

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.

6	6	-	2	-	1	-	3	-	0	0	1	6	-	1	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ООО «Уральское управление
строительной экспертизы»

Киселев Евгений Витальевич

01 марта 2019 г.



ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

**Проектная документация и результаты инженерных изысканий
Жилая застройка**

**в границах улиц Блюхера - Данилы Зверева - Советская
в Кировском районе г. Екатеринбурга, жилые дома № 4, 5, 6, 7, 9. Корректировка 2**

Свердловская область, Кировский район, в границах улиц
Блюхера-Данилы Зверева-Советская

1. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «Уральское управление строительной экспертизы» (ООО «УУСЭ») ИНН 6678066419, ОГРН 11566580962275, КПП 667801001:

- место нахождения юридического лица: 620027, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Николая Никонова, д. 18, пом. 73;

- адрес юридического лица: 620027, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Николая Никонова, д. 18, пом. 73;

- адрес электронной почты юридического лица: info@umbe.org.

1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель, Застройщик

Акционерное общество «ЛСР. Недвижимость - Урал» (АО «ЛСР. Недвижимость - Урал») ИНН 6672142550, ОГРН 1026605389667, КПП 660850001:

- место нахождения юридического лица: 620072, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. 40-летия Комсомола, 34;

- адрес юридического лица: 620072, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. 40-летия Комсомола, 34;

- адрес электронной почты юридического лица: info@umbe.org.

Технический заказчик - отсутствует.

1.3. Основания для проведения экспертизы

Заявление от 26.06.2018 № ТО-1101/1 АО «ЛСР. Недвижимость - Урал» на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий объекта капитального строительства: «Жилая застройка в границах улиц Блюхера - Данилы Зверева - Советская в Кировском районе г. Екатеринбурга, жилые дома № 4, 5, 6, 7, 9. Корректировка 2».

Договор от 26.06.2018 № 239/18-УУСЭ между ООО «Уральское управление строительной экспертизы» (Исполнитель) и АО «ЛСР. Недвижимость - Урал» (Заказчик) возмездного оказания услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий для объекта: «Жилая застройка в границах улиц Блюхера - Данилы Зверева - Советская в Кировском районе г. Екатеринбурга, жилые дома № 4, 5, 6, 7, 9. Корректировка 2».

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы:

- Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий;

- проектная документация на объект капитального строительства;

- техническое задание на внесение изменений в проектную документацию;

- результаты инженерных изысканий;

- техническое задание на выполнение дополнительных инженерных изысканий;

- выписки из реестра членов саморегулируемой организации в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий.

1.6. Стадия проведения экспертизы

Негосударственная экспертиза в отношении проектной документации проведена повторно после положительного заключения.

Положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Уральское управление строительной экспертизы» (свидетельство об аккредитации № RA.RU.611047 от 14.02.2017 г. по проектной документации; свидетельство об аккредитации № RA.RU.611074 от 19.04.2017 г. по инженерным изысканиям) от 02.11.2017 № 66-2-1-3-0126-17 по проектной документации и результатам инженерных изысканий объекта капитального строительства: «Жилая застройка в границах улиц Блюхера - Данилы Зверева - Советская в Кировском районе г. Екатеринбурга, жилые дома № 4, 5, 6, 7, 9».

Информация от 21.11.2017 об исправлении технической ошибки в положительном заключении негосударственной экспертизы ООО «Уральское управление строительной экспертизы» (свидетельство об аккредитации № RA.RU.611047 от 14.02.2017 г. по проектной документации; свидетельство об аккредитации № RA.RU.611074 от 19.04.2017 г. по инженерным изысканиям) от 02.11.2017 № 66-2-1-3-0126-17 по проектной документации и результатам инженерных изысканий объекта капитального строительства: «Жилая застройка в границах улиц Блюхера - Данилы Зверева - Советская в Кировском районе г. Екатеринбурга, жилые дома № 4, 5, 6, 7, 9»

Заключение негосударственной экспертизы ООО «Уральское управление строительной экспертизы» (свидетельство об аккредитации № RA.RU.611047 от 14.02.2017 г. по проектной документации; свидетельство об аккредитации № RA.RU.611074 от 19.04.2017 г. по инженерным изысканиям) от 28.02.2018 № 66-2-1-3-0126-17-01 о признании проектной документации объекта капитального строительства: «Жилая застройка в границах улиц Блюхера - Данилы Зверева - Советская в Кировском районе г. Екатеринбурга, жилые дома № 4, 5, 6, 7, 9» модифицированной проектной документацией.

Положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Уральское управление строительной экспертизы» (свидетельство об аккредитации № RA.RU.611047 от 14.02.2017 г. по проектной документации; свидетельство об аккредитации № RA.RU.611074 от 19.04.2017 г. по инженерным изысканиям) от 14.11.2018 № 66-2-1-3-0200-18 по проектной документации и результатам инженерных изысканий объекта капитального строительства: «Жилая застройка в границах улиц Блюхера - Данилы Зверева - Советская в Кировском районе г. Екатеринбурга, жилые дома № 4, 5, 6, 7, 9. Корректировка 1».

В проектную документацию внесены изменения и дополнения в части технических решений, которые не влекут за собой превышение предельных параметров разрешенного строительства объекта (высоты, этажности, объема).

Раздел «Пояснительная записка»:

- исходные данные дополнены «Техническим отчетом по инженерно-геологическим изысканиям на площадке планируемого строительства 33-этажного жилого дома № 5 жилой застройки в границах улиц Блюхера-Данилы Зверева-Советской в Кировском районе г. Екатеринбурга».

- внесены изменения в состав проектной документации, раздел дополнен заданием на корректировку, справкой об изменениях, внесенных в проектную документацию;

- откорректированы технико-экономические показатели, в связи с уточнением планировочных решений дома № 5;

- откорректированы потребности объекта в ресурсах по дому № 5.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»:

- откорректированы: численность населения, расчеты требуемого количества м/мест, расчеты площадок благоустройства, расчеты санитарной очистки;

- откорректированы технико-экономические показатели;

- уточнен проезд вдоль улицы Советская, добавлен въезд/выезд со стороны ул. Сулимова, откорректирован проезд и автопарковка со стороны ул. Сулимова.

- откорректировано расположение площадок М1, М2 и М3, исключен въезд на территорию жилого комплекса со стороны ул. Данила Зверева

- откорректированы вертикальная планировка проезда вдоль улицы Советская, отметки входов в жилой дом № 5, вертикальная планировка въезда в жилой комплекс со стороны ул. Сулимова;

- выполнено устройство подпорной стенки между жилыми домами № 5, № 8 и территориями существующих автостоянки и автомойки;

- после перехода через проезд вдоль ул. Советская добавлены ступени (количеством не менее трех) выполнен пандус с уклоном 0,05 оборудованный металлическими поручнями в соответствии с требованиями СП59.133330;

- откорректировано положение и количество дождеприемников и трассировка сети К2.

Раздел «Архитектурные решения»:

- уточнены архитектурно-планировочные решения дома № 5, с корректировкой технико-экономических показателей.

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»:

в части конструктивных решений

- конструктивные и объемно-планировочные решения дома № 5 приведены в соответствии с архитектурными решениями;

- выполнена корректировка фундаментов дома № 5.

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

Подраздел «Система внутреннего электроснабжения»:

- откорректированы нагрузки по вводам проектируемых потребителей дома № 5.

Подраздел «Система водоснабжения. Система внутреннего водоснабжения»:

Подраздел «Система водоотведения. Система внутреннего водоотведения»:

- откорректированы основные показатели по водопроводу и канализации для дома № 5;

- уточнены материалы трубопроводов и тепловой изоляции.

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Тепловые сети:

- откорректирован температурный график системы вентиляции;

- выполнен перенос врезок в коллекторы системы отопления для нежилых помещений 1 этажа.

Отопление и вентиляция:

- добавлен температурный график (85/65 °С) систем теплоснабжения приточных установок дома № 5;

- откорректирована таблица расчетных воздухообменов в связи с изменением количества офисных помещений дома № 5;

- исключено помещение серверной, добавлено техническое помещение;

- откорректирована таблица «Характеристика отопительно-вентиляционного оборудования» в связи с изменением архитектурно-планировочных решений дома № 5;

- в доме № 5 добавлены отопительные приборы в помещении техподвала, водомерного узла;

- добавлена система вентиляции технического помещения (новое помещение);

- откорректирована система дымоудаления помещения вестибюля первого этажа;

- откорректирована система подпора в тамбур-шлюз первого этажа;

- изменена схема подачи приточного воздуха системами противодымной защиты в шахты лифтов с «режимом перевозка пожарных подразделений» «снизу и сверху» на подачу «сверху»;

- выполнена замена смесительного узла приточных установок.

Раздел «Сети связи»:

- уточнено количество абонентов сетей радиодиффузии и мультисервисных услуг.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»:

Общие мероприятия

- дополнен перечень способов противодымной защиты;

- дополнена информация о требованиях к зданиям, примыкающим к пожарному отсеку II;
- откорректирована высота жилого дома № 5 (от отметки пожарного проезда до низа открываемых проемов верхнего жилого этажа);
- откорректирована высота встроенно-пристроенных помещений (не менее 3,4 м);
- дополнены сведения об эвакуационных выходах из офисных помещений площадью более 300 м²;
- откорректировано назначение венткамер в теплых чердаках, откорректирована формулировка в части вентиляции двух верхних жилых этажей;
- откорректировано описание систем подпора воздуха при пожаре;
- откорректировано название противопожарных клапанов;
- откорректировано описание удаления продуктов горения системами противодымной вентиляции, название противопожарных клапанов, откорректировано наименование помещений;
- в списке ссылочных и нормативных документов откорректировано наименование СП 256.1325800.2016, дополнено указание на издание седьмое ПУЭ;
- откорректированы схемы эвакуации из техподвала, с 1 этажа, с типового этажа, чердака и с кровли жилого дома № 5.

Автоматическая пожарная сигнализация. СОУЭ. АПП. АДУ

- в нежилых помещениях жилого дома № 5 применен 3 тип оповещения, применена адресная пожарная сигнализация.

Система внутреннего противопожарного водопровода:

- добавлен расчет напора для жилого дома № 5, добавлена схема противопожарного водопровода жилого дома № 5.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»:

- выполнена корректировка раздела в соответствии с уточнением объемно-планировочных решений.

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»:

- уточнена информация о подпоре воздуха в шахты лифтов самостоятельными системами;
- дополнена информация о применении приточных клапанов;
- откорректирована информация об изоляции стояков;
- откорректированы сведения о системах отвода воды;
- уточнены ссылки на действующие нормы;
- уточнена информация о прокладке молниеприемной сетки;
- уточнена формулировка об отключении лишних потребителей;
- откорректированы формулировки по требованиям к организации по обслуживанию зданий.

Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета»:

- откорректировано указание о применении теплого профиля и одинарного стеклопакета в конструкциях витражей тамбуров;
- исправлены опечатки в таблице 1 в части показателей требуемого и расчетного сопротивления теплопередаче;
- откорректированы данные водомерного узла на встроенные помещения дома № 5;
- откорректированы данные энергетического паспорта дома № 5, в связи с новой квартирографией.

Настоящим заключением рассматривается корректировка проектной документации в объеме внесенных изменений.

II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации

2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация

2.1.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение

Наименование объекта капитального строительства: Жилая застройка в границах улиц Блюхера - Данилы Зверева - Советская в Кировском районе г. Екатеринбурга, жилые дома № 4, 5, 6, 7, 9. Корректировка 2.

Местоположение объекта капитального строительства: Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, Кировский район, в границах улиц Блюхера-Данилы Зверева-Советская.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Вид объекта капитального строительства - объект непроизводственного назначения.

Функциональное назначение объекта капитального строительства - жилые помещения, помещения офисного назначения.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Название объекта	Жилой комплекс класса «комфорт» по ул. Д. Зверева - Блюхера в г. Екатеринбурге						
	I этап	II этап	III этап	IV этап	V этап	VI этап	Итого:
Объект по ПЗУ	Дом 4	Дом 5	Дом 6	Дом 7	Дом 9.1	Дом 9.2	
Площадь земельного участка (по ГПЗУ), м ²	6 107,0		7 028,0		4 320,0		17 455,0
Площадь застройки, м ²	899,00	1 290,00	875,00	1 254,00	480,00	1 202,00	6 000,00
Этажность	33	33	33	33	16	7	
Количество этажей (в т.ч. подвальный этаж)	34	34	34	34	17	8	
Жилые помещения							
Количество жильцов	443	442	443	431	196	240	
Количество жилых этажей	32	31	32	31	14	6	
Общая площадь квартир (с уч. летн. пом. с коэфф.)	16 420,43	16 082,57	16 403,10	15 949,20	3 918,88	4 798,44	73 575,0
Площадь квартир (без летн. пом.)	15 929,44	15 678,00	15 863,05	14 780,57	3 766,56	4 615,2	70 632,82
Жилая площадь квартир, м ²	7 677,47	8 567,52	7 001,87	6 369,97	2 076,2	1 890,78	33 583,81
Общая площадь здания, м ²	25 990,55	26 522,00	25 993,17	26 377,96	6 817,81	8 490,57	120 192,06
Площадь по внутреннему контуру, м ² (на этаж)	786,44	758,00	786,44	786,44	424,35	1 041,45	4 583,12
Общая площадь нежилых помещений для велосипедов (в общую площадь МОП не входит)	567,36	492,00	695,36	729,74	-	-	2 484,46
Высота этажа, м	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	
Отапливаемая площадь, м ²	25 166,08	23 668,20	25 166,08	24 659,64	6 058,40	6 459,80	111 178,20
Отапливаемый объем, м ³	72 981,64	71 947,00	72 918,64	71 512,96	18 327,95	19 527,1	327 215,29
Строительный	78 639,33	78 571,50	82 135,29	81 526,58	20 411,57	21 286,42	362 570,69

Название объекта	Жилой комплекс класса «комфорт» по ул. Д. Зверева - Блюхера в г. Екатеринбурге						
	I этап	II этап	III этап	IV этап	V этап	VI этап	Итого:
объем, м ³							
Строительный объем ниже отм. 0,000, м ³	2 583,27	2 322,00	2 583,27	2 638,11	1 427,64	3 549,84	15 104,13
Класс функциональной пожарной опасности	Ф1.3	Ф1.3	Ф1.3	Ф1.3	Ф1.3	Ф1.3	
Количество квартир	287	286	281	310	168	120	
Нежилые помещения на 1 этаже (в общую площадь мест общего пользования жилых домов не входят)							
Коммерческие помещения офисного назначения	-	Встроенно-пристроенное	-	Встроенно-пристроенное	Встроенное	Встроенное	
Время работы	-	с 9-00 до 18-00	-	с 9-00 до 18-00	с 9-00 до 18-00	с 9-00 до 18-00	
Количество этажей встроенных помещений	-	1	-	1	1	1	
Высота этажа (от пола до пола), м	-	3,50-4,53	-	4,93-4,66	4,55-4,495	4,35-3,55	
Площадь по внутреннему контуру, м ² (на этаж)	-	966,80	-	827,85	377,4	973,97	
Количество сотрудников (из расчета 15 м ² на чел. от площади рабочего помещения) по офисам соответственно	-	8+10+46	-	12+21+10	10+10	10+14+10+14	175
Количество посетителей	-	без посетителей	-	без посетителей	без посетителей	без посетителей	
Отапливаемый объем по внут. контуру, м ³	-	4 223,00	-	2 514	1 509,6	3 895,88	
Строительный объем, м ³	-	5 430,00	-	2 676,00	1 585,08	4 090,67	13 781,75
Класс функциональной пожарной опасности	-	Ф4.3	-	Ф4.3	Ф4.3	Ф4.3	

Уровень ответственности - нормальный.

2.2. Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация

Проектная документация не предусматривает строительство, реконструкцию, капитальный ремонт сложного здания.

2.3. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту) объекта капитального строительства предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации (собственные, внебюджетные средства).

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

Природные условия

Климатический район и подрайон: I B

Ветровой район: I

Снеговой район: III

В соответствии со справкой-заключением № 44 г-18, выданной Институтом геофизики УрО РАН, величина расчетной силы сейсмического воздействия оценивается в 6 баллов по шкале MSK-64.

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

Техногенные условия

Участок строительства расположен в Кировском районе г. Екатеринбурга, в квартале улиц Блюхера - Данилы Зверева - Сулимова - Советская, в районе жилой застройки с развитой сетью инженерных коммуникаций. На момент проведения изыскательских работ естественный рельеф площадки изменен строительной планировкой. Территория покрыта асфальтом и участками фундаментов разрушенных зданий, огорожена бетонным забором, частично изрыта, завалена строительным мусором в результате сноса капитальных зданий. Окружающая территория благоустроена, застроена многоэтажными жилыми домами и сооружениями, вся территория насыщена многочисленными подземными инженерными коммуникациями.

2.5. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту) объекта капитального строительства предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации (собственные, внебюджетные средства).

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

Общество с ограниченной ответственностью «Проектное бюро P1» (ООО «ПБ P1») ИНН 6685089819, ОГРН 1156658013896:

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

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

- Выписка от 14.02.2019 № 105 из реестра членов саморегулируемой организации Союз саморегулируемая организация «Региональная Проектная Ассоциация» (регистрационный номер в государственном реестре СРО-П-144-03032010) на право осуществлять подготовку проектной документации объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии). Регистрационный номер в реестре 0295 от 26.06.2015.

2.7. Сведения об использовании при подготовке проектной документации проектной документации повторного использования, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования

Использование проектной документации повторного использования при подготовке проектной документации не предусмотрено.

2.8. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации

Техническое задание (приложение № 1 к Дополнительному соглашению № 2 от 04.02.2019 к Договору № 2790 от 12.04.2018) на внесение изменений (корректировку) проектной документации. Объект: «Жилая застройка в границах улиц Блюхера - Данилы Зверева

- Советская в Кировском районе г. Екатеринбурга, жилые дома № 4, 5, 6, 7, 9. Корректировка 2», подписанное Генеральным директором АО «ЛСР. Недвижимость-Урал» В.П. Крицким.

Вид строительства - новое.

Внесение изменений в проектную документацию в соответствии с пунктом 6 Задания.

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

Градостроительный план земельного участка (ГПЗУ) № RU66302000-11873, заверенный подписью Заместителя главы Администрации города Екатеринбурга по вопросам капитального строительства и землепользования 11.12.2017.

Местонахождение земельного участка: Свердловская область, муниципальное образование «город Екатеринбург», Кировский район, Свердловская область, г Екатеринбург, в границах улиц Советской-Сулимова-Данилы Зверева-Блюхера-переулка Паркового, уч. 3.

Кадастровый номер земельного участка: 66:41:0702069:1913.

Площадь земельного участка – 6 107 м².

Градостроительный план земельного участка (ГПЗУ) № RU66302000-11879, заверенный подписью Заместителя главы Администрации города Екатеринбурга по вопросам капитального строительства и землепользования 12.12.2017.

Местонахождение земельного участка: Свердловская область, муниципальное образование «город Екатеринбург», Кировский район, Свердловская область, г Екатеринбург, в границах улиц Советской-Сулимова-Данилы Зверева-Блюхера-переулка Паркового, уч. 2.

Кадастровый номер земельного участка: 66:41:0702069:1912.

Площадь земельного участка – 7 028 м².

Градостроительный план земельного участка (ГПЗУ) № RU66302000-11880, заверенный подписью Заместителя главы Администрации города Екатеринбурга по вопросам капитального строительства и землепользования 14.12.2017.

Местонахождение земельного участка: Свердловская область, муниципальное образование «город Екатеринбург», Кировский район, Свердловская область, г Екатеринбург, в границах улиц Советской-Сулимова-Данилы Зверева-Блюхера-переулка Паркового, уч. 1.

Кадастровый номер земельного участка: 66:41:0702069:1911.

Площадь земельного участка – 4 320 м².

Для всех участков

Территориальная зона Ж-5. Зона многоэтажной жилой застройки. Установлен градостроительный регламент.

Зоны с особыми условиями использования территорий, установленные в соответствии с федеральным законодательством, в отношении земельного участка с кадастровым номером: 66:41:0702069:1913; 66:41:0702069:1912; 66:41:0702069:1911 отсутствуют.

В соответствии с данными информационной системы обеспечения градостроительной деятельности земельный участок с кадастровым номером: 66:41:0702069:1913; 66:41:0702069:1912; 66:41:0702069:1911 расположен в границах зоны с особыми условиями использования территорий, не установленными в соответствии с федеральным законодательством (не зарегистрированы в государственном кадастре недвижимости): отсутствуют.

2.10. Сведения о наличии зон с особыми условиями использования территорий (ЗОУИТ), для которых определяются перечни ограничений использования земельных участков в границах ЗОУИТ, и положение для которых в отношении каждого вида ЗОУИТ утверждено Правительством Российской Федерации

В соответствии со ст. 106 Земельного кодекса Российской Федерации Правительством Российской Федерации утверждаются положения в отношении каждого вида зон с особыми условиями использования территорий, в которых определяются перечни ограничений использования земельных участков в границах ЗОУИТ.

В соответствии с ГПЗУ № RU66302000-11873 от 11.12.2017 № RU66302000-11879 от 12.12.2017, № RU66302000-11880 от 14.12.2017, выданными Департаментом архитектуры, градостроительства и регулирования земельных отношений Администрации

МО «Город Екатеринбург» зоны с особыми условиями использования территории в отношении земельных участков с кадастровыми номерами 66:41:0702069:1913, 66:41:0702069:1912, 66:41:0702069:1911 соответственно, отсутствуют.

Также в соответствии с данными информационной системы обеспечения градостроительной деятельности данные земельные участки не располагается в границах зон с особыми условиями использования территории, не установленными в соответствии с федеральным законодательством (не зарегистрированы в государственном кадастре недвижимости).

Проектная документация объекта капитального строительства: «Жилая застройка в границах улиц Блюхера – Данилы Зверева – Советская в Кировском районе г. Екатеринбурга, жилые дома № 4, 5, 6, 7, 9» рассмотрена негосударственной экспертизой в соответствии с частью 3_4 ст.49 Градостроительного кодекса Российской Федерации в связи с отсутствием ограничения размещения проектируемого объекта в границах зон с особыми условиями использования территорий.

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

Письмо от 24.06.2016 № 218-204-89-2016 ОАО «Екатеринбургская электросетевая компания» о возможности технологического присоединения к электрическим сетям для последующего электроснабжения жилого микрорайона (первая, вторая категория надежности), максимальной мощностью 4738,5 кВт.

Письмо от 21.02.2018 № 218-201-02-125-2018 ОАО «Екатеринбургская электросетевая компания» о возможности технологического присоединения к электрическим сетям для последующего электроснабжения жилой застройки в границах ул. Блюхера - Данилы Зверева - Советская для домов № 2 - 9 от РП 9051 с мощностью 4738,5 кВт.

Технические условия от 03.10.2017 № 05-11/33-14535/3-1184 МУП «Водоканал» для объекта: жилая застройка в границах улиц Блюхера - Д. Зверева - Советская.

Максимальная присоединяемая нагрузка по водоснабжению (м³/сут.) - 1101,03.

Пожаротушение (л/сек): наружное - 40; внутреннее - 3×2,9; 2×5,2 (автостоянка

Максимальная присоединяемая нагрузка по водоотведению - 1101,03 м³/сут.

Срок действия ТУ - 3 года.

Условия МУП «Водоканал» от 10.05.2018 № 05-11/33-14535/27-П/1106 (приложение № 1 к договору № В-14535/27-1106) подключения к централизованной системе холодного водоснабжения объекта: Жилая застройка по ул. Блюхера в Кировском районе г. Екатеринбурга. Жилой дом № 4.

Разрешаемый отбор объема холодной воды - 110,75 м³/сут., 11,52 м³/ч.

Пожаротушение: наружное - 40 л/сек; внутреннее - 10,2 л/сек.

Срок действия условий - 3 года.

Условия МУП «Водоканал» от 10.05.2018 № 05-11/33-14535/28-П/1106 (приложение № 1 к договору № К-14535/28-1106) подключения к централизованной системе водоотведения объекта: Жилая застройка по ул. Блюхера в Кировском районе г. Екатеринбурга. Жилой дом № 4.

Нормативы по объему сточных вод - 110,75 м³/сут., 11,52 м³/ч.

Срок действия ТУ - 3 года.

Технические условия от 03.08.2018 № 51300-27-12/18К-1381 АО «Екатеринбургская теплосетевая компания» на подключение к системе централизованного теплоснабжения (СЦТ) г. Екатеринбурга объекта капитального строительства: «Жилая застройка в границах улиц Блюхера - Данилы Зверева - Советской в Кировском районе г. Екатеринбурга, жилой дом № 4».

Максимальная нагрузка - 1,3421 Гкал/ч.

Срок действия ТУ - 3 года.

Технические требования ЕМУП «Горсвет» от 25.10.2017 № 100 к проектированию приобъектного наружного освещения (НО) объекта: жилая застройка в границах улиц Блюхера - Данилы Зверева - Советская в Кировском районе г. Екатеринбурга.

Срок действия ТУ - до 25.10.2020.

Технические условия от 03.11.2017 № 0503/17/1674-17 (с приложением № 1) Екатеринбургского филиала ПАО «Ростелеком» на телевидение, интернет, телефонизацию и радиодиффракцию объекта: «Жилая застройка» в границах улиц Блюхера - Данилы Зверева - Советская. Жилые дома № 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, г. Екатеринбург, Кировский район.

Срок действия ТУ - 24 месяца.

Технические условия от 20.11.2018 № 51300-27-13/18К-960 АО «Екатеринбургская теплосетевая компания» на подключение к системе централизованного теплоснабжения (СЦТ) г. Екатеринбурга объекта капитального строительства: «Жилая застройка в границах улиц Блюхера - Данилы Зверева - Советской в Кировском районе г. Екатеринбурга, жилой дом № 5».

Максимальная нагрузка - 1,453 Гкал/ч.

Срок действия ТУ - 3 года.

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

Технические условия от 16.06.2017 № 25.2-04/60 Комитета благоустройства Администрации города Екатеринбурга на проектирование присоединения к улично-дорожной сети г. Екатеринбурга объекта: «Жилая застройка в границах ул. Блюхера - Данилы Зверева - Советская в Кировском районе г. Екатеринбурга».

Заключение комиссии ПАО «Аэропорт Кольцово» о согласовании размещения объекта: «Жилая застройка в границах ул. Блюхера - Данилы Зверева - Советская в Кировском районе г. Екатеринбурга».

Специальные технические условия на проектирование в части обеспечения пожарной безопасности объекта: «Жилая застройка в границах улиц Блюхера - Данилы Зверева - Советская в Кировском районе г. Екатеринбурга», разработанные ООО «Регион», 2017, согласованные УНД и ПР ГУ МЧС России по Свердловской области от 17.10.2017 № 9385-2-1-18 и Первым заместителем министра строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ Л.О. Ставицким.

Справка об изменениях, внесенных в проектную документацию объекта: «Жилая застройка в границах улиц Блюхера - Данилы Зверева - Советская в Кировском районе г. Екатеринбурга, жилые дома № 4, 5, 6, 7, 9. Корректировка 2», подписанная главным инженером проекта ООО «ПБ Р1» Е.Ю. Шкарпетинной.

III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий

3.1. Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий

3.1.1. Инженерно-геодезические изыскания (указать полную дату)

Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий, 2017 год.

3.1.2. Инженерно-геологические изыскания

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, 2017 год.

Технический отчет по результатам дополнительных инженерно-геологических изысканий, 2018 год.

Отчет о полевых испытаниях грунтов сваями, 2018 год.

Технический отчет по результатам дополнительных инженерно-геологических изысканий, 2019 год.

3.1.3. Инженерно-экологические изыскания

Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий, 2017 год.

3.2. Сведения о видах инженерных изысканий

Основные виды инженерных изысканий:

- инженерно-геодезические изыскания;
- инженерно-геологические изыскания;
- инженерно-экологические изыскания.

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

Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург.

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

Сведения о застройщике (техническом заказчике) приведены в пункте 1.2 настоящего заключения.

3.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших технический отчет по результатам инженерных изысканий

Общество с ограниченной ответственностью «Инженерный центр исследования и проектирования» (ООО «ИЦИП») ИНН 6660091774, ОГРН 1026604971887:

- местонахождение юридического лица: 620130, Россия, Свердловская область г. Екатеринбург, пер. Трактористов, д. 10;

- адрес юридического лица: 620130, Россия, Свердловская область г. Екатеринбург, пер. Трактористов, д. 10;

- Выписка от 09.10.2018 № 584 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, а также особо опасных, технически сложных и уникальных объектов (кроме объектов использования атомной энергии). Регистрационный номер члена СРО в реестре № 45 от 18.01.2010.

Общество с ограниченной ответственностью «ПромСпецСтрой» (ООО «ПромСпецСтрой») ИНН 6671461970, ОГРН 1146671022310;

- место нахождения юридического лица: 620149, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Чкалова, дом № 250, кв.119;

- адрес юридического лица: 620149, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Чкалова, дом № 250, кв.119;

- Выписка от 13.11.2018 № 6 из реестра членов Саморегулируемой организации Ассоциация «Национальный альянс изыскателей «ГеоЦентр»» (регистрационный номер в государственном реестре СРО-И-037-18122012) на право выполнять работы по инженерным изысканиям в отношении объектов капитального строительства, а также особо опасных, технически сложных и уникальных объектов (кроме объектов использования атомной энергии). Регистрационный номер члена СРО в реестре № 071114/270 от 07.11.2014.

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

Техническое задание на выполнение комплексных (инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических) изысканий для объекта: «Жилая застройка в границах улиц Блюхера - Данилы Зверева - Советская в Кировском районе г. Екатеринбурга, жилые № 4 - 7, 9», утверждено АО «ЛСР. Недвижимость - Урал», согласовано ООО «ИЦИП», 29.08.2017.

Техническое задание на выполнение дополнительных инженерно- геологических изысканий для объекта: «Жилая застройка в границах улиц Блюхера - Данилы Зверева - Советская в Кировском районе г. Екатеринбурга, жилой дом № 4», утверждено АО «ЛСР. Недвижимость - Урал», согласовано ООО «ИЦИП», 10.04.2018.

- Выписка от 18.02.2019 № 95 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 от-

ношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии). Регистрационный номер члена СРО в реестре № 35 от 18.01.2010.

Техническое задание на выполнение дополнительных инженерно- геологических изысканий для объекта: «Жилая застройка в границах улиц Блюхера - Данилы Зверева - Советская в Кировском районе г. Екатеринбурга, жилой дом № 5», утверждено АО «ЛСР. Недвижимость - Урал», согласовано ООО «ТЕХКОН», 31.01.2019.

3.7. Сведения о программе инженерных изысканий

Программа на инженерно-геодезические изыскания, утверждена исполнительным директором ООО «ИЦИП», согласована ЗАО «ЛСР. Недвижимость - Урал», 2017 год.

Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий, утверждена директором ООО «ИЦИП», согласована АО «ЛСР. Недвижимость - Урал», 2017 год.

Программа полевых испытаний грунтов сваями утверждена Зам. директора ООО «ПромСпецСтрой», согласована АО «ЛСР. Недвижимость - Урал», 2017 год.

Программа инженерно-экологических изысканий, утверждена директором ООО «ИЦИП», согласована АО «ЛСР. Недвижимость - Урал», 2017 год.

Программа на выполнение дополнительных инженерно-геологических изысканий, утверждена директором ООО «ТЕХКОН», согласована АО «ЛСР. Недвижимость - Урал», 2019 год.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2674-2017-ИГДИ.1 ООО «ИЦИП»	Технический отчет по инженерным изысканиям. Инженерно-геодезические изыскания, 2017 год.	Изм.1
2	2719.ИГИ2 ООО «ИЦИП»	Технический отчет по инженерным изысканиям. Инженерно-геологические изыскания, 2017 год	Изм.1
2.1	2793.ИГИ ООО «ИЦИП»	Технический отчет по инженерным изысканиям. Инженерно-геологические изыскания, 2018 год.	Изм.1
2.2	620-2018 ООО «ПромСпецСтрой»	Отчет о полевых испытаниях грунтов сваями	
3	2674-ИЭИ ООО «ИЦИП»	Технический отчет по инженерным изысканиям. Инженерно-экологические изыскания, 2017 год.	Изм.1
	2908/ТК-382 ООО «ТЕХКОН»	Технический отчет по дополнительным инженерным изысканиям. Инженерно-геологические изыскания, 2019 год.	

4.1.1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Рельеф территории равнинный, спланированный, абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 282,01 до 290,35 м, с общим уклоном в северном направлении.

4.1.1.2. Инженерно-геологические изыскания

В геологическом отношении участок работ расположен в пределах развития метаморфических пород невянской свиты, контактирующих с интрузиями, представленными габбро, гранит-порфирами и др.

Толща грунтов коры выветривания представлена дисперсной и трещиноватой зоной. Трещиноватая зона, характеризующаяся начальным этапом выветривания материнских пород различной прочности, трещиноватости и выветрелости.

Исследуемая площадка характеризуется глубоким залеганием скальных пород, с поверхности распространена мощная зона коры выветривания, заполненная суглинистым материалом, с неравномерным выветриванием коренных пород как на глубину так в плане. Выход кровли скального грунта имеет глубокое распространение с неровным профилем залега-

ния и подсечена всеми скважинами, кроме скважин № 54 и № 55, на глубинах от 14,0 м до 25,0 м (на абсолютных отметках 271,1 - 260,0 м), а также участками в виде «останцов» в коре выветривания с глубин от 13,0 м до 15,0 м.

Дисперсная зона, характеризующаяся глубокими химико-минералогическими преобразованиями исходных пород до конечной стадии разложения, представлена суглинистыми грунтами. Скважинами № 54 и № 55, пройденными до глубины 25,0 м, подошва дисперсных грунтов не подсечена.

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

ИГЭ 1 - насыпной грунт представлен суглинком и глиной переотложенными, щебнем, мусором строительным, обломками скального грунта и битого кирпича. Мощность слоя 0,8 - 4,0 м, подошва слоя находится на абсолютных отметках 280,9 - 284,1 м. Грунт плотный слежавшийся (процесс самоуплотнения завершен), неоднородный по грансоставу и сложению, возраст отсыпки более 30 лет. Грунт сильнопучинистый. Не рекомендуется использовать в качестве оснований сооружений. Нормативные значения характеристик: плотность $\rho=1,99$ г/см³, расчетное сопротивление $R_0=0,10$ МПа. Коррозионная агрессивность к углеродистой и низколегированной стали - высокая, к свинцовой оболочке кабеля - средняя, к алюминиевой оболочке кабеля - средняя. Степень агрессивного воздействия к бетону W_4 и арматуре железобетонных конструкций - неагрессивная, металлическим конструкциям - среднеагрессивная.

ИГЭ 2 - суглинок делювиальный темно-бурого цвета. Залегает под насыпным грунтом, встречен маломощным слоем от 0,4 до 1,0 м.

ИГЭ 3 - суглинок элювиальный твердый бурого, серого, буровато-желтого, красного цветов и пестроцветный. Залегает на глубинах 1,0 - 3,0 м, мощность слоя от 11,0 м до 25,0 м, подошва слоя подсечена на глубинах от 14,0 м до 25,0 м, что в абсолютных отметках составляет 260,0 - 271,1 м. Грунт сильнопучинистый, ненабухающий, непросадочный. Нормативные значения характеристик: плотность $\rho=1,91$ г/см³, модуль деформации $E=12,5$ МПа, угол внутреннего трения $\varphi=23$ град, удельное сцепление $c=0,039$ МПа. Коррозионная агрессивность к углеродистой и низколегированной стали - высокая, к свинцовой оболочке кабеля - средняя, к алюминиевой оболочке кабеля - высокая. Степень агрессивного воздействия к бетону и арматуре железобетонных конструкций - неагрессивная, металлическим конструкциям - среднеагрессивная.

Под домом №5 выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ-):

ИГЭ 3а - элювиальная твердая супесь (плотность $\rho=1,98$ г/см³, модуль деформации $E=8,4$ МПа, угол внутреннего трения $\varphi=13$ град). Грунт непросадочный, ненабухающий, слабопучинистый с относительным пучением 0,011.

В пересчете на линейную модель конструкционных материалов модуль деформации такой среды увеличивается на 2 МПа каждый 1 метр.

ИГЭ 3б - элювиальный твердый супесчаный сапролит (плотность $\rho=1,99$ г/см³, модуль деформации $E=23,4$ МПа, угол внутреннего трения $\varphi=32$ град). Грунт непросадочный, ненабухающий, слабопучинистый с относительным пучением 0,010.

В пересчете на линейную модель конструкционных материалов модуль деформации такой среды увеличивается на 2 МПа каждый 1 метр.

ИГЭ 4 - полускальный грунт метаморфических сланцев низкой и пониженной прочности сильновыветрелый сильнотрещиноватый размягчаемый. Нормативные значения характеристик: плотность грунта $\rho=2,21$ г/см³, предел прочности на одноосное сжатие $R_c=2,0$ МПа.

ИГЭ 5 - скальный грунт метаморфических сланцев малопрочный средневыветрелый, по трещинам со следами ожелезнения и омарганцевания, неразмягчаемый. Нормативные значения характеристик: плотность грунта $\rho=2,45$ г/см³, предел прочности на одноосное сжатие $R_c=9,7$ МПа.

Нормативная глубина промерзания для суглинков - 1,56 м, крупнообломочных грунтов - 2,31 м.

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

В гидрогеологическом отношении участок приурочен к Восточно-Уральской гидрогеологической области бассейнов коровых вод, в пределах развития двух водоносных горизонтов: безнапорного трещинно-грунтового водоносного горизонта, приуроченного к трещиноватой зоне скальных грунтов остаточной трещиноватости в элювиальных образованиях коры выветривания и гидравлически с ним связанного горизонта поровых вод четвертичных отложений. Оба горизонта имеют единую уровенную поверхность.

На момент производства буровых работ в апреле 2018 года скважинами, пройденными до глубины 32,0 м, зафиксировано два типа подземных вод: поровые - установившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубинах от 5,5 м, что в абсолютных отметках 279,31 м (скв. 102) - 279,64 м (скв. № 98); трещинный подсечен во всех скважинах - на глубинах от 12,5 до 13,0 м, что в абсолютных отметках 272,1 - 272,6 м.

На момент производства буровых работ в сентябре 2017 года установившийся уровень залегания поровых вод на глубине 4,6 - 7,8 м, в абсолютных отметках 277,87 - 281,21 м; водоносный горизонт трещинных вод залегает на глубине 12,0 - 13,5 м, в абсолютных отметках 271,3 - 273,02 м. С поверхности залегают грунтовые воды типа «верховодка» на глубине 3,0 - 4,1 м, в абсолютных отметках составляет 281,0 - 282,1 м, горизонт имеет прерывистое распространение по простиранию и по времени. На участке строительства важную роль в режиме грунтовых вод играют факторы техногенных утечек из водонесущих подземных коммуникаций и образование куполов растекания.

Питание подземных вод за счет инфильтрации атмосферных осадков. Основной объем питания - в весенний и осенний периоды. Дополнительное питание возможно за счет утечек из водонесущих коммуникаций в условиях городской застройки. В многоводные годы при таянии снега и обильном выпадении дождей, возможное повышение уровня 1,4 м. Скорость дополнительного повышения УПВ за счёт техногенного подтопления в пределах г. Екатеринбурга составляет 0,06 - 0,08 м/год.

Согласно гидрогеологическому заключению № 8985/17-г поток подземных и поверхностных вод от рассматриваемого участка направлен на запад, а затем на юго-запад к Городскому пруду, созданному на р. Исеть.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатно-сульфатные кальциево-натриевые. Коррозионная агрессивность грунтовых вод к бетону марки W₄ - слабоагрессивная, к свинцовой оболочке кабеля - высокая, алюминиевой оболочке кабеля - средняя. Степень агрессивного воздействия на металлические конструкции - слабоагрессивная.

Коэффициенты фильтрации:

- насыпной грунт - 1,5 м/сут - водопроницаемый;
- суглинок делювиальный и элювиальный - 0,0018 - 0,01 м/сут - водонепроницаемый и слабоводопроницаемый;
- скальный грунт метаморфических сланцев - 2,5 - 3,0 м/сут - водопроницаемый.

По характеру подтопления участок застройки относится к району (II-Б₂) - потенциально подтопляемый в результате техногенных аварий и катастроф.

4.1.1.3. Инженерно-экологические изыскания

Участок строительства расположен в Кировском районе г. Екатеринбурга, в границах улиц Блюхера - Данилы Зверева - Советской: вне земель лесного фонда; вне водоохранной зоны поверхностного водного объекта, вне зон санитарной охраны источников водоснабжения, вне особо охраняемых природных территорий; вне санитарно-защитной зоны промышленных и коммунальных объектов согласно правовому акту «Правила землепользования и застройки городского округа МО «Город Екатеринбург», утвержденные Решением Екатеринбургской городской Думы № 68/48 от 13.11.2007 (в редакции Решения Екатеринбургской городской Думы от 08.12.2015 № 58/43); вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятники истории и культуры) народов Российской Федерации согласно заключению Управления государственной охраны объектов культурного наследия Свердловской области от 10.07.2017 № 38-05-25/258.

Ближайший поверхностный водный объект - озеро Шарташ - расположен на расстоянии ~ 1,97 м. В соответствии с Генеральным планом развития муниципального образования «город Екатеринбург» на период до 2025 года, утвержденного Решением № 60/1 Екатеринбургской городской Думы, ширина водоохранной зоны озера Шарташ составляет 500 - 1200 м.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приняты на основании справки ФГБУ «Уральское ЦГМС» от 26.06.2017 № 1007/16, согласно которому среднегодовые концентрации (по диоксид азоту, оксиду азота, диоксид серы, оксид углероду, железу, марганцу) не превышают нормативов, установленных для атмосферы населенных мест (фоновые концентрации действительны по 2020 год).

Согласно гидрогеологическому заключению ООО ГП «СвТЦОП» № 8985/17-г, утвержденному протоколом № 45-ПВ заседания секции геологического изучения и воспроизводства минерально-сырьевой базы подземных вод НТС Уралнедра от 12.06.2017, незначительная мощность покровных отложений и невыдержанность их по площади распространения обуславливает недостаточную защищенность водоносного горизонта от поверхностного загрязнения.

Непосредственно на участке размещения объекта, ниже от него по потоку и в зоне его воздействия, пролицензированных участков водозаборных скважин питьевого назначения не зарегистрировано, участок расположен в пределах селитебной зоны, неперспективной для изыскания подземных вод питьевого назначения.

Согласно Заключению Управления государственной охраны объектов культурного наследия Свердловской области от 10.07.2017 № 38-05-25/258, на участке изысканий отсутствуют объекты культурного наследия федерального, регионального и местного (муниципального) значения, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в том числе археологического).

Согласно заключению Департамента по недропользованию по Уральскому Федеральному Округу от 20.06.2017 № 02-02/1480, выявленные запасы полезных ископаемых и действующие лицензии отсутствуют.

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания

Полевые работы выполнены в июне 2017 года. Система координат – местная г. Екатеринбурга, система высот - Балтийская, 1977 год. Плановое съемочное обоснование на объекте создано проложением замкнутого теодолитного хода от стенных пунктов полигонометрии 1 разряда №№ 308/303, 306/309, 378/379, 598/597, 378/603 с помощью электронного тахеометра Sokkia SET 30 RK зав. №142585. Высотное съемочное обоснование выполнено методом тригонометрического нивелирования по точкам теодолитного хода в прямом и обратном направлениях.

Произведена обработка и уравнивание планово-высотного съемочного обоснования, проведена оценка точности полученных результатов, которые соответствуют установленным нормативным требованиям.

Топографическая съемка масштаба 1:500 в объеме 15,6 га выполнена в границах, заданных в графическом приложении к техническому заданию, с пунктов съемочного обоснования полярным способом электронным тахеометром Sokkia SET 630 RK зав. № 142585. В процессе работ была выполнена съемка существующих зданий, сооружений, рельефа местности, контуров ситуации, подземных и наземных инженерных коммуникаций. Подземные инженерные коммуникации и сооружения нанесены на топографический план по результатам съемки, а также по материалам согласований и исполнительных чертежей, предоставленных собственниками и обслуживающими организациями.

Полнота съемки и технические характеристики инженерных коммуникаций согласованы с эксплуатирующими организациями. Используемый в процессе полевых работ электронный тахеометр имеет свидетельство о метрологической проверке.

По результатам полевых и камеральных работ составлен инженерно-топографический план масштаба 1:500 с сечением рельефа 0,5 м и технический отчет. Произведен полевой контроль и приемка топографо-геодезических работ, о чем составлен соответствующий акт от 26.06.2017.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания

Полевые инженерно-геологические изыскания выполнялись в сентябре 2017 года и в апреле 2018 года. Выполнено бурение 49 скважин глубиной 17,0 - 29,0 м и 8 скважин глубиной 4,0 - 32,0 м. Общий объем бурения 1295,5 м. Буровые работы осуществлялись механическим колонковым способом, диаметром до 146 мм буровой установкой УРБ-2А-2.

При бурении выполнен отбор проб: 90 проб дисперсного грунта ненарушенной структуры (монолит), 20 проб дисперсного грунта нарушенной структуры, 53 проб полускального и скального грунта, 3 пробы воды для изучения коррозионной агрессивности.

Полевые исследования грунтов выполнены статическим зондированием в 6 точках до глубины 7,8 - 11,2 м установкой С-832. Точки статического зондирования располагаются вблизи бурения скважин. Глубина испытания 8,5 - 11,0 м, замеры выполнены комплектом аппаратуры «ТЕСТ-К2М-350 (Свидетельство о поверке № 012190-68-231 действительно до 16.02.2018). При испытаниях применен зонд II типа.

Полевые испытания грунтов выполнены прессиометром в 2 точках на глубинах 5,3 м и 7,0 м. Точки выполнения штампов располагаются вблизи бурения скважин. При испытаниях применен прессиометр электровоздушный ПЭВ-89МК.

Полевые испытания грунтов выполнены вертикальной статической нагрузкой штампом в 2 точках на глубинах 6,0 м и 7,7 м. Точки выполнения штампов располагаются вблизи бурения скважин. При испытаниях применен штамп IV-600 (винтовой).

Полевые исследования представлены испытаниями грунтов буронабивными сваями статической вдавливающей нагрузкой с помощью 2-х цилиндров ЦС300Г160 с максимальным усилием 400т. Использованы буронабивные сваи-стойки, в основании которых залегает ИГЭ 4 и висячие сваи с основанием ИГЭ 3. Замеры осадок выполнены двумя прогибомерами 6 ПАО.

Лабораторные определения физико-механических свойств дисперсных грунтов, и скальных грунтов, а также коррозионной агрессивности грунтов и подземных вод выполнены в лаборатории ООО «ИЦИП», свидетельство № 664 о состоянии измерений в лаборатории выдано 01.11.2014, действительно до 01.11.2017.

Дополнительные лабораторные определения физико-механических свойств дисперсных и скальных грунтов выполнены в испытательной лаборатории ФГАОУ ВО «УрФУ им. первого Президента России Б.Н. Ельцина».

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

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания

Полевые инженерно-геологические изыскания выполнялись в июне 2017 года. 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;
- отбор почво-грунтов для анализа на загрязненность;
- оценка потенциальной радоноопасности участка изысканий;
- оценка уровня шума на территории участка изысканий;

- опробование подземных вод на изучение комплекса компонентов;
- оценка химического загрязнения грунтов исследуемой территории методом лабораторных химико-аналитических исследований;
- оценка микробиологического и паразитологического загрязнения грунтов исследуемой территории методом лабораторных химико-аналитических исследований.

Выявление наличия радиационных аномалий и определение мощности эквивалента дозы (МЭД): радиометр радона (свидетельство о поверке № 823931 действительно до 27.09.2017); дозиметр-радиометр МКС-ОЗСА (свидетельство о поверке № 0126-2548/16Р действительно до 09.11.2018); прибор сцинтилляционный геологоразведочный СРП-88Н (свидетельство о поверке № 842523 действительно до 23.11.2017). Оценка непостоянного уровня шума выполнена в 6 точках (по периметру площадки изысканий). Измерения производились 23.06.2017, время измерения 10.00 - 13.00 ч. Для измерений уровней звука использован: калибратор акустический 05 ООО (свидетельство о поверке № 810014 действительно до 16.08.2017), измеритель акустический «Экофизика 110А» с предусилителем Р-200 и микрофоном МК221 (свидетельство о поверке № СП 1.1148681 действительно по 22.12.2016). Лабораторные исследования выполнены: испытательной лабораторией «Инженерно-технический центр Свердловской области» филиала ПАО «Т Плюс» (аттестат аккредитации № RA.RU.22AI091 выдан 20.07.2016); испытательным лабораторным центром ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по железнодорожному транспорту» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.510733 действителен до 19.06.2018); испытательной лабораторией ООО «Уралгеоэкология» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21КК21 действителен по 18.02.2019).

При маршрутном обследовании участка строительства визуальных признаков источников загрязнения тяжелыми металлами не выявлено; места произрастания видов растений и обитания видов животных, занесенных в Красную книгу, не выявлены. В насыпном грунте отсутствуют газогенерирующие включения бытовых и промышленных отходов либо торфа.

По результатам изысканий составлен технический отчет. Результатами исследований установлено: уровень загрязнения почв относится к категории загрязнения по содержанию химических веществ – «допустимая», «умеренно опасная» (не соответствует требованиям ГП 2.1.7.2511-09, превышение по показателю: цинк 1,2 - 1,3 ПДК, никель 1,09-3,27ПДК, медь 1, 01- 2,48ПДК), по наличию эпидемиологической опасности (микробиологические и паразитологические загрязнения) – «чистая» (соответствует требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03); содержание наиболее опасного из органических токсикантов 3,4 бенз(а)пирена превышает допустимые значения в 1,3 - 2,8 ПДК (не соответствует требованиям СанПиН 2.1.7.2041-06); нефтепродукты определены во всех пробах, содержание нефтепродуктов не превышает 450,1 мг/кг (при допустимом уровне - 1000 мг/кг согласно письмам Минприроды РФ от 27.12.1993 № 04-25, Роскомзема № 61-5678 о порядке определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами); показатели радиационной безопасности участка находится в пределах, установленных СП 2.6.1.2612 - 10 (ОСПОРБ-99/201 О) для строительства зданий жилищного и общественного назначения: мощность ДОЗЫ гамма-излучения (МЭД) < 0,3 мкЗв/час, плотность потока радона с поверхности почвы < 80 мБк/с*м²; локальные радиационные аномалии отсутствуют; территория по степени радонового риска относится к радонобезопасной (класс радоновой защиты 1), проведение специальных защитных мероприятий, направленных на снижение поступления радона в воздух помещений, не требуется; характер шума - широкополосный, колеблющийся, эквивалентный уровень звука не превышает предельно-допустимого уровня (ПДУ) по СН 2.2.4/2.1.8.562-96; подземные воды слабо защищены от проникновения загрязнения с поверхности; содержание химических веществ в подземных превышений ПДК не выявлено.

В Отчете водах соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01, ГН 2.1.5.1315-03, выполнен прогноз возможных неблагоприятных изменений окружающей среды, разработаны рекомендации для проектных решений по предотвращению и

оздоровлению природной среды на период эксплуатации и на период строительства. При составлении отчета были использованы материалы изысканий прошлых лет.

4.1.3. 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 отчетным материалам инженерных изысканий.

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

4.1.3.1. Инженерно-геологические изыскания:

- приведены результаты полевых опытных исследований (по материалам изысканий прошлых лет) в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 п. 6.3.1.5.

4.1.3.2. Инженерно-экологические изыскания:

- на титульном листе отчета проставлены подписи руководителей и печать организации. (п. 8.3.2 ГОСТ 21.301-2014).

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	49-2017-00-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	Изм.1,2,3,4
2	49-2017-00-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	Изм.1,2,3,4,5
3	49-2017-00-АР	Раздел 3. Архитектурные решения	Изм.1,2,3,4,5
4	49-2017-00-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	Изм.1,2,3,4
4.1	49-2017-00-КР.1	Подраздел 1. Фундаменты. Жилой дом № 5	Изм.4 (нов.),5
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1	49-2017-00-ИОС1.1	Подраздел 1. Система внутреннего электроснабжения	Изм.1,2,3
5.2	49-2017-00-ИОС2	Подраздел 2. Система водоснабжения. Система внутреннего водоснабжения	Изм.1,2,3
5.3	49-2017-00-ИОС3	Подраздел 3. Система водоотведения. Система внутреннего водоотведения	Изм.1,2,3
		Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
5.4.1	49-2017-00-ИОС4.1	Часть 1. Тепловые сети	Изм.1,2,3
5.4.2	49-2017-00-ИОС4.2	Часть 2. Отопление и вентиляция	Изм.1,2,3
		Подраздел 5. Сети связи	
5.5.1	49-2017-00-ИОС5.1	Часть 1. Наружные сети связи	Изм.1
5.5.2	49-2017-00-ИОС5.2	Часть 2. Внутренние сети связи	Изм.1,2,3
6	49-2017-00-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	Изм.1,2,3
		Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
8.1	49-2017-00-ООС1	Часть 1. Охрана окружающей среды на период строительства	Изм.1,2
8.2	49-2017-00-ООС2	Часть 2. Охрана окружающей среды на период эксплуатации	Изм.1,2
		Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
9.1	49-2017-00-ПБ1	Часть 1. Общие мероприятия	Изм.1,2,3,4
9.2	49-2017-00-ПБ2	Часть 2. Автоматическая пожарная сигнализация. СОУЭ. АПГ. АДУ	Изм.1,2,3

9.3	49-2017-00-ПБЗ	Часть 3. Система внутреннего противопожарного водопровода	Изм.1,2,3
10	49-2017-00-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	Изм.1,2,3,4
10.1	49-2017-00-ТБЭ	Раздел 10.1. Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	Изм.1,2,3
11.1	49-2017-00-ЭЭ	Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	Изм.1,2,3
12.1	49-2017-00-НПКР	Раздел 12.1. 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	Изм.1

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

4.2.2.1. В части «Схема планировочной организации земельного участка»

В административном отношении проектируемый объект «Жилая застройка в границах улиц Блюхера - Данилы Зверева - Советская в Кировском районе г. Екатеринбурга, жилые дома № 4, 5, 6, 7, 9» расположен в Кировском районе города Екатеринбурга, в границах улиц Советская-Сулимова-Данилы Зверева-Блюхера.

Земельный участок граничит:

- с севера - с красными линиями ул. Сулимова;
- с северо-запада - с красными линиями ул. Советская;
- с востока - с существующей среднеэтажной жилой застройкой;
- с юго-востока – с земельными участками отведенными для строительства многоэтажных жилых домов;
- с юго-запада - с индивидуальными гаражами ул. Советская, 62а и жилой застройкой 4 - 9 этажей.

На отведенном участке располагаются фундаменты разрушенных зданий, строительный мусор, асфальтовое покрытие, бетонное ограждение территории, инженерные коммуникации, в том числе магистральная теплотрасса, водопровод, электрические кабели, зеленые насаждения.

Рельеф территории спланирован с общим уклоном к северо-востоку. Абсолютные отметки колеблются от 289,50 до 284,00 м. Перепад высот составляет около 5,0 м.

В соответствии с «Правилами землепользования и застройки городского округа - муниципального образования «город Екатеринбург» земельный участок расположен в зоне Ж5. Зона многоэтажной жилой застройки Ж-5 выделена для формирования жилых районов, на территориях которых размещаются многоквартирные дома с площадками для отдыха, игр, спортивными площадками, объекты социальной, транспортной инфраструктуры, а также объекты обслуживания жилой застройки с ограниченным спектром услуг, коммунальными предприятиями.

Для обеспечения электроэнергией объекта, предусмотрено строительство трансформаторной подстанции (№ 14 по ПЗУ) по отдельному проекту в размах договора подключения силами энергоснабжающей организации.

Объектом экспертизы являются первые шесть этапов строительства, состоящие из четырех односекционных 33-этажных жилых домов, одного 16-этажного односекционного жилого дома, одного 7-этажного двухсекционного жилого дома.

Первые шесть этапов строительства включают следующие здания и сооружения:

- 1 этап строительства - 33-этажный жилой дом (№ 4 по ПЗУ);
- 2 этап строительства - 33-этажный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями (№ 5 по ПЗУ);
- 3 этап строительства - 33-этажный жилой дом (№ 6 по ПЗУ);
- 4 этап строительства - 33-этажный жилой дом со встроенно-пристроенными не-

жилыми помещениями (№ 7 по ПЗУ);

- 5 этап строительства - 16-этажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями (№ 9.1 по ПЗУ);

- 6 этап строительства - 7-этажный двухсекционный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями (№ 9.2 по ПЗУ).

При строительстве каждого этапа предусмотрено выполнение всех проектных решений, обеспечивающих безопасную эксплуатацию и пожарную безопасность вводимого в эксплуатацию этапа и уже построенных объектов (в том числе выполнение благоустройства территории с необходимыми проездами и подъездами).

Численность жителей при норме обеспеченности 37 м²/чел в соответствии с техническим заданием Заказчика составляет 2192 чел., в том числе:

- 1 этап строительства жилой дом № 4 - 443 чел.;
- 2 этап строительства жилой дом № 5 - 442 чел.;
- 3 этап строительства жилой дом № 6 - 443 чел.;
- 4 этап строительства жилой дом № 7 - 431 чел.;
- 5 этап строительства жилой дом № 9.1 - 196 чел.;
- 6 этап строительства жилой дом № 9.2 - 240 чел.

Въезды на участок организованы с ул. Советской, ул. Сулимова. Размещение проектируемых жилых домов выполнено с учетом санитарно-гигиенических требований в отношении инсоляции жилых комнат и внутренних пространств жилых территорий, а также противопожарных требований.

Придомовая территория многоквартирных домов запроектирована с учетом обязательного размещения элементов благоустройства (площадок: игровых для детей дошкольного и младшего школьного возраста, для отдыха взрослого населения, для занятий физкультурой, мест постоянного хранения транспорта, гостевых автостоянок для временного хранения автотранспорта) и расстояний от них до нормируемых объектов в соответствии с СП 42.13330.2011 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

На территории дворов создана пешеходная сеть, обеспечивающая связь между основными элементами благоустройства площадками: игровой площадкой для детей дошкольного и младшего школьного возраста; для отдыха взрослого населения; для занятий физкультурой.

Площадь площадок для занятий физкультурой сокращена на 50% при наличии единого спортивного ядра микрорайона - в непосредственной близости находятся Стадион «Урал» и гимназия № 35 со спортивным ядром.

Обеспеченность нормируемым количеством элементов благоустройства будет выполнена после ввода в эксплуатацию всех этапов строительства.

Мероприятия по благоустройству и озеленению подчинены основному градостроительному требованию - создание максимальных удобств для посетителей. В частности, создание эстетической привлекательности проектируемого объекта.

Благоустройство территории проектируемой жилой застройки предусматривает:

- размещение асфальтобетонных проездов с организацией разворотных площадок;
- организацию пешеходного движения по тротуарам;
- организацию площадок для игр детей и отдыха населения проектируемых домов;
- озеленение территории;
- организацию площадки для сбора мусора.

В качестве покрытий используются:

- для проезжей части, стоянок машин: ПД-4* - асфальтобетонное;
- для проезда спецтехники: ПП1у - плиточное из бетонной плитки с усиленным основанием;
- для пешеходного движения: ПП 1 - плиточное из бетонной плитки;
- для спортивных площадок, детских игровых площадок и площадки для занятий спортом: песчаное, универсальное резиновое.

Для размещения автомобилей для 1 - 6 этапов строительства по расчету требуется 912 м/мест, в том числе:

- 715 м/мест - для постоянного хранения автомобилей жителей,
- 179 м/мест - для временного (гостевого) хранения автомобилей жителей;

- 18 м/мест - для временного хранения автотранспорта сотрудников офисных помещений, посетителей магазинов и т.д.

Проектом предусмотрено строительство зданий надземных автостоянок, предназначенных для всего жилого комплекса, общей вместимостью 1353 м/мест в границах отведенного земельного участка. Проектная документация зданий надземных автостоянок разрабатывается отдельным проектом и данным заключением не рассматривается. В зданиях автостоянок 715 м/места предусмотрено для постоянного хранения автомобилей населения жилого комплекса и 128 м/мест для гостевых парковок. Кроме того, в границах отведенного участка размещено 69 м/мест на открытых автостоянках (парковки А5-А 14).

Для 1 этапа предусмотрено:

- 159 м/мест постоянного хранения в наземной автостоянке;
- 40 м/мест временного хранения (20 м/мест на открытых автостоянках и 20 м/мест в наземной автостоянке).

Для 2 этапа предусмотрено:

- 157 м/мест постоянного хранения в наземной автостоянке;
- 39 м/мест временного хранения (7 м/мест на открытых автостоянках и 32 м/места в наземной автостоянке).

Для 3 этапа предусмотрено:

- 160 м/мест постоянного хранения в наземной автостоянке;
- 40 м/мест временного хранения (14 м/мест на открытых автостоянках и 26 м/мест в наземной автостоянке).

Для 4 этапа предусмотрено:

- 155 м/мест постоянного хранения в наземной автостоянке;
- 39 м/мест временного хранения (11 м/мест на открытых автостоянках и 28 м/мест в наземной автостоянке).

Для 5 этапа предусмотрено:

- 38 м/мест постоянного хранения в наземной автостоянке;
- 9 м/мест временного хранения на открытых автостоянках.

Для 6 этапа предусмотрено:

- 46 м/мест постоянного хранения в наземной автостоянке;
- 12 м/м временного хранения (1 м/м на открытых автостоянках и 11 в наземной автостоянке).

Проектом предусмотрено размещение 18 м/мест для сотрудников коммерческих помещений на двух открытых автостоянках (А5, А7) вдоль ул. Сулимова. Данный участок (условный номер 17 по Проекту межевания) отведен для обслуживания автотранспорта в соответствии с «Новой редакцией проекта межевания территории в границах улиц Советской - Сулимова - Данилы Зверева - Блюхера - переулка Паркового» (18-ПП/2017).

Для кратковременного хранения твердых бытовых отходов проектом предусмотрена организация четырех площадок для сбора мусора:

М1 - площадка сбора ТБО для жилых домов № 5 и № 4 на 5 евроконтейнеров емкостью 1,1 м³ для ТБО и местом для складирования крупногабаритных отходов;

М2 - площадка сбора ТБО для жилого дома № 6 дома на 2 евроконтейнера емкостью 1,1 м³ для ТБО и местом для складирования крупногабаритных отходов;

М3 - площадка сбора ТБО для секции 9.1 на 5 евроконтейнеров емкостью 1,1 м³ для ТБО и местом для складирования крупногабаритных отходов;

М4 - площадка сбора ТБО для жилых секций 9.2 и 9.3 на 4 евроконтейнера емкостью 1,1 м³ для ТБО и местом для складирования крупногабаритных отходов.

Для жилого дома №7 предусмотрена мусорокамера.

Площадки оборудуются навесом. Покрытие площадок предусматривается водонепроницаемым. Въезд для обслуживания площадок осуществляется с ул. Советская.

Мероприятия по озеленению территории. Проектом предусматриваются следующие мероприятия по озеленению территории:

- устройство газонов с добавлением в грунт чернозема и посевом трав;
- озеленение вдоль проездов.

Запроектирована разбивка газонов на свободных от застройки и проездов участка. Для устройства газона применяется смесь трав, наиболее устойчивая к вытаптыванию - овсяница, мятлик, клевер белый, полевица, тимофеевка и т.п.

Проектом предусмотрен комплекс мероприятий инженерной подготовки для устранения возможного подтопления и обводнения территории в период эксплуатации участка:

- планировка территории проектируемого участка;
- организация поверхностного водоотвода по твердым покрытиям;
- благоустройство территории с устройством твердых покрытий проездов и тротуаров.

План организации рельефа выполнен в проектных горизонталях. Вертикальная планировка в проекте принята сплошная. Отвод поверхностных вод от проектируемых зданий выполнен с учетом отметок окружающего рельефа.

За условную нулевую отметку +0,00 приняты следующие абсолютные отметки чистого пола первых этажей, которые могут быть уточнены при рабочем проектировании:

- для жилого дома № 4 - 286,50;
- для жилого дома № 5 - 285,70;
- для жилого дома № 6 - 286,20;
- для жилого дома № 7 - 285,80;
- для жилых домов №9.1 и 9.2 – 286,15.

В проекте приняты следующие минимальные/максимальные продольные уклоны:

- по проезду - 0,005/0,040;
- по тротуарам - 0,005/0,040;
- по площадкам принят уклон 0,005/0,040.

Поверхностный водоотвод предусмотрен по твердым покрытиям тротуаров с дальнейшим сбросом на твердое покрытие проездов. С проездов поверхностный сток с помощью лотков отводится на улицу Сулимова со сбросом в существующий дождеприемный колодец городской ливневой канализации.

Подключение проектируемых коммуникаций предусмотрены в соответствии с техническими условиями.

Проектом предусматривается освещение застраиваемого участка - подходы и подъезды к зданию, внутридворовые площадки, открытые стоянки.

Обеспечение доступа инвалидов и маломобильных групп населения

Планировочные решения в границах благоустройства предусматривают удобства передвижения маломобильных граждан на территории. В местах пересечений тротуаров и проездов выполнены пониженные бордюры из бортового камня с перепадом не более 0,015 м, ширина зоны понижения от 1 м до 1,5 м. Пониженный бортовой камень маркируется ярко-желтым или белым цветом. Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный - 2%.

Для беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по территории, пешеходные дорожки и тротуары имеют сплошное асфальтовое покрытие или покрытие из бетонных тротуарных плит с шероховатой поверхностью и толщиной швов между плитами не более 0,015 м.

На перепаде высот рельефа предусмотрены наружные лестницы (с количеством ступеней не менее трех) выполнены пандусы с уклоном 0,05 – размеры наружных ступеней, металлические ограждения с поручнями пандусов выполнены в соответствии с требованиями СП 59.133330.

На открытых автостоянках предусмотрены парковочные места для автомобилей инвалидов (размерами 3,6×6,0м) оборудованные дорожными знаками, дорожной разметкой и расположенные на расстоянии не далее 50 м от входов в общественные помещения и не далее 100 м от входов в жилые здания.

Сведения о зонах с особыми условиями использования территорий (ЗОУИТ)

В соответствии Земельным кодексом РФ (статья 106 от 25.10.2001 N 136-ФЗ) Правительством Российской Федерации утверждены положения в отношении каждого вида зон с особыми условиями использования территорий (ЗОУИТ) и определён перечень ограничений использования земельных участков, расположенных в границах таких зон.

Проект выполняется в соответствии с отведенными границами земельного участка, в соответствии с территорией возможно размещения зданий и сооружений. Граница землеотвода и территории допустимого размещения зданий и сооружений обозначена в графической части раздела.

На отведенной территории по центру вдоль всего участка располагается существующая магистральная теплотрасса, проектируемые здания размещены за границами ЗОУИТ теплотрассы, в зоне с особыми условиями использования территории теплотрассы предусмотрены пешеходные тротуары из бетонной плитки, газоны с посевом трав (посадка деревьев не предусмотрена).

Для обеспечения электроэнергией объекта, предусмотрено строительство трансформаторной подстанции (№ 14 по ПЗУ) по отдельному проекту в рамках договора подключения силами энергоснабжающей организации. В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 24.02.2009 №160 для трансформаторной подстанции устанавливается охранная зона – 10 м, иные ЗОУИТ отсутствуют.

Проект выполнен с соблюдением санитарно-защитных зон. СЗЗ от открытых автостоянок для временного и постоянного хранения автотранспорта устанавливается в соответствии с табл. 7.1.1 СанПин2.2.1/2.1.1.1200- 03. Стоянки до 10 м/мест - расстояние до жилых и общественных зданий 10 м, до площадок благоустройства 25 м. От автостоянок для гостевого хранения СЗЗ не регламентируется.

СЗЗ от площадки для сбора ТБО (твердых бытовых отходов) в соответствии с п. 2.2.3 СанПиН 42-128-4690 составляет 20 метров.

Вывод: проект выполнен с учетом ЗОУИТ и СЗЗ и размещен в границах земельного участка без ограничений.

Решения стройгенплана, обеспечивающие безопасную эксплуатацию объекта

Объектом экспертизы являются первые шесть этапов строительства, состоящие из четырех односекционных 33-этажных жилых домов, одного 16-этажного односекционного жилого дома, одного 7-этажного двухсекционного жилого дома.

Первые шесть этапов строительства включают следующие здания и сооружения:

1 этап строительства

- 33-этажный жилой дом (№ 4 по ПЗУ);

2 этап строительства

- 33-этажный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями (№ 5 по ПЗУ);

3 этап строительства

- 33-этажный жилой дом (№ 6 по ПЗУ);

4 этап строительства

- 33-этажный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями (№ 7 по ПЗУ);

5 этап строительства

- 16-этажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями (№ 9.1 по ПЗУ);

6 этап строительства

- 7-этажный двухсекционный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями (№ 9.2 по ПЗУ).

При строительстве каждого этапа строительства предусмотрено:

- выполнение проездов, подъездов, открытых стоянок автомобилей, благоустройства территории с детскими игровыми площадками для данного этапа;

- выполнение инженерных систем, наружных сетей, обеспечивающих безопасную эксплуатацию этапа;

- выполнение временного ограждение территории строительства, а после окончания строительства данного этапа его демонтаж и выполнение временного ограждение территории следующего этапа строительства.

В проекте предусмотрены мероприятия, обеспечивающие безопасную эксплуатацию, в том числе пожарную безопасность введенного в эксплуатацию этапа строительства при выполнении строительства следующего этапа, предусмотрены нормированные подъезды или

возможность подъезда пожарной техники к построенным объектам и на территорию строительной площадки. Для каждого этапа строительства предусмотрен ввод водопровода, помещение насосной с насосными группами для хоз.-питьевого водопровода и систем пожаротушения, предусмотрен ввод тепловой сети и ИТП, предусмотрено подключение к электросетям, сетями связи в соответствии с техническими условиями.

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

Архитектурные решения

На участке проектирования в границах улиц Блюхера - Данилы Зверева - Советская в Кировском районе г. Екатеринбурга предусмотрено размещение многоэтажных жилых зданий со встроенными и встроенно-пристроенными нежилыми помещениями офисного назначения и многоэтажного здания автостоянки, а также выполнение необходимых инженерных сооружений.

Объектом экспертизы являются первые шесть этапов строительства, состоящие из четырех односекционных 33-этажных жилых домов, одного 16-этажного односекционного жилого дома, одного 7-этажного двухсекционного жилого дома.

Внешний и внутренний вид комплекса жилых домов, его пространственная, планировочная и функциональная организация обусловлены заданием на проектирование и создают единый архитектурный ансамбль. Архитектурные решения проектируемой жилой застройки соответствуют функциональному назначению объекта. Разная этажность жилых домов предусмотрена для создания выразительного архитектурного облика проектируемого квартала и обеспечения нормируемой продолжительности инсоляции проектируемых и существующих зданий и нормируемых территорий (детские игровые, спортивные площадки).

Габариты оконных и дверных проемов, входных площадок, крылец, примысков, козырьков, зашивка инженерных сетей уточняются при разработке рабочей документации, в соответствии с действующими нормативными документами и данным заключением.

Наружная отделка фасадов здания. Для отделки фасадов зданий проектной документацией предусмотрено:

- фасадные теплоизоляционные системы с наружными штукатурными слоями: совокупность слоев, устраиваемых непосредственно на внешней поверхности наружных стен зданий, состоящая из слоя негорючего теплоизоляционного материала и штукатурного защитно-декоративного слоя;
- навесные фасадные системы с воздушным зазором, состоящие из металлического каркаса, крепежных элементов, негорючего утеплителя и лицевой фасадной облицовки из фасадных плит, панелей, кассет, ламелей группы горючести НГ или Г1;
- цоколь облицован плитами из искусственного камня, керамогранита;
- над входами, расположенными под участками с применением фасадных систем, предусмотрены защитные козырьки из негорючих ударопрочных материалов размерами в соответствии с техническими требованиями к применяемым фасадным системам.

Крепление металлического каркаса навесных фасадных систем предусмотрено к железобетонным перекрытиям, либо к другим железобетонным элементам, с дополнительным креплением к наружным несущим стенам.

Предусмотрено применение фасадных систем, имеющих технические свидетельства, технические оценки и заключения, разрешающие применение данных систем для данной высоты зданий и обеспечивающих класс пожарной опасности конструкции - К0. Для 33-этажных здания I-ой степени огнестойкости предел огнестойкости для наружных фасадных систем предусмотрен E30, для зданий II-ой степени огнестойкости - E15.

Оконные блоки предусмотрены с переплетами из поливинилхлоридных профилей. Площадь оконных проемов предусмотрена из условия обеспечения требуемой естественной освещенности. Оконные блоки жилых квартир предусмотрены с открывающимися створками. Низ оконных проемов выполнен на высоте не менее 0,8 м от уровня пола. На высоте расположения окон более 75 м, нижняя часть оконных блоков на высоту 1,2 м от уровня пола выполнена без открывания с использованием ударопрочного стекла (ГОСТ 30826-2014 «Стекло многослойное» или аналогичное), с выполнением горизонтального элемента на высоте 1,2 м

от уровня пола.

Остекление лоджий жилых секций. Для остекления лоджий использованы алюминиевые переплеты с поэтажным опиранием на кирпичное (армированное) ограждение лоджий высотой 1,2 м (при меньшей высоте, до высоты 1,2 м выполнено светопрозрачное ограждение с использованием ударопрочного стекла ГОСТ 30826-2014 или аналогичного, на высоте 1,2 м предусмотрен усиленный горизонтальный элемент или металлический поручень, рассчитанный на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м, в соответствии с требованиями п. 5.4.20, СП 1.13130.2009). На каждой лоджии предусмотрено не менее двух открывающихся створок. Часть створок лоджий предусмотрены без открывания, для обеспечения безопасной эксплуатации - обслуживание, очистка и мытьё наружных светопрозрачных конструкций с наружной стороны здания выполняется управляющей компанией с привлечением специализированных организаций.

В жилой части дома предусмотрена конструкция окон, витражей лоджий обеспечивающая их безопасную эксплуатацию, оконные блоки жилых квартир витражи лоджий предусмотрены с открывающимися створками – тип открывания в зависимости от высоты размещения остекления, определяются на стадии рабочей документации. Тип и толщина стекол в оконных блоках, витражах лоджий - в зависимости от площади остекления и высоты размещения остекления, определяются на стадии рабочей документации.

Предусмотрено использование для остекления лоджий, окон конструкции, имеющие все необходимые документы, разрешающие их применение на территории России (техническое свидетельство, техническую оценку) и соответствующие нормам в области строительной, санитарной и пожарной безопасности.

Внутренняя отделка помещений

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

В проектируемых зданиях на путях эвакуации отделочные материалы применены из негорючих материалов группы горючести НГ (в соответствии с требованием п. 2.2.4 СТУ).

Каркасы подвесных потолков в помещениях и на путях эвакуации предусмотрены из негорючих материалов.

В помещениях общедомового назначения для внутренней отделки использованы: для полов - керамогранитная плитка, для стен и потолков - водоэмульсионная покраска.

Для отделки помещений с влажным режимом приняты материалы, позволяющие производить влажную уборку и дезинфекцию.

Стены общедомовых вспомогательных, подсобных, технических помещений окрашиваются водоэмульсионной краской, известковой побелкой или без отделки. Внутренняя отделка технических помещений подземных этажей предусмотрена из негорючих материалов или без отделки. Для внутренней отделки помещений для велосипедов использованы материалы: пол - керамогранитная плитка, потолок и стены - водоэмульсионная покраска.

Для внутренней отделки помещений квартир применены:

- для полов: ламинат, керамическая или керамогранитная плитка;
- для стен: обои под покраску с предварительным выравниванием поверхности;
- для потолков: выравнивание поверхности с последующей окраской водоэмульсионной краской;
- в ванных комнатах и санузлах: для стен - штукатурка с пропиткой гидрофобизирующим составом, пол - керамическая плитка, потолок - окраска водоэмульсионной краской.

Во встроено-пристроенных *нежилых помещениях офисного назначения* лицевая (чистовая) внутренняя отделка помещений не предусмотрена: в данных помещениях предусмотрено выполнение гидроизоляционных, звукоизоляционных и теплоизоляционных слоев, предусмотрена подготовка поверхности стен, полов, потолков под лицевую покраску (отделку) в соответствии с требованиями СП 71.13330.2011 (СНиП 3.04.01-87).

Двери наружных входов, лестничных клеток, лифтовых холлов, противопожарные двери предусмотрены с уплотненными притворами и оборудованы устройствами самозакрывания. Открывание дверей эвакуационных выходов из поэтажных коридоров, лифтовых холлов, вестибюлей и лестничных клеток по ходу эвакуации предусмотрено без ключа. В зданиях высотой более 15 м указанные двери (кроме квартирных) выполнены глухими или с арми-

рованными стеклом.

Открывание дверей из помещений, предназначенных для одновременного пребывания 15 чел. и более, предусмотрено по ходу эвакуации.

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

- не менее EI 30 - для заполнения проёмов в противопожарных преградах огнестойкостью REI (EI) 45, двери тамбур-шлюзов, двери шахт пассажирских лифтов, внутренние двери незадымляемых лестничных клеток типа Н2, двери выхода на технические этажи (чердаки), выходов на кровли, двери помещений для велосипедов;

- 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) - для заполнения проёмов в лифтовых холлах перед лифтами с режимом перевозки пожарных подразделений;

- не менее EI 60 - двери шахт, люков, двери машинных помещений лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений.

Светоограждение. 33-этажные жилые здания оборудованы световым ограждением на самых верхних участках кровли (машинные помещения лифтов). Предусмотрено автоматическое включение светового ограждения в период темного времени суток (от захода до восхода солнца), а также на период светлого времени суток при плохой и ухудшенной видимости.

Объемно-планировочные решения

Проектом предусмотрено поэтапное строительство объекта: «Жилая застройка в границах улиц Блюхера - Данилы Зверева - Советская в Кировском районе г. Екатеринбурга».

На участке проектирования предусмотрено размещение многоэтажных жилых зданий со встроенными нежилыми помещениями офисного назначения и многоэтажного здания автостоянки (разрабатывается отдельным проектом), а также выполнение необходимых инженерных сооружений и систем для обеспечения нормативного и безопасного функционирования объекта.

Объектом экспертизы являются первые шесть этапов строительства, состоящие из четырех односекционных 33-этажных жилых домов, одного 16-этажного односекционного жилого дома, одного 7-этажного двухсекционного жилого дома.

Первые шесть этапов строительства включают следующие здания и сооружения:

- 1 этап строительства - 33-этажный жилой дом (№ 4 по ПЗУ);
- 2 этап строительства - 33-этажный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями (№ 5 по ПЗУ);
- 3 этап строительства - 33-этажный жилой дом (№ 6 по ПЗУ);
- 4 этап строительства - 33-этажный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями (№ 7 по ПЗУ);
- 5 этап строительства - 16-этажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями (№ 9.1 по ПЗУ);
- 6 этап строительства - 7-этажный двухсекционный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями (№ 9.2 по ПЗУ).

При строительстве каждого этапа предусмотрено выполнение всех проектных решений, обеспечивающих безопасную эксплуатацию и пожарную безопасность вводимого в эксплуатацию этапа и уже построенных объектов (в том числе выполнение благоустройства территории с необходимыми проездами и подъездами).

Конструктивные и объемно-планировочные решения, обеспечивающие безопасную эксплуатацию зданий

Уровень ответственности зданий - II (нормальный).

Степень огнестойкости 33-этажных жилых домов № 4, № 5, № 6, № 7 - I.

Степень огнестойкости жилых домов № 9.1 и № 9.2 - II.

Класс конструктивной пожарной опасности зданий комплекса - С0.

Класс пожарной опасности конструкций зданий - К0.

Несущие конструкции зданий монолитные железобетонные выполнены с пределом огнестойкости:

- R (REI) 150 для 33-этажных жилых домов № 4, № 5, № 6, № 7, имеющих степень огнестойкости - I (в соответствии с п. 2.2.1 СТУ);
- R (REI) 90 для 7-16-этажного жилого дома № 9, имеющего II степень огнестойкости;
- R 90 для блочных трансформаторных подстанций II степени огнестойкости.

Жилые дома разно-этажные предусмотрены высотой, определенной от отметки пожарного проезда до низа открывающихся оконных проемов верхнего этажа (в соответствии с требованием п. 3.1 СП 1.13130.2009):

- жилой дом № 4 (33-этажный) высотой - 91,400 м;
- жилой дом № 5 (33-этажный) высотой - 93,175 м;
- жилой дом № 6 (33-этажный) высотой - 90,550 м;
- жилой дом № 7 (33-этажный) высотой - 92,950 м;
- жилой дом № 9.1 (16-этажный) высотой - 43,300 м;
- жилой дом № 9.2 секция № 9.2 (7-этажная секция) высотой - 19,750 м;
- жилой дом № 9.2 секция № 9.3 (7-этажная секция) высотой - 19,350 м.

Указанная высота зданий может быть незначительно уточнена при разработке рабочей документации.

Архитектурно-техническая высота проектируемых домов, определенная от наиболее низкой планировочной отметки земли у наружных стен здания до наиболее высокой отметки верха перекрытия последнего этажа (без учета выходов на кровлю, машинных отделений лифтов) составляет менее 100 м.

Верхние технические теплые чердаки с высотой более 1,8 м включены в число надземных этажей зданий (в этажность), в соответствии с п. В.1.6, СП 54.13330.2011.

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

Габариты оконных и дверных проемов, входных площадок, крылец, приямков, козырьков уточняются при разработке рабочей документации, в соответствии с действующими нормативными документами и данным заключением.

Эвакуационные лестничные клетки в жилых секциях предусмотрены с учетом высоты здания, общей площади квартир на этаже, в соответствии с действующими нормами и требованиями СТУ:

- в 33-этажных жилых домах №№ 4, 5, 6, 7 в каждом односекционном доме выполнено по одной незадымляемой лестничной клетке типа Н2 с устройством перед входом в неё (на уровне этажей) тамбур-шлюза 1-го типа с подпором воздуха при пожаре (согласно п.2.4.2 СТУ);

- в 16-этажном жилом доме № 9.1 с общей площадью квартир на этаже секции не более 500 м² выполнена одна незадымляемая лестничная клетка типа Н2 с входом на этажах через тамбур и выходом через тамбур-шлюз в вестибюль, который имеет выходы наружу;

- в 7-этажных секциях жилого дома № 9.2 высотой менее 28 м и с общей площадью квартир на этаже секции не более 500 м² выполнено по одной лестничной клетке типа Л1 и обеспеченной выходом через тамбур непосредственно наружу.

Все эвакуационные лестничные клетки типа Н2 имеют выход непосредственно наружу или выход через тамбур-шлюз в вестибюль, который отделен от встроенных помещений глухими стенами или противопожарными перегородками, а от межквартирных коридоров перегородками с дверями, оборудованными самозакрывающимися устройствами, выходы из квартир в данный вестибюль не предусмотрены (в соответствии с требованием п. 4.4.6 СП 1.13130.2009). Тамбур-шлюзы незадымляемых лестничных клеток типа Н2 обеспечены подпором воздуха при пожаре. В домах № 4 и № 5 выход из незадымляемой лестничной клетки типа Н2 предусмотрен через тамбур-шлюз (с подпором воздуха при пожаре) в тамбур наружного выхода.

В жилых секциях в лестничных клетках ширина лестничных маршей выполнена не менее 1050 мм (в свету). Лестничные клетки типа Л1 имеют естественное освещение на каждом этаже через открывающиеся оконные проемы с площадью остекления не менее 1,2 м². В

лестничных клетках типа Н2 с оконными проемами, окна с глухими переплетами (без открывания).

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

Участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) предусмотрены высотой не менее 1,2 м из негорючих материалов, обеспечивающих класс пожарной опасности К0. Предел огнестойкости данных участков наружных стен составляет EI 60 (в соответствии с п. 5.4.18, СП 2.13130.2012).

Предел огнестойкости наружных несущих стен по потере целостности (Е) предусмотрен не менее требуемого предела огнестойкости для наружных несущих стен в соответствии с таблицей 21 Федерального закона № 123-ФЗ и составляет:

- для здания I-ой степени огнестойкости не менее E30 (п. 5.4.18, СП 2.13130.2012);
- для здания II -ой степени огнестойкости не менее E15.

Жилые части зданий. В жилых секциях предусмотрены одно-, двух- трех- и четырех-комнатные квартиры, часть однокомнатных квартир выполнена в виде студий. Квартиры запроектированы исходя из условий заселения их одной семьёй. Высота жилых этажей составляет не менее 2,6 м (в свету).

В жилых секциях в соответствии с действующими нормами предусмотрено:

- конструктивная изоляция от частей здания другого функционального назначения противопожарными преградами (противопожарными перегородками, железобетонными перекрытиями);

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

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

- необходимое количество санитарно-бытовых помещений (санитарные узлы в каждой квартире и помещение уборочного инвентаря при вестибюле домов № 4 - 7 и № 9);

- необходимое количество эвакуационных выходов - в жилых зданиях секционного типа в каждой секции выполнено по одной эвакуационной лестничной клетке;

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

- необходимое количество вертикального транспорта: в домах № 4, № 5, № 6, № 7 - по четыре лифта, в 16-этажном доме № 9.1 - три лифта, в двух 7-этажных секциях дома № 9.2 - по одному лифту (в каждой секции не менее чем один лифт предусмотрен с размерами кабины 2100×1100 мм), в 33-этажных жилых домах №№ 4, 5, 6, 7 и в 16-этажном доме № 9.1 не менее чем один лифт с размерами кабины 2100×1100 мм имеет режим транспортирования пожарных подразделений в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53296-2009;

- необходимое количество подсобных и технических помещений;

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

Перед лифтами с режимом перевозки пожарных подразделений (кроме первого посадочного этажа) предусмотрены лифтовые холлы, выполненные с учетом требований ГОСТ Р 53296-2009.

В каждой квартире в кухнях, кухонных зонах предусмотрены необходимые инженерные системы для подключения кухонного оборудования.

На жилых этажах предусмотрены помещения для велосипедов, отделенные от коридоров противопожарными перегородками 1-го типа с дверьми, имеющих предел огнестойкости EI 30.

Технические подземные этажи (подвалы) предусмотрены под всеми жилыми домами и предназначены для прокладки инженерных коммуникаций, размещения подсобных и технических помещений (насосная пожаротушения, насосная станция хозяйственно-питьевого водоснабжения, индивидуальный тепловой пункт, водомерный узел и т.д.). Выходы из насосных пожаротушения в домах 4 - 7 выполнены в лестничные клетки, имеющие выход непосредственно наружу; в доме 9.1 выход выполнен на наружную лестницу. Для эвакуации из подземных технических этажей в домах 4 - 7 предусмотрены выходы в обособленные лестничные клетки, имеющие выход непосредственно наружу, в домах 9.1, 9.2 предусмотрены выходы непосредственно на наружные лестницы, расположенные в прямках. Технические подземные этажи (подвалы) разделены посекционно противопожарными преградами с пределом огнестойкости EI 45. В каждой секции технического подземного этажа, предусмотрены оконные проемы размерами не менее 0,9×1,2 м с прямками, оборудованными металлическими стремянками или скобами для выхода на уровень земли. Прямки закрыты решетками безопасности либо имеют металлическое ограждения высотой 1,2 м с нижней бетонной частью.

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

Теплые чердаки расположены над последними жилыми этажами в жилых домах № 4, № 5, № 6, № 7 и в 16-этажном доме № 9.1. Высота теплых чердаков не менее 1,8 м (в свету). Выходы на верхние теплые чердаки предусмотрены через тамбуры или тамбуршлюзы из лестничных клеток типа Н2 (через противопожарные двери с пределом огнестойкости EI 30). Для естественной вентиляции теплых чердаков выполнены вытяжные шахты, возвышающиеся над кровлей, и с поддонами под ними на уровне пола чердака.

Кровли. Кровли жилых секций плоские, с внутренним водоотводом. Выходы с лестничных клеток на кровлю или чердак предусмотрены по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарные двери 2-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 30.

В местах перепада высоты кровли более 1 метра предусмотрены металлические вертикальные пожарные лестницы, в местах где каждый участок кровли имеет собственный выход на кровлю, пожарные вертикальные лестницы не предусмотрены, в соответствии с требованием п. 7.11, СП 4.13130.2013.

Кровли пристроенных частей зданий имеет негорючее защитное покрытие (толщиной не менее 40 мм) на расстояние не менее 6,0 м от стен жилого дома, в качестве утеплителя в покрытиях на данных участках применены минераловатные негорючие плиты.

На кровлях жилых зданий предусмотрено ограждение высотой не менее 1,2 м от уровня кровли и не менее 1,5 м на зданиях выше 75 м.

Встроенные, встроенно-пристроенные нежилые помещения офисного назначения расположены на первых этажах жилых домов №№ 5, 7, 9.1, 9.2 имеют самостоятельные выходы непосредственно наружу, шириной не менее 1,2 м. Не менее двух эвакуационных выходов выполнено в помещениях, предназначенные для одновременного пребывания более 50 человек.

Помещения офисного назначения обеспечены нормируемым естественным освещением, через оконные проемы в наружных стенах. В каждой изолированной части с офисными помещениями предусмотрено необходимое количество санитарных узлов с местом для уборочного инвентаря или выполнено помещение уборочного инвентаря.

Наружные стены здания ниже уровня земли выполнены из монолитного железобетона, с утеплением (отапливаемых помещений) из эффективных утеплителей, невпитывающих влагу и с защитным бетонным слоем с наружной стороны.

Наружные стены здания выше уровня земли выполнены из кирпича или легкого бетона (объемным весом не менее 600 кг/м³) на растворе с применением цемента, с поэтаж-

ным опиранием на монолитные железобетонные перекрытия, с негорючим утеплителем и лицевыми наружными защитным слоем.

Перекрытия - монолитные железобетонные с теплоизоляционными вкладышами по периметру наружных стен.

Покрyтия - монолитные железобетонные, для утепления использованы эффективные теплоизоляционные плиты с защитной армированной цементно-песчаной стяжкой толщиной не менее 30 мм.

Обеспечение доступа инвалидов

Обеспечена возможность доступа маломобильных граждан на первые этажи зданий и во все помещения офисного назначения с уровня тротуара (без ступеней).

Дверные проемы основных входов приняты шириной не менее 1,2 м (в свету при открытых створках двери) с заполнением двупольными дверями с шириной одного из полотен не менее 0,9 м, дверные пороги имеют высоту не более 0,014 м.

В каждой жилой секции не менее чем один лифт имеет размеры кабины 2100×1100 мм. Ширина межквартирных коридоров на жилых этажах здания предусмотрена не менее 1,4 м (в свету). Ширина входных дверей в квартиры в свету не менее 900 мм.

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

Обеспечение безопасной эксплуатации объекта

На участке проектирования в границах улиц Блюхера - Данилы Зверева - Советская в Кировском районе г. Екатеринбурга предусмотрено размещение многоэтажных жилых зданий со встроенными нежилыми помещениями и многоэтажного здания автостоянки закрытого типа, а также выполнение необходимых инженерных сооружений.

Объектом экспертизы являются первые шесть этапов строительства, состоящие из четырех односекционных 33-этажных жилых домов, одного трехсекционного жилого дома переменной этажности и двух трансформаторных подстанций.

Конструктивные, объемно-планировочные решения зданий и инженерное обеспечение соответствуют функциональному назначению объекта и обеспечивают безопасную эксплуатацию. Предусмотрена молниезащита жилого комплекса, выполненная в соответствии с требованиями СО-153.34.21.122-2003.

Обеспечение безопасной эксплуатации объекта предусмотрено в соответствии с требованиями санитарно-гигиенических и строительных норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивающих безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта. Эксплуатация объекта, в том числе содержание автомобильных дорог, осуществляется в соответствии с требованиями технических регламентов, проектной документации, нормативных правовых актов Российской Федерации, нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации и муниципальных правовых актов.

Конструктивные, объемно-планировочные решения и инженерное обеспечение здания соответствуют действующим строительным нормам и правилам, обеспечивающим безопасную эксплуатацию объекта и, в случае необходимости, безопасную эвакуацию людей из зданий. 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 подвергнутся общим и частичным периодическим осмотрам.

Обеспечение безопасной эксплуатации лифтов. Для обеспечения безопасной эксплуатации для вертикального транспорта зданий используются лифты и устройства, имеющие сертификаты соответствия, выданные органами по сертификации, аккредитованными в установленном порядке.

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

- техническое обслуживание лифтов (комплекс операций по поддержанию работоспособности и безопасности лифта при его эксплуатации);
- поддерживать в исправном состоянии устройства безопасности лифтов, (технические средства для обеспечения безопасности лифтов);
- поддерживать в исправном состоянии устройства диспетчерского контроля (техническое средство 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, понимаются поддержание параметров устойчивости, надежности здания, а также исправность строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения, сетей инженерно-технического обеспечения, их элементов в соответствии с требованиями технических регламентов, проектной документации.

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

Для безопасной эксплуатации комплекса необходимо содержать в исправном состоянии все системы, обеспечивающие пожарную безопасность зданий. Эвакуационные двери оборудованы запорами, обеспечивающими возможность открывания по ходу эвакуации без ключа. Для обеспечения пожарной безопасности территории, зданий, сооружений при эксплуатации должны выполняться следующие требования:

- для эвакуационных путей и выходов необходимо соблюдение проектных решений, содержание в исправном состоянии эвакуационных путей, ограждений лестниц, переходных лоджий;
- содержание в исправном состоянии и периодическая проверка ограждения на крышах (покрытиях) зданий;
- очистка от пыли в сроки, определенные инструкцией по эксплуатации, вентиляционных камер, фильтров и воздуховодов;
- помещения для вентиляционного оборудования должны запираются и на их дверях вывешиваться таблички с надписями, запрещающими вход посторонним лицам.

При эксплуатации вентиляционных систем запрещается:

- оставлять двери вентиляционных помещений открытыми;
- закрывать вытяжные каналы, отверстия и решетки.

Сети противопожарного водопровода должны находиться в исправном состоянии и обеспечивать нормативный расход воды на нужды пожаротушения. Проверка их работоспособности осуществляется не реже двух раз в год (весной и осенью). Пожарные гидранты должны быть постоянно исправны, а в зимнее время утеплены и 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.

Для обеспечения безопасной эксплуатации - обслуживание, очистка и мытьё наружных светопрозрачных конструкций (оконных блоков, остекления лоджий) с наружной стороны здания выполняется управляющей компанией с привлечением специализированных организаций.

Обеспечение соблюдения требований энергетической эффективности

Проектом предусмотрено строительство многоэтажной жилой застройки со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями офисного назначения в Кировском районе г. Екатеринбурга.

Наружные стены зданий ниже уровня земли выполнены из монолитного железобетона, с утеплением из эффективных утеплителей не впитывающих влагу.

Наружные стены зданий выше уровня земли:

- кирпичные или из легкогобетонных блоков (объемным весом не менее 600 кг/м³) с наружным эффективным негорючим утеплителем и лицевыми наружными защитными слоями с применением фасадных систем.

Перекрытия - монолитные железобетонные с теплоизоляционными вкладышами по периметру наружных стен.

Покрытия - монолитные железобетонные, для утепления использованы жесткие минераловатные плиты или пенополистирольные плиты (с защитной армированной цементно-песчаной стяжкой толщиной не менее 30 мм).

Проектная документация выполнена в соответствии с требованиями к тепловой защите зданий для обеспечения, установленного для деятельности и проживания людей микроклимата, необходимой надежности и долговечности конструкций при минимальном расходе тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания в отопительный период. Конструктивными решениями обеспечивается долговечность ограждающих конструкций проектируемого здания, путем применения строительных материалов и средств защиты строительных конструкций, отвечающих требованиям морозостойкости, влагостойкости, биостойкости, стойкости против коррозии, циклических температурных колебаний и других разрушающих воздействий окружающей среды.

Архитектурно-строительные решения приняты с расчетными значениями сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций превышающими нормируемые показатели. Значения требуемого сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций приняты с учетом действующих требований и с учетом продолжительности отопительного периода. По современной технологии герметизация окон производится высокоэффективной монтажной пеной, обладающей высокими изоляционными и теплотехническими свойствами.

Ограждающие конструкции удовлетворяют современным требованиям строительных норм и совместно с системами отопления, вентиляции обеспечивают нормируемые значения температуры, относительной влажности воздуха в помещениях при оптимальном энергопотреблении. Все основные входы в здание оборудованы утепленными тамбурами.

Класс энергетической эффективности многоквартирных жилых домов - *В (высокий)*, для дома № 5 - *А (очень высокий)*, определен исходя из показателей удельного годового расхода тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, а также соответствия требованиям энергетической эффективности здания.

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

На участке проектирования в границах улиц Блюхера - Данилы Зверева - Советская в Кировском районе г. Екатеринбурга предусмотрено размещение многоэтажных жилых зданий со встроенными нежилыми помещениями и многоэтажного здания автостоянки закрытого типа, а также выполнение необходимых инженерных сооружений.

Объектом экспертизы являются первые шесть этапов строительства, состоящие из четырех односекционных 33-этажных жилых домов, одного 16-этажного односекционного жилого дома, одного 7-этажного двухсекционного жилого дома.

В целях обеспечения безопасности комплекса в процессе его эксплуатации обеспечивается техническое обслуживание зданий и сооружений жилой застройки, текущий и капитальный ремонт.

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

Техническое диагностирование и обследование лифтового оборудования проводится в соответствии с Техническим регламентом Таможенного союза «Безопасность лифтов» от 18.10.2011г. Оценка соответствия лифта в течение назначенного срока службы осуществляется в форме технического освидетельствования не реже одного раза в 12 месяцев аккредитованной организацией.

Обеспечение своевременного проведения капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах. В соответствии с п. 1, статьи 167, «Жилищного кодекса РФ» от 29.12.2004, 188-ФЗ: органы государственной власти субъекта Российской Федерации принимают нормативные правовые акты, которые направлены на обеспечение своевременного проведения капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах, расположенных на территории субъекта Российской Федерации.

В соответствии с п. 3, статьи 168, «Жилищного кодекса РФ» от 29.12.2004, 188-ФЗ: очередность проведения капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах определяется в региональной программе капитального ремонта исходя из критериев, которые установлены законом субъекта Российской Федерации и могут быть дифференцированы по муниципальным образованиям.

В соответствии с п. 2, статьи 189, «Жилищного кодекса РФ» от 29.12.2004, 188-ФЗ: собственники помещений в многоквартирном доме в любое время вправе принять решение о проведении капитального ремонта общего имущества в многоквартирном доме по предложению лица, осуществляющего управление многоквартирным домом или оказание услуг и (или) выполнение работ по содержанию и ремонту общего имущества в многоквартирном доме, регионального оператора либо по собственной инициативе.

Техническая эксплуатация жилищного фонда включает в себя:

Управление жилищным фондом:

- организацию эксплуатации;
- взаимоотношения со смежными организациями и поставщиками;
- все виды работы с нанимателями и арендаторами.

Техническое обслуживание и ремонт строительных конструкций и инженерных систем зданий:

- техническое обслуживание (содержание), включая диспетчерское и аварийное;
- осмотры;
- подготовка к сезонной эксплуатации;
- текущий ремонт;
- капитальный ремонт.

Санитарное содержание - уборка мест общего пользования и придомовой территории, уход за зелеными насаждениями, организация вывоза мусора.

Организация и планирование текущего ремонта

Периодичность текущего ремонта следует принимать в пределах трех-пяти лет с учетом группы капитальности зданий, физического износа и местных условий.

Текущий ремонт выполняется организациями по обслуживанию жилищного фонда подрядными организациями.

Текущий ремонт инженерного оборудования жилых зданий (системы отопления и вентиляции, горячего и холодного водоснабжения, канализации, электроснабжения, газоснаб-

жения), находящегося на техническом обслуживании специализированных эксплуатационных предприятий коммунального хозяйства, осуществляется силами этих предприятий.

Проведенный текущий ремонт жилого дома подлежит приемке комиссией в составе: представителей собственников жилищного фонда и организации по обслуживанию жилищного фонда.

Организация и планирование капитального ремонта

Капитальный ремонт объектов капитального строительства - замена и (или) восстановление строительных конструкций объектов капитального строительства или элементов таких конструкций (за исключением несущих строительных конструкций); замена и (или) восстановление систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения объектов капитального строительства или их элементов, а также замена отдельных элементов несущих строительных конструкций на аналогичные или иные улучшающие показатели таких конструкций элементы и (или) восстановление указанных элементов (п. 4.2 ст. 1 Градостроительного кодекса РФ 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 жилых зданий с установкой приборов учета тепла, воды, газа, электроэнергии и обеспечения рационального энергопотребления.

Плановые сроки начала и окончания капитального ремонта жилых зданий устанавливаются по нормам продолжительности капитального ремонта жилых и общественных зданий и объектов городского хозяйства.

Перечень работ, относящихся к текущему ремонту

Фундаменты: устранение местных деформаций, усиление, восстановление поврежденных участков фундаментов, отмостки и входов в подвалы.

Стены и фасады: герметизация стыков, заделка и восстановление архитектурных элементов; смена участков обшивки деревянных стен, ремонт и окраска фасадов.

Перекрытия: частичная смена отдельных элементов; заделка швов и трещин; укрепление и окраска.

Кровля: ремонт гидроизоляции, утепления и вентиляции, водоотводов

Оконные и дверные заполнения: смена и восстановление отдельных элементов (приборов) и заполнений.

Межквартирные перегородки: усиление, смена, заделка отдельных участков.

Лестницы, балконы, крыльца (зонты-козырьки) над входами в подъезды, подвалы, над балконами верхних этажей: восстановление или замена отдельных участков и элементов.

Полы: замена, восстановление отдельных участков.

Внутренняя отделка: восстановление отделки стен, потолков, полов отдельными участками в подъездах, технических помещений, в других общедомовых вспомогательных помещениях и служебных квартирах.

Центральное отопление: установка, замена и восстановление работоспособности отдельных элементов и частей элементов внутренних систем центрального отопления.

Водопровод и канализация, горячее водоснабжение: установка, замена и восстановление работоспособности отдельных элементов и частей элементов внутренних систем водопроводов и канализации, горячего водоснабжения, включая насосные установки в жилых зданиях.

Электроснабжение и электротехнические устройства: установка, замена и восстановление работоспособности электроснабжения здания, за исключением внутриквартирных устройств и приборов, кроме электроплит.

Вентиляция: замена и восстановление работоспособности внутридомовой системы вентиляции, включая собственно вентиляторы и их электроприводы.

Специальные общедомовые технические устройства: замена и восстановление элементов и частей элементов специальных технических устройств, выполняемые специализированными предприятиями по договору подряда с собственником (уполномоченным им органом) либо с организацией, обслуживающей жилищный фонд, по регламентам, устанавливаемым

мым заводами-изготовителями либо соответствующими отраслевыми министерствами (ведомствами) и согласованными государственными надзорными органами.

4.2.2.3. В части «Конструктивные решения»

Уровень ответственности зданий - II (нормальный) в соответствии с Федеральным законом РФ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» № 384-ФЗ.

Степень огнестойкости - I, II в соответствии с Федеральным законом РФ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» № 123-ФЗ.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0 в соответствии с Федеральным законом РФ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» № 123-ФЗ.

Жилые дома представляют собой здания переменной этажности 7 эт., 16 эт., 33 эт. с одним подземным этажом, с техническим чердаком (кроме двух 7-этажных секций) и с пристроенным одноэтажным объемом. Конструктивно пристроенные одноэтажные части отделены от несущих конструкций жилых домов температурно-усадочными швами.

За относительную отметку 0,000 приняты отметки чистого пола 1 этажа жилой части, которые могут быть уточнены при рабочем проектировании:

- дома № 4, соответствующая абсолютной отметке 286,50;
- дома № 5, соответствующая абсолютной отметке 285,70;
- дома № 6, соответствующая абсолютной отметке 286,20;
- дома № 7, соответствующая абсолютной отметке 285,80;
- домов № 9.1 и № 9.2 соответствующая абсолютной отметке 286,15.

Конструктивная схема зданий - каркасно-стеновая, с диафрагмами жесткости (монолитные железобетонные стены лестничных клеток и лифтовых шахт, внутренние и наружные стены), пилонами и монолитными железобетонными перекрытиями. Одноэтажные объемы - каркасные, с колоннами и монолитными плитами покрытия. Несущие стены, колонны и пилоны приняты из бетона класса прочности не ниже В25 с маркой по морозостойкости не ниже F75, а для наружных стен подземного уровня - из бетона класса прочности не ниже В30 с марками по водонепроницаемости и морозостойкости не ниже W8 и F150 соответственно. Плиты перекрытий и покрытий предусмотрены толщиной 200 мм из бетона класса прочности не ниже В25. Межэтажные лестничные марши на типовых этажах приняты сборными железобетонными заводского изготовления, нетиповые лестничные марши и все междуэтажные площадки приняты монолитными железобетонными из бетона класса В25. Для армирования монолитных конструкций предусмотрено применение основной арматуры класса АШ (А400), возможно также применение арматуры класса А500 и А500С. Внутренние не несущие стены приняты из кирпичной кладки толщиной 250 мм; перегородки - кладка из кирпича толщиной 120 мм и из силикатных пазогребневых блоков толщиной 70 мм. Наружные стены приняты не несущими с поэтажным опиранием: кладка из крупноформатных керамических блоков толщиной 250 мм (допускается кладка из ГЗБ толщиной 300 мм) с наружным утеплением и отделочным слоем, с 18-го этажа и выше из кирпичной кладки толщиной 250 мм с наружным утеплением и отделочным слоем. Предусмотрено закрепление ограждающих конструкций к несущим элементам каркаса зданий через систему закладных деталей и анкеров.

Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость каркасов зданий и восприятие горизонтальных нагрузок от бокового давления грунта в подземных частях обеспечиваются работой несущих продольных и поперечных стен, колонн, пилонов и монолитных перекрытий, являющихся жесткими горизонтальными дисками, обеспечивающими совместную работу вертикальных несущих конструкций. Стены, колонны и пилоны жестко защемлены в фундаментах, сопряжения перекрытий с вертикальными конструкциями также жесткие.

Устойчивость зданий 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 всех домов, за исключением дома № 5, приняты свайными из бетона класса прочности не ниже В25 с марками по водонепроницаемости и морозостойкости не ниже W8 и F150 соответственно, с плитными ростверками из бетона класса прочности не ниже В30 с марками по водонепроницаемости и морозостойкости не ниже W8 и F150 соответ-

ственно. Под ростверками предусмотрено устройство бетонной подготовки средней толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

Фундамент дома №5 под высотную часть здания принят плитно-коробчатым на естественном основании, состоящим из нижней плиты толщиной не менее 1,2 м с армированием в 3-х уровнях и верхней плиты толщиной не менее 0,5 м с армированием в 2-х уровнях; совместная работа нижней и верхней плит коробчатого фундамента обеспечивается пилонами в виде стен толщиной 600 мм, расположенными под аналогичными стенами-пилонами надземных этажей. Все монолитные конструкции коробчатой плиты выполняются из бетона класса прочности не ниже В30 с марками по водонепроницаемости и морозостойкости не ниже W8 и F150 соответственно. Для армирования предусмотрено применение основной арматуры класса АIII (А400 или А500).

Под коробчатым фундаментом предусматривается уплотненная выравнивающая щебеночная подготовка толщиной не менее 400 мм в 3 слоя, с проливкой горячим битумом, а в местах более слабого грунта - с цементным раствором или с бетоном класса прочности не менее В3.5.

Фундаменты под каждую колонну низкой части дома № 5 приняты столбчатыми на естественном основании из бетона класса прочности не ниже В25 с марками по водонепроницаемости и морозостойкости не ниже W8 и F150 соответственно. Для армирования предусмотрено применение основной арматуры класса АIII (А400 или А500).

Для защиты от агрессивного воздействия подземных вод все монолитные конструкции подземной части предусмотрены из бетона повышенной марки по водонепроницаемости, с учетом требований СП 63.13330.2012 «Бетонные и железобетонные конструкции», также предусмотрено устройство температурных и рабочих швов с применением гидрошпонок.

Основанием свайных фундаментов будут служить грунты: ИГЭ 3 - суглинок элювиальный твердый (плотность $\rho=1,97$ г/см³, модуль деформации $E=12,0$ МПа, угол внутреннего трения $\varphi=23$ град, удельное сцепление $c=0,039$ МПа); ИГЭ 4 - полускальный грунт метаморфических сланцев и габбро низкой и пониженной прочности (плотность грунта $\rho=2,36$ г/см³, предел прочности на одноосное сжатие $R_c=3,2$ МПа) ИГЭ 5 – скальный грунт метаморфических сланцев и габбро низкой и пониженной прочности (плотность грунта $\rho=2,53$ г/см³, предел прочности на одноосное сжатие $R_c=8,3$ МПа).

Основанием фундамента дома № 5 будет служить ИГЭ 3а - элювиальная твердая супесь (плотность $\rho=1,98$ г/см³, модуль деформации $E=8,4$ МПа, угол внутреннего трения $\varphi=13$ град) и ИГЭ 3б – элювиальный твердый супесчаный сапролит (плотность $\rho=1,99$ г/см³, модуль деформации $E=23,4$ МПа, угол внутреннего трения $\varphi=32$ град). В пересчете на линейную модель конструкционных материалов модуль деформации такой среды увеличивается на 2 МПа каждый 1 метр.

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

4.2.2.4. В части «Система электроснабжения»

Внешнее электроснабжение комплекса жилых зданий предусматривается от вновь устанавливаемой блочной трансформаторной подстанции 2БКТПнов. с двумя трансформаторами (2×1600 кВА) кабельными ЛЭП-0,4 кВ.

Сечения низковольтных кабелей выбраны на основании расчетов по длительно допустимому току нагрузки в рабочем и послеаварийном режимах, проверены по допустимой потере напряжения и срабатыванию защиты от токов короткого замыкания в конце линий. Кабельные ЛЭП 0,4 кВ приняты одножильными из четырех проводников с жилами равного сечения. Прокладка кабельных линий 0,4 кВ предусматривается в земляных траншеях на глубине 0,7 м (1,0 м под проездами) с покрытием кирпичом.

По подвалу и техническим помещениям взаиморезервируемые КЛ 0,4 кВ прокладываются по разным трассам, на разных кабельных конструкциях.

Расчет электрических нагрузок жилых домов и встроенных помещений выполнен с учетом требований СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа».

В квартирах предусмотрена возможность установки электроплит мощностью до 8,5 кВт. Установленная мощность освещения встроенно-пристроенных помещений определена на основании расчетов в соответствии с нормируемой освещенностью помещений по методу коэффициента использования и удельной мощности. Мощность силовых потребителей принята по заданиям разделов ОБ и ВК.

Нагрузки по вводам (после выдачи окончательных показателей здания)

№ ввода	Дом 4	Дом 5	Дом 6	Дом 7	Дом 9, 1	Дом 9, 2
	Рр, кВт	Рр, кВт				
Ввод 1:	118,1	121,90	112,9	128,0	98,0	116,1
Ввод 2:	81,9	115,50	82,7	113,4	89,6	140,4
Ввод 1, 2 в авар. режиме:	174,8	208,40	170,1	220,6	157,6	247,0
Ввод 3:	132,7	128,00	132,7	128,0	95,0	-
Ввод 4:	119,4	97,50	118,1	113,4	125,0	-
Ввод 3, 4 в авар. режиме:	223,0	225,50	221,8	220,6	218,0	-
Ввод 5:	30,1	45,00	40,1	40,1	-	-
Ввод 6:	113,5	216,60	103,6	128,3	-	-
Ввод 5, 6 в режиме авария:	-	261,50	-	-	-	-
Ввод 5, 6 в режиме авария+пожар:	143,6	276,60	143,6	168,4	-	-
Итого:	595,7	724,50	590,1	651,2	407,6	256,5

По степени обеспечения надежности электроснабжения, проектируемые электроприемники относятся: к первой категории - системы противопожарной защиты, аварийное освещение на путях эвакуации, ИТП, насосные хозяйственная и пожаротушения, лифты, щиты автоматики, огни светового ограждения; ко второй категории - остальные потребители.

Для приема и распределения электроэнергии по потребителям предусмотрены электрощитовые помещения с установкой в них вводно-распределительных устройств (ВРУ). Для питания электроприемников первой категории надежности электроснабжения предусмотрена установка вводно-распределительных устройств с устройством АВР на вводе. Питание электроприемников систем противопожарной защиты выполнено от самостоятельных ВРУ с АВР, имеющих отличительную окраску. Для абонентов встроенно-пристроенных жилых помещений предусмотрены самостоятельные ВРУ.

Для подключения электробытовых приборов и освещения в квартирах предусмотрены квартирные щитки (ЩК) с однофазным вводом с расчетной нагрузкой, принятой по СП 256.1325800.2016. В качестве этажных щитов приняты этажные распределительные щиты типа ЩЭ с автоматическими выключателями, защищающими отключения от питающих стояков к квартирным щиткам. Тип щитового оборудования (степень и класс защиты оболочек) выбраны с учетом окружающей среды и назначением помещений в соответствии с нормативными документами.

Учет электроэнергии предусмотрен в точках балансового разграничения:

- на вводах ВРУ в электрощитовой с установкой на вводах шкафов учета (ШУ);
- на вводах в ВРУ и распределительных щитах встроенно-пристроенных помещений;
- в этажных щитах на питающих линиях квартир.

В проектной документации приняты двухтарифные счетчики электроэнергии 0,5S и 1 класса точности со встроенными тарификаторами.

Провода и кабели приняты с алюминиевыми и медными жилами и имеют оболочки, не распространяющие горение. Кабели, прокладываемые скрыто за подвесными потолками, а также при групповой прокладке применены типа ВВГнг-LS. Кабельные линии систем противопожарной защиты (в том числе цепи управления) запроектированы огнестойкими медными кабелями ВВГнг-FRLS. Горизонтальные питающие сети и сети освещения общедомовых помещений (МОП) в жилых домах выполняются кабелями ВВГнг-LS и ВВГнг-FRLS под потолком техподполья на лотках, открыто по конструкциям и за подвесными потолками, а также в монолитных перекрытиях в гладких технических ПНД трубах. Вертикальные стояки запроектированы одножильными кабелями АВВГнг-LS и ВВГнг-LS, ВВГнг-FRLS, проложенными в монолитных конструкциях и каналах стен. Прокладка линий систем противопожарной защиты и других сетей здания выполнена по разным трассам, в разных строительных конструкциях.

Питающие сети встроенных и пристроенных нежилых помещений выполняются кабелями марки ВВГнг-LS скрыто по стенам и открыто в технических помещениях.

Предусмотрено рабочее (в том числе ремонтное), аварийное (в том числе эвакуационное) освещение. Выбор величин освещенности, нормируемых показателей произведен в соответствии с СП 52.13330.2011. Типы светильников выбраны с учетом окружающей среды и назначением помещений. Для повышения энергоэффективности электроустановок освещение проектируемых помещений выполнено светильниками с люминесцентными лампами с ЭПРА и светодиодными светильниками. Типы светильников (степень и класс защиты оболочек) выбраны с учетом окружающей среды и назначением помещений в соответствии с нормативными документами. Входы в здание, номерные знаки и указатели пожарных гидрантов освещаются светильниками, присоединенными к сети аварийного освещения, и управляются от астрономического реле. Минимальная продолжительность работы эвакуационного освещения определяется временем, при котором существует опасность для людей, и составляет не менее 3 часов.

Управление рабочим и эвакуационным освещением лестниц и лифтовых холлов, имеющих естественное освещение, выполняется от астрономического реле.

В проекте приняты sdвоенные светодиодные заградительные огни для организации точечного светового ограждения. Управление заградительными огнями предусматривается в автоматическом режиме от астрономического реле.

Система заземления установки принята TN-C-S. Все открытые проводящие части электроустановки подлежат заземлению в соответствии с ПУЭ. Запроектированы мероприятия, повышающие электробезопасность: основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов, молниезащита в соответствии с СО-153-34.21.122-2003, установка УЗО, цветовая идентификация проводников электрических сетей. Предусмотрен наружный контур заземления и молниезащиты. Для жилых домов принят уровень защиты от прямых ударов молнии - III с применением молниеприемной сетки на кровле.

Согласно техническим условиям ЕМУП «ГОРСВЕТ» № 100 от 25.10.2017 в проекте предусматривается освещение застраиваемого участка - подходы и подъезды к зданию, внутридворовые площадки, открытые стоянки. Сеть питания дворового освещения предусматривается кабелем марки АВВШв-3×16. Питание дворового освещения выполняется с ВРУ жилых домов в соответствии с этапами строительства; управление освещением предусмотрено через проектируемые щиты управления наружным освещением ЩУНО, устанавливаемые в электрощитовых помещениях жилых домов.

Для обеспечения энергетической эффективности предусмотрено:

- использование энергоэкономичных светильников с люминесцентными лампами, со встроенными электронными ПРА;
- обеспечение гибкости управления осветительными сетями;
- использование счетчиков электроэнергии 1-го класса точности;
- применение автоматизированных систем управления инженерными системами.

4.2.2.5. В части «Система водоснабжения и водоотведения»

Система водоснабжения

Водоснабжение проектируемых жилых домов со встроенными нежилыми помещениями офисного назначения (жилые дома № 4, № 5, № 6, № 7 односекционные 33-этажные; 16-этажный жилой дом № 9.1 и двухсекционный 7-этажный № 9.2) - централизованное, принято в соответствии с техническими условиями от ранее запроектированной сети Ду500, подключаемой к существующему кольцевому водопроводу Ду500 по ул. Советская. Присоединение вводов водопровода к ранее запроектированной сети Ду500мм предусмотрено в водопроводных камерах с отключающими и разделительными задвижками, монтажными вставками. В каждый дом запроектированы вводы 2DN110 в помещения общедомовых водомерных узлов, расположенные в технических подвалах жилых домов (вводы рассчитаны на хоз.-питьевое и противопожарное водоснабжение зданий).

Располагаемый напор в ранее запроектированной сети Ду500 - 25,0 м.

Сети наружного водоснабжения, ранее запроектированные с подключением к водопроводу Ду500 по ул. Советская, выполнены отдельным проектом и настоящим заключением не рассматриваются.

Расчетный расход воды на хоз.-питьевые нужды в целом по застройке составил - 551,38 м³/сут; 43,93 м³/ч; 14,79 л/с (в том числе на ГВС - 213,96 м³/сут; 27,21 м³/ч; 9,46 л/с; полив территории осуществляется поливочными машинами).

В каждом жилом доме предусмотрен учет расходов воды с устройством механических водосчетчиков с импульсным выходом:

- общего расхода холодной воды на вводе водопровода (основной водомерный узел);
- холодной воды 1, 2, 3 зон, на подаче в помещение ИТП (на приготовление горячей воды своей зоны);
- общего расхода холодной/горячей воды на встроенно-пристроенные нежилые помещения офисного назначения;
- холодной/горячей воды на подаче в каждое жилое и каждое нежилое помещения.

Перед общими счетчиками, а также на ответвлении на этаж перед коллекторами устанавливаются магнитно-механические фильтры.

Системы хоз. -питьевого и противопожарного водопроводов в проектируемых жилых домах отдельные; задвижки с электроприводом установлены на каждом вводе - на сети противопожарного водопровода.

Предусмотрено зонирование систем хоз.-питьевого водопровода и горячего водоснабжения с подачей холодной воды в системы хоз.-питьевого водопровода (отдельные системы жилой части и нежилых помещений) с помощью автоматизированных комплектных насосных установок с частотными преобразователями фирмы Grundfos (либо аналог):

жилой дом № 4

- 1-я зона – 1 - 12 этажи ($q^{tot}_{13}=2,34$ л/с) - Hydro Multi-E 3 CRE 5-9 (2 раб., 1 рез.); при расходе 8,43 м³/ч насос обеспечивает напор 73,0 м ($H_{расп}$ на вводе=21,93м);
- 2-я зона - 13 - 22 этажи ($q^{tot}_{23}=2,16$ л/с) - Hydro Multi-E 3 CRE 5-14 (2 раб., 1 рез.); при расходе 7,78 м³/ч насос обеспечивает напор 109,0 м;
- 3-я зона – 23 - 32 этажи ($q^{tot}_{33}=2,16$ л/с) - Hydro MPC-E 3 CRE 5-16 (2 раб., 1 рез.); при расходе 7,78 м³/ч насос обеспечивает напор 143,0 м;

жилой дом № 5

- 1-я зона – 1 - 12 этажи ($q^{tot}_{13}=2,28$ л/с) - Hydro Multi-E 3 CRE 5-9 (2 раб., 1 рез.); при расходе 8,21 м³/ч насос обеспечивает напор 73,0 м ($H_{расп}$ на вводе=21,72 м);
- 2-я зона - 13-22 этажи ($q^{tot}_{23}=2,16$ л/с) - Hydro Multi-E 3 CRE 5-14 (2 раб., 1 рез.); при расходе 7,78 м³/ч насос обеспечивает напор 109,0 м;
- 3-я зона – 23 - 32 этажи ($q^{tot}_{33}=2,16$ л/с) - Hydro MPC-E 3 CRE 5-16 (2 раб., 1 рез.); при расходе 7,78 м³/ч насос обеспечивает напор 143,0 м;
- на встроенные помещения - ($q^{tot}_{встр}=0,47$ л/с) - Hydro Multi-E 2 CRE 1-6 (1 раб., 1 рез.); при расходе 1,69 м³/ч насос обеспечивает напор 40,0 м;

жилой дом № 6

- 1-я зона – 1 - 12 этажи ($q^{tot}_{13}=2,41$ л/с) - Hydro Multi-E 3 CRE 5-9 (2 раб., 1 рез.); при расходе 8,68 м³/ч насос обеспечивает напор 73,0 м ($H_{расп}$ на вводе=21,85 м);
- 2-я зона – 13 - 22 этажи ($q^{tot}_{23}=2,16$ л/с) - Hydro Multi-E 3 CRE 5-14 (2 раб., 1 рез.); при расходе 7,78 м³/ч насос обеспечивает напор 109,0 м;
- 3-я зона – 23 - 32 этажи ($q^{tot}_{33}=2,16$ л/с) - Hydro MPC-E 3 CRE 5-16 (2 раб., 1 рез.); при расходе 7,78 м³/ч насос обеспечивает напор 143,0 м;

жилой дом № 7

- 1-я зона – 1 - 12 этажи ($q^{tot}_{13}=2,28$ л/с) - Hydro Multi-E 3 CRE 5-9 (2 раб., 1 рез.); при расходе 8,21 м³/ч насос обеспечивает напор 73,0 м ($H_{расп}$ на вводе=21,60 м);
- 2-я зона – 13 -22 этажи ($q^{tot}_{23}=2,16$ л/с) - Hydro Multi-E 3 CRE 5-14 (2 раб., 1 рез.); при расходе 7,78 м³/ч насос обеспечивает напор 109,0 м;
- 3-я зона – 23 - 32 этажи ($q^{tot}_{33}=2,16$ л/с) - Hydro MPC-E 3 CRE 5-16 (2 раб., 1 рез.); при расходе 7,78 м³/ч насос обеспечивает напор 143,0 м;

- на встроенные помещения - ($q_{\text{встр}}^{\text{tot}}=0,4$ л/с) - Hydro Multi-E 2 CRE 1-6 (1 раб., 1 рез.); при расходе $1,44 \text{ м}^3/\text{ч}$ насос обеспечивает напор $40,0$ м;
жилые дома № 9.1 и № 9.2
- 1-я зона – 1 - 8 этажи ($q_{13}^{\text{tot}}=3,68$ л/с) - Hydro Multi-E 3 CRE 5-9 (2 раб., 1 рез.); при расходе $13,25 \text{ м}^3/\text{ч}$ насос обеспечивает напор $56,0$ м ($H_{\text{расп на вводе}}=23,91$ м);;
- 2-я зона – 9 - 15 этажи ($q_{23}^{\text{tot}}=1,82$ л/с) - Hydro Multi-E 3 CRE 3-15 (2 раб., 1 рез.); при расходе $6,6 \text{ м}^3/\text{ч}$ насос обеспечивает напор $89,0$ м;
- на встроенные помещения - ($q_{\text{встр}}^{\text{tot}}=0,49$ л/с) - Hydro Multi-E 2 CRE 1-6 (1 раб., 1 рез.); при расходе $1,77 \text{ м}^3/\text{ч}$ насос обеспечивает напор $40,0$ м.

Насосные установки подобраны на подачу общего расхода холодной и горячей воды своей зоны, располагаются в отдельных помещениях в техподполье каждого жилого дома. Категория установок по степени обеспеченности подачи воды - II.

Для снижения избыточного напора на ответвлениях к коллекторам предусмотрена установка регуляторов давления, настраивающихся в автоматическом режиме, на подаче воды во встроенно-пристроенные помещения и жилые квартиры.

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

Полив территории предусмотрен от поливочных машин привозной водой по отдельному договору.

Горячее водоснабжение (ГВС) - с циркуляцией, с отбором горячей воды из ИТП каждого жилого дома по зонам водоснабжения по закрытой схеме, самостоятельными системами нежилых помещений офисного назначения и жилой части. Оборудование для обеспечения циркуляции, учет расходов горячей и циркуляционной воды предусмотрены в ИТП. Температура ГВС $+65$ °С - на выходе из ИТП, $+60$ °С - у прибора.

Требуемые напоры на горячее водоснабжение встроенно-пристроенных помещений, жилых домах обеспечивают насосные установки соответствующей зоны хоз.-питьевого водопровода.

Для снижения избыточного напора на ответвлениях к коллекторам предусмотрена установка регуляторов давления, настраивающихся в автоматическом режиме, на подаче воды во встроенно-пристроенные помещения и жилые квартиры.

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

Прокладка горизонтальных магистральных сетей - открыто в изоляции в техническом подполье, подающих стояков систем хоз.-питьевого и горячего водоснабжения (подающего и циркуляционного) жилой части принята в общей коммуникационной шахте с установкой водомерных узлов для поквартирного учета расходов воды.

Магистралы и стояки хоз.-питьевого водопровода, ГВС и циркуляции, в том числе, в насосных монтируются из труб из коррозионностойкой стали; разводящая сеть от этажных коллекторов до потребителей - трубы FRANKISCHE (или аналог) металлопластиковые, подводы к сантехническим приборам с использованием гибких подводок.

Магистралы горячей и циркуляционной воды прокладываются в тепловой изоляции K-Flex, холодной воды - в изоляции для защиты от конденсата K-Flex.

Система водоотведения

Бытовая канализация

Отвод бытовых стоков жилых домов со встроенными нежилыми помещениями офисного назначения (жилые дома № 4, № 5, № 6, № 7 односекционные 33-этажные; 16-этажный жилой дом № 9.1 и двухсекционный 7-этажный № 9.2) - предусмотрен в проектируемую внутриквартальную канализационную сеть, далее по этой сети в существующую уличную канализационную сеть по ул. Советская в соответствии с техническими условиями.

Внутриквартальная канализационная сеть с подключением к существующей канализационной сети по ул. Советская выполнена по отдельному проекту и настоящим заключением не рассматривается.

Количество сбрасываемых в канализацию бытовых стоков от проектируемого объекта в целом составляет 551,38 м³/сут; 43,93 м³/ч.

В каждом жилом доме внутренние системы бытовой канализации жилой части и встроенно-пристроенных помещений приняты самостоятельными, вентилируемыми (через кровлю и вентиляционные клапаны) с отдельными выпусками в наружные сети; отвод стоков самотечный, присоединение канализационных стояков к горизонтальным трубопроводам предусмотрено выполнять плавно, с помощью 3 отводов по 30°.

Трубопроводы бытовой канализации дома № 9 по подвалу и чердаку прокладываются из полипропиленовых раструбных канализационных труб ПК Контур. Стояки из полипропиленовых труб с повышенным шумопоглощением ПК Контур с использованием противопожарных манжет в местах прохода труб через перекрытия; домов 4 - 7 из высокопрочных чугуновых безраструбных труб.

На чердаке вытяжные части канализационных стояков выполняются из стальных труб по ГОСТ 10704-91 с антикоррозионным покрытием. Для встроенных и встроенно-пристроенных нежилых помещений 1 этажа – сети водоотведения, прокладываемые выше отм. 0,000 – полимерные канализационные трубы с пониженным уровнем шума; ниже отм. 0,000 – из высокопрочных чугуновых безраструбных труб.

При вводе объекта в эксплуатацию в каждой квартире и в каждой изолированной части нежилого помещения офисного назначения предусмотрена установка одного унитаза и умывальника со смесителем. Установка остальных санитарных приборов (предусмотренных проектом) выполняется силами и за счет средств собственника/арендатора помещения после ввода объекта в эксплуатацию. Разводка инженерных систем в квартирах и во встроенных помещениях выполняется в полном объеме.

Дождевая канализация

Для отвода дождевых и талых вод с кровель проектируемых зданий запроектирована система внутренних водостоков с открытым выпуском на отмостку. Отвод стоков предусмотрен на проезжую часть либо в газон с применением системы лотков с решеткой. На стояках внутреннего водостока устанавливаются гидрозатворы с отводом талых вод на проезжую часть либо в газон с применением системы лотков с решеткой.

Трубопроводы внутреннего водостока прокладываются из стальных труб с внутренним и наружным антикоррозионным покрытием. В жилых домах №№ 4 - 7 для исключения превышения давления воды рядом с основным водосточным стояком предусмотрено устройство вентилируемого (через вентиляционный клапан) резервного водосточного стояка с устройством перемычек между ними на техническом и промежуточном этажах. Для основного и резервного водосточных стояков предусмотрены самостоятельные выпуски в устройство гашения напора с последующим отводом воды по рельефу.

Водосточные воронки предусмотрены с электроподогревом.

Канализация случайных стоков запроектирована для удаления аварийных вод, случайных стоков из приемков в ИТП, венткамерах, в насосных станциях хоз.-питьевых и противопожарных. Отвод случайных стоков предусмотрен через бак разрыва струи в мокрый колодец с последующей откачкой и вывозом спецавтотранспортом. Отвод условно-чистых вод из приемков, расположенных в помещениях ИТП осуществляется с температурой стоков не более 40 град. С.

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

Трубопроводы канализации случайных стоков прокладываются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Проектной документацией разработаны мероприятия по защите технического подвала от затопления в случае аварии на сетях: предусмотрено асфальтированное покрытие автопроездов и отмостки вокруг здания с уклоном планировки от здания; организован сбор и удаление аварийных и случайных вод и воды после пожаротушения; применены гидроизолирующие покрытия.

Пожаротушение

Наружное пожаротушение предусмотрено с подключением к водопроводу Ду500 по

ул. Советская. Расход воды на наружное пожаротушение (на один пожар) для расчета магистральных (расчетных кольцевых) линий водопроводной сети приняты с учетом требований СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности».

Пожарные гидранты предусмотрены вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий. Пожарные гидранты устанавливаются на кольцевых участках водопроводных линий. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение любого обслуживаемого данной сетью здания, сооружения или его части не менее чем от двух гидрантов при расходе воды на наружное пожаротушение 40 л/с и более и одного - при расходе воды менее 40 л/с с учетом прокладки рукавных линий длиной, не более указанной в п 9.11 СП 8.13130.2009, по дорогам с твердым покрытием.

Внутреннее пожаротушение проектируемых жилых домов со встроенными нежилыми помещениями офисного назначения предусмотрено от пожарных кранов Ду50 (диаметр sprыска 16 мм, давление у пожарного крана с пожарным рукавом длиной 20 м - 0,13 МПа) двухзонной водозаполненной системы внутреннего противопожарного водопровода (далее - ВПВ; 1-я зона - 1 - 15 этажи; 2-я зона - 16 - 32 этажи).

Для обеспечения требуемых напоров в системе ВПВ подобрана установка пожаротушения фирмы «WILLO» (либо аналог):

жилой дом № 4

- для 1-й зоны - (1 раб., 1 рез.), СО-2 Helix V 3603/ 1/SK-FFS-D-X8-R, Qуст.= 9,83 л/с; Нуст.=50,0 м, (Н_{тр1з} = 70,63 м);

- для 2-й зоны - СО-2 Helix V 3606/SK-FFS-D-X8-R, Qуст.= 9,81л/с, Нуст.=105 м (1 раб., 1 рез.), (Н_{тр2з} = 126,83 м).

жилой дом № 5

- для 1-й зоны - (1 раб., 1 рез.), СО-2 Helix V 3603/ 1/SK-FFS-D-X8-R, Qуст.= 10,01 л/с; Нуст.=51,35 м, (Н_{тр1з} = 73,07 м);

- для 2-й зоны - СО-2 Helix V 3606/SK-FFS-D-X8-R, Qуст.= 10,01л/с, Нуст.=106 м (1 раб., 1 рез.), (Н_{тр2з} = 127,37 м).

жилой дом № 6

- для 1-й зоны - (1 раб., 1 рез.), СО-2 Helix V 3603/ 1/SK-FFS-D-X8-R, Qуст.= 9,83 л/с; Нуст.=50,0 м, (Н_{тр1з} = 70,63 м);

- для 2-й зоны - СО-2 Helix V 3606/SK-FFS-D-X8-R, Qуст.= 9,81 л/с, Нуст.=105 м (1 раб., 1 рез.), (Н_{тр2з} = 126,83 м).

жилой дом № 7

- для 1-й зоны - (1 раб., 1 рез.), СО-2 Helix V 3603/ 1/SK-FFS-D-X8-R, Qуст.= 9,83 л/с; Нуст.=50,0 м, (Н_{тр1з} = 70,63 м);

- для 2-й зоны - СО-2 Helix V 3606/SK-FFS-D-X8-R, Qуст.= 9,81 л/с, Нуст.=105 м (1 раб., 1 рез.), (Н_{тр2з} = 126,83 м).

Жилые дома № 9.1 и № 9.2 - внутреннее пожаротушение 7- 7- 16-этажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями офисного назначения предусмотрено в 2 струи×2,6 л/с и будет осуществляться от пожарных кранов Ду50 (диаметр sprыска 16 мм, давление у пожарного крана с пожарным рукавом длиной 20 м - 0,10 МПа) однозонной водозаполненной системы внутреннего противопожарного водопровода. Для обеспечения требуемого напора в системе ВПВ подобрана двух насосная установка пожаротушения СО-2 Helix V 1605 SK-FFS-D-V2-3~2.5A-X16-R фирмы «WILLO» (либо аналог), Qуст.=5,2 л/с; Нуст.=45,0 м (Н_{тр}=66,86 м).

Установки пожаротушения в жилых домах № 4, 5, 6, 7, 9 располагаются в отдельном помещении насосной станции пожаротушения в техподполье, имеющей отдельный выход на лестничную клетку, ведущую наружу.

Подключение насосных установок пожаротушения осуществляется непосредственно от ввода в обвод водомерного узла через электрифицированные задвижки Ду100, Ру 16 в жилых домах № 4, 5, 6, 7, 9.1, 9.2.

Трубопроводы системы ВПВ жилых домов № 4, 5, 6, 7, 9 - кольцевые (количество пожарных кранов более 12 шт.); стояки ВПВ соединены со стояками хоз.-питьевого водопровода перемычкой с устройством обратного клапана и сигнализатора потока.

Над выходом из квартир в поэтажный коридор жилой части предусмотрена установка спринклера (согласно СТУ), подключенного к сети внутреннего противопожарного водопровода с интенсивностью орошения водой по первой группе помещений по СП 5.13130.2009:

- интенсивность орошения не менее 0,08 л/с.

Для подключения каждой зоны системы ВПВ жилых домов № 4, 5, 6, 7 к передвижной пожарной технике предусмотрены отдельные трубопроводы с выведенными наружу патрубками с соединительными головками Ду80.

Категория насосов пожаротушения по степени обеспеченности подачи воды - I. Включение пожарных насосов - ручное, дистанционное, автоматическое в жилых домах № 4, 5, 6, 7, ручное, дистанционное в жилых домах № 9.1, 9.2.

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

В пожарных шкафах встроенно-пристроенных нежилых помещений предусмотрено по два ручных огнетушителя.

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

Трубопроводы систем пожаротушения запроектированы из стальных труб по ГОСТ 3262-75 и ГОСТ 10704-91.

4.2.2.6. В части «Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование»

Теплоснабжение

Источником теплоснабжения жилого комплекса является Ново-Свердловская ТЭЦ. Подключение жилой застройки предусмотрено к тепломагистрале АО «ЕТК» М-37 в новой тепловой камере, проектируемой на участке от ТК 37-44 до ТК 37-51а.

Система теплоснабжения - двухтрубная. Максимально-часовая нагрузка на проектируемый жилой комплекс составляет 7,508 МВт (6,456 Гкал/ч), в том числе:

- на отопление – 4,676 МВт (4,021 Гкал/ч);
- на вентиляцию – 0,336 МВт (0,289 Гкал/ч);
- на горячее водоснабжение – 2,507 МВт (2,156 Гкал/ч).

Расчетные параметры теплоносителя:

- температура 150/70 °С;
- давление в подающем трубопроводе 368 м. балт. систем.;
- давление в обратном трубопроводе 321 м. балт. систем.

Прокладка проектируемых трубопроводов предусмотрена подземная в непроходных железобетонных каналах и транзитная по техническим подвалам проектируемых жилых домов.

Компенсация температурных удлинений осуществляется за счет углов поворота трассы, устройства П-образных компенсаторов. Трубопроводы приняты из стальных бесшовных труб в ППУ изоляции заводского изготовления.

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

Для подключения систем отопления, вентиляции и ГВС жилых домов предусмотрено устройство индивидуальных тепловых пунктов (ИТП) в технических подвалах проектируемых зданий.

Схема присоединения систем отопления - независимая через пластинчатые теплообменники, систем вентиляции – зависимая, для дома № 5 - независимая. Для ГВС предусмотр-

рен закрытый водоразбор в отопительный период, открытый водоразбор из подающего или обратного трубопровода в межотопительный период.

В каждом ИТП предусмотрено:

- применение пластинчатых теплообменников в системах отопления (в домах выше 75 м ставится резервный теплообменник) и ГВС;
- установка циркуляционных насосов в независимых контурах систем отопления (1 - рабочий, 1 - резервный);
- установка расширительных баков в контурах отопления;
- автоматическая линия подпитки из обратного трубопровода наружных тепловых сетей для контуров отопления каждой зоны (с насосами подпитки: 1 - рабочий, 1 - резервный) через нормально закрытые соленоидные клапаны, управляемые от реле давления;
- установка расширительных баков II зоны на чердаке;
- установка циркуляционных насосов в системах циркуляции ГВС для каждой зоны отдельно (для отопительного и межотопительного периодов);
- установка повысительных насосных станций в системе ГВС для межотопительного периода (1 - рабочий, 1 - резервный) отдельно для каждой зоны;
- установка водонагревателей в системе циркуляции ГВС в межотопительный период для каждой зоны;
- контроль параметров теплоносителя;
- погодозависимое регулирование температуры теплоносителя в системах отопления;
- автоматическое поддержание температуры теплоносителя в системах отопления, ГВС регулирующими клапанами;
- установка регулятора перепада давления на обратном трубопроводе тепловой сети;
- учет расхода тепла на вводе, учет расхода горячей воды из теплосети на ГВС в летний период, учет расхода подпиточной воды.

Расчетные параметры теплоносителя после ИТП:

- в системах отопления - 85/65 °С;
- в системах вентиляции - 150 /70 °С или 85/65 °С;
- в системах горячего водоснабжения +65 °С на выходе из ИТП и +60 °С у приборов.

Отопление

Для поддержания в холодный период года допустимых температур внутреннего воздуха в каждом жилом доме запроектированы самостоятельные системы отопления. Отопление домов № 4, № 5, № 6, № 7 предусматривается по 2-зонной схеме (системы отопления техподполья и квартир с 1 по 17 этаж - I зона; системы отопления квартир с 18 по 33 этаж - II зона). Для домов № 9.1 и 9.2 предусматривается 1-зонная система отопления здания.

Для жилой части зданий системы отопления запроектированы двухтрубные, поквартирные, с горизонтальной поэтажной разводкой трубопроводов. Для прокладки в конструкции пола применяются металлопластиковые трубы с рабочим давлением не менее 10 бар и максимальной температурой 95 °С в теплоизоляции или гофротрубе.

Магистральные стояки системы отопления расположены 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 теплосчетчика.

Для отопления лестничных клеток, лифтовых холлов, технических помещений подвала предусмотрены однотрубные и двухтрубные системы отопления.

Для встроенных-пристроенных нежилых помещений офисного назначения в жилых домах № 5, № 7, встроенных нежилых помещений офисного назначения в жилом доме № 9 запроектированы системы отопления двухтрубные с горизонтальной разводкой.

На вводе теплоносителя в каждый офис предусмотрен учет тепла.

В качестве нагревательных приборов приняты:

- в квартирах, во встроенных и встроенно-пристроенных нежилых помещениях жилых домов - стальные панельные радиаторы с нижней подводкой со встроенными клапанами терморегуляторов и термостатическими элементами;

- в вестибюлях и в лестничных клетках - стальные панельные радиаторы с боковым подключением;
- в помещениях технического подвала (насосные, узел ввода) - регистры из гладких труб;
- в машинных помещениях лифтов, электрощитовой - электроконвекторы с терморегуляторами, с защитой от перегрева.

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

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

Вентиляция

Вентиляция квартир жилых домов № 4, № 5, № 6, № 7 и № 9.1 (с теплыми чердаками) запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Удаление воздуха осуществляется из помещений кухонь, санузлов, ванных комнат через сборные вентиляционные каналы с устройством воздушного затвора в пространство теплого чердака с последующим удалением в атмосферу через общие вытяжные шахты. Вытяжная вентиляция последних этажей предусматривается по отдельным каналам с установкой в них малошумных бытовых вентиляторов.

Вентиляция квартир 7-этажных секций жилого дома № 9.2 (с совмещенной кровлей) запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Удаление воздуха осуществляется из помещений кухонь, санузлов, ванных комнат через сборные вентиляционные каналы в строительных конструкциях с устройством воздушного затвора с последующим удалением в атмосферу выше кровли здания. Вытяжная вентиляция последних двух этажей - механическая, с установкой в вытяжных каналах малошумных бытовых вентиляторов.

Приток воздуха в жилые помещения обеспечивается при помощи окон с режимом микропроветривания и/или с помощью приточных устройств.

В жилых домах № 4, № 5, № 6, № 7, № 9.1, № 9.2 запроектированы самостоятельные системы вытяжной вентиляции с естественным побуждением из техподполья, электрощитовой, насосной АТП, ИТП, насосной.

Во встроенных и встроенно-пристроенных нежилых помещениях жилых домов № 5, № 7, № 9.1, № 9.2 предусматривается возможность собственникам самостоятельно оборудовать их приточно-вытяжной вентиляцией с механическим побуждением.

Проектом предусматривается установка отверстий для забора воздуха с жалюзийными решетками на фасаде над входными группами; системы теплоснабжения калориферов до смесительных регулирующих узлов (трубопроводы заведены в обслуживаемые помещения и заглушены); вытяжные воздуховоды из оцинкованной стали с нормируемой огнестойкостью.

Запроектированы самостоятельные системы вытяжной вентиляции с механическим побуждением из санузлов нежилых помещений с выбросом выше кровли здания.

В помещениях консьержа жилых домов №№ 4 - 7 приток воздуха осуществляется через окна с функцией микропроветривания.

Запроектирована система вытяжной вентиляции с естественным побуждением из санузла с зоной КУИ (МОП), расположенных 1 этаже жилых домов №№ 4, 6, 7; санузла, КУИ, колясочной, расположенных на 1 этаже жилого дома № 5; помещений уборочного инвентаря (МОП), расположенных 1 этаже жилых домов № 9.1 и № 9.2.

Вытяжная вентиляция машинных помещений лифтов жилых домов №№ 4 - 7, № 9.1, № 9.2 запроектирована естественная, с установкой дефлекторов.

Противопожарные мероприятия

На поэтажных сборных воздуховодах в местах присоединения их к вертикальному коллектору в домах №№ 4 - 7 и № 9 в системах вытяжной вентиляции из кухонь и санузлов (в жилой части здания) предусматривается воздушные затворы.

На воздуховодах, в местах пересечения стен с нормируемым пределом огнестойкости установлены противопожарные нормально открытые огнезадерживающие клапаны или

обеспечены пределы огнестойкости транзитных воздуховодов не менее пределов огнестойкости пересекаемых противопожарных преград или строительных конструкций.

Для ограничения распространения продуктов горения по помещениям, путям эвакуации и путям следования пожарных подразделений запроектированы системы противодымной вентиляции.

Проектной документацией предусмотрено удаление дыма системами с механическим побуждением:

- из поэтажных коридоров 1 - 32 этажей жилых домов № 4- 6(при длине коридора более 30 метров при угловой конфигурации предусматривается 2 дымоприемных устройства);
- из поэтажных коридоров жилых домов № 5, 7;
- из поэтажных коридоров жилого дома № 9.1;

Для систем вытяжной противодымной вентиляции предусматриваются:

- крышные вентиляторы с выбросом вверх;
- воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса герметичности «В» с пределом огнестойкости в пределах обслуживаемого класса пожарной функциональной опасности EI 30, за пределами обслуживаемого класса пожарной функциональной опасности - EI 45 (жилые дома № 5, № 7) или не менее пределов огнестойкости пересекаемых транзитными воздуховодами противопожарных преград с нормируемыми пределами огнестойкости;
- в качестве обратных клапанов на границах теплового контура зданий предусматриваются противопожарные клапаны с требуемыми пределами огнестойкости;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости;
- выброс продуктов на расстоянии не менее 5,0 м до приемных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

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

- в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» самостоятельными системами для каждого жилого дома;
- в шахты пассажирских лифтов с режимом «пожарная опасность», установленных в зданиях с незадымляемыми лестничными клетками (жилые дома №№ 4 - 7, № 9.1) самостоятельными системами;
- в нижнюю часть коридоров, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции (компенсация), самостоятельными системами (жилые дома №№ 4 - 7, № 9.1);
- в тамбур-шлюзы при незадымляемых лестничных клетках типа Н2 (жилые дома №№ 4 - 7);
- в незадымляемые лестничные клетки типа Н2 (жилые дома №№ 4 - 7, № 9.1);

Для систем приточной противодымной вентиляции предусматриваются:

- осевые и радиальные 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 каналов подачи воздуха в тамбур-шлюзы и лестничные клетки типа Н2 и Н3, при прокладке транзитных систем, обслуживающих помещения другого класса пожарной функциональной опасности – EI 45 (жилые дома № 5, № 7);
- в качестве обратных клапанов на границах теплового контура зданий предусматриваются противопожарные клапаны с требуемыми пределами огнестойкости;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости.

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

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

Обеспечение соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Энергоэффективность систем водоснабжения и водоотведения обеспечивают, принятые в проектной документации технические решения:

- для учета расхода воды предусмотрена установка счетчиков;
- насосное оборудование подобрано с учетом требуемых расходов и напоров;
- для хозяйственно-питьевого водоснабжения принято насосное оборудование с частотным регулированием, что позволяет регулировать работу насосов в соответствии с водопотреблением и поддерживать постоянное давление в сети;
- для рационального использования питьевой воды применена современная водоразборная арматура с керамическими уплотнениями, смесители с одной рукояткой; примененная арматура и трубопроводы обеспечивают герметичность соединений и не допускают утечек воды;
- прокладка магистральных трубопроводов и стояков горячей и циркуляционной воды предусмотрена в тепловой изоляции, холодной воды в изоляции для защиты от конденсата;
- трубопроводы системы внутреннего водостока приняты к прокладке из стальных электросварных труб с антикоррозионной защитой;
- горячее водоснабжение предусмотрено с циркуляцией;
- предусмотрены мероприятия от затопления в случае аварии на сетях водопровода и канализации.

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

- тепловая изоляция трубопроводов и оборудования ИТП, наружных тепловых сетей;
- коммерческий учет тепла на вводе сети в здание, учет тепла на подпитку систем отопления и вентиляции;
- погодозависимое регулирование температуры теплоносителя в системе отопления, вентиляции и поддержание температуры ГВС регулирующими клапанами;
- применение терморегуляторов на приборах для обеспечения индивидуального регулирования отпуска тепла.

4.2.2.7. В части «Системы автоматизации, связи и сигнализации»

Система связи

Сети мультисервисных услуг (IP-телевидение, телефонная связь, сети передачи данных), *сети радиофикации* объекта предусматриваются на основании технических условий ПАО «Ростелеком». Предусматривается прокладка оптического кабеля в проектируемой двухотверстной кабельной канализации.

Присоединение предусмотрено от ближайшего колодца существующей канализации. Точка подключения определена проектом и согласована.

Потребная емкость магистрального кабеля определена расчетом с учетом 100% обеспечения услуг связи для всего объекта (жилая застройка в границах улиц Блюхера - Данилы Зверева - Советская в Кировском районе г. Екатеринбурга, жилые дома №№ 4, 5, 6, 7, 9).

Места для размещения настенного оптического распределительного шкафа (ОРШ) инфраструктуры слаботочной сети: на стене в техническом подвале жилого дома, либо в помещении консьержа.

ОРШ служит для сопряжения магистрального и распределительного участков сети PON. Разводка от шкафа связи ОРШ выполняется оптическим кабелем со свободно извлекаемыми жилами, открыто в ПВХ трубах по подвалу здания. Предусмотрено устройство скрытых вертикальных каналов для прокладки сетей связи, установка на каждом этаже слаботочных шкафов для установки оптических распределительных коробок (ОРК), для прокладки оптического распределительного кабеля от ОРШ до ОРК, сетей связи (домофонная сеть, сеть радиофикации, сеть пожарной сигнализации) и установка прочего слаботочного оборудования.

Время живучести системы телефонной связи общего пользования предусмотрено не менее половины времени эвакуации из объекта.

Подключение абонентов к мультисервисным услугам (IP-телевидение, телефонная связь, сети передачи данных) выполняется оптическими кабелями разной емкости с установкой этажных распределительных коробок (ОРК) и заканчивается установкой в квартирах оптических розеток.

Предусмотрены сети радиофикации, домофонной связи, диспетчеризации лифтов.

Радиофикация

Сети радиофикации и подачи сигналов ГО и ЧС предусмотрены по оптическому кабелю через медиаконвертер (ONU PON), с помощью оборудования проводного вещания на базе конвектора FG-ACE-CON-VF/Eth, V2 производства ГК «Натекс» и источника бесперебойного питания. Оборудование установлено в шкафу 19" (12U) в техподполье жилых домов, либо в помещении консьержа. Время живучести системы радиотрансляции предусмотрено не менее времени эвакуации из объекта

Разводка абонентских линий выполнена проводом ПТПЖ-2×1,2 с использованием распределительных коробок. Подключение радио проводок - шлейфное безразрывное.

Домофонная связь. Для предотвращения несанкционированного доступа посторонних лиц в подъезды жилого дома предусмотрено устройство домофонной связи, производства «Vizit», обеспечивающей дистанционное открывание входной двери подъезда из каждой квартиры и двухстороннюю связь «жилец-посетитель».

Горизонтальная разводка сетей связи до радиорозеток, оптических розеток, домофонов выполнена в ПВХ трубах в цементно-песчаной стяжке, в подготовке пола. Радиорозетки устанавливаются на одной высоте с электро-розетками и не далее 1 м от них.

Подключение к услугам связи осуществляется по заявкам собственников.

Диспетчеризация лифтов выполнена в объеме требований ПБ 10-558-03 на базе оборудования производства «Обь», либо аналогичного оборудования. В машинном помещении лифтов предусмотрена установка лифтовых блоков ЛБ, осуществляющих диспетчерский контроль лифтового оборудования.

Передача информации на диспетчерский пульт о состоянии лифтового оборудования осуществляется по сети Интернет. Подключение к сети Internet предусматривается эксплуатирующей организацией. Оператор связи, предоставляющий данный вид услуги - ПАО «Ростелеком». Сети диспетчеризации лифтов выполняются открыто в поливинилхлоридных трубах, в качестве линий связи применяется огнестойкий кабель типа КПСЭнг LS, КПЛнг LS.

4.2.2.8. В части «Организация 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).

4.2.2.9. В части «Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность»

Охрана окружающей среды

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

На участке строительства планируется расположить:

- 33-этажный жилой дом № 4;
- 33-этажный жилой дом № 5 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями;
- 33-этажный жилой дом № 6;
- 33-этажный жилой дом № 7 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями;
- 16-этажный жилой дом № 9.1;
- 7-этажный двухсекционный жилой дом № 9.2.

Территория, отведенная под застройку, занимает три земельных участка площадью 17 455 м² (6107 м², 7028 м², 4320 м²) с кадастровыми номерами – 66:41:0702069:1913,

66:41:0702069:1912, 66:41:0702069:1911. Земельные участки размещаются в Кировском районе города Екатеринбурга, в границах улиц Советская-Сулимова-Данилы Зверева-Блюхера.

Земельный участок граничит:

- с северо-запада – с жилым домом с административными помещениями по ул. Советской, 55 на расстоянии 54 м от границы земельного участка;
- с севера – с жилым домом с административными помещениями по ул. Сулимова, 6 на расстоянии 21 м от границы земельного участка;
- с северо-востока – с жилым домом по ул. Данилы Зверева, 9 на расстоянии 4 м и с поликлиникой по ул. Данилы Зверева, 9а на расстоянии 8 м от границы земельного участка;
- с востока – с жилым домом с административными помещениями по ул. Данилы Зверева, 7 на расстоянии 27 м от границы земельного участка;
- с юго-востока – с административным зданием по ул. Блюхера, 63В на расстоянии 23 м от границы земельного участка;
- с юга – с жилым домом с административными помещениями по ул. Блюхера, 63 на расстоянии 37 м от границы земельного участка;
- с юго-запада – с жилым домом с административными помещениями по ул. Блюхера, 63А на расстоянии 36 м от границы земельного участка;
- с запада – с индивидуальными гаражами ул. Советская, 62а на расстоянии 0 м, а также с жилым домом с административными помещениями по Советской, 62 на расстоянии 15 м от границы земельного участка;

На отведенном участке располагаются фундаменты разрушенных зданий, строительный мусор, асфальтовое покрытие, бетонное ограждение территории, инженерные коммуникации, в том числе магистральная теплотрасса, водопровод, электрические кабели, зеленые насаждения.

Рельеф территории спланирован, с общим уклоном к северо-востоку.

Абсолютные отметки колеблются от 289,50 до 284,00 м. Перепад высот составляет около 5,0 м.

Исследуемый участок расположен в пределах перспективной застройки, вне земельного фонда, особо охраняемых природных территорий. Площадка проектируемого строительства представляет собой пустырь.

Результаты инженерно-экологических изысканий на площадке строительства показывают:

- по суммарному показателю загрязнения Z_c все проанализированные пробы исследуемого участка относятся к категории загрязнения: насыпные грунты «умеренно опасная» с $Z_c = 16,6-22,1$ и «допустимая» с $Z_c = 7,8-15,0$; элювиальные суглинки «допустимая» с $Z_c = 2,2-10,9$. По отдельным элементам-загрязнителям насыпные грунты отнесены к «опасной» категории загрязнения.

- по микробиологическим и паразитологическим показателям грунты отнесены к категории «чистая».

- при замерах МЭД гамма-излучения аномалий не обнаружено, мощность экспозиционной дозы (МЭД) гамма-излучения на территории площадки находится в пределах естественного фона, характерного для г. Екатеринбурга.

- плотность потока радона с поверхности земли составляет 36,0 Бк/м²с и не превышает установленные нормы – 80 мБк/м²с. В соответствии методическими указаниями, участок по степени радоноопасности относится к I категории. Проведение защитных мероприятий, направленных на снижение поступления радона в воздух помещений не требуется.

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

строительство

- обязательное соблюдение границ территории, отведённой под строительство;
- установка контейнеров для сбора строительного и бытового мусора на водонепроницаемом покрытии, своевременный вывоз отходов и строительного мусора с территории стройплощадки;
- движение транспортных средств, строго по утверждённой схеме;

- устройство внутренних проездов на площадке с твердым покрытием;
 - автотранспорт, используемый для перевозки грунта, строительного мусора и прочих сыпучих материалов, оборудуется специальными тентами;
 - контроль работы автотранспорта в части регулировки двигателей;
 - заправка строительных машин и механизмов горюче-смазочными материалами предусматривается на АЗС и центрах обслуживания города;
 - оборудование площадки кабинами хим. туалета;
- эксплуатация*
- площадки оборудуется навесом, покрытие площадок предусматривается водонепроницаемым,
 - проектом благоустройства территория, свободная от подземных инженерных коммуникаций, проездов и тротуаров, озеленяется путём устройства газонов и посадки кустарников;
 - проезды для автотранспорта планируются осуществлять по гидроизолированным асфальтобетонным покрытиям, исключающие загрязнение почв.

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 выполнении битумных работ, при пересыпке пылящих строительных материалов и разгрузочно-погрузочных работах, от строительной и автомобильной техники.

В период строительства (1 - 6 этапы) в атмосферный воздух поступает 12 загрязняющих веществ в количестве 1,071 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.

В период эксплуатации в атмосферный воздух поступает 7 загрязняющих веществ в количестве 0,4643 тонны.

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

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	
				стр-во, т/период	эксплуатация, т/год
Железа оксид	0123	0,04 ПДК с.с	3	0,058546	-
Марганец и его соединения	0143	0,01	2	0,001652	-
Диоксид азота	0301	0,20	3	0,136575	0,020227
Оксид азота	0304	0,40	3	0,022193	0,003286
Углерод (сажа)	0328	0,15	3	0,033463	0,000905
Сера диоксид	0330	0,50	3	0,063881	0,009662
Оксид углерода	0337	5,0	4	0,621642	0,385336
Бензин	2704	5,0	4	0,002843	0,034015
Керосин	2732	1,2 ОБУВ	-	0,093789	0,010869
Углеводороды предельные C12-C19	2754	1,0	4	0,000114	-
Пыль неорганическая >70 % SiO ₂	2907	0,15	3	0,021591	-
Пыль неорганическая 70-20% SiO ₂	2908	0,3	3	0,014382	-
Итого:				1,070671	0,464300

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в период строительства проектируемого объекта выполнены по программе УПРЗА «Эколог» (версия 4.5), согласованной и утвержденной с ГГО им. Воейкова.

Анализ результатов расчетов рассеивания выбросов на период строительства и эксплуатации показал, что расчетные максимальные приземные концентрации загрязняющих ве-

ществ в атмосфере в расчетных точках по всем ЗВ с учетом фонового загрязнения на территории ближайшей жилой застройки не превышают 1,0 ПДК, что соответствует требованиям 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.

Расчетная зона влияния загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в период строительства составляет: по веществу азота диоксид – 410 метров, по веществу сажа –170 метров, по пыли неорганической 2907 - 70 метров, по группе суммации 6204 –330 метров.

Расчетная зона влияния загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в период эксплуатации формируется по диоксиду азота и составляет 240 метров.

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

в период строительства

- грузовые автомобили, перевозящие сыпучие и пылящие материалы, обеспечиваются брезентовыми кожухами;
- изоляционные, отделочные и другие материалы, выделяющие вредные вещества, хранятся на рабочих местах в количествах, не превышающих сменной потребности;
- материалы, содержащие вредные вещества, хранятся в герметически закрытой таре;
- поддержание технического состояния транспортных средств и строительной техники в соответствии с нормативными требованиями по выбросам загрязняющих веществ;
- рассредоточение во времени работы техники и оборудования, не участвующих в едином технологическом процессе;
- строительные материалы и конструкции поступают на строительные объекты в готовом для использования виде в количестве на 1 смену;

в период эксплуатации

- вентиляционные шахты выведены на кровлю здания;
- устройство непылящего (асфальтобетонного) покрытия стоянок и проездов;
- поддержание удовлетворительного санитарного состояния территории объекта, регулярная уборка и мойка твердых покрытий.

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод

Ближайшими поверхностными водными объектами являются озеро Шарташ и река Исеть. Согласно ст. 65 Водного кодекса РФ, ширина водоохраной зоны озера Шарташ составляет 50 метров, реки Исеть – 200 метров. Расстояние от проектируемого объекта до ближайшего участка озера Шарташ составляет 1,9 км, до реки Исеть – 3,2 км. Таким образом, участок проектирования находится за пределами водоохраных зон и прибрежных защитных полос водных объектов.

Согласно техническому отчету по инженерно-экологическим изысканиям участок расположен вне зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

Строительство

Временное водоснабжение на период строительства осуществляется от существующих сетей водопровода. Питьевую воду используется привозная бутилированная в пластиковых емкостях, сертифицированная. В выделенном помещении, оборудованном для приема пищи установлен умывальник, фильтр для очистки воды, два электрочайника для кипячения питьевой воды, холодильник и микроволновую печь для разогрева пищи. Используемую при производстве работ воду сливается в кессонную транспортируемую емкость (вывоз и слив емкости по указанию заказчика).

Санитарно-техническое обслуживание туалетов: опорожнение резервуаров, вывоз и утилизация стоков, заправка туалетов водой и санитарным концентратом выполняет специализированная организация на основании договора с застройщиком.

При выезде строительного автотранспорта с территории устраивается площадка для мытья колес: укладываются ж/б плиты с уклоном к центру площадки, под плитами от центра площадки укладывается металлический лоток для стока воды в колодец отстойник (выполнен ж/б колодец кессонного типа).

Для чистой воды выполняется также ж/б колодец кессонного типа у площадки для мойки колес автотранспорта. От колодца отстойника к колодцу с отстойной водой прокладывается водоотводная стальная труба. Вода для мытья колес подается шлангом из колодца с отстойной водой при помощи насоса. Производится регулярная чистка дна колодца отстойника от грязи вручную с погрузкой илового осадка в автосамосвалы и вывозом на полигон, или ассенизаторской машиной, с вывозом на очистные сооружения по договору со специализированной организацией.

Эксплуатация

Источником водоснабжения проектируемого объекта являются сети существующего водопровода. Качество воды в точке подключения соответствует требованиям ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая» и СанПиН 2.1.4.1074-01 «Вода питьевая. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Выпуски бытовых стоков проектируемого объекта предусмотрены в коллектор.

Поверхностный водоотвод предусмотрен по твердым покрытиям тротуаров с дальнейшим сбросом на твердое покрытие проездов. С проездов поверхностный сток с помощью лотков отводится на улицу Сулимова со сбросом в существующий дождеприемный колодец городской ливневой канализации.

Проектной документацией предусмотрены следующие водоохранные мероприятия:

строительство

- на площадке на время проведения строительных работ планируется установка временных хим. кабин (биотуалетов);
 - на стройплощадке предусмотрена установка контейнеров для сбора строительного и бытового мусора на водонепроницаемом покрытии;
 - своевременный вывоз отходов и строительного мусора с территории стройплощадки на специализированный полигон, заваливание и захламление мусором стройплощадки запрещается;
 - движение и стоянка транспортных средств (строительной техники) осуществляется на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
 - хозяйственно-бытовые стоки собираются в колодце-отстойнике на площадке для мойки колес автотранспорта;
 - при выезде строительной техники с территории строительства предусмотрена площадка для мытья колес;
 - производится регулярная чистка дна колодца отстойника от накопленных осадков, по мере накопления осадки вывозятся на специализированный полигон или очистные сооружения;
 - в случае появления при землеройных работах грунтовых вод они будут откачиваться из котлована с помощью насоса в металлическую емкость для отстоя и дальнейшего сброса в колодец существующей ливневой канализации с очистными сооружениями;
 - по завершению строительства удаление строительного мусора производится в обязательном порядке по всей территории, оказавшейся в зоне влияния, захоронение бракованных железобетонных конструкций запрещается. По окончании строительства необходимо провести благоустройство территории с необходимым условием асфальтирования, бетонирования или покрытия плиткой подъездных путей, мест остановки и стоянки автотранспорта;
 - обязательное соблюдение границ землеотвода;
 - заправка, ремонт строительной техники, замена, хранение ГСМ на стройплощадке запрещены, техническое обслуживание строительной техники осуществлять только на специализированных предприятиях;
 - грузовые автомобили, перевозящие навалом грунт, строительный мусор и сыпучие материалы, должны быть закрыты брезентом (сплошными кожухами), исключающим загрязнение дороги и пылевыделение при перевозке;
- эксплуатация*
- централизованные системы водоснабжения жилого комплекса;

- предусмотрено применение современных материалов в оборудовании (трубы, задвижки, колодцы);
- территория проездов, места остановки и стоянки автотранспорта имеют водонепроницаемое покрытие;
- отвод бытовых стоков от офиса предусмотрен в сеть бытовой канализации;
- отвод поверхностных стоков предусмотрен в сеть дождевой канализации;
- в период выпадения твердых осадков в зимнее время года необходим сбор загрязненного снежного покрова, погрузка и вывоз на специализированный полигон;
- накопление отходов производства и потребления предусмотрено в евроконтейнерах;
- расположение инженерных сетей обеспечивается установкой изолирующего материала, препятствующего проникновению техногенных утечек и загрязнений в геологическую среду;
- благоустройство и озеленение территории с устройством газонов, посадка деревьев.

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 окончанию строительно-монтажных работ очистка территории от строительного мусора;
- устройство газонов с отсыпкой чистым плодородным слоем почвы и посевом многолетних трав, и посадкой кустарников.

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

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

В период строительства проектируемого объекта образуется 7574,369 тонны отходов III, IV и V классов опасности.

В период эксплуатации проектируемого объекта образуется 458,939 тонны отходов IV и V классов опасности.

Природоохранные мероприятия по охране окружающей среды от строительных и коммунальных отходов:

строительство

- заключение перед началом строительства договоров с организациями, принимающими отходы на размещение, утилизацию и обезвреживание;
- соблюдение технических требований по транспортированию, хранению и применению строительных материалов;
- установка контейнеров для временного накопления отходов на твердом непроницаемом покрытии, огражденных с трех сторон;
- складирование строительных материалов и конструкций непосредственно в зоне работы монтажного крана в объеме одной стоянки (указанные материалы планируется завозить в требуемом объеме одной рабочей смены);

- своевременный вывоз коммунальных отходов и отходов строительного производства со строительной площадки для размещения на полигоне, включенном в Государственный реестр объектов размещения отходов;

- отходы строительного производства, не пригодные для дальнейшего использования, передаются на утилизацию по договору лицензированным организациям;

- сжигание строительного мусора и отходов строительных материалов не предусматривается.

Эксплуатация

Накопление бытовых отходов осуществляется в евроконтейнерах, установленных на специальных мусороконтейнерных площадках. На мусороконтейнерных площадках предусмотрены места для складирования крупногабаритных отходов.

Передача бытовых отходов будет осуществляться лицензируемой организацией для размещения на полигоне, включенном в государственный реестр объектов размещения отходов.

Ущерб, наносимый окружающей среде

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

Мероприятия по сохранению объектов культурного наследия (памятников археологии)

В соответствии с отчетом по инженерно-экологическим изысканиям на рассматриваемом участке отсутствуют объекты культурного наследия федерального, регионального и местного (муниципального) значения, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического).

Земельный участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации.

В случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта историко-культурного наследия, земляные, строительные, хозяйственные и иные работы должны быть немедленно приостановлены. Исполнитель работ в этом случае обязан проинформировать орган исполнительной власти субъекта РФ, уполномоченный в области охраны объектов культурного наследия (п. 1, ст. 37 ФЗ от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»), об обнаруженных объектах.

Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Санитарно-защитная зона

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» для проектируемого объекта не требуется установление СЗЗ.

От проектируемых открытых автостоянок до нормируемых объектов устанавливаются следующие санитарные разрывы:

- от проектируемой парковки для сотрудников офисов А5 на 17м/м до фасадов жилых домов - 15 метров, от парковки А7 на 8м/м до фасадов жилых домов – 10 м;

- от парковки А5 на 17 м/м до существующей спортивной площадки 29 м с учетом интерполяции (в соответствии с табл.7.1.1. и п.12 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03);

- разрывы от проездов автотранспорта из автостоянок до нормируемых объектов составляет не менее 7 метров;

- для гостевых автостоянок жилых домов разрывы не установлены (в соответствии с табл.7.1.1 и п.11 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03).

При размещении проектируемого объекта требования СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» учтены в полном объеме.

Гигиеническая оценка почвы

Результаты инженерно-экологических изысканий на площадке строительства показывают:

- по суммарному показателю загрязнения Z_c все проанализированные пробы исследуемого участка относятся к категории загрязнения: насыпные грунты «умеренно опасная» с $Z_c = 16,6 - 22,1$ и «допустимая» с $Z_c = 7,8 - 15,0$; элювиальные суглинки «допустимая» с $Z_c = 2,2 - 10,9$. По отдельным элементам-загрязнителям насыпные грунты отнесены к «опасной» категории загрязнения;

- по микробиологическим и паразитологическим показателям грунты отнесены к категории «чистая»;

- при замерах МЭД гамма-излучения аномалий не обнаружено, мощность экспозиционной дозы гамма-излучения на территории площадки находится в пределах естественного фона, характерного для г. Екатеринбурга;

- плотность потока радона с поверхности земли составляет 36,0 Бк/м²с и не превышает установленные нормы – 80 мБк/м²с. В соответствии методическими указаниями, участок по степени радоноопасности относится к I категории. Проведение защитных мероприятий, направленных на снижение поступления радона в воздух помещений не требуется.

Инсоляция. В проектируемом многоэтажной жилой застройке обеспечена нормируемая продолжительностью инсоляции жилых квартир, в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 и нормируемая продолжительностью инсоляции расположенных на территории детских игровых и спортивных площадок.

При строительстве проектируемой жилой застройки обеспечена нормируемая продолжительность инсоляции нормируемых помещений в существующих зданиях и нормируемых территорий.

Освещение естественное и искусственное. Все нормируемые помещения - жилые, офисные, помещения для занятий детского клуба, эвакуационные лестничные клетки типа Л1 имеют естественное боковое освещение через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях. Расчетные значения КЕО (коэффициент естественного освещения) и параметры искусственной освещенности жилых и общественных помещений удовлетворяют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещённому освещению жилых и общественных зданий». Во всех помещениях, с учетом назначения помещения, предусмотрено нормируемое искусственное освещение, в соответствии с требованиями СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение».

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

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

Расчетные параметры микроклимата обеспечиваются системами отопления и системами общеобменной приточно-вытяжной вентиляции.

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

Защита от внутренних источников шума предусмотрена планировочными и техническими средствами. Планировочные решения выполнены таким образом, чтобы исключить смежное расположение лифтовых шахт, являющихся основным источником шума, и защищаемых от шума помещений. В местах, где помещения располагаются смежно, над или под помещения, являющихся источником шума, ограждающие конструкции помещений выполнены со звукоизоляцией. Расчетные ожидаемые уровни звука не превышают ПДУ, установ-

ленные СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

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

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.

Санитарная очистка. В каждой жилой секции (доме) предусмотрено помещение или место для уборочного инвентаря с необходимым оборудованием.

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

4.2.2.10. В части «Пожарная безопасность»

Для проектируемого объекта разработаны «Специальные технические условия на проектирование в части обеспечения пожарной безопасности объекта: «Жилая застройка в границах улиц Блюхера - Данилы Зверева - Советская в Кировском районе г. Екатеринбурга», разработанные ООО «Регион» в 2017 году.

Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности для проектирования зданий класса функциональной пожарной опасности Ф1.3:

- высотой более 75 м, (фактически, высота не более 100 м, по п. 3.1 СП 1.13130.2009);
- при числе этажей более 25 (фактически не более 33-х надземных этажей) в части определения: расхода воды для целей внутреннего пожаротушения и типа системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (далее - СОУЭ);
- строительным объёмом более 150 000м³ (фактически строительный объём не более 500 000м³) в части определения расхода воды для целей наружного пожаротушения.

В составе СТУ изложен перечень проектных решений отличных от требований действующих норм и правил, а также изложены требования по комплексу дополнительных противопожарных мероприятий, направленных на обеспечение нормативного значения индивидуального пожарного риска, а именно:

- устройство одной эвакуационной лестничной клетки в жилом здании (секции) при общей площади квартир на этаже секции более 500 м² (фактически не более 600 м²), отступление от требований, установленных пунктами 5.4.2 и 5.4.10 СП 1.13130.2009.

Проектируемый объект расположен в Кировском районе г. Екатеринбурга в соответствии со статьей 76 Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 № 123-ФЗ время прибытия первого пожарного подразделения к месту вызова к проектируемому объекту не превышает 10 минут при скорости 40 км/час.

Проектом предусмотрено поэтапное строительство объекта: «Жилая застройка в границах улиц Блюхера - Данилы Зверева - Советская в Кировском районе г. Екатеринбурга». На участке проектирования предусмотрено размещение многоэтажных жилых зданий со встроенными нежилыми помещениями офисного назначения и многоэтажного здания автостоянки закрытого типа, а также выполнение необходимых инженерных сооружений и систем, для обеспечения нормативного и безопасного функционирования объекта.

Объектом экспертизы являются первые шесть этапов строительства, состоящие из четырех односекционных 33-этажных жилых домов, одного 16-этажного односекционного жилого дома, одного 7-этажного двухсекционного жилого дома.

Первые шесть этапов строительства включают следующие здания и сооружения:

- 1 этап строительства - 33-этажный жилой дом (№ 4 по ПЗУ);
- 2 этап строительства - 33-этажный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями (№ 5 по ПЗУ);
- 3 этап строительства - 33-этажный жилой дом (№ 6 по ПЗУ);
- 4 этап строительства - 33-этажный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями (№ 7 по ПЗУ);
- 5 этап строительства - 16-этажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями (№ 9.1 по ПЗУ);
- 6 этап строительства - 7-этажный двухсекционный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями (№ 9.2 по ПЗУ).

При строительстве каждого этапа предусмотрено выполнение всех проектных решений, обеспечивающих пожарную безопасность вводимого в эксплуатацию этапа и уже построенных объектов (в том числе выполнение необходимых проездов и подъездов для пожарной техники).

Расстояния между проектируемыми и существующими зданиями и сооружениями предусмотрены не менее нормированных с учетом степени огнестойкости проектируемых и существующих зданий, в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013.

Для 33-этажных жилых домов предусмотрен подъезд или возможность подъезда со всех сторон зданий, для жилого дома № 9.1 и № 9.2 (по ПЗУ) подъезд выполнен с двух продольных сторон.

В соответствии с п. 8.6 СП 4.13130.2013 ширина проездов для пожарной техники в зависимости от высоты здания составляет не менее:

- 4,2 метров - для 7-этажных жилых секций;
- 6,0 метров - для 16 и 33-этажных жилых секций.

В соответствии с п. 8.8 СП 4.13130.2013, расстояния от внутреннего края проезда до стены зданий предусмотрены:

- 5 - 8 метров - для здания высотой до 28 м (для 7-этажных жилых секций);
- 8 - 10 метров - для зданий высотой более 28 метров (для 16 и 33-этажных жилых секций).

Проезды, используемые для установки пожарной техники, предусмотрены с уклоном не более 6°, в местах установки автолестниц. Конструкция полотна проездов обеспечивает расчетную нагрузку не менее 16 т на ось в соответствии с требованием п. 8.15, СП 4.13130.2013. Покрытие проездов в месте установки основания выдвинутой опоры автолестницы выдерживают давление 0,6 МПа.

Подъезды пожарной техники запроектированы к основным эвакуационным выходам, к входам, ведущим к лифтам для транспортировки пожарных подразделений, к местам вывода наружных патрубков сети противопожарного водопровода для подключения пожарных насосов.

Конструктивные и объемно-планировочные решения, обеспечивающие пожарную безопасность объекта

Жилые дома предусмотрены высотой, определенной от отметки пожарного проезда до низа открывающихся оконных проемов верхнего этажа (в соответствии с требованием п. 3.1 СП 1.13130.2009):

- жилой дом № 4 (33-этажный) высотой - 91,400 м;
- жилой дом № 5 (33-этажный) высотой - 93,175 м;
- жилой дом № 6 (33-этажный) высотой - 90,550 м;
- жилой дом № 7 (33-этажный) высотой - 92,950 м;
- жилой дом № 9.1 (16-этажный) высотой - 43,300 м;
- жилой дом № 9.2 секция № 9.2 (7-этажная секция) высотой - 19,750 м;
- жилой дом № 9.2 секция № 9.3 (7-этажная секция) высотой - 19,350 м.

Указанная высота зданий может быть незначительно уточнена при рабочем проектировании.

Верхние технические теплые чердаки с высотой более 1,8 м включены в число надземных этажей зданий (в этажность), в соответствии с п. В.1.6, СП 54.13330.2011.

Уровень ответственности зданий - II (нормальный).

Степень огнестойкости 33-этажных жилых домов № 4, № 5, № 6, № 7 - I.

Степень огнестойкости жилого дома № 9 - II.

Класс конструктивной пожарной опасности зданий комплекса - C0.

Класс пожарной опасности конструкций зданий - K0.

Несущие конструкции зданий монолитные железобетонные выполнены с пределом огнестойкости:

- R (REI) 150 для 33-этажных жилых домов № 4, № 5, № 6, № 7, имеющих степень огнестойкости - I (в соответствии с п. 2.2.1 СТУ);

- R (REI) 90 для 16-этажного жилого дома № 9.1 и 7-этажного жилого дома № 9.2, имеющих II степень огнестойкости;

- R 90 для блочных трансформаторных подстанций II степени огнестойкости.

Класс функциональной пожарной опасности жилых зданий - Ф1.3 (встроенных помещений: офисы - Ф4.3).

Конструктивная схема жилых домов - монолитный железобетонный рамно-связевый каркас. Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость каркаса зданий обеспечивается совместной работой железобетонных стен и монолитных железобетонных перекрытий, а также жёсткими узлами сопряжения конструкций друг с другом и с фундаментами.

Конструктивные и объемно-планировочные решения зданий соответствуют заданию на проектирование и функциональному назначению объекта и обеспечивают пожарную безопасность объекта и в случае пожара безопасную эвакуацию из зданий.

Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость зданий при пожаре обеспечивается совместной работой железобетонного каркаса, несущих стен, стен лестничных клеток, лифтовых шахт, монолитных перекрытий и соблюдением требуемых пределов огнестойкости несущих конструкций и узлов их сопряжений.

Требуемых пределов огнестойкости несущих конструкций и узлов их сопряжений достигается:

- для железобетонных конструкций назначением соответствующих размеров сечений и расстоянием от поверхности элементов до центра рабочей арматуры;

- для кирпичной кладки и кладки из легкогобетонных блоков назначением соответствующих размеров сечений.

Пожарно-технические характеристики основных конструкций 33-этажных жилых домов I степени огнестойкости (№ 4, № 5, № 6, № 7 по ПЗУ)

Элемент конструкции здания	Предел огнестойкости конструкций		Класс пожарной опасности конструкции
	Требуемый (СТУ, 123-ФЗ СП2.1313.2012)	По проекту	
<i>Несущие конструкции</i>			
Монолитные железобетонные конструкции здания, участвующие в обеспечении общей устойчивости здания	R 150	R 150	K0
Монолитные железобетонные перекрытия, участвующие в обеспечении общей устойчивости здания	REI 150	REI 150	K0
Конструкции лестничных клеток монолитные железобетонные: - внутренние стены, - марши и площадки (табл. 21, 123-ФЗ)	REI 150 R 60	REI 150 R 60	K0 K0
Конструкции лифтовых шахт монолитные железобетонные	REI 150	REI 150	K0
<i>Ненесущие конструкции</i>			
Противопожарные стены 2-го типа, перегородки 1-го типа отделяющие встроенные помещения от части здания другого функционального назначения, отделяющие технические помещения, тамбур-шлюзы 1-го типа	REI 45	не менее REI 45	K0
Наружные ненесущие стены (общей высотой 1,2 м) в местах примыкания к перекрытию и покрытию с пределом огнестойкости не менее REI 90 (п. 5.4.18, СП2.13130.2012)	EI 60	EI 60	K0
Наружные ненесущие стены	E 30	не менее E 30	K0

Пожарно-технические характеристики основных конструкций 16-этажного жилого дома № 9.1 и 7-этажного жилого дома № 9.2, II степени огнестойкости

Элемент конструкции здания	Предел огнестойкости конструкций		Класс пожарной опасности конструкции
	Требуемый (СТУ, 123-ФЗ СП2.1313.2012)	По проекту	
Несущие конструкции			
Монолитные железобетонные конструкции здания, участвующие в обеспечении общей устойчивости здания	R 90	R 90	K0
Монолитные железобетонные перекрытия, участвующие в обеспечении общей устойчивости здания	REI 90	REI 90	K0
Конструкции лестничных клеток монолитные железобетонные: - внутренние стены, - марши и площадки (табл. 21, 123-ФЗ)	REI 90 R 60	REI 90 R 60	K0 K0
Конструкции лифтовых шахт лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений монолитные железобетонные	REI 120	REI 120	K0
Ненесущие конструкции			
Противопожарные стены 2-го типа, перегородки 1-го типа отделяющие встроенные помещения от части здания другого функционального назначения, отделяющие технические помещения, тамбур-шлюзы 1-го типа, лифтовые холлы	REI 45	не менее REI 45	K0
Наружные ненесущие стены (общей высотой 1,2 м) в местах примыкания к перекрытию и покрытию с пределом огнестойкости не менее REI 90 (п. 5.4.18, СП 2.13130.2012)	EI 60	EI 60	K0
Наружные ненесущие стены	E 15	не менее E 15	K0

Эвакуационные пути и выходы

Защита людей на путях эвакуации обеспечивается комплексом конструктивных, объемно-планировочных, инженерно-технических и организационных мероприятий.

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

В зданиях для отделки путей эвакуации для стен, полов, потолков предусмотрено применение негорючих материалов НГ. Каркасы всех подвесных потолков предусмотрены из негорючих материалов (НГ).

Во встроенных нежилых помещениях офисного назначения 1 этажа лицевая (чистовая) внутренняя отделка помещений не предусмотрена, выполнение лицевой отделки офисных помещений выполняются после определения арендатора, владельцами или фирмой арендатором в соответствии с действующими строительными нормами и требованиями (табл. 28, 29 Федерального закона № 123-ФЗ и СП 1.13130.2009).

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).

Эвакуационные лестничные клетки в жилых секциях предусмотрены с учетом высоты здания, общей площади квартир на этаже, в соответствии с действующими нормами и требованиями СТУ:

- в 33-этажных жилых домах № 4, 5, 6, 7 - в каждом односекционном доме выполнено по одной незадымляемой лестничной клетке типа Н2 с устройством перед входом в неё (на уровне этажей) тамбур-шлюза с подпором воздуха при пожаре (согласно п. 2.4.2 СТУ);
- в 16-этажном жилом доме № 9.1 с общей площадью квартир на этаже секции не более

500 м² выполнена одна незадымляемая лестничная клетка типа Н2 с входом на этажах через тамбур и выходом через тамбур-шлюз в вестибюль, который имеет выходы наружу;

- в 7-этажных секциях жилого дома № 9.2, высотой менее 28 м и с общей площадью квартир на этаже секции не более 500 м² выполнено по одной лестничной клетке типа Л1 и обеспеченной выходом через тамбур непосредственно наружу.

Все эвакуационные лестничные клетки типа Н2 имеют выход непосредственно наружу или выход через тамбур-шлюз в вестибюль, который отделен от встроенных помещений глухими стенами или противопожарными перегородками, а от межквартирных коридоров перегородками с дверями, оборудованными самозакрывающимися устройствами, выходы из квартир в данный вестибюль не предусмотрены (в соответствии с требованием п. 4.4.6 СП 1.13130.2009). Тамбур-шлюзы незадымляемых лестничных клеток типа Н2 обеспечены подпором воздуха при пожаре. В домах № 4 и № 5 выход из незадымляемой лестничной клетки типа Н2 предусмотрен через тамбур-шлюз (с подпором воздуха при пожаре) в тамбур наружного выхода.

Остальные эвакуационные лестничные клетки имеют выход непосредственно наружу.

В жилых секциях в лестничных клетках ширина лестничных маршей выполнена не менее 1050 мм (в свету). Лестничные клетки типа Л1 имеют естественное освещение на каждом этаже через открывающиеся оконные проемы с площадью остекления не менее 1,2 м². В лестничных клетках типа Н2 с оконными проемами, окна с глухими переплетами (без открывания).

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

Во встроенных нежилых помещениях офисного назначения предусмотрены выходы шириной не менее 1,2 м через тамбуры непосредственно наружу.

Двери наружных входов, лестничных клеток, лифтовых холлов, противопожарные двери предусмотрены с уплотненными притворами и оборудованы устройствами самозакрывания. Открывание дверей эвакуационных выходов из поэтажных коридоров, лифтовых холлов, вестибюлей и лестничных клеток по ходу эвакуации предусмотрено без ключа. В зданиях высотой более 15 м указанные двери, кроме квартирных, выполнены глухими или с армированным стеклом.

Открывание дверей из помещений, предназначенных для одновременного пребывания 15 чел. и более, предусмотрено по ходу эвакуации.

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

- не менее EI 30 - для заполнения проёмов в противопожарных преградах огнестойкостью REI (EI) 45, двери тамбур-шлюзов, двери шахт пассажирских лифтов, внутренние двери незадымляемых лестничных клеток типа Н2, двери выхода на технические этажи (чердаки), выходов на кровли, двери помещений для велосипедов;

- не менее EIS 30 (в дымогазонепроницаемом исполнении, удельное сопротивление дымогазопрооницанию дверей менее $1,96 \cdot 10^5$ м³/кг в соответствии с требованием п. 5.2.4, ГОСТ Р 53296-2009) - для заполнения проёмов в лифтовых холлах перед лифтами с режимом перевозки пожарных подразделений;

- не менее EI 60 - двери шахт, люков и двери машинных помещений лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений.

Наружная отделка фасадов здания. Для отделки фасадов зданий предусмотрено применение фасадных систем, имеющих технические свидетельства, технические оценки и заключения, разрешающие применение данных систем для данной высоты зданий и обеспечивающих класс пожарной опасности конструкции - К0. Для 33-этажных здания I-ой степени огнестойкости, предел огнестойкости для наружных фасадных систем предусмотрен E30, для зданий II-ой степени огнестойкости - E15.

Обеспечение деятельности пожарных подразделений

В случае пожара в проекте предусмотрены возможность своевременной и беспрепят-

ственной эвакуации людей и доступ пожарных подразделений к объекту, что обеспечивается конструктивными, объемно-планировочными, инженерно-техническими мероприятиями:

- выполнены пожарные проезды и подъезды для пожарной техники, совмещенные с функциональными проездами и подъездами в соответствии с требованиями раздела 8, СП 1.13130.2009;

- предусмотрен противопожарный водопровод и обеспечен подъезд пожарной техники к пожарным гидрантам;

- в 16 и 33-этажных жилых секциях (домах), для подъема персонала пожарных подразделений, предусмотрены лифты, имеющие режим «перевозки пожарных подразделений» выполненные с учетом требований ГОСТ Р 53296-2009 «Установка лифтов для пожарных в зданиях и сооружениях. Требования пожарной безопасности»;

- предусмотрена противодымная защита путей следования пожарных подразделений внутри зданий;

- помещения насосных станций автоматического пожаротушения имеют выходы на лестничные клетки, ведущие непосредственно наружу и обособленные от жилой части дома или на наружную лестницу;

- выполнены выходы на кровли из лестничных клеток через противопожарные двери;

- предусмотрены наружные пожарные лестницы на перепаде высот кровли;

- между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрены зазоры шириной не менее 75 мм;

- в каждой квартире, расположенной выше 15 м кроме эвакуационного выхода, предусмотрен аварийный выход на лоджию с глухим участком наружной стены от торца лоджии шириной не менее 1,2 м;

- обеспечена возможность доступа пожарных подразделений к каждой квартире.

Наружное пожаротушение предусмотрено с подключением к водопроводу Ду500 по ул. Советская. Расход воды на наружное пожаротушение (на один пожар) для расчета магистральных (расчетных кольцевых) линий водопроводной сети приняты с учетом требований СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности».

Пожарные гидранты предусмотрены вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий. Пожарные гидранты устанавливаются на кольцевых участках водопроводных линий. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение любого обслуживаемого данной сетью здания, сооружения или его части не менее чем от двух гидрантов при расходе воды на наружное пожаротушение 40 л/с, с учетом прокладки рукавных линий длиной, не более указанной в п 9.11 СП 8.13130.2009, по дорогам, тротуарам с твердым покрытием.

Внутреннее пожаротушение проектируемых жилых домов со встроенными нежилыми помещениями офисного назначения предусмотрено от пожарных кранов Ду50 (диаметр sprыска 16 мм, давление у пожарного крана с пожарным рукавом длиной 20 м - 0,13 МПа) двухзонной водозаполненной системы внутреннего противопожарного водопровода (далее - ВПВ; 1-я зона - 1 - 15 этажи; 2-я зона - 16 - 32 этажи).

Для обеспечения требуемых напоров в системе ВПВ подобрана установка пожаротушения фирмы «WILLO» (либо аналог):

жилой дом № 4

- для 1-й зоны - (1 раб., 1 рез.), СО-2 Helix V 3603/2/SK-FFS-D-X8-R, Qуст.=8,7 л/с; Нуст.=50,0 м, (Н_{тр1з} = 70,25 м);

- для 2-й зоны - СО-2 Helix V 3605/SK-FFS-D-X8-R, Qуст.=8,7 л/с, Нуст.=103 м (1 раб., 1 рез.), (Н_{тр2з} = 124,5 м).

жилой дом № 5

- для 1-й зоны - (1 раб., 1 рез.), СО-2 Helix V 3603/ 1/SK-FFS-D-X8-R, Qуст.= 10,01 л/с; Нуст.=51,35 м, (Н_{тр1з} = 73,07 м);

- для 2-й зоны - СО-2 Helix V 3606/SK-FFS-D-X8-R, $Q_{уст.} = 10,01 \text{ л/с}$, $H_{уст.} = 106 \text{ м}$ (1 раб., 1 рез.), ($H_{тр23} = 127,37 \text{ м}$).

жилой дом № 6

- для 1-й зоны - (1 раб., 1рез.), СО-2 Helix V 3603/2/SK-FFS-D-X8-R, $Q_{уст.} = 8,7 \text{ л/с}$; $H_{уст.} = 50,0 \text{ м}$, ($H_{тр13} = 70,25 \text{ м}$);

- для 2-й зоны - СО-2 Helix V 3605/SK-FFS-D-X8-R, $Q_{уст.} = 8,7 \text{ л/с}$, $H_{уст.} = 103 \text{ м}$ (1 раб., 1 рез.), ($H_{тр23} = 124,5 \text{ м}$).

жилой дом № 7

- для 1-й зоны - (1раб., 1рез.), СО-2 Helix V 3603/2/SK-FFS-D-X8-R, $Q_{уст.} = 8,7 \text{ л/с}$; $H_{уст.} = 50,0 \text{ м}$, ($H_{тр13} = 70,25 \text{ м}$);

- для 2-й зоны - СО-2 Helix V 3605/SK-FFS-D-X8-R, $Q_{уст.} = 8,7 \text{ л/с}$, $H_{уст.} = 103 \text{ м}$ (1раб., 1рез.), ($H_{тр23} = 124,5 \text{ м}$).

Жилые дома № 9.1 и № 9.2 - внутреннее пожаротушение 7- 7- 16-этажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями офисного назначения предусмотрено в 2 струи $\times 2,6 \text{ л/с}$ и будет осуществляться от пожарных кранов Ду50 (диаметр sprыска 16 мм, давление у пожарного крана с пожарным рукавом длиной 20 м - 0,10 МПа) однозонной водозаполненной системы внутреннего противопожарного водопровода. Для обеспечения требуемого напора в системе ВПВ подобрана двух насосная установка пожаротушения СО-2 Helix V 1605 SK-FFS-D-V2-3~2.5A-X16-RCO-2 фирмы «WILO» (либо аналог), $Q_{уст.} = 5,2 \text{ л/с}$; $H_{уст.} = 45,0 \text{ м}$ ($H_{тр.} = 67,85 \text{ м}$).

Установки пожаротушения в жилых домах № 4, 5, 6, 7, 9.1, 9.2 располагаются в отдельном помещении насосной станции пожаротушения в техподполье, имеющей отдельный выход на лестничную клетку, ведущую наружу.

Подключение насосных установок пожаротушения осуществляется непосредственно от ввода в обвод водомерного узла через электрифицированные задвижки Ду125, Ру 16 в жилых домах №№ 4, 5, 6, 7 и Ду100, Ру 16 в жилом доме №№ 9.1, 9.2.

Трубопроводы системы ВПВ жилых домов №№ 4, 5, 6, 7, 9.1, 9.2 - кольцевые (количество пожарных кранов более 12 шт.); стояки ВПВ соединены со стояками хоз.-питьевого водопровода перемычкой с устройством обратного клапана и сигнализатора потока.

Для подключения каждой зоны системы ВПВ жилых домов №№ 4, 5, 6, 7 к передвижной пожарной технике предусмотрены отдельные трубопроводы с выведенными наружу патрубками с соединительными головками Ду80.

Категория насосов пожаротушения по степени обеспеченности подачи воды - I. Включение пожарных насосов - ручное, дистанционное, автоматическое.

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

В пожарных шкафах встроенно-пристроенных нежилых помещений предусмотрено по два ручных огнетушителя.

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

Трубопроводы систем пожаротушения запроектированы из стальных труб по ГОСТ 3262-75 и ГОСТ 10704-91.

Системы вентиляции и противодымной защиты

На поэтажных сборных воздуховодах в местах присоединения их к вертикальному коллектору в домах № 4 - 7 и № 9.1, 9.2 в системах вытяжной вентиляции из кухонь и санузлов (в жилой части здания) предусматриваются воздушные затворы. На воздуховодах, в местах пересечения стен с нормируемым пределом огнестойкости установлены противопожарные нормально открытые огнезадерживающие клапаны или обеспечены пределы огнестойкости транзитных воздуховодов не менее пределов огнестойкости пересекаемых противопожарных преград или строительных конструкций.

Для ограничения распространения продуктов горения по помещениям, путям эвакуации и путям следования пожарных подразделений запроектированы системы противодымной вентиляции.

Проектной документацией предусмотрено удаление дыма системами с механическим побуждением:

- из поэтажных коридоров 1 - 32 этажей жилых домов № 4, 7 (при длине коридора более 30 метров при угловой конфигурации предусматривается 2 дымоприемных устройства);
- из поэтажных коридоров жилых домов № 5, 7;
- из поэтажных коридоров этажей жилого дома № 9.1;

Для систем вытяжной противодымной вентиляции предусматриваются:

- крышные вентиляторы с выбросом вверх;
- воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса герметичности «В» с пределом огнестойкости в пределах обслуживаемого класса пожарной функциональной опасности EI 30, за пределами обслуживаемого класса пожарной функциональной опасности не менее пределов огнестойкости пересекаемых транзитными воздуховодами противопожарных преград с нормируемыми пределами огнестойкости (жилые дома №№ 5, 7);
- в качестве обратных клапанов на границе теплового контура зданий предусматриваются противопожарные клапаны с требуемым пределом огнестойкости;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости;
- выброс продуктов на расстоянии не менее 5,0 м до приемных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

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

- в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» самостоятельными системами для каждого жилого дома;
- в шахты пассажирских лифтов с режимом «пожарная опасность», установленных в зданиях с незадымляемыми лестничными клетками (жилые дома №№ 4 - 7, № 9.1) самостоятельными системами;
- в нижнюю часть коридоров, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции (компенсация), самостоятельными системами (жилые дома №№ 4 - 7, № 9.1);
- в тамбур-шлюзы при незадымляемых лестничных клетках типа Н2 (жилые дома №№ 4 - 7);
- в незадымляемые лестничные клетки типа Н2 (жилые дома №№ 4 - 7, № 9.1).

Для систем приточной противодымной вентиляции предусматриваются:

- осевые и радиальные 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 каналов подачи воздуха в тамбур-шлюзы и лестничные клетки типа Н2 и Н3, при прокладке транзитных систем, обслуживающих помещения другого класса пожарной функциональной опасности не менее пределов огнестойкости пересекаемых транзитными воздуховодами противопожарных преград или строительных конструкций;
- в качестве обратных клапанов на границе теплового контура зданий предусматриваются противопожарные клапаны с требуемым пределом огнестойкости;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости.

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

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

Автоматическая пожарная сигнализация

Предусмотрена защита многоквартирных жилых домов системой автоматической пожарной сигнализацией: встроенных помещений, лифтовых шахт жилых помещениях.

В качестве оборудования пожарной сигнализации предусматривается интегрированная система производства «Рубеж», протокол R3, либо аналогичное оборудование. Установка головного оборудования предусматривается на 1 этаже, в помещении с круглосуточным пребыванием ответственного персонала; либо предусматривается дистанционная передача сообщений и управление диспетчером при получении сигнала о возникновении пожара и проверке.

В жилых зданиях (секциях), оборудованных автоматикой дымоудаления, прихожие квартир оборудованы датчиками адресной пожарной сигнализации.

В квартирах домов № 9.1, № 9.2 предусмотрена установка автономных дымовых извещателей «ИП-212-142» в квартирах (кроме помещений сан. узлов, ванных комнат, душевых и т.п.). В квартирах домов №№ 4 - 7 согласно СТУ, во всех помещениях устанавливаются адресные дымовые извещатели (кроме помещений сан. узлов, ванных комнат, душевых и т.п.). Автономные дымовые извещатели в жилом доме №№ 4 - 7 не предусмотрены.

В жилых зданиях предусматривается установка адресных дымовых пожарных извещателей «ИП 212-64» (коридоры жилой части, встроенные помещения, машинные помещений лифтов), ручных пожарных извещателей «ИПР 513-11» на путях эвакуации.

При срабатывании одного из адресных пожарных извещателей, приборы пожарной сигнализации выдают сигналы на перевод лифтов в режим работы «пожарная опасность», выдает сигнал на отключение вентиляции, запуск системы оповещения и управление эвакуацией, открытие клапанов дымоудаления, запуск пожарных насосов.

На путях эвакуации предусматривается установка устройств дистанционного пуска «Пуск дымоудаления» «УДП 513-11 прот. R3», у пожарных кранов - устройств дистанционного пуска «Пуск пожаротушения» «УДП 513-11 прот. R3»

Шлейфы пожарной сигнализации и соединительные линии выполняются с условием обеспечения автоматического контроля целостности их по всей длине. Сеть пожарной сигнализации выполнена огнестойким кабелем нг-FRLS. Электроснабжение приборов выполнено по первой категории надежности с основным питанием от распределительной сети жилых домов.

Система оповещение и управление эвакуацией людей при пожаре

В жилых зданиях (секциях) при числе этажей более 25 предусматривается СОУЭ 3-го типа; в остальных жилых домах (секциях) - 2 тип оповещения.

Система оповещения о пожаре запроектирована на базе оборудования производства «РУБЕЖ», «Sonar», либо аналогичное оборудование.

В качестве световых оповещателей предусматривается установка табло «Выход» «ОПОП 1-8».

В качестве звуковых оповещателей предусматриваются оповещатели «ОПОП 2-35».

В качестве речевых громкоговорителей предусматриваются оповещатели «SCS-110V-03-EN», либо аналог.

Расстановка и расчет необходимого количества оповещателей и громкоговорителей выполнен исходя из расчета уровня звукового давления, суммарной мощности, с учетом высоты потолка предполагаемого помещения, фоновому шуму.

Размещение настенных оповещателей и громкоговорителей предусматривается из условия расположения их верхней части на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола.

Световые указатели «Выход» предусматриваются в соответствии с планом эвакуации и автоматически включаются при получении командного импульса о начале оповещения о пожаре от прибора пожарной сигнализации. Световые указатели предусматриваются на путях эвакуации.

Прокладка линии оповещения предусматривается огнестойким кабелем нг-FRLS.

Электропитание систем пожарной сигнализация, оповещение и управление эвакуацией людей при пожаре, предусматривается с использованием источника резервированного питания аппаратуры со встроенными аккумуляторами.

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

Предусмотрено подключение к сети аварийного (эвакуационного) освещения:

- указателей пожарных гидрантов;
- эвакуационных выходов из здания;
- 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 3 ч.

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

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

В процессе проведения негосударственной экспертизы ООО «Уральское управление строительной экспертизы» были выданы замечания по доработке проектной документации.

В результате доработки проектная документация откорректирована и дополнена недостающими сведениями.

В части «Схема планировочной организации земельного участка»

- уточнено размещение проездов для пожарной техники по асфальтированным проездам, укрепленным тротуарам, покрытиям с учетом требований п.1,1), ст. 90 и п.6, ст. 63 Федерального закона 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

В части «Объемно-планировочные и архитектурные решения»

- в жилом доме № 5 на 1 этаже выход из незадымляемой лестничной клетки типа Н2 выполнен через тамбуры непосредственно наружу (требование СП 1.13130.2009).

В части «Пожарная безопасность»

- в жилом доме № 5 на 1 этаже выход из незадымляемой лестничной клетки типа Н2 выполнен через тамбуры непосредственно наружу (требование СП 1.13130.2009);

- в жилом доме № 5 в незадымляемой лестничной клетке типа Н2 на отметке +97,305 окно, выходящее на кровлю, выполнено противопожарным, а кровля на расстояние 2 м выполнена с верхним негорючим слоем.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Отчетные материалы изысканий соответствуют требованиям технического задания, Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, перечень которых утверждён распоряжением Правительства РФ № 1521 от 26.12.2014.

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям нормативных документов: СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (Актуализированная редакция СНиП 11-02-96); СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства» и достаточны для разработки проектных решений.

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям нормативных документов: СП 47.13330.2016 «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 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений» (Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*) и достаточны для разработки и обоснования проектных решений.

Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям нормативных документов: СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (Актуализированная редакция СНиП 11-02-96), СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

5.2.1. Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам инженерных изысканий

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2674-2017-ИГДИ.1 ООО «ИЦИП»	Технический отчет по инженерным изысканиям. Инженерно-геодезические изыскания, 2017 год.	Изм.1
2	2719.ИГИ2 ООО «ИЦИП»	Технический отчет по инженерным изысканиям. Инженерно-геологические изыскания, 2017 год	Изм.1
2.1	2793.ИГИ ООО «ИЦИП»	Технический отчет по инженерным изысканиям. Инженерно-геологические изыскания, 2018 год.	Изм.1
2.2	620-2018 ООО «ПромСпецСтрой»	Отчет о полевых испытаниях грунтов сваями	
3	2674-ИЭИ ООО «ИЦИП»	Технический отчет по инженерным изысканиям. Инженерно-экологические изыскания, 2017 год.	Изм.1
	2908/ТК-382 ООО «ТЕХКОН»	Технический отчет по дополнительным инженерным изысканиям. Инженерно-геологические изыскания, 2019 год.	

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

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; требованиям специальным техническим условиям на проектирование в части обеспечения пожарной безопасности, 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 и Федеральным законам Российской Федерации:

- Федеральный закон Российской Федерации № 190-ФЗ от 29.12.2004 «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;
- Федеральный закон Российской Федерации № 123-ФЗ от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральный закон Российской Федерации № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Федеральный закон Российской Федерации № 89-ФЗ от 24.06.1998 «Об отходах производства и потребления»;
- Федеральный закон Российской Федерации № 52-ФЗ от 30.03.1999 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Федеральный закон Российской Федерации № 96-ФЗ от 04.05.1999 «Об охране атмосферного воздуха»;
- Федеральный закон Российской Федерации № 7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей природной среды»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Проектные решения в части «Схема планировочной организации земельного участка» соответствуют: НГПСО 1-2009.66 «Нормативы градостроительного проектирования Свердловской области»; СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застрой-

ка городских и сельских поселений»; СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»; СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест»; СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий»; СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

Проектные решения в части «Объемно-планировочные и архитектурные решения» соответствуют: СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные»; СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения»; ГОСТ Р 53296-2009 «Установка лифтов для пожарных в зданиях и сооружениях. 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 территорий»; СП 17.13330.2011 «Кровли»; СП 29.13330.2011 «Полы»;

в части мероприятий по обеспечению доступа инвалидов соответствуют: СП 59.13330.2012(16) «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»;

в части требований к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства соответствуют: СП 255.1325800.2016 «Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения»; СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций»; ГОСТ Р 53778-2010 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния»; ТР ТС 011/2011 Технический регламент Таможенного союза «Безопасность лифтов» от 18.10.2011; Постановление Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 27.09.2003 № 170 «Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда»;

в части мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности соответствуют: 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»;

в части сведений о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирных домов, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ соответствуют: «Градостроительный Кодекс РФ» № 190-ФЗ от 29.12.2004; «Жилищный кодекс РФ» № 188-ФЗ от 29.12.2004; ГОСТ Р 53778-2010 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния»; ТР ТС 011/2011 Технический регламент Таможенного союза «Безопасность лифтов» от 18.10.2011; Постановление Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 27.09.2003 года № 170 «Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда».

Проектные решения в части «Конструктивные решения» соответствуют: СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия»; СП 24.13330.2011 «Свайные фундаменты»; СП 50-101-2004 «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений»; СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений»; СП 63.13330.2012 «Бетонные и железобетонные конструкции»; СП 52-101-2003 «Бетонные и железобетонные конструкции

без предварительного натяжения арматуры»; СТО 36554501-006-2006 «Правила по обеспечению огнестойкости и огнесохранности железобетонных конструкций»; СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии»; СП 112.13330.2011 (СНиП 21-01-97*) «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Проектные решения в части «Системы электроснабжения» соответствуют: СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»; СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа»; СП 52.13330.2011 «Свод правил. Естественное и искусственное освещение»; СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения»; ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»; ГОСТ Р 50571.5.52-2011 «Выбор и монтаж электрооборудования. Электропроводки»; ГОСТ Р 50571.5.56-2013 «Выбор и монтаж электрооборудования. Системы обеспечения безопасности»; ГОСТ Р 53316-2009 «Кабельные линии. Сохранение работоспособности в условиях пожара»; СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 Санитарные нормы и правила; СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях»; СО153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций».

Проектные решения в части «Системы водоснабжения и водоотведения» соответствуют: СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения». Требования пожарной безопасности (с Изм. № 1); СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»; СП 30.13330.2016 «Внутренний водопровод и канализация зданий»; СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»; СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения»; СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка городских и сельских поселений»; СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения»; СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»; 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».

Проектные решения в части «Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование»

по теплоснабжению и вентиляции 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 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные».

В части «Системы автоматизации, связи и сигнализации»

по системе связи соответствуют: ПУЭ (7 издание) «Правила устройства электроустановок»; РД 45.120-2000 НТП 112-2000 «Нормы технологического проектирования. Городские и сельские телефонные сети»; ВСН-60-89* «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»; СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные»; СП 134.13330.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений»; НТП 112-2000 «Нормы технологического проектирования. Городские и сельские телефонные сети»; ГОСТ 53780-2010 «Лифты. Общие требования безопасности к устройству и установке»; ГОСТ Р 55963-2014 «Лифты. Диспетчерский контроль»; СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»; СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования»; СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности».

Проектные решения в части «Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность»

по мероприятиям 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;

по мероприятиям 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 2.2.2/2.4.1340-03 «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 в части «Пожарная безопасность» соответствуют: СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные»; СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения»; ГОСТ Р 53296-2009 «Установка лифтов для пожарных в зданиях и сооружениях. 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». С0153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций».

6. 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: «Жилая застройка в границах улиц Блюхера - Данилы Зверева - Советская в Кировском районе г. Екатеринбурга, жилые дома № 4, 5, 6, 7, 9. Корректировка 2» **соответствует** требованиям законодательства Российской Федерации, градостроительных и технических регламентов и иным установленным требованиям.

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

Технический директор

Эксперт в области экспертизы проектной документации

(3.1. Организация экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий)
(2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства)
(2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания)

МС-Э-24-3-2909
МС-Э-77-2-4371
МС-Э-53-2-11293

Матвеев
Алексей
Александрович

Эксперты:

Эксперт в области экспертизы проектной документации

(3.1. Организация экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий)

МС-Э-24-3-2920

Тур
Мария
Всеволодовна

Эксперт в области экспертизы проектной документации

(2.1.3. Конструктивные решения)

МС-Э-24-2-2919

Торопов
Андрей
Анатольевич

Эксперт в области экспертизы проектной документации

(6. Объемно-планировочные и архитектурные решения)

МС-Э-60-6-11494

Рогозинская
Людмила
Сергеевна

Эксперт в области экспертизы проектной документации

(2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации)

МС-Э-77-2-4373

Мещерякова
Елена
Петровна

Эксперт в области экспертизы проектной документации

(16. Системы электроснабжения)

МС-Э-60-16-11490

Арзамасцева
Надежда
Петровна

Эксперт в области экспертизы проектной документации

(2.2. Теплогасоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование)

МС-Э-9-2-8213

Соболевская
Марина
Васильевна

Эксперт в области экспертизы проектной документации

(13. Системы водоснабжения и водоотведения)

МС-Э-61-13-11515

Шмелева
Юлия
Михайловна

Эксперт в области экспертизы проектной документации

(2.5. Пожарная безопасность)
(11. Инженерно-технические мероприятия ГО и ЧС)

МС-Э-24-2-2905
МС-Э-53-11-11290

Гигин
Сергей
Константинович

Эксперт в области экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий

(2.4. Охрана окружающей среды; санитарно-эпидемиологическая безопасность)
(1.4. Инженерно-экологические изыскания)

МС-Э-9-2-8220
МС-Э-77-1-4384

Токарь
Светлана
Александровна

Эксперт в области экспертизы результатов инженерных изысканий

(1.1. Инженерно-геодезические изыскания)

МС-Э-24-1-2907

Лавриченко
Александр
Викторович

Эксперт в области экспертизы результатов инженерных изысканий

(1.2. Инженерно-геологические изыскания)

МС-Э-24-1-2913

Полушина
Тамара
Витальевна

Эксперт в области экспертизы результатов инженерных изысканий

(1.2. Инженерно-геологические изыскания)

МС-Э-24-1-2922

Швецова
Екатерина
Павловна

Эксперт в области экспертизы результатов инженерных изысканий

(4. Инженерно-экологические изыскания)

МС-Э-55-4-11352

Ефремова
Анна
Валерьевна

При
- Ко
ной
- Ко
тато
- Ко
низа

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

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., 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

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

М.П.

А.Г. Литвак
(Ф.И.О.)

(подпись)

Ассоциация
«Национальное объединение организаций экспертизы в строительстве»
НОЭКС

СВИДЕТЕЛЬСТВО

Регистрационный № 66-0099-11

Общество с ограниченной ответственностью
«Уральское управление строительной экспертизы»

ОГРН 111566658096275

ИНН 6678066419

Является членом Ассоциации

«Национальное объединение организаций экспертизы в строительстве» (НОЭКС).

Президент

Ш.М. Гордeziани

А-0099

16 февраля 2012 г.



Пронумеровано, пронумеровано
и скреплено печатью

ООО «Уральское управление строительной
экспертизы»

40 (Сорок) лист два



Киселев Е.В.
Киселев Е.В.