилого комплекса попадает в границы зоны регулируемой застройки «Б» (земельные участки, на которых располагаются объекты недвижимости, не являющиеся объектами культурного наследия), где разрешается формирование высокоплотной жилой застройки. Запрещается строительство новых промышленных предприятий и коммунально-складских объектов и размещение рекламных стендов, уличных растяжек и других элементов городской среды рекламного характера, без согласования с государственными органами охраны объектов культурного наследия, проведение земляных работ без проведения охранных обследований. Согласно данным письма Министерства по управлению государственным имуществом Свердловской области от 05.11.2015 № 17-01-82/15667 (приложение М, 10130-ИЭ.6), предоставленного Заказчиком, зона охраны установлена только для «Дома Афониных» (регионального значения), расположенного по ул. Чапаева, 2. Зона охраны установлена постановлением Правительства Свердловской области от 16.10.2013 № 1235-ПП. Небольшая (площадью 885,0 м²) северо-восточная часть участка проектируемого жилого комплекса попадает в границы зоны регулирования застройки и хозяйственной деятельности объекта культурного наследия регионального значения «Дом Афониных». При проектировании и строительстве обеспечено соблюдение режима использования земель и градостроительный регламент данной зоны, утвержденные постановлением Правительства Свердловской области от 16.10.2013 № 1235-ПП.

Земельный участок расположен в территориальной зоне Ц-2 (Общественно-деловая зона местного значения).

На отведенном участке строительства располагается комплекс из трех жилых отдельно стоящих многоквартирных домов переменной этажности со встроенными помещениями общественного назначения на первых этажах секций, выходящих на улицу Ст. Разина и с устройством двухуровневой подземной автостоянки. Взаимное расположение домов на участке образует единое дворовое пространство.

Двухуровневый подземный паркинг располагается под всей территорией внутреннего двора и рассчитан на 408 м/мест. В пределах подземного этажа, расположенного непосредственно под жилыми домами предусмотрены технические помещения.

Количество жилых этажей домов – не более 16 что не противоречит градостроительному регламенту.

Строительство ведется без выделения этапов, согласно техническому заданию на проектирование, в составе:

- 4-10-этажный многоквартирный жилой дом с террасами, встроенными помещениями общественного назначения (№ 1 по ПЗУ);
- 9-10-этажный многоквартирный жилой дом (№ 2 по ПЗУ);
- 8-этажный многоквартирный жилой дом (№ 3 по ПЗУ);
- подземный паркинг на 408 м/мест (№ 4 по ПЗУ).

Количество жителей жилого дома № 1 - 355 человека; количество жителей жилого дома № 2 - 228 человека; количество жителей жилого дома № 3 - 137 человека

При расчете количества жителей принята норма 44,0 м² на человека, что соответствует жилью повышенной комфортности.

Общее число сотрудников, работающих во встроенных помещениях дома № 1, составляет 107 человек.

Подъезд к участку проектируемого жилого комплекса осуществляется с ул. Степана Разина. Основные пешеходные подходы, предусмотренные с остановки общественного транспорта, расположены в радиусе пешеходной доступности. Проезд к подземной автостоянке предусмотрен с ул. Степана Разина. Движение транспорта по территории жилого двора имеет эпизодический характер, организована возможность проезда пожарной техники. Проезд обеспечен с продольной стороны проектируемых жилых домов по запроектированным тротуарам. Конструкция покрытия тротуара имеет основание, обеспечивающее необходимую требуемую нагрузку для проезда пожарной техники, массой не менее 16 тонн.

Подъезд спецтехники (скорой помощи, аварийной службы) предусмотрен в паркинг жилого дома на -2 уровень. На -2 уровне запроектированы габариты проездов для маневрирования спецтехники, так же предусмотрены площадки для остановки у лифтов во всех секциях жилых домов.

Размещение жилого дома обеспечивает требуемую продолжительность инсоляции помещений и территории. При формировании схемы планировочной организации земельного участка выполнены мероприятия по обеспечению пожарной безопасности, мероприятия по обеспечению доступности инвалидов и других маломобильных групп населения, а также расчет нормативных размеров дворовых площадок и нормативного количества парковочных мест для хранения автомобилей. Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий на территории проектом предусматривается устройство газонов, посадка деревьев и кустарников.

Придомовая территория жилых домов запроектирована с учетом обязательного размещения элементов благоустройства (игровой площадки для детей дошкольного и младшего школьного возраста, площадки для отдыха взрослого населения, площадки для занятий физкультурой). Расстояний от площадок до нормируемых объектов принято в соответствии с СНиП 2.07.01-89* и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Для хранения транспорта жителей проектируемых жилых домов требуется по расчету 401 м/мест, в том числе постоянного хранения –312 м/мест, временного хранения –78 м/мест, для нежилых помещений – 11 м/мест.

Фактическое количество мест в запроектированном двухэтажном подземном паркинге на общее количество 408 м/мест для постоянного хранения:

- 88 м/мест временного хранения размещаются в радиусе пешеходной доступности за границами отведенного участка на территории БЦ «Саммит» согласно гарантийного письма от Общества с ограниченной ответственностью «РегионКапитал», а также Публичного акционерного общества «Уральский банк реконструкции и развития» субарендаторов (правообладателей) земельного участка, площадью 5 826 м. кв., с кадастровым номером 66:41:0401055:127 (разрешенное использование – для стоянок автомобильного транспорта);

- 1 м/место – для маломобильных групп населения и инвалидов на открытой автостоянке по ул. Степана Разина. Специализированное парковочное место оснащено опознавательным знаком, дублирующим знаком на горизонтальной поверхности покрытия и безопасной полосой сбоку и спереди и имеет размеры 3,6 × 6,5 м, так же запроектировано понижение бортового камня для беспрепятственного доступа на тротуар.

Предусмотрено кратковременное хранение мусора в двух мусорокамерах, расположенных в жилых домах № 1 и № 2 (3 евро-контейнера емкостью 1,1 м³ каждый). Организована 1 площадка для крупногабаритных отходов (КГО) за въездом/выездом в паркинг. Контейнеры приняты пластиковые с крышкой и педалью. Вывоз мусора 1 раз в сутки предусмотрен специализированной организацией по договору. Заезд мусоросборочной машины на придомовую территорию не предусматривается. Выкатка контейнеров предполагается до места остановки мусоросборочной машины на проезжей части ул. Степана Разина. Для обеспечения санитарно-гигиенических условий и технических требований вокруг проектируемого жилого здания предусматриваются мероприятия по благоустройству в виде устройства газонов, посадка деревьев и кустарников. Для пропуска людских потоков на территории запроектированы тротуары с нескользящим покрытием, конструкция тротуара предусматривает механизированную уборку и проезд спецавтотранспорта.

В качестве покрытий используются:

- покрытие Тип 1 (плиточное) - пешеходные пути, площадки для отдыха взрослого населения;
- покрытие Тип 2 (синтетическое – травмобезопасная резиновая плитка) - площадки для игр детей;
- покрытие Тип 3 (синтетическое - наливное) – площадки для занятия спортом;
- покрытие ПТ-2 (асфальтобетонное) – велодорожка.

Проектной документацией предусматривается расстановка необходимых малых архитектурных форм на территории жилого дома:

- скамейки и урны для мусора возле подъездов в здание и на свободных территориях;
- велопарковки;
- установка детского игрового оборудования;
- установка спортивного оборудования;
- установка мусорных контейнеров.

Превышение тротуара и газона над проезжей частью составляет 0,15 м с установкой бетонного бортового камня типа БР100.30.15. При устройстве покрытий на придомовой территории устанавливается бетонный бортовой камень типа БР100.20.8 на 0,05 м выше уровня газона.

Озеленение территории предусмотрено посредством посадки деревьев, кустарников, устройства газона с посевом многолетних трав по слою растительного грунта высотой 0,15 м.

Наружное освещение территории запроектировано в виде установки опор освещения.

Организация рельефа выполнена в соответствии с природно-климатическими, строительными, инженерно-геологическими, санитарными условиями.

Проектные отметки увязаны с существующими рельефом прилегающей территории и меняются в интервале от 241,50 м до 242,02 м. Проектные уклоны приняты из условия безопасного движения автотранспорта и пешеходов, отвода поверхностно-ливневых вод и находятся в интервале от 5 ‰ до 50 ‰ по тротуару, от 5 ‰ до 20 ‰ по площадкам и газону.

Отвод поверхностных стоков с внутривортовой территории проектируемого жилого комплекса предусмотрен открытой системой по площадкам, тротуарам, велодорожкам и газонам учетом запроектированных уклонов. Отвод воды выполняется в следующих направлениях:

- между домами № 1 и № 3, далее сбрасывается в дождеприемный колодец проектируемой ливневой канализации;
- между домом №3 и границей участка, собирается водоотводными лотками, далее сбрасывается в дренажный колодец.

Отвод поверхностных стоков с прилегающей к жилому комплексу территории предусмотрен открытой системой по запроектированным асфальтобетонному проезду, тротуарам со сбросом воды на ул. Степана Разина.

Абсолютная отметка чистого пола коридора жилого дома № 1 – 241,31 м.

Абсолютная отметка чистого пола коридора жилого дома № 2 – 242,03 м.

Абсолютная отметка чистого пола коридора жилого дома № 3 – 241,31 м.

Параметры автодорог и тротуаров приняты в соответствии со СП 34.13330.2012 «Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85* (с Изм. № 1)»:

для проездов

- ширина – 6,00 м;
- продольные уклоны – от 4‰ до 50‰;
- поперечные уклоны – от 10‰ до 20‰;

для тротуаров

- ширина – от 2,70 м;
- продольный уклон – от 5‰ до 50‰;
- поперечный уклон – от 5‰ до 20‰;

для велодорожки

- ширина – 1,50 м;
- продольный уклон – от 5‰ до 50‰;
- поперечный уклон – от 5‰ до 30‰.

Вертикальной планировкой предусмотрена подсыпка и выемка грунта на площадке. Выемка грунта предусмотрена при строительстве подземной части автостоянки и жилых зданий. Подсыпка грунта в незначительном объеме предусмотрена на перекрытии паркинга.

Грунт выемки, который относится к «опасной» категории грунтов используется при обязательном перекрытии слоем чистого грунта не менее 0,5 м.

Подключение проектируемых коммуникаций предусмотрены в соответствии с техническими условиями, решения по прокладке инженерных сетей приведены в соответствующих частях проекта.

3.2.3.2. Архитектурные решения

На участке проектирования предусмотрено размещение жилого комплекса из трех жилых отдельно стоящих многоквартирных домов переменной этажности со встроенными помещениями общественного назначения на первых этажах секций, выходящих на улицу Степана Разина, и встроено-пристроенной подземной автостоянки, имеющей два этажа и размещенной под дворовой территорией.

Архитектурные решения объекта выполнены с учетом существующей окружающей исторической застройки и наличием следующих охранных зон:

- зоны регулирования застройки и хозяйственной деятельности объекта культурного наследия регионального значения «Дом Афониных» - секция 9 жилого дома № 1 попадает под воздействие требований данной охранный зоны - формирование современной застройки с высотными регламентами не выше отметки близлежащих строений (максимальная отметка по карнизу существующих зданий 20 м), высота 4-этажной проектируемой жилой секции составляет 16,45 м по карнизу;

- зоны регулирования застройки и хозяйственной деятельности ЗРЗ-4 (зона развития застройки) памятника архитектуры «Первый дом Е. М. Ошуркова: жилой дом, ограда и ворота» - жилой дом № 3 попадает под воздействие требований данной охранный зоны по ограничению застройки по высоте - не более 37,5 м.; высота всех секций жилого дома № 3 - 27,77 м.

Жилые дома решены композиционно как единый ансамбль с общими для всех зданий архитектурными решениями фасадов зданий. Входы в жилые секции предусмотрены со стороны двора (и со стороны улицы в секциях со сквозным проходом через вестибюль), входы в офисные помещения - со стороны улицы. Архитектурное решение жилых домов соответствует функциональному назначению объекта.

Наружная отделка фасадов зданий:

- фасадные теплоизоляционные системы с наружными штукатурными слоями - совокупность слоев, устраиваемых непосредственно на внешней поверхности наружных стен зданий, слой эффективного (негорючего) теплоизоляционного материала и лицевые штукатурные или защитно-декоративные слои;

- навесные сертифицированные фасадные системы с воздушным зазором, состоящие из металлического каркаса, крепежных элементов (негорючего утеплителя с наружным уплотненным слоем) и лицевой фасадной облицовки из металлических кассет, фасадных фиброцементных плит или других фасадных материалов группы горючести НГ или Г1;

- навесные светопрозрачные фасадные системы, состоящие из металлического каркаса, крепежных элементов и светопрозрачного (или непрозрачного) заполнения;

- остекление лоджий - алюминиевый профиль с одинарным остеклением;

- площадки, ступени основных входов облицованы гранитом с шероховатой поверхностью.

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

Над входами, расположенными под фасадными системами (в том числе светопрозрачными), предусмотрены защитные козырьки из негорючих ударопрочных материалов размерами в соответствии с техническими требованиями к данным системам.

Оконные блоки предусмотрены с переплетами из поливинилхлоридных профилей. В жилой части дома предусмотрена конструкция окон, обеспечивающая их безопасную эксплуатацию, оконные блоки жилых квартир предусмотрены со всеми открывающимися створками с учетом требований ГОСТ Р 56926-2016 «Конструкции оконные и балконные различного функционального назначения для жилых зданий». В оконных блоках, выходящих на лоджии, балконы, часть створок выполнена без открывания.

Внутренняя отделка помещений

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

Внутренняя отделка помещений жилых секций. Для отделки путей эвакуации для стен, полов предусмотрено применение материалов с учетом требований статьи 134 таблицы 28 Федерального Закона № 123-ФЗ и п. 4.3.2 СП 1.13130.2009.

В жилых секциях предусмотрена отделка общедомовых помещений, для отделки помещений уборочного инвентаря, санитарных узлов, помещений мойки лап животных использованы материалы, позволяющие производить влажную уборку и дезинфекцию. Каркасы подвесных потолков в помещениях и на путях эвакуации предусмотрены из негорючих материалов.

Внутренняя отделка жилых помещений:

- стены - обои без покраски, керамическая плитка;

- полы - ламинат, керамическая плитка;

- потолки - окраска водно-дисперсионной краской.

Для отделки помещений санитарных узлов использованы материалы, позволяющие производить влажную уборку и дезинфекцию.

Для внутренней отделки лоджий (балконов), которые используются как аварийные выходы, применены негорючие материалы.

Внутренняя отделка технических помещений:

- стены - грунтовка, штукатурка, шпатлевка, окраска водно-дисперсионной краской, обеспыливающая пропитка бетонных поверхностей стен;

- полы - стяжка из цементно-песчаного раствора с железнением поверхности и обеспыливающей пропиткой;

- потолки - шпатлевка, окраска водно-дисперсионной краской.

В помещениях теплого чердака, предназначенных только для прокладки инженерных сетей, внутренняя отделка не предусмотрена.

Во встроенных *офисных помещениях* *лицевая (чистовая) внутренняя отделка помещений* не предусмотрена, в данных помещениях предусмотрено выполнение гидроизоляционных, звукоизоляционных и теплоизоляционных слоев, предусмотрена подготовка поверхности стен, полов, потолков под *лицевую покраску (отделку)* в соответствии с требованиями п. 3.3 и п. 3.12 СП 71.13330.2011 (СНиП 3.04.01-87) «Изоляционные и отделочные покрытия». Выполнение *лицевой отделки помещений* выполняются после сдачи объекта в эксплуатацию и определения арендатора владельцами или фирмой-арендатором в соответствии с действующими строительными нормами и требованиями (статья 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.

В *подземной автостоянке для отделки помещений* приняты негорючие материалы класса КМ0 или без внутренней отделки стен и потолков, покрытие полов в помещениях автостоянки предусмотрено из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по такому покрытию не ниже РП 1 и стойких к воздействию нефтепродуктов. Покрытие полов путей эвакуации выполняется из материалов группы НГ. Колонны и конструкции обрамления проемов, колонн в местах движения транспорта окрашены в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.4.026-2001.

Защита от шума и вибрации. Мероприятия, принятые в проектной документации, обеспечивают нормативный уровень шума в помещениях, который обеспечивается наружными и внутренними ограждающими конструкциями. Защита помещений от шума обеспечивается:

- рациональным архитектурно-планировочным решением здания;
- применением ограждающих конструкций зданий с необходимым уровнем звукоизоляции;
- перегородки и внутренние стены выполнены с необходимым уровнем звукоизоляции или с дополнительным звукоизоляционным слоем, в том числе в местах примыкания помещений ванн или санузлов к стене, отделяющей жилую комнату;
- устройством звукоизолирующих прослоек в междуэтажных перекрытиях;
- виброизоляцией технологического оборудования;
- помещения насосной станции и индивидуального теплового пункта, расположенные в техническом подвале, находятся под нежилыми помещениями.

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 – II.

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

Жилые дома № 1, № 2, № 3

Жилой дом № 1 представляет собой 9-секционное здание переменной этажности (10-этажные секции №1 и №2, 9-этажные секции №3-8, 4-этажная секции №9,) с двумя подземными уровнями Г-образной формы в плане с общими габаритными размерами в осях 68,7×130,7 м. Предусмотрены деформационные швы по принципу сдвоенных независимых вертикальных несущих конструкций (стены, пилоны). Относительная отметка пола подземного уровня минус 4,600 (минус 8,550). За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 241,31.

Жилой дом № 2 представляет собой 5-секционное здание переменной этажности (10-этажные секции №10, №11, №12 и 9-этажные секции №13, №14), с двумя подземными уровнями Г-образной формы в плане с общими габаритными размерами в осях 86,85×42,70 м. Предусмотрены деформационные швы по принципу сдвоенных независимых вертикальных несущих конструкций (стены, пилоны). Относительная отметка пола подземного уровня минус 4,600 (минус 8,550). За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа жилого дома № 1, соответствующая абсолютной отметке 241,31.

Жилой дом № 3 представляет собой 3-секционное здание, имеющее 8 надземных этажей и два подземных уровня, прямоугольного очертания в плане с общими габаритными размерами в осях 66,1×26,0 м. Предусмотрены деформационный шов по принципу сдвоенных независимых вертикальных несущих конструкций (стены, пилоны). Относительная отметка пола подземного уровня минус 4,600 (минус 8,550). За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 241,31.

Конструктивная схема секций жилых домов – рамно-связевая. Вертикальные нагрузки воспринимаются диафрагмами жесткости (железобетонные стены лестничных клеток и лифтовых шахт, внутренние и наружные стены), пилонами и монолитными железобетонными перекрытиями. Несущие стены и пилоны подземной части предусмотрены толщиной 160 мм, 200 мм, 250 мм из бетона В25F200W6; надземной части - из бетона В25F200W6. Плиты перекрытия приняты толщиной 220 мм, плиты покрытия толщиной 250 мм из бетона В25F100W4 с устройством термовкладышей в местах перехода перекрытия через тепловой контур. Парапеты покрытия предусмотрены монолитными железобетонными толщиной 200 мм из бетона В25W6F150. Межэтажные лестничные площадки и лестничные марши приняты монолитными железобетонными из бетона В25F75W4. Для армирования конструкций предусмотрено применение арматуры класса А240, А500С. Наружные стены приняты ненесущими с поэтажным опиранием: тип 1 - внутренний слой из кирпичной кладки с наружным утеплением и декоративной штукатуркой; и тип 2 - внутренний слой из кирпичной кладки с наружным утеплением и сертифицированный навесной вентилируемый фасад на металлической подсистеме. Предусмотрено закрепление ограждающих конструкций к несущим элементам каркаса зданий через систему закладных деталей.

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

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

Фундаменты жилых домов приняты плитными толщиной 600 мм из бетона В25W6F200. Для армирования конструкций предусмотрено применение арматуры класса А240, А500С. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В15.

Для защиты от агрессивного воздействия грунтовых вод все монолитные конструкции подземной части предусмотрены из бетона повышенной марки по водонепроницаемости W6, также предусмотрено покрытие составами на основе битумных композиций.

Для защиты помещений подземного уровня от подтопления предусмотрена пластовая дренажная система.

Основанием фундаментов жилых домов приняты грунты: ИГЭ 3 – суглинок твердый; ИГЭ 4 – полускальный грунт сланцев сильновыветрелый; ИГЭ 5 – полускальный грунт сланцев сильновыветрелый, сильнотрещиноватый; ИГЭ 6 – сланец слабыветрелый, среднетрещиноватый.

Защита от коррозии железобетонных конструкций предусмотрена в соответствии с требованиями СП 28.13330.2012.

Двухуровневая автостоянка

Двухуровневая автостоянка представляет собой сооружение сложной формы в плане под всей территории внутреннего двора. Автостоянка разделена в плане на температурные блоки с максимальным размером температурного блока 34,0 м и отделена от конструкций жилых домов; предусмотрены деформационные швы по принципу сдвоенных независимых вертикальных несущих конструкций (стены, колонны). Относительная отметка пола нижнего этажа минус 8,550. Относительная отметка верха плиты покрытия минус 1,200. За относи-

тельную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа жилого дома № 1, соответствующая абсолютной отметке 241,31.

Конструктивная схема автостоянки – рамно-связевая. Вертикальные нагрузки воспринимаются диафрагмами жесткости (наружные и внутренние монолитные железобетонные стены), колоннами и монолитными железобетонными перекрытиями. Несущие стены автостоянки предусмотрены толщиной 250 мм и 300 мм из бетона В30W6F200, колонны сечением 500×500 мм из бетона В30W6F200. Плиты перекрытия монолитные железобетонные толщиной 250 мм из бетона В25W4F100 с капителями высотой 150 мм. Плиты покрытия толщиной 300 мм из бетона В25W4F100 с капителями высотой 400 мм. Плиты пандуса приняты толщиной 200 мм из бетона В25W4F100. Межэтажные лестничные площадки и лестничные марши приняты монолитными железобетонными из бетона В25 W4F75. Для армирования конструкций предусмотрено применение арматуры класса АІ (А240), А500С.

Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость каркаса автостоянки и восприятие горизонтальных нагрузок от бокового давления грунта обеспечивается работой несущих колонн, монолитных наружных и внутренних стен, плит перекрытия и покрытия, являющихся жесткими горизонтальными дисками, обеспечивающими совместную работу вертикальных несущих конструкций. Стены, пилоны и колонны имеют жесткое сопряжение с фундаментами и с плитами перекрытий. Учтена нагрузка от пожарных машин.

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

Фундаменты подземной автостоянки приняты монолитные железобетонные под колонны столбчатые высотой 600 мм, 700 мм, 800 мм и под стены ленточные высотой 500 мм, 600 мм из бетона В25W6F200. Для армирования конструкций предусмотрено применение арматуры класса А240, А500С. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В15.

Для защиты от агрессивного воздействия грунтовых вод все монолитные конструкции подземной части предусмотрены из бетона повышенной марки по водонепроницаемости W6, также предусмотрено покрытие составами на основе битумных композиций.

Для защиты помещений подземного уровня от подтопления предусмотрена пластовая дренажная система.

Основанием фундаментов жилых домов приняты грунты: ИГЭ 3 – суглинок твердый; ИГЭ 4 – полускальный грунт сланцев сильновыветрелый; ИГЭ 5 – полускальный грунт сланцев сильновыветрелый, сильнотрещиноватый; ИГЭ 6 – сланец слабовыветрелый, среднетрещиноватый.

Защита от коррозии железобетонных конструкций предусмотрена в соответствии с требованиями СП 28.13330.2012.

Для исключения влияния нового строительства (жилых домов № 1, № 2, № 3, подземной автостоянки) на существующие здания принято устройство между ними шпунтового ограждения, предусмотренного по отдельному проекту. Для укрепления откоса котлована используется шпунтовое ограждение (прокатный двутавр с шагом 1,0-1,5 м с забиркой из деревянных бревен диаметром 100-150 мм) с устройством продольных связей из Швеллеров 14П с шагом 1,5 м на расстоянии 3 м от уровня верха шпунтового ограждения. Шпунт заделывается в заранее пробуренные скважины с последующим бетонированием устья скважины.

Объемно-планировочные решения

Проектом предусмотрено строительство жилого комплекса, состоящего из трех жилых отдельно стоящих многоквартирных домов переменной этажности со встроенными помещениями общественного назначения на первых этажах секций, выходящих на улицу Степана Разина, и строительство встроено-пристроенной подземной автостоянки, имеющей два этажа и размещенной под дворовой территорией:

- № 1 по ПЗУ – 4-10-этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями;

- № 2 по ПЗУ – 9-10-этажный многоквартирный жилой дом;
- № 3 по ПЗУ – 8-этажный многоквартирный жилой дом;
- № 4 по ПЗУ – подземная автостоянка.

Основные входы в жилые секции предусмотрены со стороны двора, входы для посетителей в помещения общественного назначения - со стороны улицы Степана Разина.

Основные строительные характеристики проектируемых зданий:

- уровень ответственности зданий - II;
- степень огнестойкости жилых зданий - II;
- степень огнестойкости подземной автостоянки - I;
- класс конструктивной пожарной опасности здания - C0;
- класс пожарной опасности конструкции здания - K0;
- класс функциональной пожарной опасности жилых домов - Ф1.3 (со встроенными офисными помещениями - Ф4.3), подземной автостоянки - Ф5.2, трансформаторной подстанции - Ф5.1.

Жилые дома. Жилой дом № 1 состоит из 9 секций разной этажности: 10-этажные секции С1, С2; 9-этажные секции С3-С8; 4-этажная секция С9. Жилой дом № 2 состоит из 5 секций разной этажности: 10-этажные секции С10-С12; 9-этажные секции С13 и С14. Жилой дом № 3 состоит из трех 8-этажных секций. Жилые дома предусмотрены с техническими подземными этажами и теплыми чердаками, кроме секции С- 9, в которой предусмотрена совмещенная инверсионная кровля без устройства чердака.

Жилые части зданий. В каждой секции общая площадь квартир на жилом этаже менее 500 м². В жилых многоквартирных домах предусмотрены одно-, двух-, трех- и четырехкомнатные квартиры.

Высота жилых этажей от чистого пола до потолка - более 2,50 м, высота встроенных офисных помещений - не менее 3 м.

В жилых частях зданий в соответствии с действующими нормами предусмотрены проектные решения, обеспечивающие безопасную эксплуатацию объекта:

- конструктивная изоляция от частей здания другого функционального назначения противопожарными преградами: от общественных помещений перегородками 1-го типа, стенами, перекрытиями;
- естественное освещение нормируемых помещений (лестничные клетки, каждая жилая комната, кухни имеют естественное освещение);
- нормируемая продолжительность инсоляции жилых квартир в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 (Изменение № 1 от 2017 года);
- необходимое количество санитарно-бытовых помещений (санитарные узлы в каждой квартире и помещение уборочного инвентаря, мойки лап животных в каждой секции);
- выполнен выход из каждой квартиры в коридор (тамбур), ведущий в лестничную клетку, или непосредственно на лестничную клетку;
- в каждой квартире, расположенной выше 2-го этажа, выполнен аварийный выход на лоджию (балкон) с глухим участком наружной стены шириной не менее 1,2 м от окна до торца лоджии и не менее 1,6 м между оконными проемами (остекление лоджий, балконов предусмотрено не менее чем с двумя открывающимися створами, ограждение лоджий, балконов имеет высоту не менее 1,2 м);
- выполнено необходимое количество вертикального транспорта: в каждой секции по одному лифту грузоподъемностью 1000 кг и размерами кабины 1100×2100×2200 мм (в секциях С6, С9, С12 лифты имеют режим для транспортирования пожарных подразделений с учетом требований ГОСТ Р 53296-2009).

Во всех жилых секциях высотой не более 9 жилых этажей пассажирские лифты размещены в объеме лестничных клеток, кроме лифтов, имеющих режим для транспортирования пожарных подразделений, перед которыми предусмотрены лифтовые холлы (кроме первого посадочного этажа). Лифтовые холлы лифтов для пожарных отделены противопожарными перегородками 1-го типа с установкой противопожарных дверей в дымогазонепроницаемом исполнении с пределом огнестойкости EIS 30 (удельное сопротивление дымогазопроница-

нию дверей менее $1,96 \cdot 10^5 \text{ м}^3/\text{кг}$) с учетом требований п. 5.2.4 ГОСТ Р 53296-2009.

В надземных частях жилых домов в наружных стенах обычных лестничных клеток предусмотрены на каждом этаже открывающиеся оконные проемы с общей площадью остекления не менее $1,2 \text{ м}^2$. В жилых секциях выходы из лестничных клеток предусмотрены через тамбуры непосредственно наружу. Ширина дверей (в свету при открытых створках) выходов из лестничных клеток наружу предусмотрена не менее ширины лестничного марша. Лестничные марши и площадки внутренних лестниц имеют металлические ограждения с поручнями высотой не менее $0,9 \text{ м}$, ограждения вдоль витражей имеют высоту не менее $1,2 \text{ м}$. Ширина лестничных маршей не менее $1,05 \text{ м}$ с зазором между ними не менее 75 мм (в свету после установки ограждений с поручнями и выполнения внутренней отделки).

Предусмотрена необходимая тепло, звуко- и гидроизоляция помещений с влажным режимом, кровли.

Во всех квартирах предусмотрены кухни с необходимыми инженерными системами для подключения кухонного оборудования.

Для удобства проживающих в жилых домах при вестибюлях предусмотрены помещения для хранения уборочного инвентаря, мойки лап животных, санитарный узел, колясочные.

Все технические и категорийные помещения (электрощитовая, кладовая уборочного инвентаря) в жилой части здания отделены противопожарными перегородками 1-го типа с установкой противопожарных дверей, имеющих предел огнестойкости EI 30.

Лоджии, балконы. В жилых домах для остекления лоджий (балконов) применены витражи с поэтажным опиранием на перекрытия и сертифицированные витражные системы из алюминиевого (или стального) профиля с креплением к железобетонным плитам перекрытий с использованием до высоты $1,2 \text{ м}$ (от уровня пола) ударопрочного стекла по ГОСТ 30698-2000 (или аналогичного); с выполнением с внутренней или с наружной стороны до высоты $1,2 \text{ м}$ дополнительных ограждений. Система металлических ограждений остекленных лоджий (балконов) представляет собой верхний поручень и нижнюю решетку из вертикальных металлических элементов с размерами не более 100 мм между элементами. Поручень ограждений лоджий (балконов) предусмотрен на высоте $1,2 \text{ м}$ от уровня пола и рассчитан на горизонтальную нагрузку $0,3 \text{ кН/м}$ (в соответствии с требованиями п. 5.4.20 СП 1.13130.2009).

На каждой лоджии предусмотрены открывающиеся створки (тип открывания раздвижной или распашной). Для остекления лоджий (балконов) до высоты $1,2 \text{ м}$ от уровня пола используется прозрачное или тонированное стекло. Для внутренней отделки лоджий, так как они являются аварийными выходами, предусмотрено использование только негорючих материалов.

Оконные блоки. В жилых квартирах при нахождении низа оконного проема ниже центра тяжести взрослого человека в соответствии требованием статьи 30 Федерального закона Р.Ф. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» предусмотрено наружное ограждение с поручнем на высоте $1,2 \text{ м}$ от уровня пола.

Технические подземные этажи предусмотрены под всеми жилыми домами, предназначены для прокладки инженерных сетей и размещения технических помещений (насосная станция пожаротушения, индивидуальный тепловой пункт, венткамеры, инвентарные) имеют высоту не менее $2,7 \text{ м}$.

В технических подземных этажах в соответствии с действующими нормами предусмотрено:

- конструктивная изоляция от надземных частей здания железобетонным перекрытием;
- необходимое количество эвакуационных выходов: в каждой секции выход выполнен по незадымляемой лестничной клетке типа НЗ с входом на этажах через тамбур-шлюз 1-го типа и выходом непосредственно наружу (второй выход через соседнюю секцию);
- отделение технических помещений противопожарными стенами (перегородками) с пределом огнестойкости EI 45 и дверями с предел огнестойкости EI 30;
- тепло- и гидроизоляция стен по наружному периметру подземных этажей.

Технические подземные этажи разделены посекционно противопожарными стенами с пределом огнестойкости не менее EI 45 и с установкой противопожарных дверей - EI 30.

В технических подземных этажах предусмотрены оконные проёмы размером 0,9×1,2 м, расположенные в приятках, которые оборудованы стремянкой или скобами для выхода. Приямки имеют ограждение высотой 1,2 м с нижней бетонной частью. Вокруг зданий предусмотрена отмостка с уклоном 0,1.

Общественные офисные помещения встроенные, предусмотрены на первом этаже жилого дома № 1 и в соответствии с действующими нормами обеспечены:

- конструктивной изоляцией от жилой части здания и подземного технического подвала противопожарными преградами без проемов (перегородками, стенами с пределом огнестойкости не менее EI 45, железобетонным перекрытием);
- самостоятельными эвакуационными выходами через тамбуры наружу, каждый офис, рассчитанный на одновременное пребывание не более 20 человек (площадью менее 300 м²), имеет один эвакуационный выход шириной 1,2 м;
- нормируемым естественным освещением рабочих мест;
- в каждом офисном помещении зального типа предусмотрены санитарные узлы с местом для уборочного инвентаря.

Мусорокамеры встроенные, размещены под вспомогательными помещениям, отделены от других помещений противопожарными стенами с пределом огнестойкости REI 60 и железобетонным монолитным перекрытием. Выходы из мусорокамер предусмотрены непосредственно наружу. Мусорокамеры обеспечены необходимым оборудованием, в полу выполнен трап.

Технические теплые чердаки предусмотренные в жилых домах, имеют высоту более 1,8 м (в свету). Выходы на технические теплые чердаки предусмотрены из лестничных клеток через противопожарные двери с пределом огнестойкости EI 30.

Кровли над жилыми этажами плоские с внутренним водоотводом с парапетами и ограждениями высотой не менее 1,2 м от уровня кровли. На перепаде высот кровли предусмотрены металлические вертикальные лестницы. Выходы на кровли предусмотрены из лестничной клетки через противопожарные двери (EI 30).

Кровля четырехэтажной секции дома № 1 на расстояние не менее 6 м от стены более высокой секции выполнена с защитным слоем из негорючих материалов толщиной не менее 40 мм.

Наружные стены:

- ниже уровня земли - монолитные железобетонные с утеплителем из пенополистирольных плит и гидроизоляцией;
- выше уровня земли - несущие стены монолитные железобетонные, ненесущие - кирпич на цементно-песчаном растворе толщиной 250 мм (с поэтажным опиранием на несущие конструкции), с утеплителем с наружной стороны из минераловатных плит и с лицевым наружным защитным слоем (из тонкослойной штукатурки или фасадных плит по металлической подсистеме).

Перегородки кирпичные и из силикатных пазогребневых блоков толщиной 70 мм.

Подземная автостоянка (№ 4 по ПЗУ) встроено-пристроенная имеет два подземных этажа. Несущие конструкции подземной автостоянки предусмотрены из монолитного железобетона с пределом огнестойкости R 150 (REI 150).

Встроено-пристроенная автостоянка отделена от жилых домов противопожарными преградами 1-го типа, между помещениями автостоянки и жилым этажом размещен этаж нежилого назначения (в соответствии с требованиями п. 5.2.2 СП 154.13130.2013 «Встроенные подземные автостоянки» и п. 3.5 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях»).

Для обеспечения связи встроено-пристроенной автостоянки с жилыми частями комплекса использованы лифты с двойными тамбур-шлюзами 1-го типа на уровнях автостоянки.

Категория помещений хранения автомобилей по пожарной опасности - В1.

Класс функциональной пожарной опасности автостоянки - Ф5.2.

Автостоянка разделена на пожарные отсеки с площадью каждого отсека не более 3000 м².

Для въезда-выезда на уровни подземных этажей предусмотрена двухпутная закрытая от атмосферных осадков рампа, отделенная от помещений хранения автомобилей тамбур-шлюзами 1-го типа.

Подземная автостоянка предназначена для хранения легковых автомобилей, работающих на жидком топливе, с закрепленными м/местами для автомобилей, принадлежащих жителям проектируемых жилых домов, сотрудникам встроенных помещений общественного назначения, управляющей компании. Тип хранения автомобилей предусмотрен манежный. Минимальные размеры м/места предусмотрены 5,3×2,5 м (в соответствии с Приказом Минэкономразвития России № 792 от 07.12.2016).

Каждый пожарный отсек автостоянки в соответствии с действующими нормами обеспечен не менее чем двумя рассредоточенными эвакуационными выходами по незадымляемым лестничным клеткам типа НЗ, которые имеют выход непосредственно наружу. Входы на уровнях автостоянки в лестничные клетки типа НЗ выполнены через тамбур-шлюзы 1-го типа. Двери выходов из помещения хранения автомобилей в тамбур-шлюзы выполнены противопожарными с пределом огнестойкости EI 30 и шириной не менее 1,2 м (в свету при открытых створках двери).

При расположении места хранения автомобилей между эвакуационными выходами расстояние от места хранения до ближайшего эвакуационного выхода составляет не более 40 м, а при расположении места хранения в тупиковой части расстояние до ближайшего эвакуационного выхода - не более 20 м.

Технические помещения, расположенные в автостоянке, отделены от помещений хранения автомобилей противопожарными перегородками 1-го типа и дверьми с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Для связи этажей жилого дома с помещением автостоянки предусмотрены лифты, отделенные от автостоянки двойными последовательно расположенными тамбур-шлюзами 1-го типа. В каждом пожарном отсеке автостоянки один из лифтов имеет режим перевозки пожарных подразделений.

Для связи разных пожарных отсеков автостоянки в противопожарных стенах 1-го типа выполнены ворота с пределом огнестойкости EI 60 с калитками или с рядом расположенной дверью, имеющей предел огнестойкости EI 60.

Трансформаторная подстанция встроена в объем автостоянки, имеет несущие конструкции из монолитного железобетона.

Степень огнестойкости встроенной трансформаторной подстанции - I.

Класс функциональной пожарной опасности трансформаторной подстанции - Ф5.1.

Из закрытой трансформаторной подстанции, размещенной на минус первом подземном этаже и предназначенной для всего комплекса, предусмотрен самостоятельный выход по бетонной лестнице непосредственно наружу.

Трансформаторная подстанция отделена от помещений другого функционального назначения противопожарными перекрытиями и стенами 1-го типа, в которых установлены противопожарные двери с пределом огнестойкости EI 60 в соответствии с требованием п. 5.2.2 СП 154.13130.2013.

Покрытие над трансформаторной подстанцией предусмотрено с уклоном и усиленными гидроизоляционными слоями для исключения попадания влаги в помещение.

Двери в противопожарных преградах предусмотрены противопожарными с пределом огнестойкости:

- не менее EI 30 - для заполнения проёмов в противопожарных преградах огнестойкостью REI (EI) 45, двери выхода на кровлю из лестничных клеток, двери технических помещений, двери лифтов, двери тамбур-шлюзов;
- не менее EIS 30 - дымогазонепроницаемые двери лифтовых холлов лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений;
- не менее EI 60 - двери шахт лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений, ворота и двери в противопожарных преградах 1-го типа с пределом огнестойкости REI 150.

В подземных этажах двери и ворота в противопожарных преградах и тамбур-шлюзах оборудованы автоматическими устройствами закрывания их при пожаре.

Двери наружных входов, лестничных клеток, лифтовых холлов, противопожарные двери предусмотрены с уплотненными притворами и оборудованы самозакрывающимися устройствами, открывание дверей по ходу эвакуации предусмотрено без ключа.

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

Система электроснабжения

Электроснабжение объекта выполнено от двух секций шин РУВН ТП-4199 АО «Екатеринбургская электросетевая компания» согласно техническим условиям. Максимальная мощность присоединяемых электроприемников - 1460 кВт, категория надежности вторая. Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется присоединение, - 10 кВ. Подключение проектируемой ТП к источнику электроснабжения выполнено 2-мя кабелями марки АПвПу-10 3×150(35), проложенными в одной траншее на глубине:

- 0,7 м от верха кабеля до уровня земли;
- 1,0 м от верха защитной трубы до уровня автомобильной дороги (при наличии).

Предусмотрено устройство встроенной 2-х трансформаторной подстанции ТПнов. на уровне минус 1-го этажа подземной автостоянки с сухими трансформаторами мощностью 1250 кВА. На стороне 10 кВ предусмотрена секционированная система шин. В качестве распределительного устройства 10 кВ приняты малогабаритные моноблочные элегазовые устройства. Предусмотрен учет потребляемой электроэнергии на вводных панелях щита 0,4 кВ. Заземляющее устройство проектируемой ТПнов. принято общим для напряжений 10 кВ и 0,4 кВ. Расчетное сопротивление заземляющего устройства не превышает 4 Ом в любое время года.

Питающие сети 0,4 кВ выполнены взаиморезервируемыми кабелями 0,4 кВ марки ВВГнг-FRLS-1 расчетного сечения. Кабели 0,4 кВ прокладываются под потолком минус 1-го этажа в кабельных конструкциях. Распределительные и групповые сети, питающие прочие электроприемники, выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS. Сечения низковольтных кабелей приняты на основании расчетов по длительно допустимому току нагрузки в рабочем и послеаварийном режимах, проверены по допустимой потере напряжения и срабатыванию защиты от токов короткого замыкания в конце линий, термической стойкости токам короткого замыкания.

Расчет нагрузок выполнен на основании СП256.1325800.2016. Расчетная мощность составляет: трансформатор Т-1 – 572,8 кВт, трансформатор Т-2 – 583,3 кВт, мощность в послеаварийном режиме – 1114,1 кВт.

Расчетная нагрузка по вводам составила:

Жилой дом 1

- ШУ1.1: ввод 1 - 107,5 кВт, ввод 2 - 134,0 кВт, п/аварийный режим – 188,4 кВт;
- ШУ1.2: ввод 1 - 124,2 кВт, ввод 2 - 82,5 кВт, п/аварийный режим – 206,7 кВт;
- ШУ 2: ввод 1 - 132,4 кВт, ввод 2 - 120,3 кВт, п/аварийный режим - 228,6 кВт;
- ШУ 3: ввод 1 - 86,3 кВт, ввод 2 - 62,6 кВт, п/аварийный режим – 124,2 кВт;

Жилой дом 2

- ШУ 4: ввод 1 - 92,4 кВт, ввод 2 - 133,3 кВт, п/аварийный режим – 197,3 кВт;
- ШУ5: ввод 1 - 76,7 кВт, ввод 2 - 115,0 кВт, п/аварийный режим – 167,6 кВт;

Жилой дом 3

- ШУ6.1: ввод 1 - 96,9 кВт, ввод 2 – 98,1 кВт, п/аварийный режим - 171,1 кВт;
- ШУ6.2: ввод 1,2 - 102 кВт.

По степени надежности электроснабжения электроприемники отнесены:

- электроприемники противопожарных устройств, охранной сигнализации и лифтов, аварийного освещения - первой категория;
- комплекс остальных электроприемников - второй категория.

Предусмотрены электрощитовые, размещенные на 1-ом этаже, с установкой вводно-распределительных устройств: в секциях С1, С5, С8 жилого дома 1, секциях С12, С14 жилого дома 2, секции С16 жилого дома 3, на -1 уровне подземного паркинга. Для нагрузок первой категории предусмотрены ВРУ с АВР. Противопожарные нагрузки подключаются к отдельным секциям ВРУ с АВР, имеющим отличительную окраску. На этажах предусмотрена установка силовых щитов индивидуального исполнения, в квартирах устанавливаются квартирные щитки. Степень защиты проектируемого электрооборудования соответствует условиям окружающей среды. Учет электроэнергии предусмотрен:

- на секциях шин РУНН;
- вводах ШУ (в электрощитовых);
- на отходящих линиях и выделенных секциях шин отдельных категорий потребителей;
- в этажных щитах;
- в силовых щитах технических помещений;
- в щитах встроенных помещений (офисов, магазинов).

На вводах ШУ применены двухтарифные счётчики электроэнергии трансформаторного включения класса точности 0,5S; трансформаторы тока класса точности 0,5S.

Сети выполняются трех- и пятипроводными с самостоятельным нулевым защитным проводником (жилой). Кабели и провода, используемые в зданиях, имеют оболочки, не распространяющие горение. Кабели применены типа ВВГнг-LS и АПвВГнг-LS. Кабельные линии систем противопожарной защиты запроектированы огнестойкими кабелями ВВГнг-FRLS. Вертикальные стояки в жилых домах запроектированы кабелями ВВГнг-LS, АПвВГнг-LS и ВВГнг-FRLS, проложенными в монолитных конструкциях и каналах стен.

Прокладка линий систем противопожарной защиты и прочих сетей зданий выполнена по разным трассам, сети противопожарной защиты выполнены обособленно. Распределительные линии питания электроприёмников систем противопожарной защиты запроектированы самостоятельными, начиная от щита АВР.

Ввод в квартиры выполняется однофазной трёхпроводной линией медным кабелем прокладкой в замоноличенных трубах, проложенных в монолитном перекрытии потолка либо за подвесными потолками в трубах ПВХ.

Питающие сети встроенных помещений выполняются кабелем марки АПвВГнг-LS, а также кабелем с медными жилами по стенам и потолкам. Распределительные сети встроенных помещений выполняются в объёме, необходимом для сдачи объекта, кабелем марки ВВГнг-LS в гладких трубах ПВХ открыто по потолкам.

Предусмотрено рабочее (в том числе ремонтное) и аварийное освещение. Нормируемая освещенность, качественные параметры осветительных установок приняты на основании требований СП 52.13330.2016 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03. К установке приняты светодиодные светильники. Тип и степень защиты светильников определяются средой и температурным режимом помещений, в которых они установлены. Светильники аварийного и эвакуационного освещения являются составной частью общего освещения помещений. Световые указатели приняты со встроенными источниками бесперебойного питания. Управление освещением предусмотрено выключателями, установленными у входов в технические и специализированные помещения и в служебных зонах общественных помещений. Управление светильниками наружного освещения предусмотрено автоматическое с учетом естественного света через фотореле. При проектировании освещения подземной автостоянки выполняются требования СП 113.13330.2012.

Система заземления установки принята TN-C-S. Все открытые проводящие части электроустановки подлежат заземлению согласно ПУЭ гл.1.7, гл.7.1. Запроектированы мероприятия, повышающие электробезопасность: основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов; молниезащита в соответствии с СО-153-34.21.122-2003 по 3 уровню; пассивная с применением молниеприемной сетки; установка УЗО и применение системы СНН в обоснованных случаях; цветовая идентификация проводников электрических сетей. Предусмотрено сооружение искусственного заземлителя повторного заземления и молниезащиты проектируемого объекта.

Система водоснабжения

Водоснабжение проектируемого жилого комплекса со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул. Декабристов-Ст. Разина – централизованное от существующего кольцевого водопровода Ду500 по ул. Ст. Разина вводом водопровода 2DN225 (две нитки) в помещение насосной, располагаемое на минус первом этаже (на отметке минус 4,500).

Вынос (переустройство) существующих сетей водопровода Ду50 из-под застройки не предусматривается (до начала строительства жилого комплекса жители существующих домов расселяются, а дома сносятся). Герметизация разбираемых участков водопровода осуществляется при их демонтаже, на месте ликвидируемых водопроводных колодцев производится засыпка несжимаемым грунтом.

Располагаемый напор в наружной сети – 25 м.

На присоединении к существующей сети Ду500 запроектирована водопроводная камера с отключающими и разделительной задвижками, пожарным гидрантом ПГ1.

Прокладка вводов водопровода выполняется подземно ниже глубины промерзания открытым способом производства работ трубой ПЭ100 SDR17 ГОСТ 18599-2001 «питьевой» с соответствующей подготовкой основания под трубопроводы.

Расчетные расходы воды на хоз.-питьевые нужды составили – 185,54 м³/сут; 16,01 м³/ч; 6,0 л/с (в том числе на ГВС – 58,16 м³/сут; 9,05 м³/ч; 3,45 л/с); из них:

- жилой дом № 1 – 83,25 м³/сут; 9,22 м³/ч; 3,71 л/с (в том числе ГВС – 29,04 м³/сут; 5,26 м³/ч);

- жилой дом № 2 – 51,98 м³/сут; 6,45 м³/ч; 2,70 л/с (в том числе ГВС – 18,08 м³/сут; 3,72 м³/ч);

- жилой дом № 3 – 31,74 м³/сут; 4,54 м³/ч; 2,0 л/с (в том числе ГВС – 11,04 м³/сут; 2,64 м³/ч);

- расход воды на полив территории – 18,57 м³/сут.

Расход на внутреннее пожаротушение автостоянки – 10,40 л/с; на автоматическое пожаротушение – 33,39 л/с.

Ввод водопровода 2DN225 рассчитан на подачу воды на хозяйственно-питьевые (включая ГВС) нужды комплекса, на внутреннее и автоматическое пожаротушение автостоянки.

Учет холодной воды осуществляется на вводе водопровода, на подаче холодной воды в каждый жилой дом, на подаче в ИТП каждого дома для приготовления ГВС жилой части и встроенных нежилых помещений; единый учет на холодное/горячее водоснабжение встроенных помещений. Учет холодной и горячей воды предусмотрен для каждой квартиры и каждого нежилого помещения.

Предусмотрены самостоятельные системы хоз.-питьевого водопровода и горячего водоснабжения встроенных помещений (расположены на 1 этажах жилого дома № 1).

Для доочистки питьевой воды предусмотрена установка Акварос (либо аналог).

Потребные напоры в системе хозяйственно-питьевого водопровода и ГВС встроенных помещений обеспечиваются гарантированным напором в наружной сети ($H_{расп. на вводе}=22,40$ м).

Для повышения напора для каждого жилого дома предусмотрена автоматизированная повысительная насосная установка с рабочими и резервными насосами с частотным регулированием (в каждой установке 2 рабочих насоса и 1 резервный):

- жилой дом № 1 – $Q_{уст}=13,39$ м³/ч $H_{уст}=39,0$ м;

- жилой дом № 2 – $Q_{уст}=9,72$ м³/ч $H_{уст}=43,0$ м;

- жилой дом № 3 – $Q_{уст}=7,20$ м³/ч и $H_{уст}=33,0$ м.

Насосные установки подобраны на подачу общего расхода холодной и горячей воды дома, располагаются в отопляемых помещениях насосных, располагаемых на минус первом этаже (на отметке минус 4,500); категория установок по степени обеспеченности подачи воды – II.

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

Горячее водоснабжение (ГВС) – с циркуляцией, с отбором горячей воды из ИТП каждого жилого дома по закрытой схеме круглогодично. Потребные напоры ГВС жилой части дома № 1 и жилых домов №№ 2,3 обеспечивают насосные установки хоз.-питьевого водоснабжения.

Приготовление горячей воды, мероприятия по обеспечению циркуляции, учет горячей воды и циркуляционный расход осуществляются в каждом ИТП. Температура ГВС +65 °С.

В ванных комнатах жилых квартир предусмотрена возможность подключения полотенцесушителей к системе электроснабжения потребителя.

Для снижения избыточного напора в системах хоз.-питьевого водопровода и ГВС предусмотрена установка регуляторов давления.

Во встроенных мусорокамерах запроектированы системы автоматического пожаротушения и предусмотрены подводки холодной/горячей воды для санитарной обработки.

Прокладка главных (подающих) стояков систем хоз.-питьевого, горячего водоснабжения и циркуляции с установкой водомерных узлов для поквартирного учета расходов воды – поэтажно в коммуникационном шкафу.

Трубопроводы внутренних систем хоз.-питьевого водопровода, ГВС и циркуляции монтируются из полимерных труб; разводка в полу – в защитной трубе; трубопроводы в насосных – из труб из коррозионно-стойкой стали по ГОСТ 10704-91.

Магистраль и стояки горячей и циркуляционной воды прокладываются в тепловой изоляции, холодной воды - в изоляции для защиты от конденсата.

Прокладка транзитных трубопроводов выполняется трубами из полимерных материалов в изоляции типа «НГ».

Для полива территории предусмотрены наружные поливочные краны.

Пожаротушение

Наружное пожаротушение (30 л/с) – предусмотрено от существующих пожарных гидрантов (ПГ сущ.) на уличных кольцевых водопроводных сетях: п/э 560 по ул. Декабристов, Ду500 по ул. Ст. Разина, п/э 225 по ул. Чапаева и водопроводах Ду200 по ул. Тверитина, а также от запроектированного ПГ1 в проектируемой камере на подключении к кольцевой сети.

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 фасаде жилого дома предусмотрены указатели пожарных гидрантов и патрубков для подключения передвижной пожарной техники к системам пожаротушения автостоянки.

Внутреннее пожаротушение. Для проектируемых домов: 4-9 этажного девяти-секционного жилого дома № 1 (номер по ПЗУ) со встроенными нежилыми помещениями (стр. объемом менее 5 тыс. м³), 8-9 этажного пяти-секционного жилого дома № 2 и 7-ми этажного трех-секционного жилого дома № 3 - внутренний противопожарный водопровод не предусматривается в соответствии с СП 10.13130.2009 (п. 4.1.1, п. 4.1.5). В каждой квартире предусмотрено устройство внутриквартирного пожаротушения для возможности его использования в качестве тушения пожара на ранней стадии.

Системы внутреннего и автоматического пожаротушения пристроенной двухуровневой отапливаемой автостоянки совмещенные. В автостоянке выделено три пожарных отсека; на каждый пожарный отсек предусмотрена самостоятельная секция спринклерной водозаполненной установки автоматического пожаротушения (АУП) с узлом управления, спринклерными оросителями и пожарными кранами.

Внутреннее пожаротушение автостоянки – в 2 струи×5,2 л/с; пожарные краны Ду65 (диаметр срыска 19 мм, давление у пожарного крана с пожарным рукавом длиной 20 м – 0,199 МПа) установлены на закольцованных распределительных трубопроводах АУП. Автоматическое пожаротушение с расчетным расходом 33,39 л/с – от спринклерных оросителей СВВ-12 (розеткой вверх); управление АУП – от узла управления УУ-С150/1,6В-ВФ.04 (ПО «Спецавтоматика», г. Бийск). В каждой секции АУП менее 800 оросителей и менее 12 пожарных кранов; для идентификации места возгорания применены сигнализаторы потока жидкости.

Подача воды на пожаротушение автостоянки – с помощью насосов пожаротушения (1 раб., 1рез.) $Q=43,79$ л/с $H=12,50$ м ($H_{расп. на вводе}= 23,64$ м).

Для поддержания постоянного давления, необходимого для срабатывания клапана спринклерного, предусмотрен жокей-насос с мембранным баком емкостью 60 л. Включение пожарных насосов - ручное, дистанционное, автоматическое.

Категория насосов по степени обеспеченности подачи воды - I. Насосы размещены в отапливаемом помещении насосной хоз.-питьевой и пожарной (на отметке минус 4,500); помещение отделено от других помещений противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI45 и имеет выход через тамбур-шлюз в лестничную клетку, ведущую наружу.

Прокладка трубопроводов систем пожаротушения автостоянки предусмотрена из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Для присоединения рукавов передвижных пожарных насосов (мотопомп) и пожарных машин к системам пожаротушения автостоянки предусмотрены отдельные трубопроводы с выведенными наружу патрубками со стандартными соединительными напорными пожарными головками ГМ-80 для пожарного оборудования.

Система водоотведения

Бытовая канализация. Отвод бытовых стоков от жилых домов № 1 - 3 (номер по ПЗУ) проектируемого жилого комплекса со встроенными нежилыми помещениям и подземной автостоянкой по ул. Декабристов - Ст. Разина осуществляется в соответствии с техническими условиями в коллектор Ду200 по ул. Ст. Разина.

Выпуски канализации Ду100 от жилых домов направлены частично в проектируемые внутриплощадочные сети DN200, частично прокладываются по отапливаемой автостоянке; далее стоки поступают во внутриплощадочные канализационные сети DN200 и сбрасываются в существующий канализационный коллектор Ду200 по ул. Ст. Разина; выпуски из секции 3 жилого дома № 1 присоединены непосредственно к канализации Ду200 по ул. Ст. Разина.

В соответствии с техническими условиями на перенос (переустройство) сетей предусматривается вынос существующих сетей канализации из зоны застройки на нормативное расстояние от зданий и сооружений.

Прокладка трубопроводов проектируемых наружных сетей канализации диаметром 200 мм выполняется подземно из полипропиленовых гофрированных труб с двухслойной стенкой открытым способом производства работ с соответствующей подготовкой основания под трубопроводы.

Расходы бытовых стоков жилого комплекса составляют – 166,97 м³/сут; 16,01 м³/ч; из них:

- от жилого дома № 1 и встроенных помещений – 83,25 м³/сут; 9,22 м³/ч;
- от жилого дома № 2 – 51,98 м³/сут; 6,45 м³/ч;
- от жилого дома № 3 – 31,74 м³/сут; 4,54 м³/ч.

Внутренние системы бытовой канализации жилой части и встроенных нежилых помещений (офисов) в доме № 1 приняты самостоятельными, вентилируемыми, с отдельными выпусками Ду100 в наружные сети; отвод стоков самотечный.

Дождевая канализация. Отвод дождевых и талых вод с кровель проектируемых жилых домов предусмотрен системами внутренних водостоков с самотечными выпусками в проек-

тируемые наружные сети дождевой канализации DN/ID300-400-500. Выпуск стоков в соответствии с техническими условиями – в проектируемые колодцы на существующем коллекторе дождевой канализации Ду500, проходящем вдоль ул. Декабристов, с подключением в двух точках: одна – на пересечении с ул. Ст. Разина, другая – вблизи существующего 4-этажного офисного здания по ул. Декабристов, 69.

Прокладка трубопроводов наружной сети выполняется из полипропиленовых гофрированных труб с двухслойной стенкой открытым способом производства работ с соответствующей подготовкой основания под трубопроводы.

Расчетные объемы поверхностного стока в границах отведенной под застройку территории (1,986 Га):

- дождевых вод – 4237,20 м³/год; 401,092 м³/сут;
- талых вод – 1358,40 м³/год; 70,95 м³/сут;
- поливомоечных вод 986,60 м³/год; 6,60 м³/сут.

Расчетный расход дождевых вод с кровли жилого дома № 1 – 43,92 л/с; жилого дома № 2 – 28,61 л/с; жилого дома № 3 – 21,34 л/с; автостоянки – 48,56 л/с.

Трубопроводы внутренних водостоков монтируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с внутренним и наружным антикоррозионным покрытием; водосточные воронки приняты с электроподогревом.

Канализация случайных стоков запроектирована для удаления аварийных и случайных вод из приемков в помещениях насосной станции и ИТП. Отвод условно чистых вод из приемков с температурой стоков не более 40 °С – открытыми выпусками на отмотку, из помещения насосной хоз.-питьевой и пожарной – в наружную сеть дождевой канализации.

Для выдачи сигнала о заполнении приемков предусмотрена установка прибора аварийной сигнализации.

Проектной документацией разработаны мероприятия по защите подземных этажей жилых домов от затопления в случае аварии на сетях водопровода и канализации: предусмотрено асфальтированное покрытие автопроездов, тротуаров и отмотки вокруг здания с уклоном планировки от здания; организован сбор и удаление аварийных и случайных вод; для защиты подземных частей зданий от подтопления и агрессивного воздействия грунтовых вод разработаны конструктивные решения; на выпусках канализации предусмотрена герметизация и устройство сальников, разработана система дренажа.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Тепловые сети. Индивидуальный тепловой пункт (ИТП)

Теплоснабжение проектируемых жилых домов жилого комплекса осуществляется от тепломагистрали М-24 АО «ЕТК». Присоединение предусмотрено к теплотрассе 2Ду400 в существующей теплофикационной камере ТК-24-15-6.

Система теплоснабжения двухтрубная.

Расчетные параметры теплоносителя в точке врезки:

- температура 150/70°С;
- давление в подающем трубопроводе – P1=0,9-0,85 МПа;
- давление в обратном трубопроводе – P2=0,6-0,65 МПа.

Проектной документацией предусмотрен вынос из зоны строительства существующей теплосети, предназначенной для теплоснабжения существующих потребителей.

Прокладка проектируемых трубопроводов теплотрассы предусмотрена подземная в непроходных каналах от точки врезки до ввода в секцию С2 жилого дома № 1 и транзитная по техническим подвалам жилых домов и по автостоянке.

Компенсация температурных удлинений сети осуществляется за счет углов поворота трассы и устройства П-образных компенсаторов.

Спуск воды из трубопроводов водяных тепловых сетей предусмотрен в нижней точке через спускные устройства, отдельно из каждой трубы с разрывом струи в дренажный колодец с последующей откачкой в систему дождевой канализации. В высших точках теплосети предусмотрена установка арматуры для выпуска воздуха.

Для наружных трубопроводов теплоснабжения приняты предизолированные стальные трубы с пенополимерминеральной (ППМ) тепловой изоляцией заводского изготовления

Основные показатели по отоплению, вентиляции и ГВС

Максимально-часовая тепловая нагрузка на жилой комплекс составляет 4,0 Гкал/ч (4,653 МВт), в том числе:

- на жилой дом № 1 – 1,471 Гкал/ч (1,71 МВт), из них на отопление – 1,06 Гкал/ч (1,232 МВт), на вентиляцию - 0,066 Гкал/ч (0,07664 МВт), на горячее водоснабжение – 0,345 Гкал/ч (0,4015 МВт);

- на жилой дом № 2 – 0,923 Гкал/ч (1,074 МВт), из них на отопление – 0,691 Гкал/ч (0,8038 МВт), на горячее водоснабжение – 0,232 Гкал/ч (0,27 МВт);

- на жилой дом № 3 – 0,717 Гкал/ч (0,8331 МВт), из них на отопление – 0,553 Гкал/ч (0,6429 МВт), на горячее водоснабжение – 0,164 Гкал/ч (0,1902 МВт);

- на автостоянку – 0,89 Гкал/ч (1,0357 МВт), из них на отопление – 0,23 Гкал/ч (0,268 МВт), на вентиляцию - 0,660 Гкал/ч (0,7677 МВт).

Для присоединения систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения проектируемых жилых домов предусмотрено устройство трех ИТП, расположенных в отдельных помещениях технического подвала каждого жилого дома.

Схема присоединения систем вентиляции – зависимая, систем отопления – независимая через пластинчатые теплообменники, для ГВС предусмотрен закрытый водоразбор через водяные теплообменники в отопительный период, в летний период нагрев горячей воды предусмотрен через электрические водонагреватели.

Расчетные параметры теплоносителя после ИТП приняты:

- температура для систем отопления - 80 /60 °С;
- температура в системе ГВС 65 °С.

В каждом ИТП предусмотрено:

- применение пластинчатых теплообменников в системах отопления и ГВС;
- установка циркуляционных насосов в независимых контурах систем отопления (1-рабочий, 1-резервный);
- установка циркуляционного насоса в системе циркуляции ГВС;
- установка расширительных баков в независимых контурах систем отопления;
- автоматическая линия подпитки контуров отопления из обратного трубопровода наружных тепловых сетей через нормально закрытые соленоидные клапаны, управляемые от реле давления;
- установка емкостного электрического водонагревателя в системе ГВС для нагрева воды в летний период;
- контроль параметров теплоносителя;
- погодозависимое регулирование температуры теплоносителя в системах отопления;
- автоматическое поддержание температуры теплоносителя в системах отопления, ГВС регулирующими клапанами;
- учет расхода тепла на вводе, учет расхода подпиточной воды.

Отопление

Для поддержания в холодный период года допустимых температур внутреннего воздуха в жилых домах для отапливаемых помещений запроектированы системы отопления для жилой части зданий, системы отопления лестничных клеток и коридоров, мест общего пользования, технических помещений подвалов и системы отопления встроенных помещений.

Для жилой части зданий системы отопления запроектированы двухтрубные, поквартирные, с горизонтальной поэтажной разводкой трубопроводов, со встречным движением теплоносителя. Магистральные стояки системы отопления проложены в общих коридорах жилых домов. Подключение квартир осуществляется от поэтажного коллектора, оборудованного автоматическими балансировочными клапанами, отключающей арматурой, фильтром. На ответвлениях от коллектора в каждую квартиру предусмотрена отключающая арматура и установка квартирного счетчика расхода теплоты.

Для отопления лестничных клеток и коридоров предусмотрены однотрубные проточные вертикальные системы отопления.

Для встроенных помещений запроектированы двухтрубные системы отопления с горизонтальной разводкой, со встречным движением теплоносителя.

На вводе теплоносителя в каждый офис предусмотрен учет тепла.

В качестве нагревательных приборов приняты:

- в квартирах и во встроенных помещениях – стальные панельные радиаторы с нижним подключением со встроенными терморегуляторами;
- в лестничных клетках и коридорах – стальные конвекторы;
- в помещениях ИТП, насосных, венткамерах – регистры из гладких труб;
- в помещениях электрощитовых, мусорокамерах, помещениях распределительных устройств – электроконвекторы с защитой от перегрева.

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

В нижних точках систем, на каждом стояке, на горизонтальных поэтажных ветках предусмотрена установка арматуры для спуска воды.

Отопление помещений для хранения автомобилей предусмотрено воздушно-отопительными агрегатами.

Вентиляция

Вентиляция квартир жилого дома запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Удаление воздуха из помещений кухонь, ванных комнат и санузлов квартир осуществляется через сборные вентиляционные каналы с устройством воздушного затвора, с выбросом отработанного воздуха в пространство теплого чердака, с последующим отводом в атмосферу через общие вытяжные шахты вытяжными вентиляторами, установленными на шахтах. Вытяжная вентиляция двух последних этажей предусматривается по отдельным каналам с установкой в них малошумных бытовых вентиляторов.

Приточный наружный воздух поступает в помещения через приточные стеновые клапаны.

Во встроенных офисных помещениях запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Запроектированы самостоятельные системы вытяжной вентиляции с механическим побуждением из помещений офисов и санузлов офисов.

Запроектированы самостоятельные системы вытяжной вентиляции с механическим побуждением из насосных, колясочных.

Запроектированы самостоятельные системы вытяжной вентиляции с естественным побуждением из ИТП, технических подвалов.

Система вентиляции помещений подземной автостоянки – приточная (с подогревом) и вытяжная с механическим побуждением. Для каждого пожарного отсека подземной автостоянки предусмотрены самостоятельные системы общеобменной приточно-вытяжной вентиляции. Расчетный воздухообмен определен из условия ассимиляции вредных веществ, выделяющихся при работе двигателей автомобилей.

Подача приточного воздуха предусмотрена в верхнюю зону вдоль проездов. Удаление воздуха осуществляется из верхней и нижней зон поровну, отработанный воздух выбрасывается через вытяжные шахты на высоту не менее 2-х метров выше кровли жилого дома.

В автостоянке предусмотрена установка приборов для измерения концентрации СО и соответствующих сигнальных приборов по контролю СО в помещении с круглосуточным дежурством персонала.

Приточная и вытяжная вентиляция в помещениях трансформаторных подстанций, расположенных в изолированной рампе, принята с механическим побуждением, с покрытием транзитных воздуховодов через рампу составом, обеспечивающий пределом огнестойкости EI150.

На въездных воротах отапливаемой автостоянки предусмотрена установка воздушно-тепловых завес.

Противопожарные мероприятия

В целях предотвращения распространения продуктов горения с нижележащих этажей в системах общеобменной вентиляции предусмотрены следующие устройства:

- воздушные затворы на поэтажных сборных воздуховодах из кухонь, ванных комнат и санузлов в местах присоединения их к вертикальному коллектору;
- огнезадерживающие клапаны на воздуховодах в местах пересечения стен с нормируемым пределом огнестойкости.

Транзитные воздуховоды систем общеобменной вентиляции за пределами обслуживаемого этажа покрываются огнестойким составом с нормируемым пределом огнестойкости не менее EI30 в пределах обслуживаемого пожарного отсека и EI150 за пределами обслуживаемого пожарного отсека.

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

Для вытяжной противодымной вентиляции запроектировано удаления дыма из автостоянки (самостоятельными системами для разных пожарных отсеков) и из изолированной рампы.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции предусматриваются:

- осевые вентиляторы;
- воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса герметичности «В» с пределом огнестойкости EI60 - в пределах пожарного отсека, EI150 - за пределами пожарного отсека;
- обратные клапаны у вентиляторов;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости EI60;
- выброс продуктов горения из подземной автостоянки и из рампы осуществляется выше кровли жилого дома и на расстоянии не менее 5,0 м до приемных устройств систем приточной противодымной вентиляции;
- площадь помещения автостоянки, приходящаяся на одно дымоприемное устройство, не превышает 1000 м².

Проектной документацией предусмотрена подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции с механическим побуждением:

- в нижние части помещения для хранения автомобилей для компенсации дымоудаления;
- в нижнюю часть изолированной рампы для компенсации дымоудаления;
- в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» (в секциях С6, С9 жилого дома № 1, в секции С12 жилого дома № 2);
- в шахты пассажирских лифтов жилых домов (кроме секций С6, С9, С12);
- в тамбур-шлюзы, парно-последовательно расположенные при выходах из лифтов жилого дома в помещения хранения автомобилей подземной автостоянки (один из которых является тамбур-шлюзом при выходе из незадымляемых лестничных клеток НЗ в автостоянку);
- в тамбур-шлюзы, отделяющие изолированную рампу от помещений для хранения автомобилей.

Для систем приточной противодымной вентиляции предусматриваются:

- осевые вентиляторы;
- воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса «В» с пределом огнестойкости EI120 - для систем подачи воздуха в шахту лифта, имеющего режим «перевозка пожарных подразделений», EI60 - для автостоянки, EI30 - для остальных систем, EI150 – за пределами пожарного отсека;
- обратные клапаны у вентиляторов;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости.

Подача воздуха в тамбур-шлюзы при выходе из пассажирских лифтов предусмотрена с использованием систем подачи воздуха в шахты пассажирских лифтов. При этом в ограждениях лифтовых шахт, к которым непосредственно примыкают тамбур-шлюзы (лифтовые холлы), предусматриваются специально выполненные проемы с установленными в них противопожарными нормально-закрытыми клапанами.

При пожаре предусматривается отключение систем общеобменной вентиляции с закрытием нормально открытых огнезадерживающих клапанов для предотвращения распространения дыма и опережающее включение систем вытяжной противодымной вентиляции относительно момента запуска систем приточной противодымной вентиляции.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции предусматривается в автоматическом и дистанционном режимах.

Сети связи

Подключение объекта проектирования к мультисервисным сетям связи осуществляется согласно техническим условиям ПАО «Ростелеком». Точка подключения - существующая АТС-257, расположенная по адресу: ул. Чапаева, 12. Проектной документацией предусматривается прокладка магистрального оптического кабеля в существующей и вновь проектируемой телефонной канализации. Выполнено проектирование одноотверстной кабельной канализации от существующего кабельного колодца по ул. Степана Разина, у П/С «Арена». Емкость магистрального оптического кабеля выбрана из учета 100% проникновения услуг по технологии GPON.

Вынос и демонтаж существующих сетей связи из зоны строительства выполняются отдельным проектом и в состав рассмотрения не входят.

Ввод кабеля выполняется в секцию 2 жилого дома № 1. Прокладка магистрального кабеля в жилые дома № 2 и № 3 выполняется по пристроенному паркингу и подземным этажам жилых домов. При прокладке кабеля по подземной парковке предусмотрено покрытие его огнезащитным составом.

Предусмотрена установка оптических распределительных оптических шкафов расчетной емкости (ОРШ) в техподпольях жилых домов. Распределительные сети связи предусмотрены оптическими кабелями со свободно выделяемыми волокнами с установкой на каждом этаже в слаботочном отсеке этажного щита оптических распределительных коробок (ОРК). Абонентская разводка осуществляется после заключения договора на предоставление услуг радиовещания оператора с собственником помещения, по отдельной инвестиционной программе оператора связи. Для прокладки абонентской сети заложены трубы ПВХ в подливке пола до каждой квартиры.

Согласно нормативным требованиям предусмотрена линия телефонной связи для пожарной насосной с установкой телефонной розетки в помещении. Прокладка линии связи выполняется огнестойким кабелем.

Обеспечение встроенных общественных помещений сетями связи выполняется от сети жилого дома. Подключение выполняется индивидуально по заявкам абонентов.

Подключение к сетям связи ОАО «Ростелеком» позволяет организовать доступ к сети ТВ-вещания в рамках действующей услуги IP-телевидения с установкой абонентских устройств и ресиверов цифрового телевидения STB.

Присоединение проектируемого объекта к сети проводного вещания и подача сигналов ГО и ЧС осуществляется по оптическому кабелю через конвертор FG-ACE-CON-VF/Eth,V2 либо аналогичное оборудование по заданию Заказчика. Распределительная сеть выполняется кабелем ПРППМнгLS 2×1,2 до этажных щитов. В этажных щитах устанавливаются разветвительные и ограничительные коробки, в квартирах радиорозетки. Абонентская разводка осуществляется после заключения договора на предоставление услуг радиовещания оператора с собственником помещения, по отдельной инвестиционной программе оператора связи.

Диспетчеризация лифтов выполнена на основании технических условий и в соответствии с требованиями Технического регламента Таможенного союза «Безопасность лифтов» ТР ТС 011/2011 № 824 от 18.10.2011 на базе автоматизированной системы диспетчеризации комплекса телемеханики «Обь». Для осуществления системы связи лифта для пожарных в

соответствии с ГОСТ Р53296-2009 дополнительно устанавливается блок переговорной связи на 1 этажах.

Проектом предусмотрена световая и звуковая сигнализация и включение вентиляторов при превышении ПДК концентрации оксида углерода в подземной автостоянке с помощью блока СКЗ-БК типа АВУС-БК, СКЗ-БР типа АВУС-БР и датчиков-газоанализаторов серии ИГС-98. Блок АВУС-СКЗ предусматривается установить в помещении охраны на 1 этаже дома 1 (с круглосуточным пребыванием ответственного персонала) на стене на высоте 1,8 м в удобном месте.

Решения по пожарной сигнализации и оповещению о пожаре, системам автоматике дымоудаления и пожаротушения рассмотрены в разделе 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

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 капитально-го строительства

Участок строительства многоэтажного жилого комплекса расположен в Ленинском районе г. Екатеринбурга, в квартале улиц Декабристов-Чапаева-Тверитина-Степана Разина. Участок расположен в плотной городской застройке и представляет собой площадку жилой малоэтажной застройки с огородами и металлическими гаражами.

Для подготовки участка под строительство объекта разработан проект организации работ по сносу (демонтажу) существующих зданий многоквартирных жилых домов, расположенных по адресу: г. Екатеринбург, улица Декабристов, № 69а Литеры «А», «Б», «В», «Г», «Д», «Е», «Ж»; г. Екатеринбург. В соответствии с письмом от 25.01.2018 № 1-П ООО «Форум-Жилые кварталы» жилые дома № 69а Литеры «А», «Б», «В», «Г», «Е», «Ж» полностью отселены и подлежат сносу до 01.06.2018, под Литерой Д – до 01.09.2018.

Существующие конструкции жилых домов по ул. Декабристов, 69а Литеры «А», «Б», «В», «Г», «Д», «Е», «Ж»: фундаменты – бутовые ленточные; стены - бревенчатые; перегородки – деревянные; крыльца – деревянные; кровля – шифер по деревянной обрешетке; лестницы – деревянные; окна и двери - деревянные; печи кирпичные.

Работы по сносу (демонтажу) жилых домов предусмотрены в составе подготовительного периода организационно-технологической схемы строительства жилого комплекса. До начала проведения работ по сносу предусмотрено:

- получение от Заказчика разрешения на ликвидацию зданий;
- получение документа об отключении зданий, подлежащих сносу, от коммуникаций;
- обследование технического состояния зданий;
- освобождение помещений зданий от остатков мебели, инвентаря, различного вида материалов;
- отключение и вырезка наземных и подземных вводов сетей газа, электроснабжения, водоснабжения, канализации и других коммуникаций;
- демонтаж технологического и специального оборудования, контрольно-измерительных приборов, автоматики.

Предусмотрено временное ограждение площадки проведения работ профлистами высотой 2 м (в соответствии с ГОСТ 23407-78).

У ворот стройплощадки предусмотрена установка информационного щита с указанием названия заказчика и производителя работ, должности, фамилии и номера телефонов. Устанавливается знак, запрещающий доступ на стройплощадку посторонних лиц.

Предусмотрена установка контрольно-пропускного пункта для круглосуточной охраны объекта. Предусмотрено освещение площадки работ в темное время суток.

На период строительства устраивается площадка для мойки колес.

В проектной документации выполнен расчет размеров зон развала и опасных зон в зависимости от принятого метода демонтажа.

При сносе методом обрушения размер зон развала (в зависимости от высоты здания) принят 1/3 высоты объекта и составляет от 2,20 м до 2.30 м.

Размер опасной зоны:

- при перемещении ящика с обломками (мусором) – 4,30 м;
- при перемещении демонтированного бревна – 8,70 м;
- от движущихся частей машин и механизмов – 5,0 м

Демонтаж зданий принят методом поэтажной разборки, включающим:

- снятие шиферного покрытия и обрешетки;
- разборка дверных и оконных заполнений;
- резка и снятие утеплителя;
- поэтажная разборка полов, перекрытий;
- монтаж временных поддерживающих приспособлений для крепления наружных и внутренних стен;
- демонтаж перегородок;
- демонтаж элементов лестниц и площадок;
- демонтаж внутренних и наружных стен;
- разборка фундаментов.

При разборке строений предусматриваются мероприятия, предупреждающие возможное самопроизвольное обрушение или падение конструкций. Неустойчивые конструкции удаляются, закрепляются, усиливаются.

При проведении работ по сносу (демонтажу) зданий предусмотрено использовать следующие машины и механизмы:

- автомобильный кран с телескопической стрелой – демонтаж конструкций;
- гидроклин (гидравлический бетонолом) – демонтаж монолитных конструкций;
- экскаватор – разработка грунта, снос обрушением;
- бульдозер – снос обрушением, перемещение грунта и демонтируемых элементов и обломков;
- автосамосвалы – перевозка конструкций, обломков, мусора.

Разбираемые конструкции складываются на отведенных для этих целей открытых площадках.

Демонтируемые конструкции, обломки фундаментов, мелкий мусор, собираемый в мусорные контейнеры, вывозится (по договору) автотранспортом на полигон ТБО.

После окончания работ по сносу зданий площадка передается подрядчику для проведения строительных работ жилого комплекса, в связи с чем мероприятий по рекультивации и благоустройству не требуется.

3.2.3.7. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В период строительства проектируемого объекта загрязнение воздушного бассейна происходит в результате поступления в атмосферу загрязняющих веществ: при сварочных работах, при пересыпке пылящих строительных материалов и разгрузочно-погрузочных работах, от строительной и автомобильной техники, при укладке асфальта и гидроизоляционных работах.

За период строительства в атмосферный воздух поступает 10 загрязняющих веществ в количестве 0,638150 тонны.

Заправка строительной техники предусмотрена на автопредприятиях или стационарных АЗС.

В период эксплуатации проектируемого объекта загрязнение воздушного бассейна происходит в результате поступления в атмосферу загрязняющих веществ при работе автотранспорта.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта выполнены по действующим и согласованным нормативно-методическим документам, и программным средствам.

Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта

Наименование вредных веществ	Код	ПДКм.р. (ОБУВ), мг/м ³	Класс опасности	Суммарные выбросы вредных веществ	
				строительство, т/период	эксплуатация, т/год
Железа оксид	0123	0,04 ПДК с.с	3	0,018336	-
Марганец и его соединения	0143	0,01	2	0,002418	-
Диоксид азота	0301	0,20	3	0,207086	0,064301
Оксид азота	0304	0,40	3	0,033652	0,010449
Углерод (сажа)	0328	0,15	3	0,025264	0,001577
Сера диоксид	0330	0,50	3	0,062612	0,014676
Оксид углерода	0337	5,0	4	0,155192	2,086259
Бензин	2704	5,0	4	-	0,333532
Керосин	2732	1,2 ОБУВ	-	0,051490	0,013496
Углеводороды предельные С12-С19	2754	1,0	4	0,074300	-
Пыль неорганическая 70-20% SiO ₂	2908	0,3	3	0,007800	-
Итого:				0,638150	2,524290

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в период строительства проектируемого объекта выполнены по программе УПРЗА «Эколог», согласованной и утвержденной с ГГО им. Воейкова.

На период строительства и эксплуатации расчетные максимальные приземные концентрации всех загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в расчетных точках на границе жилья не превышают 1,0 ПДК, что соответствует требованию п. 2.2 СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».

Расчетные выбросы для всех выбрасываемых загрязняющих веществ предлагается установить в качестве нормативов предельно-допустимых выбросов.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» проектируемый объект не входит в группу предприятий, от которых требуется установление СЗЗ.

При размещении проектируемого объекта требования СанПиН 2.2.1/2.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» учтены в полном объеме.

В проектной документации для снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух предусматриваются мероприятия:

в период строительства

- использование существующих подъездных дорог с твердым покрытием, исключающим пылевыделение от колес автотранспорта;
- дороги в летний период для пылеподавления увлажняются;
- при перевозке грунта, строительного мусора и сыпучих материалов грузовые автомобили закрываются сплошными кожухами, исключающими пыление и падение перевозимого груза;
- строгое соблюдение правил противопожарной безопасности при выполнении всех работ;

в период эксплуатации

- размещение основного количества парковочных мест в подземном паркинге, оборудованном вентиляцией с выходом выбросов на кровлю зданий;
- размещение парковочных мест в подземном паркинге, мусоросборной камеры и площадок для ТБО с соблюдением установленных санитарных разрывов;
- устройство непылящего (асфальтобетонного) покрытия стоянок и проездов;
- поддержание удовлетворительного санитарного состояния территории объекта, регулярная уборка твердых покрытий.

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод

Речная сеть территории проектируемой застройки представлена рекой Исеть и ее притоками: реками Малаховка и Монастырка. Реки Малаховка и Монастырка являются малыми притоками р. Исеть, которые впадают в нее в черте г. Екатеринбурга. В настоящее время они практически превращены в основные водоотводящие магистрали ливневой канализации города. Реки Малаховка и Монастырка протекают в закрытом коллекторе на большей части своей длины и впадают в р. Исеть выше и ниже рассматриваемого участка (р. Малаховка в районе ул. Куйбышева, р. Монастырка в районе ул. Большакова).

Согласно ст. 65 Водного кодекса РФ от 03 июня 2006 года № 74-ФЗ размер водоохранной зоны для реки Исеть составляет 200 м, ширина прибрежной защитной полосы 50 метров. Кратчайшее расстояние между наиболее приближенным восточным флангом участка проектирования и урезом русла р. Исеть – 200 м.

Согласно ст. 65 Водного кодекса РФ на частично погребенные в закрытые коллектора водотоки (к которым относятся р. Монастырка и р. Малаховка) водоохранные зоны не устанавливаются.

Таким образом, участок проектируемой застройки не попадает в пределы водоохранной зоны водных объектов.

В соответствии с отчетом по инженерно-экологическим изысканиям участок проектируемого строительства не связан с действующими водозаборными участками, ориентированными на отбор подземных вод питьевого качества, что подтверждается заключением Департамента по недропользованию по Уральскому федеральному округу № 02-02/299 от 29.01.2018, а проект зон санитарной охраны по объектам спецводопользования не разрабатывался.

Участок проектируемого размещения объекта находится за пределами I, II и III поясов зоны санитарной охраны, связанных с подземными либо поверхностными источниками хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Строительство

Питьевое водоснабжение строителей предусматривается питьевой привозной бутилированной водой. Бытовые вагончики не обеспечиваются водопроводом и канализацией. Хоз.-бытовое водопотребление обеспечивается за счет существующих сетей водопровода и канализации, или используется привозная вода в цистернах. Отвод стоков от умывальников осуществляется в колодец для сбора стоков от мойки колес.

На период строительства предусмотрена площадка для мойки колес с необходимым оборудованием.

Эксплуатация

Источником хозяйственно-питьевого противопожарного водоснабжения проектируемого объекта согласно техническим условиям, выданным МУП «Водоканал», являются существующий хозяйственно-питьевой противопожарный внутриквартальный кольцевой водопровод диаметром 300 мм.

В проектируемом здании предусматриваются следующие системы:

- канализация бытовая самотечная (внутренняя и наружная сеть K1, 1K1);
- канализация дождевая (внутренние и наружные сети K2);
- канализация случайных стоков самотечная и напорная (внутренние и наружные сети).

Дождевые и талые воды с кровель проектируемого комплекса через систему внутренних водостоков и проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации отводят-

ся в существующую одноименную сеть диаметром 500 мм по ул. Декабристов согласно техническим условиям МБУ «ВОИС».

Проектной документацией предусмотрены следующие водоохранные мероприятия:
строительство

- складирование сырья, полуфабрикатов и отходов на специальных площадках, оборудованных противопыльчающими экранами;
- регулярный вывоз с территории стройплощадки вредных материалов по мере продвижения строительства;
- наличие на территории строительной площадки металлического контейнера для сбора бытовых отходов;
- вывоз и последующая утилизация строительного мусора, заключение договора между генеральной строительной подрядной организацией и подразделениями по переработке производственных отходов;
- строительство объекта за пределами водоохранных зон поверхностных водных объектов и за пределами I и II поясов ЗСО артезианских скважин питьевого назначения;
- при реализации строительных работ не предусмотрено размещение складов горюче-смазочных материалов, складирование жидких отходов и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных и поверхностных вод;
- временные проезды автотранспорта и строительной техники имеют твердое покрытие;
- весь автотранспорт, выезжающий со стройплощадки, проходит через пост мойки колес, установленный на выезде со стройплощадки;
- обязательное соблюдение границ землеотвода;

эксплуатация

- централизованные системы водоснабжения жилого комплекса;
- для отвода хоз.-бытовых сточных вод используется хоз.-бытовая канализация города;
- предусмотрена организация мест складирования отходов внутри проектируемого здания в специально предусмотренных помещениях;
- организация учета и контроля за движением отходов – заключение договоров на передачу отходов специализированным организациям, своевременный вывоз отходов, ведение отчетности;
- благоустройство и озеленение территории с устройством газонов, посадкой деревьев и кустарников.

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

Проектной документацией предусматривается строительство комплекса из трех жилых многоквартирных домов со встроенными помещениями общественного назначения, расположенных на первом этаже, и встроенной подземной автостоянки.

На участке застройки располагается:

- три жилых многоквартирных дома из 3, 5 и 9 секций;
- встроенные помещения общественного назначения;
- двухуровневая подземная автостоянка;
- площадки для отдыха, занятия спортом, детские, хозяйственные.

Участок проектирования многоэтажного жилого комплекса административно расположен в Ленинском районе г. Екатеринбурга, в квартале улиц Декабристов-Чапаева-Тверитина-Степана Разина. Участок проектирования расположен в плотной городской застройке и представляет собой площадку жилой малоэтажной застройки с огородами.

Площадка проектируемого строительства расположена в Ленинском районе г. Екатеринбурга Свердловской области и граничит:

- с запада – с проезжей частью улицы Степана Разина, за которой расположена существующая жилая застройка;
- с севера – с проезжей частью улицы Декабристов;
- с востока и юга – с существующей жилой застройкой (жилой дом по ул. Чапаева и Степана Разина).

Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии от границы земельного участка:

- с востока – 12 м (жилой дом по ул. Чапаева, 8б и 8);
- с запада – 35 м (жилой дом по ул. Декабристов, 75);
- с юга – 15 м (жилой дом по ул. Степана Разина, 25).

Проектируемый участок находится за пределами санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов, а также за пределами водоохраных зон водных объектов и зон санитарной охраны поверхностных и подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения, особо охраняемых природных территорий.

Согласно отчету по инженерно-экологическим изысканиям площадка размещения объекта с его инфраструктурой не располагается на территориях, отнесенных к особо охраняемым природным территориям федерального областного и местного значения.

Результаты инженерно-экологических изысканий на площадке строительства показывают:

- по результатам санитарно-токсикологических исследований условия в пределах территории проектируемого строительства по оценке степени химического загрязнения почвы являются неудовлетворительными, приповерхностный слой почво-грунтов соответствует согласно пункту 4.1 СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы». Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почв – категориям «умеренно опасная» и «допустимая». Подстилающий насыпные грунты слой суглинков до глубины 7,0 м относится к категориям «опасная» и «допустимая»;

- по результатам паразитологических исследований почва на объекте соответствует «чистой» категории согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 . По результатам микробиологических исследований почва на объекте характеризуется «чистой» категорией;

- по данным радиометрических измерений в режиме сплошного прослушивания звукового сигнала и измерений мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения локальных источников природного и техногенного факторов не выявлено, радиационная обстановка на объекте соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов. Территория по степени радонового риска относится к радонобезопасной.

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

строительство

- устройство у существующего здания отмостки соответствующей ширины;
- засыпка пазух котлованов и траншей нефилтующими грунтами во избежание аккумуляции воды в обратных засыпках;
- тщательное выполнение работ по строительству водонесущих коммуникаций для предупреждения утечек;
- устройство защитной гидроизоляции заглубленных сооружений и подземных коммуникаций;
- работа в строго отведенной территории строительной площадки;
- организация мест временного складирования отходов, образующихся за период строительства;
- благоустройство территории с озеленением;
- обеспечивается уборка территории стройплощадки и пятиметровой прилегающей зоны;
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств) предусмотрена по временным дорогам, стоянки в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

- проведение рекультивационных работ;

эксплуатация

- организация мест временного хранения твердых бытовых отходов;
- организация учета и контроля движения отходов – заключение договоров на передачу отходов специализированным организациям, своевременный вывоз отходов, ведение отчетности.

Мероприятия по охране растительного и животного мира

Территория проектируемого строительства не является территорией парков, заказников, растительных памятников природы. По причине антропогенной нагрузки на рассматриваемом участке отсутствуют постоянные пути массовой миграции животных, места нагула, размножения и массового скопления объектов животного мира, а также места обитания видов флоры и фауны, занесенных в Красную книгу.

Объект не нарушает среды обитания и условий размножения животных, не является зоной сезонного перелета птиц, не вызывает иного нарушения и использования растительных ресурсов.

Мероприятия по охране растительного и животного мира:

- проведение строительно-монтажных работ в границах отведенного участка;
- по окончании строительно-монтажных работ очистка территории от строительного мусора;
- устройство газонов с отсыпкой чистым плодородным слоем почвы и посевом многолетних трав.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов

Проектируемый объект является источником образования бытовых отходов. Проектной документацией определены виды и количество образующихся отходов, выполнена идентификация отходов в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов. При расчете количества образования отходов использованы действующие нормативно-технические документы.

В период демонтажа образуются отходы 4 класса опасности в количестве 4390,0 тонны.

В период строительства проектируемого объекта образуется 1942,08 тонны отходов, в том числе 4 класса опасности – 502,28 тонны, 5 класса опасности – 1439,80 тонны.

В период эксплуатации проектируемого объекта образуется 188,80 тонн отходов, из них 4 класса – 181,35 тонны, 5 класса – 7,45 тонны.

В проектной документации определены места временного хранения отходов в зависимости от класса опасности образующихся отходов.

В проектной документации предусмотрен вывоз отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта, на специализированные предприятия по договорам.

Мероприятия по сохранению объектов культурного наследия (памятников археологии)

Согласно отчету по инженерно-экологическим изысканиям по состоянию на 31.10.2017 утверждены границы территории следующих объектов культурного наследия, в окружении которых расположен участок проектируемого строительства:

1. «Загородная усадьба Самарцева: дом, флигель, ворота» (г. Екатеринбург, ул. Розы Люксембург, 54);
2. «Усадьба Железнова» (Екатеринбург, ул. Розы Люксембург, 56);
3. «Здание земской управы, где 18 октября 1905 г. состоялось первое открытое выступление Я.М. Свердлова» (г. Екатеринбург, ул. Народной Воли, 54/ ул. Розы Люксембург, 60);
4. «Комплекс медопивоваренного завода Гребенькова и Холкина» (г. Екатеринбург, ул. Розы Люксембург, 62);
5. «Дом Л.Н. Казанцевой» (г. Екатеринбург, ул. Розы Люксембург, 63/ул. Народной Воли, 56);
6. «Усадебный дом в стиле классицизма. Усадьба: флигель» (г. Екатеринбург, ул. Розы Люксембург, 62);
7. «Усадьба Я.И. Панфилова, бывшая палата мер и весов: дом в стиле позднего русского классицизма, флигель, парадные ворота с кованой решеткой» (г. Екатеринбург, ул. Розы Люксембург, 65-67);
8. «Усадьба Беленкова: жилой дом со сводами, Т-образный флигель, амбар деревянный двухъярусный, сад, ограда и ворота» (г. Екатеринбург, ул. Розы Люксембург, Д. 73);

9. «Екатеринбургский земско-городской родильный дом: корпус лечебный; дом врачей, здание служб; ворота; ограда кирпичная» (г. Екатеринбург, ул. Декабристов, 32);
10. «Усадьба Блохиной: двухэтажный жилой дом, двое ворот, ограда» (г. Екатеринбург, ул. Декабристов, 34/ул. Розы Люксембург, 66,а);
11. «Усадьба Казанцевых: трехэтажный основной дом, двухэтажный флигель, въездная арка» (г. Екатеринбург, ул. Декабристов, 36-38);
12. «Усадьба Первушина: дом с мезонином, полутораэтажный дом в русском стиле, ворота» (г. Екатеринбург, ул. Декабристов, 40);
13. «Усадьба М.А. Нурова: угловой дом, двухэтажный каменный жилой дом, двухэтажная каменная хозяйственная постройка, ограда с колоннадой, территория сада» (г. Екатеринбург, ул. Чапаева, 1);
14. «Усадьба Ошуркова» (г. Екатеринбург, ул. Чапаева, 3);
15. «Усадьба Давыдовых» (г. Екатеринбург, ул. Чапаева, 5);
16. «Первый дом Е.М. Ошуркова: жилой дом, ограда и ворота» (г. Екатеринбург, ул. Чапаева, 8) - на расстоянии около 35 м восточнее;
17. «Мост через реку Исеть» (г. Екатеринбург, ул. Декабристов).
18. «Дом Рязанова» (г. Екатеринбург, ул. Куйбышева, 40)
19. Каменный одноэтажный особняк конца XIX века. Усадьба Ошуркова М.М. ограда с воротами (г. Екатеринбург, ул. Чапаева, 10).

В настоящее время утверждены границы территории всех объектов культурного наследия, расположенных на территории, прилегающей к испрашиваемому участку.

В отношении территории, прилегающей к участку под ЖК «Исетский парк», в настоящее время сохраняется действие защитных зон регулирования застройки и хозяйственной деятельности следующих объектов культурного наследия: «Первый дом Е.М. Ошуркова: жилой дом, ограда и ворота» (г. Екатеринбург, ул. Чапаева, 8).

Участок проектирования своей восточной частью частично попадает в зону регулирования застройки и хозяйственной деятельности ЗРЗ-4.

В границах ЗРЗ-4 устанавливаются следующие ограничения:

разрешается

- строительство и реконструкция объектов капитального строительства с соблюдением следующих требований:

с ограничением по высоте - не более 37,5 м;

в соответствии с видами разрешенного строительства, установленными действующими Правилами землепользования и застройки г. Екатеринбурга для данной территории;

в соответствии с действующими строительными нормами, в том числе разрешенное специальными техническими условиями;

- строительство объектов подземной инфраструктуры (тоннелей метрополитена, подземных паркингов (парковок), пешеходных переходов);

- капитальный ремонт и реконструкция существующих объектов капитального строительства в соответствии с режимом и параметрами разрешенного использования зон, исключая негативное влияние этих объектов на объект культурного наследия, историческую и окружающую застройку;

- устройство и капитальный ремонт объектов инженерной инфраструктуры;

- возведение объектов инженерной инфраструктуры подземным способом;

- проведение мероприятий, направленных на обеспечение экологической безопасности;

- снос (демонтаж) объектов капитального и некапитального строительства;

- благоустройство территории с использованием в покрытии пешеходных площадок, тротуаров традиционных (камень, гранит, гравийная смесь) или имитирующих натуральные материалы;

- посадка деревьев, кустарников, разбивка газонов, цветников;

- установка по границам земельных участков прозрачного ограждения.

В границах ЗРЗ-4 запрещается:

- наземный и надземный способ прокладки объектов инженерной инфраструктуры (внешние сети водоснабжения, канализации, теплоснабжения, газоснабжения, электроснабжения, телефонизации, интернет);
- транзитное движение грузового транспорта;
- проведение земляных работ без предварительного археологического исследования;
- организация временных открытых парковок, за исключением парковок на специально отведенных площадках с расчетным количеством парковочных мест согласно местным нормативам;
- установка глухих ограждений на постоянной основе.

Мониторинг окружающей среды

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

Ущерб, наносимый окружающей среде

В проектной документации выполнен расчет ущерба (плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу и плата за размещение отходов), наносимого окружающей среде в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

3.2.3.8. Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения

Санитарно-защитные зоны и санитарные разрывы

Участок проектирования находится в границах улиц Декабристов - Степана Разина Ленинского района г. Екатеринбурга. На данном участке предусмотрено строительство жилого комплекса из трех жилых отдельно стоящих многоквартирных домов переменной этажности со встроенными помещениями общественного назначения на первых этажах секций, выходящих на улицу Степана Разина, и строительство встроенно-пристроенной подземной автостоянки, имеющей два этажа и размещенной под дворовой территорией.

Проектируемый участок попадает в контуры территорий, связанных с памятниками историко-культурного наследия регионального значения и их охранными зонами. Проектные решения объекта выполнены с учетом существующей окружающей исторической застройки и наличием следующих охранных зон:

- зона регулирования застройки и хозяйственной деятельности объекта культурного наследия регионального значения «Дом Афониных» - 4-этажная секция жилого дома № 1 попадает под воздействие требований данной охранной зоны - формирование современной застройки с высотными регламентами не выше отметки близлежащих строений (максимальная отметка по карнизу существующих зданий 20 м), высота 4-этажной проектируемой жилой секции составляет 16,45 м по карнизу;

- зона регулирования застройки и хозяйственной деятельности ЗРЗ-4 (зона развития застройки) памятника архитектуры «Первый дом Е. М. Ошуркова: жилой дом, ограда и ворота» - жилой дом № 3 попадает под воздействие требований данной охранной зоны по ограничению застройки по высоте - не более 37,5 м.; высота всех секций жилого дома № 3 - 27,77 м.

Проектными решениями обеспечено выполнение санитарно-эпидемиологических и экологических требований по охране здоровья людей и окружающей природной среды.

Проектируемый объект жилой застройки не требует создания вокруг участка санитарно-защитной зоны и не находится в пределах установленных санитарно-защитных зон от иных существующих объектов. Участок строительства не входит в состав водоохраных зон, прибрежных полос и зон санитарной охраны водисточников.

В проекте санитарные разрывы от автостоянок до площадок отдыха, занятий спортом, для игр детей, окон жилых и общественных зданий предусмотрены в соответствии с требованиями СП 42.13330.2011 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Гигиеническая оценка почвы, воздуха

В соответствии с отчетом по инженерно-экологическим изысканиям, выполненным в составе комплексных изысканий по всему участку проектирования застройки жилых домов:

- уровни загрязнения атмосферного воздуха в районе размещения проектируемого объекта (в том числе оксид углерода, диоксид серы, диоксид азота, оксид азота, сажа) соответствуют гигиеническим нормативам для населенных мест и не превышают предельно допустимых концентраций;

- по степени потенциальной радоноопасности участок строительства относится к 1-ой категории, проведение специальных мероприятий по защите от радона при проектировании и строительстве не требуется, величина внешнего гамма-излучения не превышает допустимого уровня, аномальных значений на участке не выявлено.

Анализ результатов лабораторных исследований химической загрязненности грунтов показал, что в целом на участке проектируемого строительства грунты относятся (согласно СанПиН 2.1.7.1287-03) к категориям загрязнения: «чрезвычайно опасная», «опасная» и «допустимая».

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 почва с категорией «чрезвычайно опасная» и «опасная» подлежит выемке и вывозу на специализированный полигон, а грунты категории «опасная» могут быть использованы ограниченно для отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м.

Нормируемые площадки благоустройства. На дворовой территории запроектированы нормируемые санитарными правилами площадки благоустройства (детские, для отдыха, спортивные, хозяйственные).

Инсоляция. Инсоляция квартир проектируемых жилых домов и нормируемых помещений обеспечена в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий». На территориях детских и спортивных площадок обеспечена продолжительность инсоляции не менее 2,5 часов на 50% площади участка в соответствии с требованием СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 изменения № 1 от 2017 года.

Выполнение строительства объекта предусмотрено в виде разновысотного жилого комплекса и обеспечивает нормируемую продолжительность инсоляции нормируемых помещений в существующих зданиях и нормируемых территориях.

Освещение естественное и искусственное. Жилые комнаты и кухни квартир, помещения офисов с постоянным пребыванием людей, эвакуационные лестничные клетки надземных частей зданий имеют естественное боковое освещение через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях. Расчетные значения КЕО (коэффициент естественного освещения) и параметры искусственной освещенности жилых и офисных помещений удовлетворяют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий».

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.

Микроклимат. Параметры микроклимата в жилых помещениях и помещениях общественного назначения приняты в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-1 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях»; ГОСТ 30494-96 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях». Параметры микроклимата в технических помещениях соответствуют требованиям СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений».

Защита от внешних и внутренних источников шума и вибрации. Мероприятия, принятые в проектной документации, обеспечивают нормативный уровень шума в помещениях, который обеспечивается наружными и внутренними ограждающими конструкциями. Защита помещений от шума обеспечивается:

- рациональным архитектурно-планировочным решением здания: исключено расположение жилых помещений смежно, над и под помещениями, в которых установлено оборудование, являющееся источником шума и вибрации;

- применением ограждающих конструкций зданий с необходимым уровнем звукоизоляции от внешних источников шума;
- перегородки и внутренние стены выполнены с необходимым уровнем звукоизоляции или с дополнительным звукоизоляционным слоем, в том числе в местах примыкания помещений ванн или санузлов к стене, отделяющей жилую комнату;
- устройством звукоизолирующих прослоек в междуэтажных перекрытиях;
- виброизоляцией технологического оборудования.

Санитарная очистка. Для проектируемого жилого комплекса предусмотрены встроенные мусорокамеры, выполненные с учетом требований Постановления Правительства Р.Ф. от 4 апреля 2016 года № 269 «Правила определения нормативов накопления твердых коммунальных отходов». В мусорокамерах устанавливаются мусорные контейнеры, предусмотрено оборудование для выполнения мойки и дезинфекции, в полу выполнен трап. Отделка помещений мусорокамер выполнена из влагостойких материалов: полы - керамогранит, стены - глазурованная плитка, потолок - известковая побелка. Вывоз твердых бытовых отходов предусмотрен специализированной организацией по договору.

Проектной документацией предусмотрен комплекс планировочных и архитектурно-строительных мероприятий для исключения возможности доступа грызунов и синантропных членистоногих в строения, препятствующих 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

Участок проектирования многоэтажного жилого комплекса административно расположен в Ленинском районе г. Екатеринбурга, в квартале улиц Декабристов-Чапаева-Тверитина-Степана Разина, находится в радиусе обслуживания ПЧ № 2, расположенной по адресу: г. Екатеринбург, ул. С. Дерябиной, 16. В соответствии со ст. 76 Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 № 123-ФЗ время прибытия первого подразделения к месту вызова первого пожарного подразделения к проектируемому объекту не превышает 10 минут.

Строительство и сдача в эксплуатацию жилого комплекса осуществляется одним этапом.

Противопожарные расстояния между проектируемыми и существующими зданиями предусмотрены с учетом степени огнестойкости зданий и класса конструктивной пожарной опасности зданий в соответствии с действующими нормативными требованиями. Предусмотренные расстояния между проектируемыми и существующими зданиями выполнены в соответствии с требованиями табл.1 СП 4.13130.2013 и СП 42.13330.2011.

Подъезд пожарной техники осуществляется с ул. Степана Разина.

Ширина проездов (с учетом проезда по укрепленным тротуарам, газонам) составляет не менее 4,2 м.

С продольной стороны здания, в месте необеспечения нормативного проезда пожарной техники, квартиры имеют ориентацию на две стороны, одна из которых обеспечена подъездом пожарной техники в соответствии с требованием п. 8.3 СП 4.13130.2013.

Расстояние от внутреннего края проезда до стены здания составляет 6 - 8 метров.

Конструкции покрытия для проезда пожарной техники запроектированы на расчетную нагрузку не менее 16 т на ось и рассчитаны на давление не менее 0,6 МПа в месте установки основания выдвигной опоры автолестницы.

Обеспечен подъезд к пожарным гидрантам, установленным на расстоянии не более 2,5 м от края проездов для пожарной техники.

Конструктивные и объемно-планировочные решения, обеспечивающие пожарную безопасность объекта

Уровень ответственности зданий - II (нормальный).

Пожарно-техническая характеристики проектируемых зданий

Показатели	Значение
Жилые дома	
Степень огнестойкости жилой секции:	II
Класс конструктивной пожарной опасности зданий	C0
Класс пожарной опасности строительных конструкций	K0
Класс функциональной пожарной опасности зданий	
- жилая часть зданий	Ф1.3
- встроенные офисные помещения	Ф4.3
Этажность здания (п. 1.5 СП54.13330.2011)	8-10
Количество технических подземных этажей в зданиях:	1
Высота здания (от уровня проезжей части до низа верхнего открывающегося оконного проема п. 3.1 СП 1.13130.2009)	27,24 м
Паркинг подземный на 408 м/мест	
Степень огнестойкости здания:	I
Класс конструктивной пожарной опасности здания	C0
Класс пожарной опасности строительных конструкций	K0
Класс функциональной пожарной опасности здания	Ф5.2
Количество подземных этажей в здании	1

Проектируемый жилой дом №1 разделен на 2 пожарных отсека:

- 1 отсек – секции 1-5 – площадь наибольшего этажа пожарного отсека 1810,51 м²;
- 2 отсек – секции 6-9 – площадь наибольшего этажа пожарного отсека 1272,37 м².

Проектируемый жилой дом №2 состоит из одного пожарного отсека с площадью наибольшего этажа в 1756,78 м².

Проектируемый жилой дом №3 состоит из одного пожарного отсека с площадью наибольшего этажа в 1272,32 м².

Подземная двухуровневая автостоянка делится на 3 пожарных отсека с площадью 2182,67 м², 2885,66 м² и 1593,36 м².

Пожарные отсеки отделены противопожарными преградами 1-го типа (стенами, перекрытиями) с пределом огнестойкости REI 150.

Жилые здания. На каждом этаже жилых секций общая площадь квартир не превышает 500 м². Квартиры запроектированы исходя из условий заселения их одной семьей.

В каждой жилой секции предусмотрены необходимые эвакуационные лестничные клетки с учетом этажности и общей площади квартир на этаже.

Каждая квартира жилых домов, расположенная выше 15 м, кроме эвакуационного выхода, ведущего на лестничную клетку, имеет аварийный выход на лоджию с глухим простенком шириной не менее 1,2 м. Выходы из лестничных клеток типа Л1 предусмотрены непосредственно наружу. Ширина дверей (в свету при открытых створках) выходов из лестничных клеток наружу предусмотрена не менее ширины лестничного марша.

Во всех жилых секциях высотой не более 9 жилых этажей пассажирские лифты размещены в объеме лестничных клеток кроме лифтов, имеющих режим для транспортирования пожарных подразделений, перед которыми предусмотрены лифтовые холлы (кроме первого посадочного этажа). Лифтовые холлы лифтов для пожарных отделены противопожарными перегородками 1-го типа с установкой противопожарных дверей в дымогазонепроницаемом исполнении с пределом огнестойкости EIS 30 (удельное сопротивление дымогазопроницанию дверей менее $1,96 \cdot 10^5$ м³/кг) с учетом требований п.5.2.4 ГОСТ Р 53296-2009.

Двери наружных входов, лестничных клеток, лифтовых холлов, противопожарные двери предусмотрены с уплотненными притворами и оборудованы устройствами самозакрывания.

На лоджиях предусмотрено устройство ограждений высотой 1,2 м из негорючих материалов конструкции, учитывающей возможность безопасной эксплуатации.

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

Встроенные помещения общественного назначения отделены от жилой части зданий противопожарными перегородками 1-го типа (EI 45) и железобетонными перекрытиями.

Для разделения секций используются противопожарные монолитные железобетонные стены с пределом огнестойкости не менее REI 45.

Кровли жилых секций плоские инверсионные, с парапетами и ограждениями высотой

не менее 1,2 м от уровня кровли. На перепаде высот кровли предусмотрены металлические вертикальные лестницы. Выходы на кровли предусмотрены из лестничных клеток через противопожарные двери с пределом огнестойкости EI 30. Кровли пристроенных частей в месте примыкания более высоких жилых частей здания выполнены с учетом требований п. 7.1.15 СП54.13330.2011 и имеют верхний негорючий слой толщиной не менее 30 мм на расстоянии не менее 4,0 м (от стен более высоких жилых частей здания).

Офисные помещения встроенные, расположены на 1-х этажах жилых секций, конструктивно изолированы от частей здания другого функционального назначения. Каждое офисное помещение предусмотрено зального типа с общей площадью менее 300 м² и обеспечено эвакуационным выходом (выходами) шириной 1,2 м (в свету) через тамбур непосредственно наружу. Офисные помещения обеспечены естественным освещением через оконные проемы в наружных стенах.

Мусорокамеры встроенные, размещены под вспомогательными помещениями, отделены от других помещений противопожарными стенами с пределом огнестойкости REI 60 и железобетонным монолитным перекрытием.

Технические подземные этажи предусмотрены под всеми жилыми домами, предназначены для прокладки инженерных сетей и размещения технических помещений, отделены противопожарными стенами (перегородками) с пределом огнестойкости EI 45 и дверями с пределом огнестойкости EI 30. Эвакуационные выходы в каждой секции выполнены по незадымляемой лестничной клетке типа НЗ с входом на этажах через тамбур-шлюз 1-го типа и выходом непосредственно наружу (второй выход через соседнюю секцию).

Подземный паркинг (автостоянка) на 408 м/мест встроено-пристроенный имеет два подземных этажа. Тип хранения легковых автомобилей манежный. Автостоянка разделена на пожарные отсеки с площадью каждого отсека не более 3000 м².

Проектные решения подземной автостоянки обеспечивают пожарную безопасность объекта:

- предусмотрена конструктивная изоляция автостоянки от частей зданий другого функционального назначения и других пожарных отсеков противопожарными преградами 1-го типа, с пределом огнестойкости не менее REI 150;
- предусмотрены рассредоточенные эвакуационные выходы;
- для связи помещений автостоянки с помещениями жилых частей зданий предусмотрены лифты для перевозки пожарных подразделений с двойными тамбур-шлюзами 1-го типа на уровне автостоянки.

Лестничные клетки для эвакуации из автостоянки имеют выходы непосредственно наружу.

Расстояние от наиболее удаленного места хранения автомобилей до ближайшего эвакуационного выхода в подземной автостоянке составляет не более 40 м при расположении места хранения между лестничными клетками и не более 20 м при расположении места хранения в тупиковой части.

В подземной автостоянке двери и ворота в противопожарных преградах и тамбурах-шлюзах оборудованы автоматическими устройствами закрывания их при пожаре.

В подземной автостоянке все технические помещения отделены противопожарными перегородками 1-го типа с установкой противопожарных дверей, имеющих предел огнестойкости не менее EI 45.

Расстояние от въездного проема в автостоянку до оконных проемов помещений другого функционального назначения выполнено не менее 4,0 м.

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

Каждый пожарный отсек автостоянки, в соответствии с действующими нормами обеспечен не менее чем двумя рассредоточенными эвакуационными выходами по незадымляемым лестничным клеткам типа НЗ, которые имеют выход непосредственно наружу. Входы

на уровнях автостоянки в лестничные клетки типа НЗ выполнены через тамбур-шлюз 1-го типа.

Трансформаторная подстанция встроена в объем автостоянки, имеет несущие конструкции из монолитного железобетона.

Степень огнестойкости встроенной трансформаторной подстанции - I.

Класс функциональной пожарной опасности трансформаторной подстанции - Ф5.1.

Из закрытой трансформаторной подстанции, размещенной на минус первом подземном этаже и предназначенной для всего комплекса, предусмотрен самостоятельный выход по бетонной лестнице непосредственно наружу.

Трансформаторная подстанция отделена от помещений другого функционального назначения противопожарными перекрытиями и стенами 1-го типа, в которых установлены противопожарные двери с пределом огнестойкости EI 60 в соответствии с требованием п.5.2.2 СП 154.13130.2013.

Конструктивная схема зданий. Каркас жилых секций представляет собой связевую систему, состоящую из монолитных железобетонных несущих стен, колонн, пилонов и монолитных плоских перекрытий.

Каркас подземной автостоянки представляет собой связевую систему, состоящую из монолитных железобетонных стен, колонн, пилонов и монолитных перекрытий с капителями.

Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость каркасов зданий при пожаре обеспечивается работой монолитных продольных и поперечных стен, колонн, пилонов и монолитных перекрытий, являющихся горизонтальными дисками, обеспечивающими совместную работу.

Устойчивость при пожаре обеспечивается соблюдением требуемых пределов огнестойкости несущих конструкций и узлов их сопряжений. Требуемые пределы огнестойкости несущих конструкций и узлов их сопряжений достигаются:

- для железобетонных конструкций - назначением соответствующих размеров сечений и расстоянием от поверхности элементов до центра рабочей арматуры;
- для кирпичной кладки и кладки из легковесных блоков - назначением соответствующих размеров сечений.

Пределы огнестойкости конструкций, обеспечивающих устойчивость противопожарной преграды, конструкций, на которые она опирается, а также узлов крепления конструкций между собой по признаку R, а узлов примыкания по признакам EI предусмотрены не менее предела огнестойкости противопожарной преграды.

Пожарно-технические характеристики основных конструкций жилых домов

Элемент конструкции здания	Предел огнестойкости конструкций		Класс пожарной опасности конструкции
	требуемый	по проекту	
Степень огнестойкости жилых секций - II			
<i>Несущие конструкции</i>			
Несущие конструкции здания, участвующие в обеспечении общей устойчивости здания	R 90	R 90	K0
Перекрытия, покрытия - железобетонные (участвующие в обеспечении общей устойчивости здания)	REI 90	REI 90	K0
Конструкции лестничных клеток: - несущие стены - монолитные железобетонные - марши и площадки - железобетонные (табл. 21 123-Ф3)	REI 90 R 60	не менее REI 90 R 60	K0 K0
Конструкции лифтовых шахт - монолитные железобетонные - надземная часть - подземная часть (на уровне автостоянки)	REI 120 REI 150	REI 120 REI 150	K0 K0
Наружные ненесущие стены (табл. 21 123-Ф3)	E 15	не менее E 30	K0
<i>Противопожарные стены 2-го типа, перегородки 1-го типа жилых секций</i>			
Противопожарные стены 2-го типа, перегородки 1-го типа: - отделяют встроенные помещения общественного назначения от жилой части здания; - отделяют технические помещения (насосные, электрощитовые, ИТП венткамеры), лифтовые холлы	REI (EI) 45	не менее REI 45	K0
Перегородки, отделяющие квартиры от межквартирных коридоров	EI 45	не менее EI 45	K0

Пожарно-технические характеристики основных конструкций подземного встроенно-пристроенного паркинга

Элемент конструкции здания	Предел огнестойкости конструкций		Класс пожарной опасности конструкции
	требуемый	по проекту	
Степень огнестойкости подземной автостоянки - I			
<i>Несущие конструкции</i>			
Несущие конструкции здания, участвующие в обеспечении общей устойчивости здания и несущие противопожарные перекрытия, покрытия 1-го типа - монолитные железобетонные	R 150	R 150	K0
Противопожарные перекрытия, покрытия 1-го типа - монолитные железобетонные (участвующие в обеспечении общей устойчивости здания)	REI 150	REI 150	K0
Конструкции лестничных клеток: - несущие стены - монолитные железобетонные - марши и площадки - железобетонные (табл. 21 123-ФЗ)	REI 150 R 60	REI 150 R 60	K0 K0
<i>Противопожарные преграды</i>			
Противопожарные стены 1-го типа - монолитные железобетонные, кирпичные на цементно-песчаном растворе (отделяющие пожарный отсек подземной автостоянки площадью не более 3000 м ² от других помещений)	REI 150	не менее REI 150	K0
Противопожарные стены 2-го типа, перегородки 1-го типа, отделяющие технические помещения - кирпичные на цементно-песчаном растворе	REI (EI) 45	не менее REI 45	K0

Технические помещения, насосная, венткамеры, электрощитовые выгорожены противопожарными перегородками 1-го типа.

Эвакуационные пути и выходы

В проектной документации предусмотрено применение отделочных-облицовочных материалов, покрытия полов, звуко- и теплоизоляционных материалов, огнезащитных составов и материалов, оборудования противопожарных систем, изделий для заполнения проёмов в противопожарных преградах, кровельных материалов, электротехнических устройств (обеспечивающих пожарную безопасность объекта), имеющих сертификаты в области пожарной безопасности.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из зданий предусмотрено:

- необходимое количество, размеры и соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и эвакуационных выходов;
- беспрепятственное движение людей по эвакуационным путям и через эвакуационные выходы;
- управление движением людей по эвакуационным путям (в том числе с использованием световых указателей).

Открытие дверей эвакуационных выходов наружу предусмотрено изнутри без ключа.

Жилые секции. В каждой жилой секции предусмотрены необходимые эвакуационные лестничные клетки с учетом этажности и общей площади квартир на этаже не более 500 м², предусмотрены незадымляемые лестничные клетки типа Л1.

В секциях С6, С9 и С12 предусмотрен лифт с режимом для транспортирования пожарных подразделений (данные лифты опускаются на уровень подземной автостоянки), ограждающие конструкции лифтовых холлов выполнены из противопожарных перегородок 1-го типа с противопожарными дверями 2-го типа 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. Двери шахт лифтов выполнены противопожарными с пределом огнестойкости EI 30 и EI 60 (для лифтов, предназначенных для перевозки пожарных подразделений).

Противопожарные двери, двери лестничных клеток и вестибюлей предусмотрены с уплотненными притворами и оборудованы самозакрывающимися устройствами. Выходы из незадымляемых лестничных клеток типа НЗ и Л1 предусмотрены непосредственно наружу. Ширина дверей (в свету при открытых створках) выходов из лестничных клеток наружу предусмотрена не менее ширины лестничного марша.

Выходы на технические чердаки предусмотрены из лестничных клеток через противопожарные двери EI 30.

Для внутренней отделки путей эвакуации в жилых секциях для стен, полов предусмотрено применение материалов с учетом требований статьи 134 таблицы 28 123-ФЗ и п. 4.3.2 СП 1.13130.2009:

- для стен и потолков в лестничных клетках, лифтовых холлах - КМ0
- для стен и потолков в общих коридорах - КМ1;
- для покрытия полов в лестничных клетках, лифтовых холлах - КМ1;
- для покрытия полов в общих коридорах – КМ2.

В теплых чердаках внутренняя отделка не предусмотрена. Внутренняя отделка технических помещений подземных этажей предусмотрена из негорючих материалов.

Во встроенных помещениях общественного назначения выполнение лицевой отделки помещений выполняется после сдачи объекта в эксплуатацию и определения арендатора владельцами или фирмой-арендатором в соответствии с действующими строительными нормами и требованиями (ст. 134 табл. 28, 29 Федерального закона № 123-ФЗ и СП 1.13130.2009).

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

Внутренняя отделка помещений подземной автостоянки

В подземной автостоянке отделка стен и потолков (помещения хранения автомобилей, путей эвакуации) выполняется из негорючих материалов группы НГ или без лицевой отделки, покрытие полов в помещении хранения автомобилей предусмотрено из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по покрытию не ниже РП1. Покрытие полов путей эвакуации выполняется из материалов группы НГ.

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 шахт пассажирских лифтов, двери выхода на технические этажи, выходов на кровли;

- не менее EIS 30 (в дымогазонепроницаемом исполнении с удельным сопротивлением 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 (в секциях С9, С9, С12).

- не менее EI 60 - двери шахт лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений, двери и ворота в противопожарных стенах 1-го типа.

Для наружной отделки фасадов предусмотрено применение фасадных систем, имеющих технические свидетельства, технические оценки и заключения, разрешающие применение данных систем на территории России. Применены фасадные системы, обеспечивающие класс пожарной опасности конструкции - К0. В местах применения для отделки фасадов навесных фасадных систем в соответствии с техническими требованиями к применяемым фасадным системам над входами в здания предусмотрены козырьки,

Противопожарный водопровод

Наружное пожаротушение (30 л/с) – предусмотрено от существующих пожарных гидрантов (ПГсущ.) на уличных кольцевых водопроводных сетях: п/э 560 по ул. Декабристов, Ду500 по ул. Ст. Разина, п/э 225 по ул. Чапаева и водопроводах Ду200 по ул. Тверитина, а также от запроектированного ПГ1 в проектируемой камере на подключении к кольцевой сети.

На фасаде жилого дома предусмотрены указатели пожарных гидрантов и патрубков для подключения передвижной пожарной техники к системам пожаротушения автостоянки. Зона действия пожарных гидрантов (прокладка пожарных рукавов по твердым покрытиям) - 150 м.

Внутреннее пожаротушение

Надземная часть. Внутренний противопожарный водопровод (ВПВ) для проектируемых домов не предусматривается в соответствии с СП 10.13130.2009 (п. 4.1.1, п. 4.1.5). Квар-

тиры обеспечены возможностью подключения устройств внутриквартирного пожаротушения типа «РОСА».

Подземный паркинг отапливаемый, для пожаротушения паркинга запроектирована спринклерная водозаполненная автоматическая установка пожаротушения (АУПТ) с установкой пожарных кранов на питающих трубопроводах спринклерной секции. На каждый пожарный отсек предусмотрена самостоятельная секция спринклерной водозаполненной установки автоматического пожаротушения (АУП) с узлом управления, спринклерными оросителями и пожарными кранами. Внутреннее пожаротушение автостоянки – в 2 струи $\times 5,2$ л/с; пожарные краны Дуб5 (диаметр sprыска 19 мм, давление у пожарного крана с пожарным рукавом длиной 20 м – 0,199 МПа) установлены на закольцованных распределительных трубопроводах АУП. Автоматическое пожаротушение с расчетным расходом 33,39 л/с – от спринклерных оросителей СВВ-12 (розеткой вверх); управление АУП – от узла управления УУ-С150/1,6В-ВФ.04 (ПО «Спецавтоматика», г. Бийск). В каждой секции АУП менее 800 оросителей и менее 12 пожарных кранов; для идентификации места возгорания применены сигнализаторы потока жидкости.

Подача воды на пожаротушение автостоянки – с помощью насосов пожаротушения (1 раб., 1рез.) $Q=43,79$ л/с $H=12,50$ м ($H_{расп. на вводе} = 23,64$ м).

Поддержание постоянного давления в системе АУПТ обеспечивает жockey-насос марки НМР 305 («WILLO» либо аналог) с мембранным баком (60 л), установленный на системе хоз.-питьевого водопровода после общего водомерного узла.

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

Системы вентиляции и противодымной защиты. В жилой части и офисных помещениях проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением. В воздуховодах систем общеобменной вентиляции для предотвращения проникновения дыма при пожаре в помещения предусматривается установка нормально открытых огнезадерживающих клапанов с реверсивным электроприводом в местах пересечения стен с нормируемым пределом огнестойкости. Транзитные воздуховоды систем вентиляции проектируются класса «В» с огнезащитным покрытием, обеспечивающим нормируемый предел огнестойкости воздуховодов EI30 в пределах обслуживаемого пожарного отсека и EI150 за пределами обслуживаемого пожарного отсека.

При возникновении пожара предусматривается отключение систем общеобменной вентиляции, закрытие огнезадерживающих клапанов, установленных на воздуховодах вытяжной общеобменной вентиляции.

Противодымная вентиляция

Удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением предусмотрено:

- из паркинга (самостоятельными системами для разных пожарных отсеков);
- из изолированной рампы.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции предусматриваются:

- осевые вентиляторы;
- воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса герметичности «В» с пределом огнестойкости EI60 (для парковки) и EI30 (для жилой части) - в пределах пожарного отсека, EI150 - за пределами пожарного отсека;
- обратные клапаны у вентиляторов;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости EI60;
- выброс продуктов горения из подземной автостоянки и из рампы осуществляется выше кровли жилого дома и на расстоянии не менее 5,0 м до приемных устройств систем приточной противодымной вентиляции, в радиусе 2 м кровля защищается негорючим материалом;
- площадь помещения автостоянки, приходящаяся на одно дымоприемное устройство, не превышает 1000 м².

Система вытяжной противодымной вентиляции паркинга обслуживает дымовую зону площадью не более 3000 м² при условии обслуживания одним дымоприёмным устройством не более 1000 м² площади помещения.

Выброс продуктов горения системой дымоудаления из паркинга выполнен выше кровли здания на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств приточной противодымной вентиляции и не менее 15 м от фасада здания с окнами. Выброс продуктов горения из поэтажных коридоров осуществляется через шахты на высоте не менее 2,0 м от кровли и на расстояние 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 нижние части помещения для хранения автомобилей для компенсации дымоудаления;
- в нижнюю часть изолированной рампы для компенсации дымоудаления;
- в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» (в секциях С6, С9 жилого дома № 1, в секции С12 жилого дома № 2);
- в шахты пассажирских лифтов жилых домов (кроме секций С6, С9, С12);
- в тамбур-шлюзы, парно-последовательно расположенные при выходах из лифтов жилого дома в помещения хранения автомобилей подземной автостоянки (один из которых является тамбур-шлюзом при выходе из незадымляемых лестничных клеток НЗ в автостоянку);
- в тамбур-шлюзы, отделяющие изолированную рампу от помещений для хранения автомобилей;
- в тамбур-шлюзы, парно-последовательно расположенные при выходах из лифта в помещения хранения автомобилей подземного паркинга.

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 «Рубеж». Проектом предусмотрен персональный компьютер с установленным ПО «FireSec «Мультисерверная задача». Адресные пожарные приборы «Рубеж-ПДУ», ПКП «Рубеж- 20П», в помещении поста подключается табло индикации «Рубеж-БИ» адресного релейного модуля «РМ-К». Связь между приборами осуществляется по линии интерфейса RS-485. Шлейфы выполнены кабелем марки КПСЭнг-FRLS разной емкости.

Контроль возгораний в помещениях производится пожарными извещателями:

- извещателем пожарным дымовым ИП-212-64, ИП-212-45;
- извещателем пожарным ручным ИПР 513-11.

В жилой части предусматривается установка приемно-контрольных приборов Рубеж-20П и блоков индикации Рубеж-БИ; приемно-контрольных приборов «АМП-4», установленных в электрощитовых; дымовых извещателей в лифтовых шахтах в зоне верхнего этажа.

Жилые помещения дома предусматривается защитить автономными оптоэлектронными дымовыми пожарными извещателями ИП-212-50М2 (кроме сан. узлов, ванных комнат).

При нажатии кнопки происходит открытие обводных задвижек, пуск пожарных насосов. Сети пожарной сигнализации предусмотрены огнестойкими кабелями КПСЭнг FRLS.

Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре (СОУЭ). Жилые дома - система оповещения о пожаре и управления эвакуацией не предусмотрена в соответствии с СП 3.13130.2009.

Встроенные помещения нежилого назначения и автостоянка оборудованы системой оповещения о пожаре и управления эвакуацией второго типа.

В помещениях нежилого назначения предусмотрена установка звуковых оповещателей типа «ОПОП 2-35».

Предусматривается световое эвакуационное оповещение посредством световых табло «ОПОП 1-8». Световые табло принимаются нормально горящими. Аппаратура управления и контроля системы оповещения предусматривается в помещении охраны (помещение с круглосуточным дежурством ответственного персонала). Сети оповещения предусмотрены огнестойким кабелем марки КПСЭнгFRLS1×2×0.75 в ПВХ трубе за подвесным потолком

В проекте предусматривается автоматический запуск системы оповещения о пожаре от оборудования пожарной сигнализации и от командного импульса, формируемого от системы пожаротушения (в автостоянке).

Оповещатели не имеют регуляторов громкости и подключены к сети без разъемных устройств. Оборудование оповещения о пожаре обеспечивает контроль целостности соединительных кабельных линий на обрыв, короткое замыкание, замыкание на землю, изменение сопротивления.

Тип СОУЭ подземной автостоянки - IV. Системы речевого оповещения «Рокот-2», «Рокот-5», в линии оповещения которых подключаются акустические системы АС-2 и АС-4 соответственно. Для реализации требований СПЗ.13130 в части организации обратной связи зон оповещения с постом охраны проектом предусматривается установка переговорных устройств.

Оповещение людей о пожаре предусматривается следующими способами:

- автоматической трансляцией заранее записанных текстов о необходимости эвакуации;
- оперативной связью охраны с зонами пожарного оповещения и передачей информации о путях эвакуации, направлении движения и других действиях, направленных на обеспечение безопасности людей.

Управление системами противопожарной защиты предусматривается из помещения поста охраны и 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 (лучей);
- фиксирование всех поступающих сигналов и сохранение их в памяти ЭВМ;
- 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 зданиях предусмотрена система диспетчерской связи (помещение поста охраны с насосной, с кабинами лифтов).

Электрооборудование и молниезащита. Для электроснабжения жилого дома со встроенными помещениями и подземного паркинга предусматривается сооружение ТПнов. с «сухими» трансформаторами

Электроснабжение систем противопожарной защиты предусмотрено по первой категории надёжности. Питание электроприемников систем противопожарной защиты предусмотрено от отдельных ВРУ с АВР, имеющих отличительную окраску. Для встроенных помещений офисов установлены отдельные ВРУ. Для подземной автостоянки предусмотрено

общее ВРУ в 1 пусковом комплексе, к которому подключаются вводные устройства следующих пусковых комплексов.

Питающие и групповые цепи общедомовых электроприемников выполняются по техподполью кабелем ВВГнг-LS. Кабельные линии систем противопожарной защиты и аварийного освещения приняты огнестойким кабелем типа ВВГнг-FRLS с прокладкой в отдельном лотке и по отдельным трассам.

Предусмотрено подключение к сети аварийного (эвакуационного) освещения:

- указателей пожарных гидрантов;
- эвакуационных выходов из здания;
- в поэтажных коридорах, на лестницах, в лифтовых холлах;
- мест установки соединительных головок для подключения пожарной техники;
- мест установки внутренних пожарных кранов и огнетушителей.

Светильники аварийного освещения являются составной частью общего освещения помещений. Световые указатели предусмотрены с блоком автономного питания. Продолжительность работы освещения путей эвакуации не менее 1 часа

Молниезащита здания выполняется в соответствии с требованиями СО-153.34.21.122-2003. Здание отнесено к 3 уровню по надежности защиты от прямых ударов молнии.

3.2.3.10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Планировочные решения в границах благоустройства жилого комплекса предусматривают удобства передвижения маломобильных граждан на территории.

При проектировании транспортной и пешеходной системы предусмотрены следующие мероприятия для беспрепятственного и удобного передвижения инвалидов и маломобильных граждан по территории жилой застройки:

- на открытых автостоянках запроектированы м/места для специальных автотранспортных средств инвалидов размерами 3,6×6 м, оборудованные дорожными знаками, дорожной разметкой с учетом требований ГОСТ Р 51256-2011;
- в местах пересечений тротуаров и проездов выполнены пониженные бордюры из бортового камня с перепадом не более 0,015 м, ширина зоны понижения от 0,9 м до 1,5 м;
- продольные уклоны путей движения, по которым возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышают 5 %. Поперечные уклоны на путях движения инвалидов не превышают 2 %.

В проекте предусмотрены мероприятия, обеспечивающие доступ инвалидов (МГН) на первый этаж здания, и выполнены следующие мероприятия:

- входы в офисные помещения, в жилую часть здания предусмотрены с уровня тротуара без ступеней;
- наружные лестницы входов оборудованы металлическими ограждениями с поручнями и имеют ступени размерами: проступи от 0,35 м до 0,4 м, подступенки высотой от 0,12 м до 0,15 м;
- наружные площадки входов, лестницы имеют ограждения, выполненные с учетом требований СП 59.13330.2012;
- габариты входных тамбуров выполнены с учетом требований СП 59.13330.2012;
- ширина дверных проемов входных групп не менее 1,2 м в свету; ширина одного из дверных полотен не менее 0,9 м;
- ширина коридоров жилой части не менее 1,4 м.

Проектируемые здания не относятся к специализированным зданиям для проживания инвалидов, и в штате сотрудников встроенных помещений общественного назначения рабочие места для инвалидов не предусмотрены.

3.2.3.11. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Конструктивные, объемно-планировочные решения комплекса и инженерное обеспечение соответствуют функциональному назначению объекта.

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.

Управляющей компании комплекса необходимо организовать хранение проектной и исполнительной документации на данный объект в течение всего периода эксплуатации.

Конструктивные, объемно-планировочные решения и инженерное обеспечение зданий и сооружений соответствуют действующим строительным нормам и правилам, обеспечивающим безопасную эксплуатацию объекта и, в случае необходимости, безопасную эвакуацию людей из зданий.

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.

Для обеспечения безопасной эксплуатации для вертикального транспорта используются лифты и устройства безопасности лифтов, 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 18.10.2011. 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 понимается поддержание параметров устойчивости, надежности здания, а также исправность строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения, сетей инженерно-технического обеспечения, их элементов в соответствии с требованиями технических регламентов, проектной документации.

В соответствии с ГОСТ Р 53778-2010 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния» первое обследование технического состояния здания проводится не позднее чем через 2 года после его ввода в эксплуатацию.

Для безопасной эксплуатации зданий комплекса необходимо содержать в исправном состоянии все системы, обеспечивающие пожарную безопасность зданий.

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

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 очищаются 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.

3.2.3.12. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

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

Конструктивными решениями обеспечивается долговечность ограждающих конструкций проектируемых зданий путем применения строительных материалов и средств защиты строительных конструкций, отвечающих требованиям морозостойкости, влагостойкости, биостойкости, стойкости против коррозии, циклических температурных колебаний и других разрушающих воздействий окружающей среды. Для тепловой защиты ограждающих конструкций зданий применены современные эффективные утеплители. Ограждающие конструкции зданий (стены, покрытия, заполнение оконных проёмов, наружных дверей) приняты с расчетными значениями сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций, соответствующими нормативным показателям по СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий». В наружных стенах в качестве утеплителя приняты плиты минераловатные; покрытия с утеплителем из плит пенополистирольных и минераловатных. Наружные ограждающие конструкции жилых зданий имеют теплоизоляцию, изоляцию от проникновения наружного холодного воздуха и пароизоляцию от диффузии водяного пара из помещений, обеспечивающие:

- требуемую температуру и отсутствие конденсации влаги на внутренних поверхностях конструкций внутри помещений;

- предотвращение накопления излишней влаги в конструкциях.

Основные входы в помещения общественного назначения и в жилые секции предусмотрены через утепленные тамбуры. На жилых этажах предусмотрено утепление негорючей теплоизоляцией стены между кухней и тамбуром выхода на переходную лоджию.

Принятые в проекте архитектурно - строительные решения комплекса обеспечивают нормируемые значения внутренней температуры помещений:

- для встроенных офисных помещений +20 °С;

- для жилых помещений +21 °С;

- в лестничных клетках жилой части +18 °С;
- в техническом подвале +5 °С.

Класс энергетической эффективности многоквартирных жилых домов - В (высокий) определен исходя из показателей удельного годового расхода тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, а также соответствия требованиям энергетической эффективности здания.

Для улучшения энергетических показателей инженерных систем отопления и вентиляции предусматриваются следующие мероприятия:

- применение терморегуляторов на приборах для обеспечения индивидуального регулирования отпуска тепла;
- изоляция стояков, магистральных трубопроводов;
- в ИТП зданий осуществляется погодозависимое местное регулирование параметров теплоносителя систем отопления по температуре наружного воздуха;
- установка узлов учета на каждую квартиру, на встроенные помещения.

В системе *электроснабжения* предусмотрено:

- коммерческий учет электроэнергии счетчиками активно-реактивной энергии класса точности 0,5s, установленными в ТП;
- технический учет электроэнергии счетчиками активной энергии 1 класса точности в ВРУ;
- учет потребляемой электроэнергии на вводах обособленных потребителей, мест общего пользования жилых домов;
- поквартирный учет электроэнергии.

В системах *водоснабжения* и *водоотведения* предусмотрено:

- учет расходов воды предусмотрен на вводе водопровода; на подаче холодной воды 1 и 2 зон в ИТП для приготовления ГВС каждой зоны и нежилых помещений; на подаче суммарного расхода холодной/горячей воды встроенно-пристроенных нежилых помещений; учет расхода холодной/горячей воды каждой квартиры, каждого нежилого помещения;
- для обеспечения потребных напоров подобраны повысительные насосные установки с частотным регулированием;
- применена современная водоразборная арматура с керамическими уплотнениями;
- прокладка магистральных трубопроводов и стояков горячей и циркуляционной воды предусмотрена в тепловой изоляции, холодной воды - в изоляции для защиты от конденсата;
- горячее водоснабжение предусмотрено с циркуляцией;
- для внутренних систем водопровода и канализации применены трубопроводы из полимерных материалов;
- предусмотрена антикоррозионная защита стальных трубопроводов.

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

В целях обеспечения безопасности зданий в процессе их эксплуатации обеспечивается техническое обслуживание зданий, эксплуатационный контроль, текущий и капитальный ремонт зданий. В соответствии с ГОСТ Р 53778-2010 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния» первое обследование технического состояния здания проводится не позднее чем через 2 года после его ввода в эксплуатацию.

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, кото-

рые 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), 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; замена отдельных элементов несущих строительных конструкций на аналогичные или иные улучшающие показатели таких конструкций элементы и (или) восстановление указанных элементов (п. 4.2 ст. 1 «Градостроительный кодекс РФ» Федеральный закон от 29.12.2004 года № 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 жилого здания с установкой приборов учета тепла, воды, электроэнергии и обеспечения рационального энергопотребления. Плановые сроки начала и окончания капитального ремонта жилого здания устанавливаются по нормам продолжительности капитального ремонта жилых и общественных зданий и объектов городского хозяйства.

Техническое диагностирование и обследование лифтового оборудования. Обследование лифтового оборудования проводится в соответствии с Техническим регламентом Таможенного союза «Безопасность лифтов» от 18.10.2011. Оценка соответствия лифта в течение

назначенного срока службы осуществляется в форме технического освидетельствования не реже одного раза в 12 месяцев аккредитованной организацией.

Организация технического обслуживания жилых зданий, планируемых на капитальный ремонт

При техническом обслуживании жилого дома, подготовленного к капитальному ремонту с отселением (частичным) проживающих, должны соблюдаться следующие дополнительные требования:

- владелец жилого дома 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 жилого здания (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 жилого здания (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов).

Модернизация жилого здания при его капитальном ремонте (перепланировка) с устройством теплопроводов и тепловых пунктов; оборудование системами холодного и горячего водоснабжения, канализации, водоподкачек, бойлерных; полная замена существующих систем центрального отопления, горячего и холодного водоснабжения (в т.ч. 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, тепловых сетей, инженерного оборудования; благоустройство дворовых территорий (замощение, асфальтирование, озеленение, устройство ограждений, оборудование детских и хозяйственно-бытовых площадок). Ремонт крыш, фасадов.

Утепление жилого здания (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, отмосток 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	Т.860/17-01-00-ПЗ (изм.1)	Раздел 1. Пояснительная записка
2	Т.860/17-01-00-ПЗУ (изм.1)	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
3	Т.860/17-01-00-АР (изм.1)	Раздел 3. Архитектурные решения
4	Т.860/17-01-00-КР (изм.1)	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений
5.2	Т.860/17-01-00-ИОС2 (изм.1)	Подраздел 2. Система водоснабжения
5.3	Т.860/17-01-00-ИОС3 (изм.1)	Подраздел 3. Система водоотведения
		Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
5.4.2	Т.860/17-01-00-ИОС4.2 (изм.1)	Часть 2. Отопление и вентиляция
5.4.3	Т.860/17-01-00-ИОС4.3 (изм.1)	Часть 3. Теплоснабжение
8	Т.860/17-01-00-ООС (изм.1)	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
		Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
9.1	Т.860/17-01-00-ПБ1 (изм.1)	Часть 1. Общие данные

По разделу «*Пояснительная записка*»:

- в таблице «Технико-экономические показатели» указана этажность зданий с учетом требований СП 54.13330.2011 п. В.1.6 - при определении этажности здания учитываются все надземные этажи, в том числе технический этаж; п. 2.7 прил. Б - пространство высотой 1,8 м и менее, используемое только для прокладки коммуникаций, этажом не является.

По разделу «*Схема планировочной организации земельного участка*»:

- граница допустимого размещения зданий, строений, сооружений нанесена в соответствии с ГПЗУ. Размещение проектируемых зданий приведено в соответствие с местом допустимого размещения зданий, строений, сооружений по ГПЗУ.

- размещение благоустройства за границами землеотвода на землях общего пользования по ул. Ст. Разина согласовано с УБГ.

- графическая часть раздела ПЗУ выполнена в соответствии с пунктом «п» раздела 12 Постановления Правительства Российской Федерации № 87 от 16.02.2008 - нанесли «границы зон с особыми условиями их использования» (СЗЗ от проектируемых вентшахт подземного паркинга в соответствии с требованиями табл. 7.1.1 п. 7 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03; показана водоохранная зона р. Исеть);

- в графической части раздела на «Плане организации рельефа» устройство лотка вдоль территории ОКН по ул. Чапаева предусмотрено по низу откоса;

- при устройстве наружных лестниц на благоустройстве территории (спуск со стилобата) предусмотрен пандус для передвижения МГН по СП 59.13330.2011, п. 4.1.14;

- графическая часть раздела ПЗУ выполнена в соответствии с пунктом «м» раздела 12 Постановления Правительства Российской Федерации № 87 от 16.02.2008, схема движения транспортных средств на площадке с учетом нормируемых радиусов движения автомобилей дополнена схемой движения машин при въезде-выезде из паркинга, схемой подъезда и парковки спец. автотранспорта к месту выкатки мусороконтейнеров, подъезд автомобилей (в том числе «скорой помощи») к подъездам жилых домов и т.д.;

- показана схема размещения мусороконтейнеров в проектируемых встроенных мусорокамерах и площадки для крупногабаритного мусора;

- на «Сводном плане сетей инженерно-технического обеспечения»:

- размещение проектируемых инженерных сетей на землях общего пользования согласовано с Управлением Благоустройства г. Екатеринбург.

По разделу «*Архитектурные решения*»:

- над основными входами в здания предусмотрены защитные козырьки из ударопрочного материала размерами в соответствии с требованиями к применяемым фасадным системам, под которыми расположены входы;

- в жилых зданиях на путях эвакуации исключено применение горючих облицовочных ламинированных панелей в соответствии с требованием табл. 28 Федерального закона Р. Ф. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

По разделу «*Конструктивные и объемно-планировочные решения*»

в части *конструктивных решений*:

- представлен расчет каркасов секций жилых домов;

- представлен расчет каркаса автостоянки;

- представлен расчет на продавливание;

- представлена оценка влияния на существующие близлежащие здания;

в части *объемно-планировочных решений*:

- из закрытой трансформаторной подстанции, размещенной на минус первом подземном этаже и предназначенной для всего комплекса, предусмотрен самостоятельный выход по бетонной лестнице непосредственно наружу (п. 8.13 СП54.13330.2011);

- трансформаторная подстанция отделена от помещений другого функционального назначения противопожарными перекрытиями и стенами 1-го типа, в которых установлены противопожарные двери с пределом огнестойкости EI 60 (требование п. 5.2.2 СП 154.13130.2013);

- при въезде на rampу автостоянки отметка проезда выполнена на 150 мм ниже отметки

въезда для исключения затекания грязи с территории;

- в подземной автостоянке общая для двух подземных этажей рампа отделена на каждом этаже от помещений для хранения автомобилей тамбур-шлюзами 1-го типа с подпором воздуха при пожаре в соответствии с п. 5.2.17 СП154.13130.2013;

- ширина эвакуационных выходов из помещений автостоянки выполнена не менее 1,2 м при числе эвакуирующихся более 50 чел. (п. 9.4.7 и п.9.1.3 СП1.13130.2009);

- эвакуация из надземных и подземных частях зданий предусмотрена по самостоятельным лестничным клеткам, в том числе в доме № 2 в секции С14 выход из подземных этажей выполнен обособленным (и отделенный противопожарными преградами) от выходов из жилой части здания и ведет непосредственно наружу (в соответствии с требованиями п. 4.2.9, п. 5.4.15 СП1.13130.2009);

- для заполнения проёмов в лифтовых холлах перед лифтом с режимом перевозки пожарных подразделений (кроме первого посадочного этажа) двери выполнены противопожарными с пределом огнестойкости не менее EIS 30 (в дымогазонепроницаемом исполнении, удельное сопротивление дымогазопроницанию дверей менее $1,96 \cdot 10^5 \text{ м}^3/\text{кг}$ в соответствии с требованием п. 5.2.4 ГОСТ Р 53296-2009);

- уточнено размещение санитарного оборудования в санитарных узлах жилых квартир для исключения размещения их на перегородках, смежных с жилыми комнатами (требование п. 9.26 СП 54.13330.2011).

По разделу *«Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»*

по подразделам *«Система водоснабжения»* и *«Система водоотведения»*:

- представлены технические условия МБУ «ВОИС»;

- представлено задание на разработку проектной документации к объекту;

- прокладка канализационных стояков и их обслуживание предусмотрены согласно п. 8.2.9 СП 30.13330.2012 (из Перечня № 1521);

- исключено крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты (п. 9.27 СП 54.13330.2016);

- выполнено переподключение существующих зданий по ул. Чапаева 8, 8б к выносимой канализационной сети в пределах земельного участка Застройщика;

- отвод стоков от санитарно-бытовых помещений встроенных нежилых помещений в секции 1 предусмотрен отдельными системами канализации с самостоятельными выпусками в наружную сеть и устройством на выпуске автоматизированной запорной арматуры согласно п. 8.2.27 СП 30.13330.2012 (из Перечня № 1521);

по подразделу *«Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»*:

- представлена информация по отоплению и вентиляции помещения распределительных устройств 0,4 кВ, расположенного в помещении неотапливаемой рампы, в соответствии с требованием п. 7.1.30 ПУЭ;

- представлены решения по вентиляции помещения трансформаторной подстанции, имеющего теплоизбытки;

- в ТЗ добавлено требование по организации отопления автостоянки;

- исключено решение по выбросу отработанного воздуха из офисов в автостоянку в соответствии с п. 6.2 СП 7.13130.2013;

- предусмотрена установка воздушно-тепловых завес в отапливаемой автостоянке в соответствии с п. 6.3.4 СП 113.13330.2016;

- в ТУ и в ПЗ представлены требования и информация по прокладке наружных тепловых сетей, подлежащих выносу из зоны застройки;

- в подземной автостоянке при въездах с рампы в помещения хранения автомобилей предусмотрены тамбур-шлюзы 1-го типа с подпором воздуха при пожаре (в соответствии с п. 5.2.17 СП154.13130.2013), или над противопожарными воротами (дверьми) предусмотрено устройство сопловых аппаратов воздушных завес со стороны помещений хранения автомобилей, обеспечивающих создание настильных воздушных струй при скорости истечения не

менее 10 м/с, начальной толщине струи не менее 0,03 м и ширине струи не менее ширины защищаемых ворот (в соответствии с требованием п. 6.11.15 СП 4.13130.2013).

По разделу «*Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности*»:

- из закрытой трансформаторной подстанции, размещенной на минус первом подземном этаже и предназначенной для всего комплекса, предусмотрен самостоятельный выход по бетонной лестнице непосредственно наружу (п. 8.13 СП54.13330.2011);

- трансформаторная подстанция отделена от помещений другого функционального назначения противопожарными перекрытиями и стенами 1-го типа, в которых установлены противопожарные двери с пределом огнестойкости EI 60 (требование п. 5.2.2 СП 154.13130.2013);

- указан класс функциональной пожарной опасности трансформаторной подстанции - Ф5.1 в соответствии с п. 34 ст.2 и ст.32 Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

- эвакуация из надземных и подземных частей зданий предусмотрена по самостоятельным конструктивно изолированным лестничным клеткам, в том числе и в доме № 2 в секции С14 выход из подземных этажей выполнен обособленным (противопожарными преградами 1-го типа) от выходов из жилой части здания и ведет непосредственно наружу (в соответствии с требованиями п. 4.2.9 и п. 5.4.15 СП1.13130.2009);

- перед лифтами с режимом перевозки пожарных подразделений (кроме первого посадочного этажа) предусмотрены лифтовые холлы, отделенные противопожарными перегородками с противопожарными дверями, которые имеют предел огнестойкости не менее EI 30 (в дымогазонепроницаемом исполнении, удельное сопротивление дымогазопроницанию дверей менее $1,96 \cdot 10^5 \text{ м}^3/\text{кг}$) в соответствии с требованием п. 5.2.4 ГОСТ Р 53296-2009;

- в подземной автостоянке общая для двух подземных этажей рампа отделена на каждом этаже от помещений для хранения автомобилей тамбур-шлюзами 1-го типа с подпором воздуха при пожаре (в соответствии с п. 5.2.17 СП154.13130.2013), или над противопожарными воротами (дверьми) предусмотрено устройство сопловых аппаратов воздушных завес со стороны помещений хранения автомобилей, обеспечивающих создание настильных воздушных струй при скорости истечения не менее 10 м/с, начальной толщине струи не менее 0,03 м и ширине струи не менее ширины защищаемых ворот (в соответствии с требованием п. 6.11.15 СП 4.13130.2013).

По разделу «*Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства*»:

- в подземных этажах автостоянки 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.

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении результатов инженерных изысканий

Отчетные материалы изысканий соответствуют требованиям технического задания, Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, перечень которых утверждён распоряжением Правительства РФ № 1521 от 26.12.2014.

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям нормативных документов: СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (Актуализированная редакция СНиП 11-02-96); СП 11-104-97 «Инженерно-

геодезические изыскания для строительства» и достаточны для разработки проектных решений.

Результаты *инженерно-геологических изысканий и гидрогеологических изысканий* соответствуют требованиям нормативных документов: СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (Актуализированная редакция СНиП 11-02-96), СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства» ч. I - III, СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений» (Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*) и достаточны для разработки и обоснования проектных решений.

Результаты *инженерно-гидрометеорологических изысканий* соответствуют требованиям нормативных документов: СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (Актуализированная редакция СНиП 11-02-96), СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства».

Результаты *инженерно-экологических изысканий* соответствуют требованиям нормативных документов: СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (Актуализированная редакция СНиП 11-02-96), СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».

4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

4.2.1. Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Оценка проектной документации проводилась на соответствие результатам инженерных изысканий, выполненных ООО «Уралгеоэкология» в 2017, 2018 году

№ тома	Обозначение	Наименование
1	2517-ИГДИ (изм.1)	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для разработки проектной и рабочей документации, 2018 год
2	2517-ИГИ (изм.1)	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, 2018 год
3	2517-ИГГИ	Технический отчет о гидрогеологических исследованиях, 2018 год
4	2517-ИГМИ (изм.1)	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации, 2017 год
5	2517-ИЭИ (изм.1)	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации, 2018 год

4.2.2. 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 атмос-

сферного 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: СП 42.13330.2011 (актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*) «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»; СП 32-101 «Требования доступности общественных зданий и сооружений для инвалидов и других маломобильных посетителей»; СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция от 25 апреля 2009г.); СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий»; НПСО 1-2009.66 «Нормы градостроительного проектирования Свердловской области»; СП 113.13330.2012 «Стоянки автомобилей». (Актуализированная редакция СНиП 21-02-99*).

Проектные решения по разделу «*Архитектурные решения*» соответствуют: СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные»; СП 118.13330. 2011 «Общественные здания и сооружения»; СП 113.13330.2012 «Стоянки автомобилей»; СП 154.13130.2013 «Встроенные подземные автостоянки. Требования пожарной безопасности»; 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»; СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»; СанПиН 2.2.1/2.1.11076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий»; СанПиН 2.2.1/2.1.11278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению»; СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»; СП 17.13330.2011 «Кровли»; СП 29.13330.2011 «Полы».

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 50-101-2004 «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений»; СП 22.13330.2016 «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»; 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 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения»; СП 113.13330.2012 «Стоянки автомобилей»; СП 154.13130.2013 «Встроенные подземные автостоянки. Требования пожарной безопасности»; СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»; СП 51.13330.2011 «Защита от шума»; СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»; СП 2.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»; СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»; СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение» СП 23-102-2003 «Естественное освещение жилых и общественных зданий»; СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»; 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 террито-

рий»; СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы»; ГОСТ Р 52941-2008 «Лифты пассажирские. Проектирование систем вертикального транспорта в жилых зданиях»; ГОСТ Р 53296-2009 «Установка лифтов для пожарных в зданиях и сооружениях»; СП 17.13330.2011 «Кровли»; СП 29.13330.2011 «Полы».

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 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение»; СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа»; СП 113.13330.2012 «Стоянки автомобилей»; СП 154.13130.2013 «Встроенные подземные автостоянки. Требования пожарной безопасности»; 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 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»;

подразделов *«Система водоснабжения»* и *«Система водоотведения»* соответствуют: СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки противопожарной сигнализации и пожаротушения автоматические». Нормы и правила проектирования (с Изменением № 1); СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения». Требования пожарной безопасности (с Изменением № 1); СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод». Требования пожарной безопасности (с Изменением № 1); СП 30.13330.2016 «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 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*; СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные». Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003; СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009 (с Изменением №1); СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов»; СП 40-107-2003 «Проектирование, монтаж и эксплуатация систем внутренней канализации из полипропиленовых труб» (с Поправкой);

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 124.13330.2012 «Тепловые сети»; СП 41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов»; СП 113.13330.2012 «Стоянки автомобилей», СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные»;

подраздела *«Сети связи»* соответствуют: СП 113.13330.2016 «Стоянки автомобилей»; ГОСТ Р 55963-2014 «Лифты. Диспетчерский контроль. Общие технические требования»; СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»; РД 45.120-2000 НТП 112-2000 «Нормы технологического проектирования. Городские и сельские телефонные сети».

Проектные решения по разделу *«Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»* соответствуют: СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»; СНиП 12-03-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»; СНиП 1.04.03-85* «Нормы

продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений»; СанПиН 2.2.3.1384-03 Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

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 совмещённому 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 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений»; 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: СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные»; СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения»; СП 113.13330.2012 «Стоянки автомобилей»; СП 154.13130.2013 «Встроенные подземные автостоянки. Требования пожарной безопасности»; 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. Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности»; СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»; СП 5.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»; СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»; СП 7.13130.2013 «Отопления, вентиляции и кондиционирования. Требования пожарной безопасности»; 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 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»; «Правила устройства электроустановок (ПУЭ) 7-е издание; СТО 36554501-006-2006 «Правила по обеспечению огнестойкости и огнесохранности железобетонных конструкций»; ГОСТ Р 53296-2009 «Установка лифтов для пожарных в зданиях и сооружениях Требования пожарной безопасности»; ГОСТ Р 52382-2005 «Лифты пассажирские. Лифты для пожарных».

Проектные решения по разделу *«Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»* соответствуют: СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных

групп населения»; СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Проектные решения по разделу «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» соответствуют: СП 255.1325800.2016 «Здания и сооружения. Правила эксплуатации»; СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций»; Кодекс РФ 195-ФЗ от 30.12.2001 (изм. от 21.07.2014) «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях»; Кодекс РФ 14-ФЗ от 26.01.1996 (изм. от 21.07.2014) «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая)»; ГОСТ Р 53778-2010 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния»; ТР ТС 011/2011 Технический регламент Таможенного союза «Безопасность лифтов», утверждённый Комиссией таможенного союза ЕвразЭС; ГОСТ Р 53780-2010 «Лифты. Общие требования безопасности к устройству и установке».

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 Требований 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: «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».

4.3. Общие выводы

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

Проектная документация по объекту **соответствует** результатам инженерных изысканий, выполненных для ее подготовки.

Проектная документация по объекту: «Жилой комплекс со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул. Декабристов-Ст. Разина в г. Екатеринбурге» **соответствует** требованиям законодательства Российской Федерации, градостроительных и технических регламентов и иным установленным требованиям.

Технический директор

Эксперт в области экспертизы проектной документации (Организация строительства) (Организация экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий) (Объёмно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства) Раздел «Пояснительная записка» Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» Раздел «Архитектурные решения»

ГС-Э-52-2-1880
МС-Э-24-3-2909
МС-Э-77-2-4371



А.А. Матвеев

Раздел «К
Раздел «П
капитальн
Раздел «М
Раздел «М
энергетич
и сооруже
Раздел «С
капитальн
безопасно

Эксперт

Эксперт
проектн
(Организ
(или) рез
Раздел «П
Раздел «П
капитальн
Раздел «М
ческой эф
сооружен
Раздел «С
капитальн
печения б
указанны

Эксперт
проектн
(Схемы)
участков
Раздел «С
Раздел «М

Эксперт
проектн
(Констр
Раздел «К

Эксперт
проектн
(Объем
Раздел «/
Раздел «К

Эксперт
проектн
(Систем
Раздел «С
техничес
тий, соде
- Подраз
Раздел «/
ческой э
сооруже

Эксперт
проектн
(Электр
автомат
Раздел «С
техничес
тий, соде
- Подраз
Раздел «/
ческой э
сооруже

Эксперт
проектн
(Тепло
канал
Раздел «/
инженер
инженер
содержа

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»
 Раздел «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»
 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»

Эксперты:

Эксперт в области экспертизы проектной документации
 МС-Э-24-3-2920  М.В. Тур

(Организация экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий)
 Раздел «Пояснительная записка»
 Раздел «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»
 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-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. Горопов

(Конструктивные решения)
 Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Эксперт в области экспертизы проектной документации
 МС-Э-20-2-2812  А.В. Крупенников

(Объемно-планировочные и архитектурные решения)
 Раздел «Архитектурные решения»
 Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Эксперт в области экспертизы проектной документации
 МС-Э-77-2-4373  Е.П. Мещерякова

(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
 МС-Э-27-2-7635  Д.К. Сибгатуллин

(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 «Система водоснабжения»
- Подраздел «Система водоотведения»
- Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Эксперт в области экспертизы проектной документации (Пожарная безопасность)
 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»


МС-Э-24-2-2905



С.К. Гигин

Эксперт в области экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий (Охрана окружающей среды; санитарно-эпидемиологическая безопасность; Инженерно-экологические изыскания)
 Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
 Раздел «Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения»
 Инженерно-экологические изыскания

МС-Э-77-1-4384
 МС-Э-9-2-8220



С.А. Токарь

Эксперт в области экспертизы результатов инженерных изысканий (Инженерно-геодезические изыскания)

МС-Э-24-1-2907



А.В. Лавриченко

Эксперт в области экспертизы результатов инженерных изысканий (Инженерно-геодезические изыскания)

ГС-Э-24-1-1030

Т.С. Кошелева

Эксперт в области экспертизы результатов инженерных изысканий (Инженерно-геологические изыскания)

МС-Э-24-1-2913



Т.В. Полушина

Эксперт в области экспертизы результатов инженерных изысканий (Инженерно-геологические изыскания)

МС-Э-24-1-2922



Е.П. Швецова

Эксперт в области экспертизы результатов инженерных изысканий (Инженерно-гидрометеорологические изыскания)

МС-Э-24-1-2915



Н.В. Сазонов

Приложения:

- Копия Свидетельства об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации № RA.RU.611047 от 14.02.2017 г.
- Копия Свидетельства об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий № RA.RU.611074 от 19.04.2017 г.
- Копия Свидетельства о членстве в Некоммерческом партнерстве «Национальное объединение организаций экспертизы в строительстве» Серия А -0099 Рег. № 66-0099-11 от 16.02.2012 г.



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ
РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001134

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

А.Г. Литвак
(Ф.И.О.)

М.П.



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001194

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.611074

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001194

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Уральское управление

(полное и (в случае, если имеется)

строительной экспертизы»; (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 результатов инженерных изысканий

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 19 апреля 2017 г. по 19 апреля 2022 г.

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации

(подпись)

А.Г. Литвак
(Ф.И.О.)

М.П.





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 6 4 1 9



Является членом Ассоциации
«Национальное объединение организаций экспертизы в строительстве» (НОЭКС).

Президент

Ш.М. Гордeziани

А-0099

16 февраля 2012 г.



Пронумеровано,
и скреплено печатью

ООО «Уральское управление строительной

43

экспертизы»

лист 9

Секретарь

директор

Киселев Е.В.

