

ООО «Уральское управление строительной экспертизы»

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

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

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ООО «Уральское управление
строительной экспертизы»

Киселев Е.В.

16 апреля 2018 г.



ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ) ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

Объект капитального строительства

Блок 26.4 квартала № 26

Свердловская область, г. Екатеринбург, Верх-Исетский район, квартал улиц Тимофеева - Ресовского - Вильгельма де Геннина - Академика Сахарова - Рябинина

Объект экспертизы

**Комплекс жилых зданий со встроенно-пристроенными помещениями
общественного назначения Блок 26.4 квартала № 26 в планировочном районе
«Академический» города Екатеринбурга**

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения экспертизы

Заявление от 09.02.2018 № ЖХ-02887/18 ООО «Объединенная служба заказчика» в лице директора филиала ООО «ОСЗ» на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий объекта капитального строительства: «Комплекс жилых зданий со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения Блок 26.4 квартала № 26 в планировочном районе «Академический» города Екатеринбурга».

Договор от 09.02.2018 № 003/18-УУСЭ между ООО «Уральское управление строительной экспертизы» (Исполнитель) и ООО «Объединенная служба заказчика» в лице директора филиала ООО «ОСЗ» (Заказчик) возмездного оказания услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий для объекта: «Комплекс жилых зданий со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения Блок 26.4 квартала № 26 в планировочном районе «Академический» города Екатеринбурга».

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

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

Проектная документация и результаты инженерных изысканий.

Состав представленных на экспертизу отчетных материалов о результатах инженерных изысканий и проектной документации

№ тома	Обозначение	Наименование
<i>Отчетные материалы по результатам инженерных изысканий</i>		
1	7816-ИИК2	Отчет о комплексных инженерных изысканиях. Часть 2. Инженерно-геологические изыскания, 2017 год
2	7816-ИИК2-12	Отчет о комплексных инженерных изысканиях. Часть 2. Инженерно-геологические изыскания, 2017 год
<i>Отчетные материалы по результатам инженерных изысканий (без изменений)</i>		
1	7816-ИИК1	Отчет о выполненных комплексных инженерных изысканиях. Инженерно-геодезические изыскания, 2017 год
3	7816-ИИК3 (изм.1)	Отчет о комплексных инженерных изысканиях. Инженерно-экологические изыскания, 2017 год
4	7816-ИИК4	Отчет о выполненных комплексных инженерных изысканиях. Инженерно-гидрометеорологические изыскания, 2017 год
<i>Проектная документация</i>		
1	55-2018-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка
2	55-2018-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
3	55-2018-АР	Раздел 3. Архитектурные решения
4	55-2018-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений
		Подраздел 1. Система электроснабжения
5.1.1	55-2018-ИОС1.1	Часть 1. Наружное электроосвещение
5.1.2	55-2018-ИОС1.2	Часть 2. Система внутреннего электроснабжения
5.2	55-2018-ИОС2	Подраздел 2. Система водоснабжения
		Подраздел 3. Система водоотведения
5.3.1	55-2018-ИОС3.1	Часть 1. Система водоотведения
5.3.2	55-2018-ИОС3.2	Часть 2. Система дренажа
		Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
5.4.1	55-2018-ИОС4.1	Часть 1. Индивидуальный тепловой пункт
5.4.2	55-2018-ИОС4.2	Часть 2. Отопление, вентиляция и кондиционирование
		Подраздел 5. Сети связи

5.5.1	55-2018-ИОС5.1 ЗАО «АКАДО- Екатеринбург»	Часть 1. Наружные сети связи. Сети передачи данных, кабельного телевидения и домофонии
5.5.2	55-2018-ИОС5.2	Часть 2. Внутренние сети связи
5.6	55-2018-ИОС6 (не разрабатывается)	Подраздел 6. Система газоснабжения
5.7	55-2018-ИОС7	Подраздел 7. Технологические решения
6	Не предоставляется в экспертизу	Раздел 6 Проект организации строительства
7	55-2018-ПОД (не разрабатывается)	Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства
		Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
8.1	022018-ООС1 ООО «ЭРБи»	Подраздел 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды в период строительства объекта
8.2	022018-ООС2 ООО «ЭРБи»	Подраздел 2. Перечень мероприятий по охране окружающей среды в период эксплуатации объекта
8.3	022018-РПШ ООО «ЭРБи»	Подраздел 3. Расчет ожидаемых уровней шума, создаваемых источниками прилегающей территории проектируемого объекта
		Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
9.1	55-2018-ПБ1	Подраздел 1. Пожарная безопасность. Общие требования
9.2	55-2018-ПБ2	Подраздел 2. Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре
10	55-2018-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
10.1	55-2018-БЭО	Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации зданий
11	55-2018-СМ (не разрабатывается)	Раздел 11. Смета на строительство объектов капитального строительства
11.1	55-2018-ЭЭ	Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
11.2	55-2018-НПКР	Раздел 11.2. 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

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

Наименование объекта капитального строительства: Блок 26.4 квартала № 26.

Местоположение объекта капитального строительства: Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, Верх-Исетский район, квартал улиц Тимофеева - Ресовского - Вильгельма де Геннина - Академика Сахарова - Рябинина.

Технико-экономические показатели

Наименование показателя	Значение
Площадь земельного участка, м ²	19 396,0
Площадь территории в условных границах благоустройства, м ²	29 324,06
Площадь застройки, м ²	6043,06
<i>Блок 26.4</i>	
Строительный объем, м ³ , в том числе	190 833,60
- подземной части	15 265,48
- надземной части	175 568,10
Площадь жилого здания, м ²	52 785,90
Общая площадь квартир, м ² (с учетом лоджий)	39 790,30
Площадь квартир, м ² (без учета лоджий)	37 993,89
Жилая площадь квартир, м ²	16944,0
Общая площадь встроенно-пристроенных помещений и зданий общественного назначения, м ²	1776,15
Общая площадь встроенных помещений связи, м ²	138,39

Число квартир, в том числе:	803
- студии	127
- 1-комнатных	210
- 2-комнатных	308
- 3-комнатных	124
- 2-х уровневых	34
Мощность офисов, р. место-кол. работающих	123
Коэффициент отношения жилой площади квартир к площади квартир	0,45

1 этап строительства

№	Наименование	Ед. изм.	Дом 26.4.1 Секция 26.4.1.1	Дом 26.4.1 Секция 26.4.1.3	Итого
1	Этажность	эт.	25	13	25, 13
2	Количество квартир	шт.	235	116	351
	студии	шт.	46	11	57
	1-комн.	шт.	46	34	80
	2-комн.	шт.	93	44	137
	3-комн.	шт.	46	22	68
	2х уровневые	шт.	4	5	9
3	Площадь жилого здания (без чердака, без техподполья)	м ²	15947,40	7848,50	23795,9
4	Общая площадь квартир (с учетом лоджий)	м ²	11755,06	5797,87	17552,93
5	Общая площадь квартир (без учета лоджий)	м ²	11195,87	5530,26	16726,13
6	Расчетная численность жителей	чел.	373	184	557
7	Офисы (1 этаж)				
	Общая площадь офисов	м ²	161,47	130,08	291,55
	Кол-во сотрудников	чел.	11	9	20
10	Пристроенные офисные помещения – Секция 26.4.1.2				
	Площадь застройки	м ²		764,57	
	Площадь этажа	м ²		447,60	
	Общая площадь офисов	м ²		431,04	
	Кол-во этажей	шт.		1	
	Кол-во сотрудников	чел.		29	

2 этап строительства

№	Наименование	Ед. изм.	Дом 26.4.3 Секция 26.4.3.1	Итого
1	Этажность	эт.	17	17
2	Количество квартир	шт.	160	160
	студии	шт.	15	15
	1-комн.	шт.	45	45
	2-комн.	шт.	61	61
	3-комн.	шт.	30	30
	2х уровневые	шт.	9	9
3	Площадь жилого здания (без чердака, без техподполья)	м ²	10742,40	10742,40
4	Общая площадь квартир (с учетом лоджий)	м ²	8399,59	8399,59
5	Общая площадь квартир (без учета лоджий)	м ²	8050,17	8050,17
6	Расчётная численность жителей	чел.	268	268
7	Офисы (1 этаж)			
	Общая площадь офисов	м ²	-	-
	Кол-во сотрудников	чел.	-	-

3 этап строительства

№	Наименование	Ед. изм.	Дом 26.4.2 Секция	Дом 26.4.2 Секция	Дом 26.4.2 Секция	Итого
---	--------------	----------	-------------------	-------------------	-------------------	-------

			26.4.2.1	26.4.2.3	26.4.2.4	
1	Этажность	эт.	14	10	9	14, 10, 9
2	Количество квартир	шт.	126	86	80	292
	студии	шт.	24	17	14	55
	1-комн.	шт.	38	24	23	85
	2-комн.	шт.	48	41	21	110
	3-комн.	шт.	12	-	14	26
	2х уровневые	шт.	4	4	8	16
3	Площадь жилого здания (без чердака, без техподполья)	м²	8060,80	5172,30	5014,50	18247,6
4	Общая площадь квартир (с учетом лоджий)	м²	6002,92	3886,09	3948,77	13837,78
5	Общая площадь квартир (без учета лоджий)	м²	5745,75	3716,48	3755,36	13217,59
6	Расчётная численность жителей	чел.	191	123	125	439
7	Общая площадь офисов (1 этаж)	м²	189,99	175,14	-	365,13
8	Кол-во сотрудников	чел.	14	14	-	28
10	Пристроенные офисные помещения – Секция 26.4.2.2					
	Площадь застройки	м²	772,13			
	Площадь этажа	м²	696,80			
	Площадь офисов	м²	688,43			
	Кол-во этажей	шт.	1			
	Кол-во сотрудников	чел.	46			
Итого по жилому блоку 26.4 квартала № 26						
№	Наименование	Ед. изм.	Показатель			
1	Этажность	эт.	25; 1; 13; 14; 10; 9; 17			
2	Количество квартир	шт.	803			
	студии	шт.	127			
	1-комн.	шт.	210			
	2-комн.	шт.	308			
	3-комн.	шт.	124			
	2х уровневые	шт.	34			
3	Площадь жилого здания (без чердака, без техподполья)	м²	52 785,90			
4	Общая площадь квартир (с учетом лоджий)	м²	39790,30			
5	Общая площадь квартир (без учета лоджий)	м²	37993,89			
6	Расчётная численность жителей	чел.	1264			
7	Общая площадь офисов (1 этаж)	м²	1 776,15			
9	Кол-во сотрудников	чел.	123			

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

Вид объекта капитального строительства - жилые здания этажностью от 9 до 25 этажей со встроенно-пристроенными одноэтажными помещениями общественного назначения.

Функциональное назначение объекта капитального строительства - жилые дома со встроенными и пристроенными помещениями общественного назначения.

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

Организации, выполнившие инженерные изыскания

Акционерное Общество «УралТИСИЗ» (АО «УралТИСИЗ») ИНН 6660007606, ОГРН 1026604933464:

- местонахождение юридического лица: 620075, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Бажова, д. 79;

- Выписка от 17.07.2017 № 24 из реестра членов СРО Ассоциация «Уральское общество изыскателей» (регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И-019-11012010, реестровый номер АО «УралТИСИЗ» № 17 от 18.01.2010) на

право выполнять инженерные изыскания в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных, уникальных объектов, объектов использования атомной энергии); в отношении особо опасных, технически сложных, уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии); в отношении объектов использования атомной энергии.

Организация, осуществившая подготовку проектной документации

Генеральный проектировщик

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

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

- Выписка от 22.03.2018 № 331 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.

Проектные организации

Закрытое акционерное общество «АКАДО-Екатеринбург» (ЗАО «АКАДО-Екатеринбург») ИНН 6670225811, ОГРН 1086670029236:

- местонахождение юридического лица: 620017, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Фронтových бригад, д. 18, корп. 2, офис 439;

- Свидетельство от 20.09.2016 № 0206.03-2016-6670225811-П-158 о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданное Некоммерческим партнерством «Саморегулируемая организация «Межрегиональная Проектная Группа» (регистрационный номер в государственном реестре СРО-П-158-11082010) на основании решения Совета НП Саморегулируемая организация «Межрегиональная Проектная Группа», протокол № 382 от 20.09.2016, без ограничения срока и территории его действия.

Общество с ограниченной ответственностью «ЭкологияРазвитияБизнеса» (ООО «ЭР-Би») ИНН 6672197655, ОГРН 1056604520862:

- местонахождение юридического лица: 620102, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Посадская, дом 52, офис 13;

- Выписка от 20.10.2017 № 0000082 из реестра членов саморегулируемой организации Саморегулируемая организация Ассоциация Проектировщиков «Уральское общество архитектурно-строительного проектирования» (регистрационный номер в государственном реестре СРО-П-028-24092009) на право выполнения работ по осуществлению подготовки проектной документации в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных, уникальных объектов, объектов использования атомной энергии). Регистрационный номер члена СРО в реестре 17 от 15.10.2009.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель, Технический заказчик

Общество с ограниченной ответственностью «Объединенная служба заказчика» (ООО «ОСЗ») ИНН 7709895481, ОГРН 1127746046196.

Местонахождение юридического лица: 123317, Россия, г. Москва, набережная Пресненская, д. 6, строение 2.

Местонахождение Филиала ООО «Объединенная служба заказчика» в г. Екатеринбурге: 620000, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. П. Шаманова, д. 22, офис 319.

Застройщик

Акционерное общество «Региональная Строительная Группа - Академическое» (АО «РСГ-Академическое») ИНН 6658328507, ОГРН 1086658031052.

Местонахождение юридического лица: 620014, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, проспект Ленина, д. 5, корпус «Л».

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

Соглашение № 29 от 09.02.2018 к Договору на выполнение функций заказчика № 26-КВ от 23.08.2016 между АО «РСГ-Академическое» (Инвестор-Застройщик) и ООО «Объединенная служба заказчика» в лице директора филиала ООО «ОСЗ» в г. Екатеринбурге (Заказчик) для объекта: «Комплекс жилых зданий со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения Блок 26.4 квартала № 26 в планировочном районе «Академический» города Екатеринбурга».

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

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

1.9. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства - собственные средства АО «РСГ-Академическое» (Заявление от 09.02.2018 № ЖХ-02887/18).

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

Иные сведения заявителем не представлены.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий и разработки проектной документации

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

Договор от 12.12.2016 № 7816 между АО «УралТИСИЗ» (Исполнитель) и ООО «ОСЗ» (Заказчик) на выполнение комплексных инженерных (инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических, инженерно-гидрометеорологических) изысканий по объекту: «Комплекс жилых зданий со встроено - пристроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками квартала № 26 в районе «Академический» города Екатеринбурга».

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

Техническое задание на производство комплексных инженерных изысканий (инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических) для объекта: «Комплекс жилых зданий со встроено - пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой квартала № 26 в планировочном районе «Академический» города Екатеринбурга», утвержденное директором ООО «ОСЗ», согласовано АО «УралТИСИЗ», 09.02.2017.

2.1.2. Сведения о программе инженерных изысканий

Программа на комплексные инженерные изыскания. Часть 2. Инженерно-геологические изыскания, шифр 7816-ПИ2, утверждена заместителем генерального директора АО «УралТИСИЗ», согласована ООО «ОСЗ», 2017 год.

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

Применение типовой проектной документации не предусмотрено.

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

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

2.2. Основания для разработки проектной документации

Договор от 09.01.2018 № 26.4/ПРД-ЕК Генерального проектирования между ООО «Объединенная служба заказчика» в лице директора филиала ООО «ОСЗ» в г. Екатеринбурге (Заказчик) и ООО «ПБ Р1» (Генпроектировщик) на разработку проектной документации объекта: «Комплекс жилых зданий со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения Блок 26.4 квартала № 26 в планировочном районе «Академический» города Екатеринбурга».

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

Задание (приложение № 1 к договору № 26.4/ПРД-ЕК) на разработку проектной документации объекта: «Комплекс жилых зданий со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения Блок 26.4 квартала № 26 в планировочном районе «Академический» города Екатеринбурга», согласованное Генеральным директором АО «РСГ-Академическое», утвержденное Директором филиала ООО «ОСЗ».

Вид строительства - новое строительство.

Стадийность проектирования - проектная документация.

Письмо от 13.04.2018 № исх-03268/18 ООО «ОСЗ» о внесении изменений в задание на проектирование Блока 26.4 квартала № 26 планировочного района «Академический» г. Екатеринбург, согласованное АО «РСГ-Академическое».

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

Градостроительный план земельного участка (ГПЗУ) № RU66302000-11562, заверенный подписью Заместителя главы Администрации города Екатеринбурга по вопросам капитального строительства и землепользования А.А. Бельшевым 18.10.2017.

Местонахождение земельного участка: Свердловская область, муниципальное образование «город Екатеринбург» р-н Верх-Исетский, на территории первой очереди района «Академический» в границах улиц Рябинина – Академика Сахарова – Вильгельма де Геннина – Академика Тимофеева-Ресовского, в кадастровом квартале: 66:41:0313010, условный номер 26.24 (по проекту межевания территории).

Кадастровый номер земельного участка: 66:41:0313010:563.

Площадь земельного участка - 19396 м².

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

Правила землепользования и застройки городского округа - муниципального образования «город Екатеринбург» утверждены Приказом Министерства строительства и развития инфраструктуры Свердловской области от 29.06.2017 № 704-П.

Основные виды разрешенного использования земельного участка:

- многоэтажная жилая застройка (высота до 100 м);
- объекты гаражного назначения;
- обслуживание автотранспорта среднеэтажная жилая застройка;
- объекты торговли (общей площадью до 30000 м²);
- коммунальное обслуживание;
- здравоохранение;

- дошкольное, начальное и среднее общее образование;
 - обслуживание автотранспорта;
 - спорт;
 - обеспечение внутреннего правопорядка;
- земельные участки (территории) общего пользования.

Вспомогательные виды разрешенного использования земельного участка: не подлежат установлению.

Условно разрешенные виды использования земельного участка:

- культурное развитие;
- религиозное использование;
- амбулаторное ветеринарное обслуживание;
- деловое управление;
- объекты торговли (общей площадью свыше 30000 м², но не более 50000 м²);
- банковская и страховая деятельность;
- общественное питание;
- гостиничное обслуживание;
- производственная деятельность;
- связь;
- историко-культурная деятельность.
- жилая застройка (специализированный жилищный фонд);
- многоэтажная жилая застройка (высота до 100 м);
- бытовое обслуживание.

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

Технические условия от 03.03.2017 № ЭСК-ТУ-26 АО «ЭлектроСетевая Компания» на электроснабжение объекта: «Комплекс жилых зданий со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками квартала 26 в планировочном районе «Академический» г. Екатеринбург».

Максимальная мощность - 10355,0 кВт, в том числе блок 26.4 - 1810,0 кВт.

Категория надежности электроснабжения - вторая.

Технические условия от 02.03.2017 № ВСК-ТУ-131/ПД ЗАО «Водоснабжающая Компания» (с дополнением от 26.07.2017 № ВКС-58) на подключение к системе водоснабжения и водоотведения объекта: комплекс жилых зданий со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками квартала 26 в планировочном районе «Академический» г. Екатеринбурга, расположенного по адресу: квартал ул. Вильгельма де Геннина - Сахарова - Рябикина - Тимофеева-Ресовского в Верх-Исетском районе г. Екатеринбурга.

Присоединяемая нагрузка:

- водоснабжение - 2213,165 м³/сут (236,95 м³/ч);
- водоотведение - 2213,165 м³/сут (236,95 м³/ч).

Технические условия от 02.03.2017 № ТСК-ТУ-110 ЗАО «ТеплоСетевая Компания» подключения к системе централизованного теплоснабжения объекта: «Комплекс жилых зданий со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения с подземными автостоянками квартала 26 в планировочном районе «Академический» г. Екатеринбург».

Максимальная нагрузка - 23,807 Гкал/ч, в том числе: отопление - 12,842 Гкал/ч, вентиляция - 0,534 Гкал/ч, ГВС - 10,431 Гкал/ч.

Технические требования от 05.12.2016 № 114 ЕМУП «Горсвет» на проектирование утилитарного приобъектного, паркового и ландшафтного наружного освещения (НО) объекта: комплекс жилых зданий со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками квартала № 26 в планировочном районе «Академический» г. Екатеринбург.

Технические условия от 03.03.2017 № 124 ЗАО «АКАДО-Екатеринбург» на проектирование объекта: микрорайон «Академический», квартал № 26 для присоединения к мультисервисной сети с предоставлением услуг телефонной связи, передачи данных, телевизионного вещания и домофонии.

Технические условия от 17.07.2017 № 393 ЗАО «АКАДО-Екатеринбург» на проектирование объекта: Комплекс жилых зданий со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками квартала № 26 в планировочном районе «Академический» города Екатеринбурга. Для присоединения к мультисервисной сети с предоставлением услуг телефонной связи, передачи данных, телевизионного вещания и домофонии.

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

Технические условия от 02.03.2017 ЗАО «ТеплоСетевая Компания» на установку узла коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя по объекту: «Комплекс жилых зданий со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками квартала 26 в планировочном районе «Академический» г. Екатеринбурга».

Письмо от 13.04.2018 № исх-03269/18 ООО «ОСЗ» о размещении временных автостоянок для Блока 26.4 квартала № 26 в районе «Академический» г. Екатеринбурга. подписанное директором С.А. Плаксиным.

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

3.1.1. Стадия рассмотрения результатов инженерных изысканий

Инженерно-геодезические, инженерно-экологические и инженерно-гидрометеорологические изыскания, выполненные в составе комплексных изысканий по всему участку проектирования объекта капитального строительства: «Комплекс жилых зданий со встроено - пристроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками квартала №26 в планировочном районе «Академический» города Екатеринбурга. 2 очередь строительства (Блок 9)», шифр 142/2016-09-, от 2017 года, с изм. от 08.2017, были рассмотрены ранее, и положительным заключением государственной экспертизы ГАУ СО «УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ» от 08.09.2017 № 66-2-1-3-0252-17 установлено соответствие результатов инженерных изысканий техническому заданию, требованиям Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальным стандартам и сводам правил, перечень которых утверждён распоряжением Правительства РФ № 1521 от 26.12.2014.

Результаты инженерно-геологических изысканий рассмотрены впервые.

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

Топографические условия территории

Рельеф земли в границах благоустройства земельного участка равнинный, абсолютные отметки поверхности земли изменяются в пределах от 267,1 до 270,9 м.

Инженерно-геологические условия территории

В геоморфологическом отношении территория расположена в пределах денудационной впадины, образующей Ширококореченский торфяник, с которого сетью дренажных канав организован сток в р. Патрушиху. Естественный рельеф площадки строительства нарушен линейными дренажными канавами, отвалами местного перемещенного грунта и срезкой грунта, строительного мусора высотой 0,4 - 2,3 м. На участке распространена кустарниковая растительность. Территория свободна от застройки.

В геологическом строении принимают участие интрузивные породы Балтымского габ-

брового массива средне-верхне девонского возраста (D_{2-3}), сложенного среднезернистым габбро различной степени выветрелости и прочности. В кровле коренные породы в процессе площадного и линейного выветривания разрушены до дисперсного состояния (eMZ). На элювиальных образованиях залегают четвертичные аллювиальные и озерно-болотные отложения. С поверхности повсеместно встречены насыпные грунты мощностью 0,4 - 2,3 м.

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

ИГЭ 1 - насыпной грунт представлен суглинком от твердого до текучепластичного с примесью органического вещества (0,030 - 0,094 д.ед.), иногда с примесью торфа, с включениями дресвы и щебня до 20,9 %, иногда дресвяный. Насыпные грунты образовались в результате мероприятий при планировке территории и классифицируются как свалка грунтов, образовавшаяся в результате неорганизованного накопления грунтов природного происхождения и строительного мусора. Грунт неоднородный, несележавшийся, слабопучинистый. Не рекомендуется использовать в качестве оснований сооружений. Нормативные значения характеристик: плотность $\rho=1,92 \text{ г/см}^3$, расчётное сопротивление грунта 0,15 МПа. Коррозионная агрессивность к углеродистой и низколегированной стали - высокая. Степень агрессивного воздействия к бетону W_{4-20} - неагрессивная. Грунты по отношению к бетону и арматуре железобетонных конструкций - неагрессивные, к металлическим конструкциям выше уровня подземных вод - среднеагрессивные. Коррозионная агрессивность к стали - высокая.

ИГЭ 2 - торф сильно разложившийся, открытый и искусственно погребенный, характеризуется высокой природной влажностью (2,29 д.ед.) и пористостью (5,1), малой прочностью и большой сжимаемостью, мощностью 0,1 - 1,8 м. Коррозионная агрессивность к углеродистой и низколегированной стали - высокая. Степень агрессивного воздействия к бетону W_4 - слабоагрессивная, W_{6-20} - неагрессивная. Грунты по отношению к бетону и арматуре железобетонных конструкций - неагрессивные, к металлическим конструкциям выше уровня подземных вод - среднеагрессивные. Коррозионная агрессивность к стали - высокая.

ИГЭ 3 - суглинок аллювиальный серовато-бурый, зеленый, синий и серый, от твердого до мягкопластичного, супесь твердая песчанистая, с включением гравия и гальки до 23,7 %, участками гравелистые, с примесью органического вещества 0,049 д.ед., залегает на глубине 0,1 - 0,8 м мощностью 0,2 - 1,7 м. Грунт непросадочный, ненабухающий, слабопучинистый. Нормативные значения характеристик: плотность $\rho=2,02 \text{ г/см}^3$, модуль деформации $E=11 \text{ МПа}$, угол внутреннего трения $\varphi=20$ град, удельное сцепление $c=0,028 \text{ МПа}$. Коррозионная агрессивность к углеродистой и низколегированной стали - средняя. Степень агрессивного воздействия к бетону W_{4-20} - неагрессивная, к металлическим конструкциям - слабоагрессивная.

ИГЭ 4 - супесь элювиальная серая и зеленовато-серая твердая, реже пластичная, песчанистая, с включениями дресвы до 22,4 %, участками дресвяная или щебенистая, сохранившая структуру коренных пород, залегает на глубине 0,2 - 2,5 м мощностью 0,7 - 7,5 м. Грунт непросадочный, ненабухающий, слабопучинистый. Нормативные значения характеристик: плотность $\rho=2,10 \text{ г/см}^3$, модуль деформации $E=23 \text{ МПа}$, угол внутреннего трения $\varphi=25$ град, удельное сцепление $c=0,040 \text{ МПа}$. Коррозионная агрессивность к углеродистой и низколегированной стал - средняя. Степень агрессивного воздействия к бетону W_{4-20} - неагрессивная, к металлическим конструкциям - слабоагрессивная.

ИГЭ 9 - дресвяный элювиальный грунт габбро, реже щебенистый с супесчаным, реже с суглинистым твердым заполнителем 21,0 - 46,4 %, обломки средневыветрелые, средней прочности. Коэффициент истираемости $K_{\text{ит}}=0,235-0,258$ д.ед.; коэффициент выветрелости $K_{\text{вт}}=0,630-0,648$ д.ед. Грунт залегает локально в виде линз на глубине 0,2 - 7,5 м мощностью 0,2 - 2,1 м. Нормативные значения характеристик: плотность $\rho=2,28 \text{ г/см}^3$, модуль деформации $E=25 \text{ МПа}$, угол внутреннего трения $\varphi=27$ град, удельное сцепление $c=0,023 \text{ МПа}$. Коррозионная агрессивность к углеродистой и низколегированной стали - средняя. Степень агрессивного воздействия к бетону W_{4-20} - неагрессивная, к металлическим конструкциям - слабоагрессивная.

ИГЭ 4а - полускальный грунт габбро очень низкой прочности сильновыветрелый, сильнотрещиноватый, неразмягчаемый, залегает на глубине 1,8 - 3,8 м мощностью 0,4 - 2,2 м. Нормативные значения характеристик: плотность грунта $\rho=2,55 \text{ г/см}^3$, предел прочности на одноосное сжатие $R_c=0,77 \text{ МПа}$.

ИГЭ 5 - полускальный грунт габбро низкой прочности сильновыветрелый, сильнотрещиноватый, неразмягчаемый, залегает на глубине 1,4 - 6,0 м мощностью 0,5 - 3,5 м. Нормативные значения характеристик: плотность грунта $\rho=2,61 \text{ г/см}^3$, предел прочности на одноосное сжатие $R_c=1,61 \text{ МПа}$.

ИГЭ 5а - полускальный грунт габбро пониженной прочности сильновыветрелый, сильнотрещиноватый, неразмягчаемый залегает на глубине 1,5 - 4,5 м мощностью 0,4 - 3,0 м. Нормативные значения характеристик: плотность грунта $\rho=2,72 \text{ г/см}^3$, предел прочности на одноосное сжатие $R_c=3,65 \text{ МПа}$.

ИГЭ 6 - скальный грунт габбро малопрочный выветрелый, среднетрещиноватый, неразмягчаемый залегает на глубине 0,6 - 6,9 м мощностью 0,4 - 8,5 м. Нормативные значения характеристик: плотность грунта $\rho=2,88 \text{ г/см}^3$, предел прочности на одноосное сжатие $R_c=9,4 \text{ МПа}$.

ИГЭ 7 - скальный грунт габбро средней прочности слабыветрелый, среднетрещиноватый, неразмягчаемый залегает на глубине 0,9 - 8,6 м мощностью 0,6 - 10,0 м. Нормативные значения характеристик: плотность грунта $\rho=3,04 \text{ г/см}^3$, предел прочности на одноосное сжатие $R_c=24,4 \text{ МПа}$.

ИГЭ 8 - скальный грунт габбро прочный слабыветрелый, среднетрещиноватый, неразмягчаемый залегает на глубине 2,5 - 11,0 м вскрытой мощностью 1,0 - 5,5 м. Нормативные значения характеристик: плотность грунта $\rho=3,09 \text{ г/см}^3$, предел прочности на одноосное сжатие $R_c=76,2 \text{ МПа}$.

К специфическим грунтам на участке работ относятся техногенные (насыпные) грунты (ИГЭ 1), торф (ИГЭ 2), элювиальные супеси (ИГЭ 4), дресвяный грунт (ИГЭ 9) и полускальные грунты очень низкой, низкой и пониженной прочности (ИГЭ 4а, ИГЭ 5, ИГЭ 5а).

В гидрогеологическом отношении на участке работ развит слабонапорный грунтово-трещинный водоносный горизонт, приуроченный к трещиноватой зоне скальных грунтов и к остаточной трещиноватости в элювиальных образованиях коры выветривания. Горизонт поровых вод приурочен к аллювиальным отложениям поймы р. Патрушиха. Оба горизонта гидравлически взаимосвязаны между собой и имеют одну уровенную поверхность. Глубина залегания условного водоупора трещинного водоносного горизонта соответствует глубине распространения зоны региональной трещиноватости, которая по фондовым материалам составляет порядка 50 м.

Питание единого водоносного горизонта осуществляется за счёт инфильтрации атмосферных осадков, основной объём питания - весной, в период снеготаяния. Разгрузка подземных вод осуществляется в р. Патрушиха и дренажные канавы. В толще водопроницаемых насыпных грунтов образуется «верховодка», имеющая непостоянный характер. Накопление этих вод происходит на поверхности слабофильтрующих пылевато-глинистых грунтов при нарушенном естественном стоке поверхностных вод.

На период буровых работ (май-август 2017 год) появившийся уровень грунтовых вод залегает на глубине 2,8 - 5,5 м (абсолютные отметки 262,56 - 266,14 м), установившийся уровень залегает на глубине 1,7 - 3,3 м (абсолютные отметки 264,62 - 266,84 м).

Максимальный подъём УПВ возможен до отметок 265,40 - 267,60 м с учетом техногенного подтопления в понижениях рельефа до дневной поверхности. Амплитуда колебания уровней подземных вод 0,5 - 3,0 м.

По химическому составу подземные воды сульфатные, хлоридно-сульфатные, магниевые, натриево-кальциевые. Коррозионная агрессивность подземных вод к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля - высокая. Степень агрессивного воздействия подземных вод на бетоны марки W_4 - среднеагрессивная, W_6 - слабоагрессивная, W_{8-12} - неагрессивная. Степень агрессивного воздействия подземных вод на арматуру железобетонных конструкций - неагрессивная, на металлические конструкции - слабоагрессивная.

Коэффициенты фильтрации:

- насыпные грунты (ИГЭ 1) - 0,004 м/сут (водонепроницаемые);
- торф - 0,01 - 0,6 м/сут (слабоводопроницаемые и водопроницаемые);
- суглинки аллювиальные - 0,006 - 0,219 м/сут (слабоводопроницаемые);
- супесь элювиальная - 0,01 - 0,247 м/сут (слабоводопроницаемые);
- габбро разной степени выветрелости и трещиноватости - 1,3 - 6,4 м/сут (водопроницаемые и сильноводопроницаемые).

По результатам опытных работ при откачках из габбро различной степени выветрелости дебит составил $Q=69,98-71,71$ м³/сут, удельный дебит $q=38,14-69,62$ м²/сут, радиусы влияния 16,8 - 24,1 м.

Нормативная глубина промерзания для суглинков 1,56 м, для супесей - 1,90 м, для насыпных грунтов - 1,67 м.

В соответствии с картой сейсмического районирования ОСР-2015 расчетная сейсмическая интенсивность района строительства по шкале MSK-64 составляет 6 баллов.

Участок изысканий относится к постоянно подтопленному в естественных условиях (тип I-A-1).

Инженерно-геологические условия участка относятся к III категории сложности по совокупности инженерно-геологических признаков.

Инженерно-экологические условия территории

Объектом инженерно-экологических изысканий является участок, расположенный в юго-западной части города Екатеринбурга, в планировочном районе Академический, в границах улиц Рябинина - Ак. Сахарова - Вильгельма де Геннина, на расстоянии 10 - 15 м от реки Патрушихи, в пределах её водоохранной зоны (100 м) и прибрежной защитной полосы (50 м). В соответствии с письмом Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области №12-10-31/1946 от 02.03.2017 особо охраняемые природные территории областного значения и места обитания растений и животных, занесённых в Красную Книгу Свердловской области, на участке отсутствуют.

Объекты культурного наследия федерального, регионального и местного (муниципального) значения, включённые в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, зоны охраны и защитные зоны объектов культурного наследия, включённых в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, на земельном участке отсутствуют (письмо Управления Государственной охраны объектов культурного наследия Свердловской области №38-05-41/90 от 03.03.2017).

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района строительства не превышают нормативов, установленных для атмосферы населённых мест (письмо ФГБУ «Уральское УГМС» №86/16-11-17 от 02.03.2017).

В соответствии с гидрогеологическим заключением ООО ГП «СвТЦОП» №9449/17-г, утверждённым протоколом НТС Уралнедра №40-ПВ, незначительная мощность покровных отложений и невыдержанность их по площади распространения обуславливает недостаточную защищённость водоносного горизонта от поверхностного загрязнения. На участке и ниже по потоку от него пролицензированных участков скважин питьевого назначения не зарегистрировано, месторождений подземных вод нет, перспективных участков для изыскания подземных вод питьевого назначения не выделено.

В районе расположения объекта отсутствуют постоянные места обитания и постоянные пути миграций объектов животного мира, отнесённых к охотничьим ресурсам, в отношении которых осуществляется промысловая охота на территории Свердловской области (справка Департамента по охране, контролю и регулированию использования животного мира Свердловской области №22-01-82/551 от 09.03.2017).

В соответствии с письмом Департамента ветеринарии Свердловской области №26-03-06/478 от 14.02.2017 скотомогильники (биотермические ямы) и сибиреязвенные захоронения в районе строительства не зарегистрированы.

В соответствии с заключением Департамента по недропользованию по Уральскому федеральному округу №02-02/593 от 10.03.2017 участок находится в пределах месторождения

торфа Широкореченское, учтённого Государственным балансом запасов полезных ископаемых как нераспределённый фонд.

Результатами исследований установлено: эквивалентный и максимальный уровни звука не превышают предельно допустимых значений; МЭД гамма-излучения на участке строительства не превышает допустимых значений, аномалии отсутствуют; плотность потока радона с поверхности почвы находится в допустимых пределах для участков, отводимых под строительство жилых домов, общественных зданий и сооружений, противорадоновая защита обеспечивается за счёт нормативной вентиляции помещений; по результатам микробиологических и паразитологических исследований почвы относятся к категории загрязнения «допустимая»; уровень загрязнения почв на данном участке до глубины 2,0 м относится к категории загрязнения «допустимая», более глубокие слои до глубины 4,0 м имеют категорию загрязнения «умеренно-опасная»; грунты не токсичны; по методике В.М. Гольдберга защищённость подземных вод соответствует I-II категории, т.е. неблагоприятной; опробованные воды по показателям соответствуют гигиеническим требованиям; вода из р. Патрушихи не соответствует санитарным нормам по бактериологическим показателям. В отчёте даны рекомендации по использованию и перемещению загрязнённых грунтов, предлагается предусмотреть мероприятия, обеспечивающие сохранение шумовой нагрузки в пределах гигиенических норм, дан прогноз возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды при эксплуатации объекта, даны рекомендации и предложения для проектных решений по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий, восстановлению и оздоровлению природной среды.

Инженерно-гидрометеорологические условия территории

Климатический подрайон строительства - 1В, температура воздуха наиболее холодной пятидневки минус 32°C, снеговой район - III, ветровой район - I.

В районе изысканий протекает р. Патрушиха. Других постоянных водотоков нет. Пойма реки Патрушиха изрыта дренажными канавами. Максимальные расходы воды на реке Патрушиха наблюдаются весной. Наивысший уровень воды на морфостворе 1 за половодье 2016 года равен по меткам на местности 264,64 м, расчётный уровень высоких вод 1 % обеспеченности равен 265,06 м БС. Таким образом, проектируемая территория не затопливается паводковыми водами р. Патрушиха при разности высот более 14,0 м.

3.1.3. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

В ходе проведения экспертизы рассмотрена отчетная документация по инженерно-геологическим изысканиям.

3.1.4. Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий

Полевые инженерно-геологические изыскания на участке проводились в июле-августе 2017 года. На площадке выполнено бурение 39 скважин глубиной от 8,0 до 20,0 м. Бурение скважин производилось механическим колонковым способом диаметром до 160 мм буровой установкой УРБ-2А-2. Общий метраж бурения составил 361,0 п.м.

При бурении выполнен отбор проб: 25 проб дисперсного грунта ненарушенной структуры (монолит), 8 проб дисперсного грунта нарушенной структуры, 53 образца полускального и скального грунта, 9 проб грунта для определения коррозионной агрессивности, 6 проб воды для определения стандартного химического анализа.

В процессе бурения производился отбор образцов дисперсного грунта нарушенного и ненарушенного сложения, скального керна и проб воды.

Полевые опытные работы представлены статическим зондированием установкой 832М на базе ЗИЛ -131, максимальное усилие вдавливания 13,56 т. Испытания выполнены в 8-ми точках возле пробуренных скважин в местах наибольшей мощности дисперсного грунта путем непрерывного вдавливания механического зонда (тип I) в грунт. Замеры бокового и лобового сопротивлений грунта проведены цифровыми манометрами с интервалом по глубине 0,2 м. Глубина статического зондирования составила от 1,8 до 5,2 м. Метрологическая поверка средств измерений при производстве статического зондирования цифровых манометров ДМ-5001Е рег. №13988-10 зарегистрирована Свидетельством о поверке № 829513.

Лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов и определение коррозионной агрессивности к низколегированной стали, химические анализы подземных вод, прочностных свойств скальных грунтов выполнены в лаборатории АО «УралТИСИЗ», имеющей Аттестат аккредитации № RA.RU.518959 от 07.11.2017 и свидетельства о поверке измерительной аппаратуры.

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

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

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

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

№ тома	Обозначение	Наименование
1	7816-ИИК2 (изм. 1)	Отчет о комплексных инженерных изысканиях. Часть 2. Инженерно-геологические изыскания, 2017 год
2	7816-ИИК2-12 (изм. 1)	Отчет о комплексных инженерных изысканиях. Часть 2. Инженерно-геологические изыскания, 2017 год

Инженерно-геологические изыскания:

- предоставлен договор на производство инженерных изысканий в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012 п. 4.9;
- приведен документ метрологического контроля средств измерений при производстве лабораторных испытаний и статического зондирования в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012 п.4.22;
- представлена обзорная схема района работ в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012 п. 6.7.1;
- приведены характеристики установки статического зондирования, глубина проведения опытов, методика проведения замеров в соответствии с требованиями ГОСТ 19912-2012, СП 47.13330.2012 п.6.7.1;
- приведены ведомости результатов определения свойств грунтов;
- приведены результаты испытания грунтов статическими нагрузками штампом площадью 600см² (Приложение Р);
- откорректирована степень агрессивного воздействия грунтов на металлические конструкции.

3.2. Описание технической части проектной документации

3.2.1. Стадия рассмотрения проектной документации

Проектная документация рассмотрена впервые.

3.2.2. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

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

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

3.2.3.1. Схема планировочной организации земельного участка

В административном отношении комплекс жилых зданий со встроенно - пристроенными помещениями общественного назначения расположен в 26 квартале планировочного района «Академический» г. Екатеринбург.

Для размещения проектируемого объекта выделен земельный участок из земель населенных пунктов с кадастровым номером 66:41:0313010:563, площадью 19396 м².

Согласно ГПЗУ № RU66302000-11562 земельный участок расположен в территориальной зоне Ж-5 – зона многоэтажной жилой застройки. Вдоль юго-восточной границы участка выделен публичный сервитут для проезда, прохода, прокладки и обслуживания инженерных сетей. Кроме того, на участке предусмотрена зона с особыми условиями использования территории, предназначенная для размещения инженерных сетей технического обеспечения, элементов внешнего благоустройства и озеленения.

Земельный участок ограничен:

- с северо-востока – территорией общего пользования – «красной линией» перспективной набережной р. Патрушиха;
- с юго-востока – с земельным участком для комплекса жилых зданий со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками блока 26.2 квартала № 26 (Проект комплексной застройки квартала 26, шифр 142/2016-00-ПКЗ);
- с юго-запада – территорией общего пользования – «красной линией» перспективной улицы Академика Тимофеева-Ресовского;
- с северо-запада – территорией блока 26.6 для размещения двух ДООУ на 200 мест каждое.

Земельный участок свободен от застройки, рельеф местами нарушен. Участок пересекает сеть недействующего летнего водопровода. Абсолютные отметки колеблются в диапазоне от 267,43 до 268,48 м. Общий уклон в южном направлении.

Данный проект комплекса жилых зданий выполнен на основании проекта межевания территории «Первый этап проекта планировки и проекта межевания территории первой очереди района «Академический»» (02-16-ПП), утвержденный приказом Министерства строительства и развития инфраструктуры Свердловской области от 17.08.2017 №757-П, в редакции приказа Министерства строительства и развития инфраструктуры Свердловской области от 17.08.2017 №888-П–выполненный МБУ «Мастерская генерального плана» в 2016 году, и проекта комплексной застройки квартала 26 (47-2017-ПКЗ), разработанного ООО «ПБ Р1» в 2017 году.

В границах отведенного земельного участка запроектирован комплекс из трех жилых домов. Строительство комплекса предусматривается в 3 этапа (в соответствии с письмом Заказчика № 02162/18 от 15.03.18) в составе:

1 этап строительства

- 25-этажная жилая секция со встроенными помещениями общественного назначения (поз. 26.4.1.1 по ПЗУ);
- Пристроенные офисные помещения (поз. 26.4.1.2 по ПЗУ);
- 13-этажная жилая секция со встроенными помещениями общественного назначения (поз. 26.4.1.3 по ПЗУ);

2 этап строительства.

- 1-секционный 17-этажный жилой дом (поз.26.4.3 по ПЗУ);

3 этап строительства

- 14-этажная жилая секция со встроенными помещениями общественного назначения (поз. 26.4.2.1 по ПЗУ);
- Пристроенные офисные помещения (поз. 26.4.2.2 по ПЗУ);
- 10-этажная жилая секция со встроенными помещениями общественного назначения (поз. 26.4.2.3 по ПЗУ);
- 9-этажная жилая секция (поз. 26.4.2.4 по ПЗУ).

Основные архитектурно-планировочные решения соответствуют функциональному назначению и градостроительным требованиям, изложенным в ГПЗУ, а также обеспечивают все удобства для маломобильных групп населения.

Размещение жилых домов выполнено с учетом санитарных, противопожарных норм и условий инсоляции квартир. При этом учтены все основные градостроительные требования, обеспечивающие удобства для жителей проектируемых домов и окружающей жилой застройки.

Количество жителей в проектируемом комплексе составляет 1264 чел. Показатель жилищной обеспеченности принят 30 м²/чел в соответствии с Главой 4, п. 9.1 Нормативов градостроительного проектирования Городского Округа МО «Город Екатеринбург».

Подъезды к домам осуществляются с проектируемого одностороннего местного проезда перспективной улицы Академика-Тимофеева-Ресовского по кольцевому и тупиковому проездам вдоль блока 26.4. На кольцевом проезде расположены открытые автостоянки. До начала строительства ул. Академика-Тимофеева-Ресовского проезд предусматривается по временной схеме с улицы Вильгельма де Геннина. На основании гарантийного письма ООО «ОСЗ» №03269/18 от 13.04.2018 до ввода в эксплуатацию многоуровневых автостоянок по ул. Рябинина (блок 26.13) предполагается размещение временных автостоянок в красных линиях ул. Академика Тимофеева-Ресовского на территории АО «РСГ – Академическое».

Концепция жилого комплекса исключает въезд легкового транспорта на дворовую территорию. Въезд во двор по усиленным покрытиям предусмотрен только для пожарно-спасательной техники. Вдоль проездов и набережной р. Патрушиха предусмотрена организация велосипедного и пешеходного движения с обеспечением доступа к встроенным помещениям общественного назначения. Входы в жилые секции предусмотрены сквозными для организации разгрузки со стороны проездов и обеспечения доступа на дворовую территорию жителей комплекса.

Придомовая территория жилых домов запроектирована с учетом обязательного размещения элементов благоустройства (площадок: игровой площадки для детей дошкольного и младшего школьного возраста, для отдыха взрослого населения, для занятий физкультурой; мест постоянного хранения транспорта, гостевых автостоянок для временного хранения автотранспорта).

В качестве покрытий используются:

- для проезжей части, стоянок машин - ПД-4* асфальтобетонное;
- для проезда спецтехники – ПП-1у плиточное из бетонной плитки с усиленным основанием, газонная решетка;
- для пешеходного движения - ПП-1 плиточное из бетонной плитки;
- для спортивных площадок - резиновое;
- для детских игровых площадок - песчаное.

На первых этажах жилых секций расположены встроенные мусорокамеры, обслуживание которых предусмотрено с проектируемых проездов. Мусороудаление с территории проектируемой застройки решено с размещением контейнеров с крышкой на колёсах в обособленных помещениях внутри зданий (мусорокамерах) с делением твердых бытовых отходов по видам. В проектируемых зданиях в соответствии с расчетными данными предусматривается 9 встроенных мусорокамер для пользования жителей и 2 мусорокамеры для крупногабаритных отходов. Камеры оборудуются контейнерами различной вместимости (0,75 м³ и 0,24 м³) для раздельного сбора и хранения отходов. Временное хранение ТБО от встроенно-пристроенных помещений в суточном объеме осуществляется внутри помещений в полиэтиленовых пакетах, размещаемых в специальных контейнерах (урнах), в офисных помещениях, в помещениях уборочного инвентаря.

В ежедневном режиме представители хозяйственных служб офисов, одновременно с подъездом мусороуборочной машины, который будет осуществляться со стороны квартальных проездов, выносят пакеты с мусором и помещают их непосредственно в мусоровоз. Вывоз крупногабаритных отходов осуществляется по заявочной схеме.

Для хранения транспорта проектируемых жилых домов 1 - 3 этапов строительства требуется по расчету 489 м/мест (из них 15 м/мест для инвалидов*), в т. ч. для постоянного хранения автомобилей жителей – 380 м/мест, для временного хранения автомобилей жителей – 95 м/места, для нежилых помещений – 14 м/мест.

Проектом предусмотрено для временного хранения автомобилей жителей 41 м/место (из 95 м/мест) на гостевых парковках А1-А6 и А8 (3 м/мест из 7 м/мест), расположенных на проектируемых местных проездах; для временного хранения автомобилей нежилых помещений - 14 м/мест на парковках А7 и А8 (4 м/места из 7 м/мест), расположенных на проектируемых местных проездах. Размещение м/мест для постоянного хранения автомобилей жителей - (380 м/мест) и недостающих гостевых парковок (95-41=54 м/места) предполагается по временной схеме в границах красных линий перспективной улицы Академика Тимофеева-Ресовского на временных автостоянках А9 (140 м/мест) и А10 (294 м/места).

Парковочные места для постоянного хранения автомобилей жителей (380 м/мест) и для временного хранения (54 м/места) по постоянной схеме будут располагаться в наземных автостоянках (поз. 13.2 и 13.3 по ПКЗ) в радиусе доступности не более 800 м.

Строительство наземной автостоянки (поз. 13.2 и 13.3 по ПКЗ) на 434 м/места предполагается выполнить до начала строительства ул. Академика Тимофеева-Ресовского.

Планировочные отметки застройки увязаны с отметками окружающей застройки ранее за проектированного блока 26.2 квартала № 26 и перспективной улицей Академика-Тимофеева-Ресовского, перспективной набережной р. Патрушиха. Для устранения возможного подтопления и обводнения территории в период эксплуатации участка предусмотрен комплекс мероприятий инженерной подготовки:

- планировка территории проектируемого участка;
- организация поверхностного водоотвода по твердым покрытиям с устройством организованного сброса в перспективную сеть ливневой канализации;
- благоустройство территории с устройством твердых покрытий проездов и тротуаров.

Согласно инженерно-геологическим изысканиям на участке с поверхности и под насыпным грунтом практически повсеместно залегает торф в виде слоя мощностью 0,1 -1,7 м до абсолютных отметок 266,16 - 267,82. Наряду с общим комплексом инженерных мероприятий на за торфованных участках проектом предусматривается выторфовывание с заменой изъятых слоев минеральным грунтом.

План организации рельефа выполнен в проектных горизонталях. Вертикальная планировка в проекте принята сплошная. Отвод поверхностных вод от проектируемых зданий выполнен с учетом проекта планировки «Первый этап проекта планировки и проекта межевания территории первой очереди района «Академический»» (02-16-ПП) и отметок проектируемой улицы Вильгельма де Геннина («Строительство улицы Вильгельма де Геннина от проспекта Академика Сахарова до улицы Тимофеева-Ресовского на территории 1 очереди застройки планировочного района «Академический» в г. Екатеринбурге» (37-2017-00-ППО), выполненной ООО «Стрит» в 2017 году).

За условную нулевую отметку +0,00 принята абсолютная отметка чистого пола первых этажей 270,00 проектируемых жилых домов.

В проекте приняты следующие минимальные/максимальные продольные уклоны:

- по проезду – 0,005;
- по тротуарам – 0,005/0,050;
- по площадкам принят уклон 0,005/0,015.

Поверхностный водоотвод с проектируемой территории организован по твердым покрытиям открытым способом частично на местный проезд ул. Академика-Тимофеева-Ресовского с дальнейшим сбросом в проектируемые дождеприемные колодцы ливневой канализации предусмотренной в проекте строительства улицы Вильгельма де Геннина; частично в дождеприемные колодцы ДК-1 и ДК-2 проектируемой ливневой канализации на проездах со стороны набережной с дальнейшим сбросом в перспективную ливневую канализацию вдоль реки Патрушиха.

Проектом предусматриваются следующие мероприятия по озеленению территории:

- устройство газонов с добавлением в грунт чернозема и посевом трав;
- озеленение вдоль проездов;
- посадки из рядов деревьев и кустарников в живой изгороди пешеходных аллей (будет предусмотрено в рабочем проектировании);
- устройство цветников однолетних или многолетних растений в цветочных клумбах и вазонах.

Проектом предусматривается освещение застраиваемого участка - подходы и подъезды к зданиям, дворовые площадки общего пользования, открытые автостоянки.

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

3.2.3.2. Архитектурные решения

Проектной документацией предусмотрено строительство по индивидуальному проекту комплекса жилого блока 26.4 квартала 26 планировочного района «Академический». Согласно градостроительной концепции в блоке 26.4 запроектировано три жилых дома:

- 25- и 13-этажный дом № 26.4.1 со встроенными нежилыми помещениями общественного назначения на первом этаже жилых секций и 1-этажной пристройкой с нежилыми помещениями общественного назначения между жилыми секциями;
- 14-, 10- и 9-этажный дом № 26.4.2 со встроенными нежилыми помещениями общественного назначения на первом этаже жилых секций и 1-этажной пристройкой с нежилыми помещениями общественного назначения между жилыми секциями;
- 17-этажный дом № 26.4.3.

В каждом доме предусмотрено техническое подполье для размещения инженерных коммуникаций и тёплый чердак. Застройка жилого блока периметрального характера. Подъезды к домам и встроенным помещениям обеспечиваются по периметру всего комплекса со стороны проездов. Внутридворовая территория с физкультурными, детскими игровыми площадками и площадками для отдыха предназначена только для пешеходного движения с возможностью проезда служебного транспорта и пожарных автомобилей.

Во все проектируемые здания для жителей предусмотрены входы со стороны внутридомовой территории и парадные (гостевые) входы с главных фасадов домов. Все нежилые помещения общественного назначения имеют изолированные от жилых частей домов входы, расположенные вне внутридомовой территории со стороны главных фасадов.

Архитектурное решение соответствует функциональному назначению и заданию на проектирование.

Наружная отделка зданий:

- фасадные теплоизоляционные композиционные системы с наружными штукатурными слоями (совокупность слоев, устраиваемых непосредственно на внешней поверхности наружных стен зданий, слой эффективного теплоизоляционного материала и лицевые штукатурные или защитно-декоративные слои);
- для первого этажа с наружной стороны застройки - навесная фасадная система с воздушным зазором с использованием в качестве теплоизоляции негорючих минераловатных плит на базальтовой основе, с облицовкой керамогранитом или натуральным камнем, фиброцементными или металлическими панелями;
- цоколь - натуральный гранит по всему периметру зданий;
- наружные крыльца и ступени – гранитные плиты с термоструйной обработкой;
- ограждение лоджий – алюминиевые витражи на высоту лоджии с одинарным остеклением.

В проектной документации предусмотрено применение сертифицированных фасадных систем, обеспечивающих класс пожарной опасности конструкции К0, класс пожарной опасности строительных материалов фасадной системы КМ0, имеющих технические свидетельства, технические оценки и заключения, разрешающие применение данных систем на территории России.

Внутренняя отделка помещений.

В помещениях квартир и помещениях общего пользования выполняется лицевая отделка в соответствии с назначением помещений.

В нежилых помещениях общественного назначения выполняется черновая отделка в соответствии с назначением помещений. Лицевая отделка выполняется собственниками или арендаторами помещений.

На путях эвакуации применяются отделочные, облицовочные материалы и покрытия полов в соответствии с требованиями ст. 134 Федерального закона РФ № 123-ФЗ от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

3.2.3.3. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Конструктивные решения

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

Степень огнестойкости жилого дома 26.4.1 – I

Степень огнестойкости жилых домов 26.4.2 и 26.4.3 – II.

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

Жилой дом №26.4.1 представляет собой 25-и, 13-и этажную секцию и одноэтажную пристройку с подземным уровнем. Жилой дом №26.4.2 представляет собой 14-и, 10-и, 9-и этажную секцию и одноэтажную пристройку с подземным уровнем. Жилой дом №26.4.3 представляет собой 17-и этажную секцию с подземным уровнем. Секции жилых домов комплекса и пристройки разделены между собой температурно-усадочными швами по принципу сдвоенных независимых несущих конструкций (фундаменты, стены, колонны, пилоны, перекрытия). Отметка верха плиты пола в жилых домах минус 1-го этажа от минус 3,450 до минус 2,700. За относительную отметку 0,000 принята отметка уровня чистого пола 1-го этажа, соответствующая абсолютной отметке 270,00.

Конструктивная схема секций жилых домов – каркасная, рамно-связевая. Вертикальные нагрузки воспринимаются диафрагмами жесткости (железобетонные стены лестничных клеток и лифтовых шахт, внутренние и наружные стены), пилонами и монолитными железобетонными перекрытиями. Несущие стены и пилоны предусмотрены толщиной от 200 мм до 300 мм из бетона В30(В25)F75; внутренние стены и пилоны подземного уровня приняты толщиной 250 мм, 300 мм из бетона В30F150W6, наружные стены подземного уровня из бетона В30F150W8. Плиты перекрытия секций жилых домов плоские толщиной 180 мм из бетона В25F150 с устройством термовкладышей в местах перехода перекрытия через тепловой контур. Парапеты покрытия предусмотрены монолитными железобетонными толщиной 200 мм из бетона В25W6F150. Межэтажные лестничные площадки и лестничные марши приняты монолитными железобетонными из бетона В25. Для армирования конструкций предусмотрено применение арматуры класса А240, А500С. Наружные стены приняты ненесущими с поэтажным опиранием: внутренний слой из кирпичной кладки с наружным утеплением и сертифицированной фасадной системой. Предусмотрено закрепление ограждающих конструкций к несущим элементам каркаса зданий через систему закладных деталей.

Конструктивная схема одноэтажных секций жилых домов – каркасная. Вертикальные нагрузки воспринимаются диафрагмами жесткости (железобетонные стены подземного уровня), колоннами и монолитными железобетонными перекрытиями. Несущие внутренние стены и пилоны подземного уровня предусмотрены толщиной от 250 мм из бетона В30F150W6, наружные стены из бетона В30F150W8 (соприкасающиеся с грунтом). Колонны сечением 500×500мм из бетона В30F150W6. Плиты перекрытия плоские толщиной 250 мм из бетона В25F150 с капителями высотой 150 мм, плиты приняты с устройством термовкладышей в местах перехода перекрытия через тепловой контур. Парапеты покрытия предусмотрены монолитными железобетонными толщиной 200 мм из бетона В25W6F150. Межэтажные лестничные площадки и лестничные марши приняты монолитными железобетонными из бетона В25. Для армирования конструкций предусмотрено применение арматуры класса А240, А500С. Наружные стены приняты ненесущими с поэтажным опиранием: внутренний слой из кирпичной кладки с наружным утеплением и сертифицированной фасадной системой. Предусмотрено закрепление ограждающих конструкций к несущим элементам каркаса зданий через систему закладных деталей.

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

Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость каркаса одноэтажных секций обеспечивается совместной работой несущих стен подземного уровня, колонн с жестким со-

пряжением с фундаментами и перекрытиями, а так же жесткими дисками перекрытий и покрытий обеспечивающих совместную работу вертикальных несущих конструкций.

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

Фундаменты в секциях 26.4.1.3, 26.4.2.1, 26.4.2.2, 26.4.2.3, 26.4.2.4 предусмотрены ленточные и столбчатые на естественном основании; в секциях 26.4.1.1, 26.4.3.1 предусмотрены ленточные и столбчатые ростверки по свайному основанию, в секции 26.4.1.2 предусмотрен смешанный тип фундаментов – ленточные и столбчатые фундаменты на естественном основании и ростверки по свайному основанию. Сваи приняты железобетонными сечением 300×300 мм из бетона В25F150W8, по условию взаимодействия с грунтом сваи-стойки. Фундаменты и ростверки приняты толщиной от 600 мм до 900 мм из бетона В30F150W8. Для армирования конструкций предусмотрено применение арматуры класса А240, А500С. Под фундаментами и ростверками предусмотрена бетонная подготовка толщиной не менее 100 мм из бетона В15.

Для защиты от агрессивного воздействия грунтовых вод все монолитные конструкции подземной части, соприкасающиеся с грунтом, предусмотрены из бетона повышенной марки по водонепроницаемости W8, так же предусмотрена оклеечная гидроизоляция наружных стен.

Основанием свай-стоек приняты грунты: ИГЭ 4а – габбро очень низкой прочности; ИГЭ 5 – габбро низкой прочности; ИГЭ 5а – габбро пониженной прочности; ИГЭ 6 – габбро малопрочное; ИГЭ 7 – габбро средней прочности; ИГЭ 8 – габбро прочное.

Основанием фундаментов секций на естественном основании приняты грунты: ИГЭ-3 – суглинок аллювиальный; ИГЭ-4 – супеси и суглинки элювиальные; ИГЭ-9 – дресвяный грунт с суглинистым и супесчаным заполнителем.

Для защиты помещений от подтопления предусмотрена постоянно действующая пластовая и пристенная дренажная система.

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

Объемно-планировочные решения

Строительство и сдача в эксплуатацию комплекса жилых зданий предусмотрена тремя этапами:

- *1 этап строительства* - 2-секционный жилой дом переменной этажности (поз. 26.4.1 по ПЗУ): 25-этажная жилая секция со встроенными нежилыми помещениями общественного назначения (235 квартир) поз. 26.4.1.1 по ПЗУ; пристроенные офисные помещения поз. 26.4.1.2 по ПЗУ; 13-этажная жилая секция со встроенными нежилыми помещениями общественного назначения (116 квартир) поз. 26.4.1.3 по ПЗУ;

- *2 этап строительства* - 1-секционный 17-этажный жилой дом (160 квартир) поз. 26.4.3.1 по ПЗУ;

- *3 этап строительства* - 3-секционный жилой дом переменной этажности (поз. 26.4.2 по ПЗУ): 14-этажная жилая секция со встроенными нежилыми помещениями общественного назначения (126 квартир) поз.26.4.2.1 по ПЗУ; пристроенные офисные помещения поз.26.4.2.2 по ПЗУ; 10-этажная жилая секция со встроенными помещениями общественного назначения (86 квартир) поз.26.4.2.3 по ПЗУ; 9-этажная жилая секция со встроенными помещениями общественного назначения (80 квартир) поз.26.4.2.4 по ПЗУ.

Все дома с техническим подпольем и тёплым чердаком, сложной конфигурации в плане. В домах 26.4.1 и 26.4.2 между секций пристроены 1-этажные офисные помещения. Высоты этажей жилых секций и 1-этажных пристроек в чистоте: технического подполья - 2,4 - 2,55 м и 2,48 м (для 1-этажных пристроек); первого этажа – 2,74 м и 5,0 м (для 1-этажных пристроек); жилых этажей - 2,74 м; тёплых чердаков – 1,79 м с частичным повышением на отдельных участках для размещения венткамеры подпора воздуха при пожаре.

Высоты здания от отм. 0,000 до отм. верха парапета основного объёма/верха парапета объёма выхода на кровлю: в секции 26.4.1.1 – 80,08/81,03 м; в секции 26.4.1.3 – 42,7/44,88 м; в секции 26.4.2.1 – 45,7/47,88 м; в секции 26.4.2.3 – 33,68/34,18; 35,88 м; в секции 26.4.2.4 – 31,38/33,28 м; в секции 26.4.3 – 54,88/57,03 м. В 1-этажных частях здания высота от отм. 0,000 до отм. верха парапета: 6,900; 6,800.

Для проектируемых объектов приняты:

- уровень ответственности здания – II (нормальный);
- степень огнестойкости – I (для дома 26.4.1); II (для домов 26.4.2 и 26.4.3);
- класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3, Ф4.3;
- класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Характеристика наружных стен, кровли, перегородок, светопрозрачных конструкций:

- *наружные стены*: ниже отм. 0,000 - монолитные железобетонные с утеплителем из плит пенополистирольных; выше уровня земли - монолитные железобетонные, из кирпича керамического пустотелого КР-р-пу 250х120х88/1,4 НФ/100/1,2/50/ГОСТ 530-2012 - все с утеплителем из негорючих плит минераловатных;

- *внутренние стены и перегородки*: из кирпича пустотелого толщиной 250 мм (внутренние ненесущие стены) и 120 мм (перегородки); из керамического крупноформатного камня POROKAM (или аналогичного) толщиной 120 (между санузлом и комнатами одной квартиры) и 80 мм; из гипсокартонных листов по металлическому каркасу системы КНАУФ (или аналогичной) с звукоизоляционным слоем (в офисах);

- *крыша*: над жилыми секциями - плоская с рулонной кровлей, утеплителем из плит пенополистирольных и внутренним водостоком; над 1-этажными пристройками - совмещённая плоская с рулонной кровлей, с верхним негорючим защитным слоем на расстоянии 6,0 м от стены более высокого здания и негорючей стяжкой не менее 40 мм над утеплителем из плит пенополистирольных, водосток внутренний;

- *в перекрытиях* над подвалом предусмотрен утеплитель из плит пенополистирольных; во всех перекрытиях предусмотрен звукоизоляционный слой;

- *окна*: одинарные ПВХ переплёты с заполнением стеклопакетами;

- *витражи*: алюминиевые одинарные переплёты из «тёплых» профилей с заполнением стеклопакетами;

- *остекление лоджий*: алюминиевые витражи на высоту лоджии с дополнительным защитным ограждением из материалов НГ высотой не менее 1,2 м от уровня пола лоджии (в соответствии с требованиями п. 7.1.11, 8.3 СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные», ГОСТ 25772-83 «Ограждения лестниц, балконов и крыш стальные. Общие технические условия (с Изм. 1)»), которое может быть установлено параллельно плоскости остекления как с внутренней, так и с внешней стороны; конструкция ограждения должна обеспечивать возможность беспрепятственной и безопасной замены заполнения нижнего экрана, а также возможность его периодического обслуживания.

Каждое здание принято как один пожарный отсек. Встроенные помещения общественного назначения отделены от жилой части здания противопожарными преградами без проёмов: перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 2-го типа. Жилые секции отделены противопожарными перегородками не ниже 1-го типа или противопожарными стенами 2-го типа. Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные ненесущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности K0. Технические этажи и чердаки разделены противопожарными перегородками 1-го типа по секциям. Пожароопасные, технические помещения, венткамеры выгораживаются от смежных помещений противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 2 типа.

Поэтажные лифтовые холлы выделены противопожарными перегородками 1-го типа с противопожарными дверями 2-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении. Двери шахт пассажирских лифтов приняты с пределом огнестойкости не ниже EI30, двери шахт лифтов с функцией для перевозки пожарных подразделений - с пределом огнестойкости не ниже EI60.

Встроенные мусорокамеры на 1 этаже выделяются противопожарными перегородками и перекрытием с пределом огнестойкости не менее REI 60 и классом пожарной опасности К0.

В зданиях размещаются:

в жилых секциях:

- в *техническом подполье (отм. минус 2,850)*: в каждой секции – помещение СС, электрощитовая, техническое подполье; в каждом доме - насосная хоз.-питьевая, насосная пожаротушения с выходом в лестничную клетку, ИТП;

- на *первом этаже жилых секций (отм. 0,000)*: в каждой секции – 2-уровневые квартиры, каждая с отдельным входом с наружи; входная группа для жилой части дома с вестибюлем (с обособленными входами в вестибюль с внутривортовой и наружной территории), лифтовым холлом, помещением консервжа, санузлом с хранением уборочного инвентаря, колясочной, помещением СС; мусорокамера с самостоятельным входом (в каждой трап для слива воды, поддон с подводкой холодной и горячей воды); в домах 26.4.1 и 26.4.2 - встроенные офисные помещения свободной планировки, каждое с отдельным входом с наружной стороны квартальной застройки, в каждом рабочее помещение и помещение приёма пищи, санузлы и помещения хранения уборочного инвентаря или санузлы, совмещённые с хранением уборочного инвентаря;

- на *втором этаже*: в каждой секции – верхние этажи 2-уровневых квартир; 1- или 2-комнатные квартиры; лифтовой холл;

- с *третьего этажа и выше*: в каждой секции - 1-, 2-, 3-комнатные квартиры, 1-комнатные квартиры-студии с кухнями-нишами; лифтовой холл;

- на *чердаке*: в каждой секции на отдельных участках венткамеры подпора воздуха при пожаре;

- на *кровле*: объёмы выходов на кровлю из лестничной клетки;

в пристройках общественного назначения – офисах (в домах 26.4.1 и 26.4.2):

- в *техническом подполье (отм. минус 2,850)*: техническое подполье, электрощитовые, помещения СС;

- на *первом этаже (отм. 0,000)*: офисные помещения свободной планировки, каждое с отдельным входом с наружной стороны квартальной застройки, в каждом рабочее помещение и помещение приёма пищи, санузлы и помещения хранения уборочного инвентаря или санузлы, совмещённые с хранением уборочного инвентаря.

Офисные помещения в пристройке к жилому дому 26.4.1, ориентированные главными входами на р. Патрушиха, отделены от двора жилого дома проездом, запроектированным в объеме пристройки и секций 26.4.1.1, 26.4.1.3. Проезд, предназначенный для эксплуатации офисных помещений (в соответствии с п.3.7 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы»), выгорожен от дворовой территории стеной без проёмов.

Общее количество квартир во всех секциях – 803, количество жителей - 1264. Квартиры запроектированы исходя из условий заселения их одной семьёй и из расчета 30 м² общей площади квартиры на 1 человека.

Техническое подполье жилых секций предназначено для размещения инженерного оборудования и прокладки инженерных сетей. Во всех жилых секциях связь между техническим подпольем и наземными этажами не предусмотрена. В каждой секции доступ в подвальные этажи выполнен по отдельным лестничным клеткам непосредственно снаружи.

В каждой секции связь между этажами осуществляется по лифтам без машинных помещений и лестничным клеткам:

- в секции 26.4.1.1 - незадымляемая лестничная клетка типа Н1 и четыре лифта: два лифта грузоподъемностью 1000 кг с размерами кабины 2,1×1,1 м (глубина) и два лифта грузоподъемностью 450 кг;

- в секциях 26.4.1.3, 26.4.2.1 и 26.4.3.1 - незадымляемая лестничная клетка типа Н2 и два лифта: один лифт грузоподъемностью 1000 кг с размерами кабины 2,1×1,1 м (глубина) и один лифт грузоподъемностью 450 кг;

- в секциях 26.4.2.3 и 26.4.2.4 - обычная лестничная клетка типа Л1 и один лифт грузоподъемностью 1000 кг с размерами кабины 2,1 (глубина) × 1,1 м.

В каждой секции (кроме секций 26.4.2.3 и 26.4.2.4) есть лифт для транспортирования пожарных подразделений грузоподъемностью 1000 кг с размерами кабины 2,1×1,1 м. Поэтажные лифтовые холлы для лифтов с глубиной кабины 2,1 м запроектированы шириной не менее 2,1 м.

Во всех лестничных клетках в наружных стенах на каждом этаже предусмотрены световые проемы площадью не менее 1,2 м². В лестничных клетках типа Н1 и Л1 окна в наружных стенах с устройствами для открывания не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа. Во внутренних стенах лестничных клеток двери снабжены доводчиками и уплотнителями в притворах, стекло - армированное.

Незадымляемая лестничная клетка типа Н1 с организацией поэтажных входов через воздушную зону. Переходная лоджия воздушной зоны имеет ширину не менее 1,2 м и ограждение высотой 1,2 м. Выход из лестничной клетки Н1 предусмотрен непосредственно наружу и на кровлю. Из незадымляемых лестничных клеток с подпором воздуха при пожаре типа Н2 в секциях 26.4.1.3, 26.4.2.1, 26.4.3.1 предусмотрены выходы непосредственно наружу и на кровлю. Из лестничных клеток в секциях 26.4.2.3 и 26.4.2.4 предусмотрен выход наружу через вестибюль и на кровлю. Поэтажные выходы на лестничные клетки типа Н1 и Н2 предусмотрены через лифтовые холлы с противопожарными дверями ЕИС 30 с размером проёма в свету не менее 0,9×2,0 (h) (п. 7.2.11 СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные»). Для всех лестничных клеток ширина лестничных маршей в свету не менее 1,05 м. Ширина внутренних дверей лестничных клеток - не более ширины марша, наружных дверей лестничных клеток - не менее ширины марша, ширина лестничных площадок - не менее ширины лестничного марша. Между лестничными маршами обеспечен зазор не менее 75 мм (расстояние между поручнями), металлическое ограждение лестничных маршей высотой не менее 0,9 м.

Эвакуация из технического подполья домов 26.4.1, 26.4.2 и 26.4.3 предусмотрена по обособленным выходам непосредственно наружу. Из помещений первого этажа - непосредственно наружу. Эвакуация с жилых этажей со второго и выше (кроме верхних этажей 2-уровневых квартир) выполнена по лестничным клеткам через лифтовый холл. Каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, а также вторые этажи 2-уровневых квартир (п. 5.4.11 СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы») имеют аварийный выход на лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м. Ширина межквартирного коридора не менее 1,5 м. В коридорах на путях эвакуации и в лестничных клетках исключено размещение оборудования, выступающего из плоскости стены, на высоте менее 2 м и 2,2 м соответственно.

Каркасы подвесных потоков предусмотрены из негорючих материалов.

Кровля с парапетом высотой не менее 1,2 м. На перепадах высот устанавливаются пожарные лестницы типа П1. Выходы на кровлю из лестничных клеток через противопожарные двери 2-го типа.

В соответствии с заданием на проектирование мусоропровод не предусмотрен. Для накопления и временного хранения мусора в объеме жилых зданий предусмотрены мусорокамеры с контейнерами.

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

Система электроснабжения

Электроснабжение объекта выполняется согласно техническим условиям АО «Электросетевая компания» № ЭСК-ТУ-26 от 03.03.2017. Выделенная мощность блока 26.4 -1810 кВт, категория надежности – вторая. Предусматривается устройство трансформаторной подстанции с двумя трансформаторами мощностью 1250 кВА каждый. Согласно техническим условиям проектирование трансформаторной подстанции, сетей 20 кВ и сетей 0,4 кВ до границы участка выполняется сетевой компанией отдельным проектом. Проектирование наруж-

ных сетей 0,4 кВ в границах земельного участка выполняется отдельным проектом по отдельному договору (п. 18 задания на проектирование, Приложение № 1 к договору).

Предусмотрено наружное внутридворовое освещение. Согласно техническому заданию к установке приняты светодиодные светильники по опорам освещения. Освещенность принята согласно СП52.13330.2016. Проектируемая питающая линия освещения 0,4 кВ выполнена кабелем марки ВВГнг расчетного сечения. Проектируемые кабели наружного освещения прокладываются в земляных траншеях в двустенной гофрированной трубе.

Питание проектируемой сети внутридворового освещения выполнено от проектируемых ВРУ домов через щиток наружного освещения ЩНО 380/220 В (внутренней установки). Учет расхода электроэнергии наружного освещения предусмотрен в ЩНО. Для внутридворового освещения проектом предусмотрено ручное и автоматическое управление.

ЩНО обеспечивает:

- включение и отключение осветительной установки в заданные периоды времени по программам, задаваемым астрономическим реле времени параллельно с сигналом фотодатчика;
- включение и отключение осветительной установки от сигнала фотодатчика при достижении заданного уровня освещенности;
- ручное включение и отключение осветительной установки непосредственным включением кнопки щита управления. Наружное освещение выполняется с учетом этапов строительства.

Согласно ПУЭ по надежности электроснабжения электроприемники жилого комплекса относятся к следующим категориям:

- первая категория – лифты, ИТП, насосные установки пожаротушения, системы ПС и оповещения о пожаре, аварийное электроосвещение, огни светового ограждения, средства обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны;
- вторая категория – комплекс остальных электроприемников.

Расчет нагрузок выполнен согласно СП 256.1325800.2016. Расчет выполнен для жилых домов с электроплитами мощностью 8,5 кВт. Расчетная мощность проектируемого объекта – 1598,72 кВт. Расчетные нагрузки по вводам:

Дом № 26.4.1 (1 этап строительства)

- секция № 26.4.1+офисы: ввод 1 - 104 кВт, ввод 2 - 104 кВт, ввод 3 - 104 кВт, ввод 4 - 95,0 кВт, ввод 5 - 43 кВт, ввод 6 - 101 кВт;
- офисы № 26.4.1.2: ввод 1 - 39,0 кВт, ввод 2 - 39,0 кВт;
- секция № 26.4.1.3+офисы: ввод 1 - 105,0 кВт, ввод 2 - 95,0 кВт, ввод 3 - 43,0 кВт, ввод 4 - 20,0 кВт;

Дом 26.4.3(2 этап строительства)

- секция № 26.4.3.1: ввод 1 - 131,0 кВт, ввод 2 - 131,0 кВт, ввод 3 - 19,0 кВт, ввод 4 - 20,0 кВт;

Дом № 26.4.2 (3 этап строительства)

- секция № 26.4.2.1+офисы: ввод 1 - 108,0 кВт, ввод 2 - 108,0 кВт, ввод 3 - 42,0 кВт, ввод 4 - 43,0 кВт;
- секция № 26.4.2.2+офисы: ввод 1 - 43,0 кВт, ввод 2 - 38,0 кВт;
- секция № 26.4.2.3+офисы+26.4.2.4: ввод 1 - 134,0 кВт, ввод 2 - 134,0 кВт, ввод 3 - 17,0 кВт, ввод 4 - 21,0 кВт.

Для приема и распределения электроэнергии по потребителям в технических подвалах проектируемых зданий предусмотрены электрощитовые помещения с установкой в них вводно-распределительных устройств (ВРУ) с аппаратами защиты и управления.

Для питания электроприемников первой категории надежности электроснабжения предусмотрена установка вводно-распределительных устройств с АВР на вводе. Питание электроприемников систем противопожарной защиты выполнено от самостоятельных ВРУ с АВР. Для технических помещений предусмотрены самостоятельные щиты, питающиеся от общего, ВРУ здания. Для подключения электробытовых приборов и освещения в квартирах предусмотрены квартирные щитки. Квартирные распределительные щитки укомплектованы однополюсными автоматическими выключателями на отходящих линиях сетей освещения,

отходящие линии розеточных сетей дополнительно защищены от токов утечки устройствами защитного отключения.

Учет электроэнергии предусмотрен:

- на секциях шин РУНН трансформаторной подстанции;
- на вводах во ВРУ (в электроцитах);
- на отходящих линиях и выделенных секциях шин отдельных категорий потребителей;
- в этажных щитах;
- в силовых щитах технических помещений;
- в щитах встроенных помещений (офисов, магазинов).

В качестве этажных щитов приняты распределительные щиты без слаботочного отсека заводского изготовления, с установленными в них двухтарифными счетчиками электроэнергии 1 класса точности со встроенными тарификаторами, аппаратами защиты и управления отходящих линий. Тип щитового оборудования (степень и класс защиты оболочек) выбран с учетом окружающей среды и назначением помещений в соответствии с нормативными документами.

Сети выполняются трех- и пятипроводными с самостоятельным нулевым защитным проводником (жилой). Кабели, используемые в зданиях, имеют оболочки, не распространяющие горение. Кабели применены типа ВВГнг-LS. Кабельные линии систем противопожарной защиты спроектированы огнестойкими кабелями ВВГнг-FRLS. Кабельные линии аварийного освещения спроектированы огнестойким кабелем ВВГнг-FRLS.

Время, в течение которого кабель типа –FRLS сохраняет работоспособность в условиях воздействия пламени, не менее 180 минут. Кабельные трассы противопожарных потребителей прокладываются в шахтах, отдельных от шахт остальных электроприемников. По техподполью прокладка кабелей противопожарных потребителей ведется по отдельным от прочих кабельных линий кабельным трассам. Вертикальные стояки в жилых домах спроектированы кабелями ВВГнг-LS и ВВГнг-FRLS, проложенными в монолитных конструкциях и каналах стен. Ввод в квартиры выполняется однофазной трехпроводной линией медным кабелем в трубе за подвесными потолками от этажного распределительного щита. Групповые сети квартир выполняются кабелем с медными жилами в гладких трубах ПНД, замоноличенных в перекрытия и стены, а также кабелем с медными жилами в слое штукатурки по стенам.

Питающие сети встроенных помещений выполняются кабелем марки ВВГнг-LS с прокладкой до места установки щита встроенного помещения в гладких трубах ПВХ и открыто по потолку техподполья. Распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг-LS под потолком в гладких ПВХ трубах, а также открыто по потолку техподполья.

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

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

Система водоснабжения

Водоснабжение проектируемого комплекса жилых зданий со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения Блока 26.4 квартала № 26 в планировочном районе «Академический» - централизованное, в соответствии с техническими условиями от внеплощадочной сети водопровода диаметром 315 мм, присоединяемой к ранее запроектированным уличным кольцевым сетям водопровода DN315-500 в двух точках:

- к сети водопровода, прокладываемой по ул. Академика Тимофеева - Ресовского (перспективной);
- к сети водопровода, прокладываемой вдоль реки Патрушиха.

Внеплощадочная кольцевая сеть водопровода DN315 с подключением к DN315/500 проектируется по отдельному проекту и настоящим заключением не рассматривается.

Хоз.-питьевое и противопожарное водоснабжение проектируемых зданий осуществляется вводами водопровода:

- 2DN110 (две нитки) в помещение насосной хоз.-питьевой, располагаемой в техподполье 25-этажной секции № 26.4.1.1 (поз. по ПЗУ) трехсекционного жилого № 26.4.1 первого этапа строительства;
- 2DN110 (две нитки) в помещение пожарной насосной, располагаемой в техподполье 17-этажного жилого дома № 26.4.3.1 второго этапа строительства;
- 2DN110 (две нитки) в помещение насосной хоз.-питьевой, располагаемой в техподполье 14-этажной секции № 26.4.2.1 трехсекционного жилого дома № 26.4.2 третьего этапа строительства.

Располагаемый напор в наружных сетях водоснабжения – 45 - 55 м.

В местах присоединений вводов водопровода к сети DN315 устраиваются водопроводные камеры с отключающими и разделительными задвижками, демонтажными вставками, пожарными гидрантами.

Прокладка вводов водопровода выполняется подземно ниже глубины промерзания открытым способом производства работ трубой ПЭ100 SDR17 ГОСТ 18599-2001 «питьевой» с соответствующей подготовкой основания под трубопроводы; прокладка вводов водопровода при пересечении с коллекторами канализации – в футлярах из труб ПЭ100 ГОСТ 18599-2001.

Расчетные расходы воды на хоз.-питьевые нужды составили – 317,85 м³/сут; 27,06 м³/ч; 9,69 л/с (в т.ч. на ГВС – 108,07 м³/сут; 15,30 м³/ч; 5,66 л/с); из них:

- жилой дом № 26.4.1 – 140,24 м³/сут; 13,73 м³/ч; 5,29 л/с (в т.ч. ГВС – 47,68 м³/сут; 7,87 м³/ч);
- жилой дом № 26.4.3.1 – 66,75 м³/сут; 7,82 м³/ч; 3,21 л/с (в т.ч. ГВС – 22,70 м³/сут; 4,48 м³/ч);
- жилой дом № 26.4.2 – 110,86 м³/сут; 11,55 м³/ч; 4,61 л/с (в т.ч. ГВС – 73,17 м³/сут; 5,77 м³/ч).

Полив территории будет осуществляться поливмашинными машинами по договору.

На вводе водопровода в каждый жилой дом (до насосной установки) предусмотрена доочистка питьевой воды на фильтрах AZUD helix automatic 202-3fx фирмы «NEREX» (либо аналог). Промывка фильтров и сбор фильтрата осуществляется в автоматическом режиме.

Учет холодной воды осуществляется на каждом вводе водопровода, на подаче холодной воды в ИТП каждого дома для приготовления ГВС жилой части и встроенно-пристроенных нежилых помещений; единый учет на холодное/горячее водоснабжение нежилых помещений. Учет холодной и горячей воды предусмотрен для каждой квартиры и каждого нежилого помещения. Счетчики с импульсным выходом, перед счетчиками предусмотрена установка механических магнитных фильтров.

Предусмотрены самостоятельные системы хоз.-питьевого водопровода и горячего водоснабжения встроенно-пристроенных помещений (расположены на 1-х этажах секций № 26.4.1.1, № 26.4.1.2, № 26.4.1.3, № 26.4.2.1, № 26.4.2.2, № 26.4.2.3); водоснабжение встроенно-пристроенных помещений осуществляется от гарантируемого напора в наружной сети.

Системы хоз.-питьевого и противопожарного водопроводов отдельные; электрифицированные затворы установлены на вводе, на ответвлении из двух труб до основного водомерного узла, на трубопроводах системы противопожарного водопровода.

Системы хоз.-питьевого водопровода и горячего водоснабжения (включая циркуляцию) 9-10-13-14-17-этажных жилых секций однозонные, 25-этажной секции (поз. 26.4.1.1) - двух-зонные: 1-я зона – водоснабжение квартир на 1, 2 - 17 этажах; 2-я зона – водоснабжение квартир на 18 - 25 этажах.

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

- 1 этап: 1 зона – $Q_{уст}=4,48$ л/с; $H_{уст}=46,80$ м; 2 зона – $Q_{уст}=1,96$ л/с; $H_{уст}=75,75$ м;
- 2 этап – $Q_{уст}=3,21$ л/с; $H_{уст}=46,78$ м;
- 3 этап – $Q_{уст}=4,48$ л/с; $H_{уст}=36,13$ м.

Насосные установки подобраны на подачу общего расхода холодной и горячей воды, располагаются в отапливаемых помещениях насосных в техподпольях жилых секций; категория установок по степени обеспеченности подачи воды – II.

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

Горячее водоснабжение (ГВС) жилых домов и встроенно-пристроенных помещений общественного назначения предусмотрено с циркуляцией (по магистральям и стоякам), с отбором горячей воды из ИТП каждого жилого дома (этапа строительства) по закрытой схеме круглогодично. Потребные напоры ГВС жилой части обеспечивают насосные установки хоз.-питьевого водоснабжения.

Приготовление горячей воды, мероприятия по обеспечению циркуляции предусмотрены в ИТП. Температура ГВС на выходе из ИТП +65 °С.

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

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

Во встроенных мусорокамерах запроектированы системы автоматического пожаротушения (от системы хоз.-питьевого водопровода, на подаче воды в мусорокамеру предусмотрена установка сигнализатора потока жидкости для идентификации возгораний) и предусмотрены подводки холодной/горячей воды для санитарной обработки.

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

Магистральные трубопроводы и стояки внутренних систем хоз.-питьевого водопровода, ГВС и циркуляции монтируются из полимерных труб; трубопроводы второй зоны водоснабжения – трубами из нержавеющей стали по ГОСТ 9941-81; разводка в полу – в защитной трубе; трубопроводы в насосных – из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с внутренней и наружной антикоррозионной изоляцией.

Магистральи и стояки горячей и циркуляционной воды прокладываются в тепловой изоляции, холодной воды - в изоляции для защиты от конденсата. Участок распределительной кольцевой сети (со спринклерами) в мусорокамерах выполнен кольцевым в теплоизоляции из негорючих материалов.

Пожаротушение

Наружное пожаротушение (30 л/с) – предусмотрено от пожарных гидрантов на ранее запроектированных и проектируемых кольцевых водопроводных сетях DN315-500 по ул. Академика Тимофеева - Ресовского (перспективной) и прокладываемой вдоль реки Патрушиха.

Расстановка пожарных гидрантов позволит обеспечить наружное пожаротушение каждого здания (или его части) не менее, чем от двух ПГ с учетом длины рукавных линий по дорогам с твердым покрытием менее 200 м. На фасадах зданий предусмотрены указатели пожарных гидрантов, на фасаде 25-этажной секции еще и патрубков для подключения передвижной пожарной техники к системе внутреннего противопожарного водопровода.

Внутреннее пожаротушение

В каждой квартире предусмотрено устройство внутриквартирного пожаротушения для возможности его использования в качестве тушения пожара на ранней стадии.

Системы внутреннего противопожарного водопровода (ВПП) отдельные от систем хозяйственно-питьевого водопровода. Для пропуска пожарного расхода на вводе водопровода в каждый жилой дом (этап строительства) на ответвлении из двух труб до основного водомерного узла, на трубопроводах системы противопожарного водопровода устанавливаются электрифицированные затворы.

Расходы на внутреннее пожаротушение составляют:

- 1 этап строительства – 8,70 л/с (3 струи×2,9 л/с);
- 2 этап – 7,80 л/с (3 струи×2,6 л/с);
- 3 этап – 5,20 л/с (2 струи×2,6 л/с).

Внутреннее пожаротушение в 9-10-этажных секциях № 26.4.2.3, № 26.4.2.4 жилого дома № 26.4.2 и 1-этажной пристроенной секции № 26.4.1.2 (офисные помещения) не предусмотрено – в соответствии с СП 10.13130.2009 (п. 4.1.1) не требуется.

Внутреннее пожаротушение в секциях № 26.4.1.1, № 26.4.1.3, № 26.4.3.1, № 26.4.2.1, № 26.4.2.2 будет осуществляться от пожарных кранов Ду50 (диаметр spryska 16 мм), установленных на водозаполненных системах внутреннего противопожарного водопровода (далее ВПП) зданий № 26.4.1, № 26.4.3 и № 26.4.2 (поз. по ПЗУ).

Системы ВПП 13-14-17-этажных жилых секций однозонные, 25-этажной секции (поз. 26.4.1.1) - двухзонные: 1-я зона – 1, 2 - 17 этажи; 2-я зона – на 18 - 25 этажах.

Для обеспечения требуемых напоров предусмотрена установка насосов (1 рабочий и 1 резервный) пожаротушения:

- 1 этап: 1 зона – $Q_{\text{нас}}=8,70$ л/с; $H_{\text{нас}}=29,16$ м; 2 зона – $Q_{\text{нас}}=8,70$ л/с; $H_{\text{нас}}=63,78$ м;
- 2 этап – $Q_{\text{нас}}=7,80$ л/с; $H_{\text{нас}}=30,07$ м;
- 3 этап – $Q_{\text{нас}}=5,20$ л/с; $H_{\text{нас}}=19,45$ м.

Категория насосов по степени обеспеченности подачи воды - I. Насосы размещены в отдельных отапливаемых помещениях насосных в техподполье жилых секций № 26.4.1.1, № 26.4.3.1, № 26.4.2.1; помещения отделены от других помещений противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI45 и имеют выход в лестничные клетки, ведущие наружу.

Включение пожарных насосов - ручное, дистанционное, а в 25-этажной жилой секции № 26.4.1.1 еще и автоматическое (пожарные краны приняты с датчиками положения).

Пожарные краны установлены в пожарных шкафах на каждом этаже жилой части, во встроенных офисных помещениях на 1 этаже секций № 26.4.1.1, № 26.4.1.3, № 26.4.2.1, в техподполье, в пристроенных офисных помещениях секции 26.4.2.2; во встроенно-пристроенных помещениях в пожарных шкафах размещены огнетушители.

Снижение избыточного напора у пожарных кранов предусмотрено с помощью диафрагм. Трубопроводы систем ВПП в жилых секциях кольцевые, в секции № 26.4.2.2 – тупиковые (менее 12-ти пожарных кранов).

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

Для присоединения рукавов передвижных пожарных насосов (мотопомп) и пожарных машин к системе ВПП 25-этажной секции № 26.4.1.1 предусмотрены отдельные трубопроводы с выведенными наружу патрубками со стандартными соединительными напорными пожарными головками ГМ-80 для пожарного оборудования.

Система водоотведения

Бытовая канализация. Отвод бытовых стоков от жилых домов первого, второго, третьего этапов строительства проектируемого жилого комплекса со встроенно-пристроеными помещениям общественного назначения блока 26.4 квартала № 26 в планировочном районе «Академический» осуществляется в соответствии с техническими условиями выпусками Ду100/150 в проектируемые колодцы (граница проектирования – наружная стенка приемных колодцев) внутриквартальной сети бытовой канализации (диаметром 200 мм) со сбросом в

ранее запроектированный самотечный канализационный коллектор диаметром 315 мм, проходящий вдоль реки Патрушиха.

Внутриквартальные сети бытовой канализации выполняются по отдельному проекту и настоящим заключением не рассматриваются.

Прокладка выпусков канализации выполняется подземно из полимерных труб для наружной канализации открытым способом производства работ с соответствующей подготовкой основания под трубопроводы.

Расходы бытовых стоков жилого комплекса составляют – 317,85 м³/сут; 27,06 м³/ч; из них:

- от жилого дома 26.4.1 и встроенно-пристроенных помещений, 1 этап строительства – 140,24 м³/сут; 13,73 м³/ч;
- от жилого дома 26.4.3.1, 2 этап – 66,75 м³/сут; 7,82 м³/ч;
- от жилого дома 26.4.2, 3 этап – 110,86 м³/сут; 11,55 м³/ч.

Внутренние системы бытовой канализации жилой части и встроенно-пристроенных помещений общественного назначения (офисов) приняты самостоятельными, вентилируемыми, с отдельными выпусками в наружные сети, отвод стоков самотечный.

Трубопроводы бытовой канализации прокладываются из канализационных труб из полимерных материалов, для стояков – с повышенным шумопоглощением; в местах прохода труб через перекрытия устанавливаются самосрабатывающие противопожарные муфты.

Дождевая канализация

Отвод дождевых и талых вод с кровель проектируемых зданий предусмотрен системами *внутренних водостоков* с закрытыми самотечными выпусками DN160 в проектируемые колодцы (граница проектирования – наружная стенка приемных колодцев) объединенной внутриквартальной сети отвода воды от дренажа и условно-чистых вод диаметром 500 мм со сбросом непосредственно в реку Патрушиха.

Внутриквартальная сеть отвода воды от дренажа и условно-чистых вод разрабатывается по отдельному проекту и настоящим заключением не рассматривается.

Прокладка выпусков водостока выполняется подземно из труб ПЭ100 SDR17 ГОСТ 18599-2001 открытым способом производства работ с соответствующей подготовкой основания.

Суммарный расход внутренних водостоков от проектируемого комплекса – 37,80 л/с.

Трубопроводы внутренних водостоков прокладываются из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR17 ГОСТ 18599-2001 скрыто (в коммуникационных нишах), в местах прохода труб через перекрытия устраиваются самосрабатывающие противопожарные муфты. Водосточные воронки приняты с электроподогревом.

Для защиты от образования конденсата трубопроводы защищаются изоляцией К-флекс.

Отвод поверхностных вод с территории проектируемого жилого комплекса выполнен по организованным уклонам покрытия проезжей части и тротуаров частично на местный проезд ул. Академика Тимофеева-Ресовского и далее в дождеприёмные колодцы проектируемого по отдельному договору коллектора дождевой канализации по ул. Вильгельма де Геннина, частично в дождеприёмные колодцы проектируемого по отдельному договору коллектора дождевой канализации, проложенного вдоль набережной р. Патрушиха.

Канализация случайных стоков запроектирована для удаления аварийных и случайных вод из приемков в помещениях насосных станций (хоз.-питьевых, противопожарных) и ИТП, а также от промывки фильтров доочистки питьевой воды. Отвод условно чистых вод из приемков с температурой стоков не более 40 °С – закрытыми выпусками в наружную сеть отвода воды от дренажа и условно-чистых вод.

Включение насосов автоматическое (от уровня стоков в приемке). В приемках ИТП установлены 2 насоса: 1 рабочий и 1 резервный. Для выдачи сигнала о заполнении приемков предусмотрена установка прибора аварийной сигнализации.

Напорные участки канализации случайных стоков прокладываются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, самотечные и выпуски из зданий – из полимерных труб.

Проектной документацией разработаны мероприятия по защите техподполий от затопления в случае аварии на сетях водопровода и канализации: предусмотрено асфальтирован-

ное покрытие автопроездов, тротуаров и отмостки вокруг здания с уклоном планировки от зданий; организован сбор и удаление аварийных и случайных вод; для защиты подземных частей зданий от подтопления и агрессивного воздействия грунтовых вод разработаны конструктивные решения; на выпусках канализации предусмотрена герметизация и устройство сальников, разработана система дренажа.

Дренаж

Площадка проектируемого строительства квартала № 26 планировочного района «Академический» расположена на юго-западной окраине Верх-Исетского района г. Екатеринбурга.

Участок, отведенный под строительство, находится в пределах урочища Ширококореченский торфяник, с которого сетью дренажных канав организован сток в р. Патрушиху, текущую по искусственному каналу шириной 5 - 30 м с высотой берега 5,6 м.

По данным бурения скважин разрез площадки характеризуется значительной неоднородностью и неровным залеганием коренных пород с глубокими карманами выветривания.

Гидрогеологические условия площадки исследований обусловлены геологическим строением и, в основном, геоморфологическим положением – приуроченностью к заболоченной I надпойменной террасе р. Патрушихи. Подземные воды порового и трещинного типа приурочены к скальным грунтам, их элювию и к четвертичным отложениям, образуя единый безнапорный водоносный горизонт. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков на всей площади его распространения; основной объем питания приходится в весенне-осенний период после снеготаяния и выпадения осадков. Разгрузка осуществляется в р. Патрушиху естественным путем, а после освоения территории – по дренажной сети.

Установившиеся уровни подземных вод зафиксированы на глубинах 1,70 - 3,30 м (абс. отм. 264,62 м – 266,84 м) и близки к максимальным в среднегодовом цикле. Амплитуда колебаний уровней подземных вод на площадке с учетом материалов изысканий прошлых лет может составить 0,5 - 1,8 м до 3,0 м. Таким образом, в неблагоприятные в гидрогеологическом отношении периоды года с учетом дополнительного питания за счет техногенных утечек при эксплуатации объектов строительства следует ожидать повышения уровня подземных вод до отметок 265,40 м и 267,60 м.

Фундаменты проектируемых зданий запроектированы смешанные – на сваях-стойках и на естественном основании (столбчатые и ленточные). Толщина пола переменная и составляет: 100 мм – 250 мм - плита пола, 50 мм бетонная подготовка. С наружной стороны выполнен монолитный фундамент толщиной 600 мм.

Мероприятия по защите от подтопления (водопонижение) представлены в виде устройства пластового дренажа под техподпольем жилых домов. Сбор и отвод грунтовых вод осуществляется через трубчатые дрены (K14), далее поступают в приемный резервуар дренажной насосной станции, затем по напорной сети (K15Н) попадают в колодец-гаситель напора и выпускаются в наружную сеть отвода воды от дренажа (K15) диаметром 500 мм (внеплощадочная сеть выполняется по отдельному договору), и далее через выходной бетонный оголовок самотеком сбрасываются в р. Патрушиха.

Пластовый дренаж представляет собой комплексную систему, которая состоит из дренажных пластов, трубчатых дрен и пристенного дренажа.

По данным отчета по инженерно-геологическим изысканиям основанием пластового дренажа являются суглинки и порфириты. Суглинистые грунты основания дренажных пластов уплотняются щебнем фракции 5 - 20 мм на глубину не менее 100 мм.

Конструкция пластового дренажа принята двухслойной. Нижний слой выполнен из щебня крепких изверженных пород фракции 5 - 10 мм ГОСТ 8267-93 толщиной 100 мм. Верхний водопроницаемый слой состоит из щебня крепких изверженных пород фракции 10 - 20 мм ГОСТ 8267-93 с минимальной толщиной 150 мм (по расчету) с последующим ее увеличением. Дренажные пласты укладываются на подготовленное основание с уклоном 0,01 в сторону трубчатых дрен. В процессе общестроительных работ дренажные пласты защищены

сверху двумя слоями рулонного материала (рубероид), снизу – геотекстильным материалом «Геотекс» марки 300А ТУ 8397-004-55443925-2007.

Трубчатые дрены (К14) запроектированы из труб ПЭ100 SDR17 225×13,4 «технических» по ГОСТ 18599-2001, перфорированных по месту в шахматном порядке с расчетным диаметром отверстий 10 мм. Дренажная обсыпка трубчатых дрен выполнена из щебня крепких изверженных пород фракций 5 - 10 мм, 10 - 20 мм и 20 - 40 мм ГОСТ 8267-93.

С наружной стороны для защиты стен подвальной части предусмотрен пристенный дренаж. В проекте применено дренажное полотно Тefonд «DRAIN PLUS».

Отвод воды от пристенного дренажа осуществляется в пластовый дренаж через перепускные отверстия DN122, заложенные в теле фундаментов с шагом от 2 м до 5 м. В отверстия закладываются хризотилцементные трубы ВТ9 Ду100 по ГОСТ 31416-2009. С наружной стороны каждого отверстия предусмотрены дырчатые заглушки, которые защищены полотном «Геоспан» ТС90. Дополнительно по всему внешнему периметру фундаментов с учетом местоположения водопропускных отверстий укладывается фильтрующая призма толщиной не менее 300 мм из щебня фракции 10 - 20 мм ГОСТ 8267-93, которая также защищена от засорения нетканым иглопробивным полотном «Геотекс» марки 300 ТУ 8397-004-55443925-2007.

В верхней части гидроизоляционный слой защищен от попадания загрязненных поверхностных вод асфальтовой отмосткой шириной не менее 1,0 м.

В каждом проектируемом смотровом колодце Ду1000 (по т.п. 902-09-22.84, альбом 2) трубчатой дрены устанавливается люк с запорным механизмом и вторая деревянная крышка.

Для отвода грунтовых вод запроектирована индивидуальная дренажная насосная станция (далее ДНС) размерами 2000×2500 мм и глубиной 4,45 м, расположенная в здании 26.4.1.1 (поз. по ПЗУ).

В приемный резервуар ДНС поступает сток дренажных вод с расходом (суммарный расчетный расход дренажных вод): 486,10 м³/сут; 20,25 м³/ч; 5,60 л/с. Радиус депрессии – 63,0 м. Водопропускная способность дренажной постели – 1961,30 м³/сут. Отметка, до которой обеспечивается понижение УГВ, – 266,60 м.

В приемном резервуаре ДНС предусмотрена установка насосов SLV.80.100.15.4.50D.C Q=5,60 л/с, H=6,50 м (1 - рабочий, 1 - резервный) фирмы «Grundfos» (либо аналог). Категория насосной станции по надежности действия - 2. Емкость приемного резервуара ДНС – 1,70 м³ (исходя из 5 минутной работы насоса); полный объем резервуара – 2,15 м³.

От ДНС дренажные воды по напорным участкам поступают в колодец гашения напора (КГН). Напорные участки дренажной сети (К15Н) от ДНС до КГН запроектированы внутри помещений технического подвала из стальных труб DN114×5,5 ГОСТ 10704-91 (при Q=5,60 л/с, скорость V=0,88 м/с 1000i=10,05), за границей сооружения при подземной прокладке – из труб ПЭ100 SDR17 110×6,3 «технических» по ГОСТ 18599-2001.

От КГН дренажные воды самотеком поступают в наружную сеть отвода воды от дренажа (К15) диаметром 500 мм (внеплощадочная сеть выполняется по отдельному договору). Далее через выходной оголовок самотеком поступают в р. Патрушиха.

Наружные участки сети (К15Н) прокладываются в увязке с существующими и проектируемыми инженерными сетями и благоустройством. При пересечении инженерных сетей между собой расстояние по вертикали (в свету) принято в соответствии с требованиями п. 6.12 СП 18.13330.2012. Расстояния по горизонтали (в свету) от ближайших подземных сетей до зданий и сооружений, а также между подземными инженерными сетями при их параллельном размещении принимается в соответствии с требованиями п. 12.35 и п. 12.36 СП 42.13339.2011.

Дренажная система проектируемого комплекса запроектирована с учётом разбивки на три этапа строительства, при этом наружная сеть отвода воды от дренажа и отвода условно чистых стоков, КГН, ДНС и система пластового дренажа реализуется в рамках 1 этапа.

Выпуск дренажных вод выполнен по техническим условиям МБУ «ВОИС» (№ 25/2017 от 02.03.2017), в соответствии с проектом «Новая редакция проекта планировки и проекта межевания территории первой очереди застройки планировочного района «Академический»

в Ленинском районе и Верх-Исетском районах города Екатеринбурга» (02-16-ПП, выполненный МБУ «Мастерская генерального плана» в 2017 году).

Сброс дренажных вод, дождевых и талых вод с кровли зданий без очистки в р. Патрушиху.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Тепловые сети. Индивидуальный тепловой пункт (ИТП)

Источником теплоснабжения жилого комплекса является ТЭЦ «Академическая», расположенная по адресу: пер. Складской, 4.

Проектная документация внутриквартальных сетей от точки подключения до границы инженерно-технических сетей проектируемого объекта (наружная стена жилого дома) выполняется по отдельному договору силами ЗАО «ТСК» и данным заключением не рассматривается.

Система теплоснабжения – двухтрубная, закрытая.

Расчетные параметры теплоносителя:

- температура 145/70 °С (срезка 125 °С);
- давление в подающем трубопроводе $P_1 = 6,0$ кгс/см²;
- давление в обратном трубопроводе $P_1 = 3,0$ кгс/см².

Максимально-часовая нагрузка на проектируемый жилой комплекс составляет 4,333 МВт (3,726 Гкал/ч), в том числе:

- на жилой дом № 26.4.1 – 1,911 МВт (1,643 Гкал/ч);
- на жилой дом № 26.4.2 – 1,548 МВт (1,331 Гкал/ч);
- на жилой дом № 26.4.3 – 0,8746 МВт (0,752 Гкал/ч).

Для подключения систем отопления, вентиляции и ГВС в каждом жилом доме предусмотрено устройство ИТП, расположенного в техническом подвале каждого жилого дома.

Схема присоединения систем отопления и вентиляции - независимая через пластинчатые теплообменники (в жилом доме № 26.4.3 – только систем отопления), для ГВС предусмотрен закрытый водоразбор круглогодично.

В каждом ИТП предусмотрено:

- применение пластинчатых теплообменников в системах отопления, вентиляции и ГВС;
 - установка циркуляционных насосов в независимых контурах систем отопления и вентиляции (1 – рабочий, 1 - резервный);
 - установка циркуляционных насосов в системах циркуляции ГВС;
 - установка расширительных баков в контурах отопления и вентиляции;
 - автоматическая линия подпитки из обратного трубопровода наружных тепловых сетей для контуров отопления и вентиляции через нормально закрытые соленоидные клапаны, управляемые от реле давления;
 - контроль параметров теплоносителя;
 - погодозависимое регулирование температуры теплоносителя в системах отопления;
 - автоматическое поддержание температуры теплоносителя в системах отопления, вентиляции, ГВС регулирующими клапанами;
 - учет расхода тепла на вводе, учет расхода подпиточной воды.
- Расчетные параметры теплоносителя после ИТП:
- в системах отопления жилого дома - 85/65 °С;
 - в системах вентиляции – 95 /65 °С;
 - в системе горячего водоснабжения - 65 °С (циркуляция 55 °С).

Отопление

Для поддержания в холодный период года допустимых температур внутреннего воздуха в жилых домах запроектированы самостоятельные системы отопления для жилой части здания (для 25-этажной секции № 26.4.1.1 жилого дома № 26.4.1 - по 2-х зонной схеме), системы отопления лестничных клеток и лифтовых холлов, мест общего пользования, технических помещений подвалов и системы отопления встроенных помещений.

Для жилой части зданий системы отопления запроектированы двухтрубные, поквартирные, с горизонтальной поэтажной разводкой трубопроводов, с попутным движением теплоносителя.

Магистральные стояки системы отопления проложены в общих коридорах жилых домов. Подключение квартир осуществляется от поэтажного коллектора, оборудованного автоматическими балансировочными клапанами, отключающей арматурой, фильтром. На ответвлениях от коллектора в каждую квартиру предусмотрена отключающая арматура и установка квартирного счетчика расхода теплоты.

Для отопления лестничных клеток и лифтовых холлов предусмотрены однотрубные проточные вертикальные системы отопления.

Для встроенных помещений запроектированы двухтрубные системы отопления с горизонтальной разводкой, самостоятельные для каждого офиса. На вводе в каждый офис предусмотрен учет тепла.

В качестве нагревательных приборов приняты:

- в квартирах и во встроенных помещениях – стальные панельные радиаторы с нижней подводкой, со встроенными терморегуляторами;
- в лестничных клетках – стальные панельные радиаторы с боковой подводкой;
- в мусорокамерах и технических помещениях подвалов – регистры из гладких труб;
- в электрощитовых, помещении узла связи – электроконвекторы с защитой от перегрева.

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

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

Вентиляция

Системы вентиляции квартир жилого дома – приточно-вытяжные с естественным и механическим побуждением. Удаление воздуха осуществляется через помещения санузлов, кухню и ванных комнат по вертикальным каналам с устройством воздушного затвора в пространство теплого чердака, с последующим удалением в атмосферу через общие вытяжные шахты. Вытяжная вентиляция последних двух жилых этажей предусматривается по отдельным каналам с установкой в них малошумных бытовых вентиляторов. Приточный наружный воздух поступает в помещения через оконные клапаны и окна с функцией микропроветривания.

Для встроенных помещений офисов предусмотрена приточная и вытяжная вентиляция с механическим побуждением отдельными системами для каждого офиса. Запроектированы самостоятельные системы вытяжной вентиляции с механическим побуждением из санузлов офисов.

Из помещений консьержа, колясочных, комнат уборочного инвентаря, технических помещений подвалов, 1 этажей, технических подвалов запроектированы самостоятельные системы вытяжной вентиляции с естественным побуждением. Из мусорокамер запроектированы самостоятельные системы вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Приток – неорганизованный.

Противопожарные мероприятия

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

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

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

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

Для вытяжной противодымной вентиляции запроектировано удаления дыма из поэтажных коридоров жилых домов № 26.4.1 (секции № 26.4.1.1, 26.4.1.3), № 26.4.2 (секции № 26.4.2.1, № 26.4.2.3, № 26.4.2.4), № 26.4.3.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции предусматриваются:

- крышные вентиляторы;
- воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса герметичности «В» с пределом огнестойкости EI30;
- обратные клапаны у вентиляторов;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости EI30;
- выброс продуктов горения 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:

- в нижнюю часть поэтажных коридоров жилых домов № 26.4.1 (секции № 26.4.1.1, № 26.4.1.3), № 26.4.2 (секции № 26.4.2.1, № 26.4.2.3, № 26.4.2.4), № 26.4.3 для компенсации дымоудаления;
- в шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений» жилых домов № 26.4.1 (секции № 26.4.1.1, № 26.4.1.3), № 26.4.2 (секции 26.4.2.1), № 26.4.3 (секция 26.4.3.1);
- в незадымляемые лестничные клетки типа Н2 жилых домов № 26.4.1 (секции № 26.4.1.1) № 26.4.2 (секции № 26.4.2.1), № 26.4.3.

Для систем приточной противодымной вентиляции предусматриваются:

- вентиляционные установки с радиальными вентиляторами;
- воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса «В» с пределом огнестойкости EI120 - для систем подачи воздуха в шахту лифта, имеющего режим «перевозка пожарных подразделений», EI30- для остальных систем;
- обратные клапаны у вентиляторов;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости.

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

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

Сети связи

Предусматривается оснащение жилых зданий № 26.4.1, № 26.4.2, № 26.4.3 в границах улиц Академика Сахарова – Рябинина – Тимофеева-Ресовского – Вильгельма де Геннина в г. Екатеринбурге следующими видами связи:

- сеть кабельного телевидения;
- сеть передачи данных;
- телефонная сеть.

Точкой стыка оптических сетей кабельного телевидения и передачи данных является существующий районный узел, расположенный по адресу: ул. Краснолесья, 119.

Проектом предусматривается организация домовых узлов связи. Предусмотрена установка телекоммуникационных шкафов в подвальном помещении зданий № 26.4.1, № 26.4.2 и № 26.4.3, в секциях № 26.4.1.1, № 26.4.1.3, № 26.4.2.1, № 26.4.2.3, № 26.4.2.4 и № 26.4.3.1, а также на техническом этаже здания № 26.4.1 в секции № 26.4.1.1. В каждом проектируемом шкафу связи осуществляется установка активного оборудования.

Кабели связи между жилыми зданиями № 26.4.1, № 26.4.2 и № 26.4.3 прокладываются по проектируемой канализации из труб ПНД диаметром 63 мм. Для присоединения к существующим сетям кабельного телевидения и передачи данных проектом предусматривается:

- строительство двухтрубной канализации из труб ПНД диаметром 63 мм от проектируемого жилого здания № 26.2.1.1 до проектируемого колодца № 3 (номер условный);
- строительство двухтрубной канализации из труб ПНД диаметром 63 мм от колодца № 3 (номер условный) до ввода в проектируемое здание № 26.4.1 (секция № 26.4.1.3);
- строительство двухтрубной канализации из труб ПНД диаметром 63 мм от проектируемого жилого здания № 26.4.1 (секция № 26.4.1.1) до проектируемого жилого здания № 26.4.3 (секция № 26.4.3.1);
- строительство двухтрубной канализации из труб ПНД диаметром 63 мм от проектируемого жилого здания № 26.4.3 (секция № 26.4.3.1) до проектируемого жилого здания № 26.4.2 (секция № 26.4.2.1);
- прокладка волоконно-оптического кабеля на 96 волокон от жилого здания № 26.2.1.1 (блок 26.2) до проектируемого здания № 26.4.1 секция № 26.4.1.3(блок 26.4);
- прокладка волоконно-оптического кабеля на 16 волокон по подвальному помещению жилого здания № 26.4.1 между секциями № 26.4.1.1 и № 26.4.1.3;
- прокладка волоконно-оптического кабеля на 8 волокон из подвального помещения на технический этаж в жилом здании № 26.4.1;
- прокладка волоконно-оптического кабеля на 16 волокон по проектируемой канализации связи между жилыми зданиями № 26.4.1 (секция № 26.4.1.1) и № 26.4.3 (секция № 26.4.3.1);
- прокладка волоконно-оптического кабеля на 16 волокон по проектируемой канализации связи между жилыми зданиями № 26.3.1 (секция № 26.4.3.1) и № 26.4.2 (секция № 26.4.2.1);
- прокладка волоконно-оптического кабеля на 16 волокон по подвальному помещению жилого здания № 26.4.2 между секциями № 26.4.2.1 и № 26.4.2.3;
- прокладка волоконно-оптического кабеля на 16 волокон по подвальному помещению жилого здания № 26.4.2 между секциями № 26.4.2.3 и № 26.4.2.4.

Сеть кабельного телевидения состоит из волоконно-оптической сети до каждого узла связи и коаксиальной домовой распределительной сети внутри каждого здания. Сеть кабельного телевидения рассчитана на проникновение услуги не менее 100% от общего количества квартир. Система приема телевизионных программ состоит:

- из волоконно-оптической сети от оператора связи до телекоммуникационных шкафов, расположенных в помещениях сетей связи;
- из преобразователей оптического сигнала в радиочастотный;
- из сплиттеров эфирного сигнала, устанавливаемых в этажных шкафах слаботочных устройств;
- из домовой распределительной сети с применением кабеля RG-11 U внутри каждого здания до группы абонентов (до этажных шкафов слаботочных устройств).

Горизонтальная абонентская сеть предусмотрена кабелем РК 75-7-316ф-С до абонентского оборудования. Система приема телевизионных программ рассчитана на проникновение услуги не менее 100% от общего числа квартир. Время живучести системы кабельного телевидения в соответствии с п.5.4.5 СП 134.13330.2012 - не менее времени эвакуации из объекта.

Сеть передачи данных состоит из волоконно-оптической сети до каждого узла связи и коммутаторов уровня доступа и домовой распределительной сети с применением кабеля «витая пара» (UTP 25 пар Cat. 5) внутри каждого здания до группы абонентов. Коммутаторы узлов доступа подключаются к сегментному узлу с пропускной способностью не менее 1 Гбит/сек. Сеть передачи данных рассчитана на проникновение услуги не менее 120% от общего количества квартир.

К сети ТфОП присоединение выполнено по технологии IP-телефонии с использованием протокола SIP по сети передачи данных. Установка телефонных аппаратов и телефонных

шлюзов в квартирах с последующим их подключением к телекоммуникационной сети производится по заявкам жильцов. Абонентские сети телефонизации выполняются по заявкам квартиросъемщиков эксплуатирующей организацией и настоящей документацией не предусматривается.

Сеть радиофикации состоит:

- из волоконно-оптической сети от оператора связи до телекоммуникационных шкафов, расположенных в помещениях сетей связи;
- из конвертеров IP/СПВ, устанавливаемых в телекоммуникационных шкафах;
- из домовой распределительной сети с применением кабеля КСВВнг(А)-LS 1×2×0,8 внутри каждого здания до абонентских розеток.

Согласно п. 5.3.2 СП 134.13330.2012 в каждой квартире предусматривается две абонентских розетки, на кухне и в смежной с кухней комнате. В однокомнатных квартирах-студиях предусматривается одна абонентская розетка. Время живучести системы радиотрансляции в соответствии с п.5.3.11 СП 134.13330.2012 - не менее времени эвакуации из объекта.

Домофонная связь. Для предотвращения несанкционированного доступа посторонних лиц в подъезды жилых домов предусмотрено устройство домофонной связи с использованием оборудования торговой марки "Визит", обеспечивающее дистанционное открывание входной двери подъезда из каждой квартиры и двухстороннюю связь "жилец – посетитель".

Выполнена система видеонаблюдения, обеспечивающая контроль зоны дворов и вход в жилые дома.

Диспетчеризация лифтов выполняется на основании технических условий в соответствии с требованиями Технического регламента Таможенного союза «Безопасность лифтов» ТР ТС 011/2011 №824 от 18 октября 2011 г на базе диспетчерского комплекса «Обь». Информация о работе оборудования передается на диспетчерские пункты по адресам: ул. Зоологическая, 7, ул. Радищева, 33 по сети интернет.

Система диспетчеризации и контроля потребления ресурсов (СДКПР) предназначена:

- для автоматизации контроля, коммерческого и технического учета потребления ресурсов;
- для долговременного хранения данных и просмотров отчетов по учету потребленных ресурсов;
- для предоставления данных по потреблению ресурсов в систему диспетчеризации поставщиков.

Коммерческий учет теплоносителей каждой квартиры выполняется на базе вычислителей с модулем шины M-Bus и модулем контроля сетевого питания. Коммерческий учет электроэнергии каждой квартиры выполняется на базе однофазного многотарифного счетчика электрической энергии с возможностью отключения нагрузки.

Установка счетчиков холодной и горячей воды с телеметрическими (импульсными) выходами осуществляется на границе балансовой ответственности между управляющей компанией и собственником жилья (офисного, торгового помещения).

Теплосчетчики подключаются проводными линиями к поэтажным сборным устройствам (клеммные колодки), расположенным в отдельных нишах (этажных щитках) на каждом этаже жилых домов.

На домовой границе балансовой принадлежности коммерческий учет теплоносителей выполняется на базе тепловычислителей для индивидуальных и центральных тепловых пунктов, электроэнергии – на базе трехфазного многотарифного счетчика электрической энергии.

Проводные линии от каждой квартиры прокладываются в гибких трубах ПВХ, расположенных в стяжке пола, с минимальным радиусом изгиба. Проводные линии в подъездных стояках прокладываются в жестких трубах ПВХ. Передача информации о состоянии инженерного оборудования жилых домов производится по сети передачи данных в диспетчерский пункт, расположенный по адресу: ул. Зоологическая, 7.

Объемы работ по проектированию и строительству определены техническими условиями провайдера и техническим заданием заказчика.

Технологические решения

В жилых домах № 26.4.1 и № 26.4.2 в уровне 1 этажа размещены встроенно-пристроенные помещения общественного назначения – офисные помещения. Помещения имеют изолированные от жилых частей домов входы, расположенные вне внутридомовой территории, со стороны главных фасадов.

Офисные помещения сдаются в аренду. Помещения свободной планировки, каждое с отдельным входом с наружной стороны квартальной застройки. В каждом офисном помещении расположены санузлы и помещения хранения уборочного инвентаря или санузлы, совмещённые с хранением уборочного инвентаря. В части офисных помещений предусмотрены комнаты приёма пищи.

В соответствии с заданием на проектирование площадь на 1 сотрудника составляет не менее 15 м² общей площади. Рабочие места оснащаются необходимой мебелью и оборудованием собственниками помещений. Организация питьевого режима персонала офисов должна осуществляться с использованием бутилированной питьевой воды промышленного производства, отвечающей гигиеническим требованиям санитарных правил. Расположение рабочих мест должно выполняться с учетом норм естественного освещения.

Питание сотрудников встроенно-пристроенных помещений общественного назначения осуществляется в существующих предприятиях общественного питания района «Академический», находящихся в шаговой доступности от проектируемого объекта.

Мойка и хранение уборочного инвентаря осуществляется в оборудованных помещениях, с установленными в них поддонами для забора и слива воды. В помещениях уборочного инвентаря установлены шкафы для хранения моющих и дезинфицирующих средств.

Режим работы и штаты. Режим работы – 8 часов в сутки, 253 дня в году. Общее количество персонала в офисах – 123 человека.

Временное хранение ТБО в суточном объеме осуществляется в мусорокамерах. В мусорокамерах устанавливаются металлические шкафы для хранения инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств и шкафы для хранения спецодежды персонала. Технология промывки и дезинфекции контейнеров осуществляется в соответствии со «Схемой сбора и удаления отходов производства и потребления с территории 1 очереди строительства района «Академический», согласованной Роспотребнадзором (письмо Управления Роспотребнадзора по Свердловской области от 28.09.2009г № 01-01-08-31/16-5934).

Перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда, технике безопасности:

- обеспечение работающих санитарно-бытовыми помещениями (санузлами);
- нормативная освещенность рабочих мест;
- применение общеобменной приточно-вытяжной вентиляции в помещениях в соответствии с действующими нормами;
- копировально-множительные аппараты должны иметь встроенные озоновые фильтры.

Обеспечение антитеррористической защищённости. По классификации объектов по значимости проектируемый объект относится к 3 классу, где предполагается единовременное нахождение более 500 человек, при эксплуатации которого не предусматривается установление специального пропускного режима.

Для обеспечения безопасности функционирования объекта проектом предусмотрены следующие инженерно-технические системы, направленные на предотвращение совершения террористических актов:

- система охранная телевизионная + система охранного освещения (СОТ+СОО);
- система охранной и тревожной сигнализации (СОТС);
- система экстренной связи (СЭС).

Мониторинг данных систем проектируемого здания выводится в помещение охраны, расположенное в зоне расположения помещений общего пользования 1-го этажа. Телевизи-

онную охранную систему и систему охранной и тревожной сигнализации предусматривается выполнить по отдельному проекту после ввода объекта в эксплуатацию силами собственника.

3.2.3.5. Проект организации строительства

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

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

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

3.2.3.7. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

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

Строительство комплекса предусматривается в 3 этапа:

1 этап строительства

- 25-этажная жилая секция со встроенными помещениями общественного назначения;
- 1-этажное пристроенное офисное помещение;
- 13-этажная жилая секция со встроенными помещениями общественного назначения;

2 этап строительства

- 1-секционный 17-этажный жилой дом;

3 этап строительства:

- 14-этажная жилая секция со встроенными помещениями общественного назначения;
- 1-этажное пристроенное офисное помещение;
- 10-этажная жилая секция со встроенными помещениями общественного назначения;
- 9-этажная жилая секция.

В административном отношении комплекс жилых зданий со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения расположен в квартале 26 планировочного района «Академический» г. Екатеринбурга.

Для размещения проектируемого объекта выделен земельный участок из земель населенных пунктов с кадастровым номером 66:41:0313010:563 площадью 19396 м².

Согласно ГПЗУ №RU66302000-11562 земельный участок расположен в территориальной зоне Ж-5 – зона многоэтажной жилой застройки. Вдоль юго-восточной границы участка выделен публичный сервитут для проезда, прохода, прокладки и обслуживания инженерных сетей. Кроме того, на участке предусмотрена зона с особыми условиями использования территории, предназначенная для размещения инженерных сетей технического обеспечения, элементов внешнего благоустройства и озеленения.

В настоящее время выделенный земельный участок ограничен: с северо-востока – территорией общего пользования – «красной линией» перспективной набережной р. Патрушиха; с юго-востока – земельным участком для комплекса жилых зданий со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками блока 26.2 квартала № 26; с северо-запада – территорией общего пользования – «красной линией» проектируемого проезда, с северо-запада – территорией блока 26.2 для размещения 2-ух ДООУ на 200 мест каждое.

Земельный участок свободен от застройки, рельеф местами нарушен.

Согласно заключению из Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области № 12-10-31/1946 от 02.03.2017 на земельном участке под проектируемое строительство особо охраняемые природные территории областного значения отсутствуют.

Заповедных зон вблизи рассматриваемого земельного участка нет. Однако вблизи участка проектирования выделяются земли особо охраняемых природных территорий, отно-

сящихся к памятнику природы областного значения, - Юго-западный лесопарк. Площадка строительства удалена от данного лесопарка более чем на 1,4 км.

Согласно отчету по инженерно-экологическим изысканиям установлено:

- все полученные значения МЭД для отмеченной территории соответствуют санитарным требованиям МУ 2.6.1.2398-08 и ОСПОРБ-99/2010, предельный норматив которых равен 0,3 мкЗв/час.;

- на основании п. 6.6 МУ 2.6.1.2398-08 изучаемый участок в пределах контура земельного отвода под проектируемый объект соответствует требованиям санитарных правил и предельных гигиенических нормативов по значениям плотности потока радона для общественных зданий и сооружений (80 мБк/м²·с), указанным в ОПСОРБ-99/2010 и МУ 2.6.1.2398-08. В связи с этим, специальных радонозащитных мероприятий для проектируемого объекта, размещаемого в заявленном контуре, не требуется, а противорадоновая защита зданий и сооружений должна обеспечиваться за счет нормативной вентиляции помещений;

- исследованные пробы соответствуют требованиям 3.2 СанПиН 2.1.7.1287-03 и согласно критериям загрязнения относятся к категории «допустимых» по нормируемым санитарно-бактериологическим и санитарно-паразитологическим показателям;

- уровень санитарно-токсикологического загрязнения грунтов согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 в целом соответствует «допустимой» категории загрязнения.

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

строительство

- выполнение работ в строгом соответствии с проектом;
- движение транспортных средств, строго по утвержденной схеме;
- установка контейнеров для накопления строительного и бытового мусора на водонепроницаемом покрытии, своевременный вывоз отходов и строительного мусора с территории стройплощадки;

- вывоз всех строительных отходов в период свертывания строительных работ. «Захоронение» бракованных ж/б конструкций запрещается;

- недопущение сжигания горючих отходов и строительного мусора и захламления мусором стройплощадки;

- устройство внутренних проездов на площадке с твердым покрытием;

- автотранспорт, используемый для перевозки грунта, строительного мусора и прочих сыпучих материалов, оборудуется специальными сплошными кожухами;

- заправка строительных машин и механизмов горюче-смазочными материалами предусматривается на АЗС и центрах обслуживания города;

- оборудование площадки хим. кабинами;

эксплуатация

- разработана сплошная вертикальная планировка застраиваемого участка;

- участок территориально не разобщен, и нет нарушения межхозяйственных и внутрихозяйственных связей расположенных вокруг других землепользователей,

- участок строительства благоустраивается с асфальтированием дорог, проездов, тротуаров с организацией газонов;

- охрана почв от отходов потребления предусматривается путем организованного накопления отходов (мусорокамера на два мусороконтейнера) с последующей передачей их для утилизации специализированным предприятиям.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

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

Заправка строительной техники предусмотрена на автопредприятиях или стационарных АЗС.

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

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

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

В результате расчета рассеивания выбросов на период строительства приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках без учета фона по всем веществам не превышают 0,1 ПДК, следовательно, проектируемый объект при строительстве не является источником воздействия на среду обитания и здоровье человека.

В результате расчета рассеивания выбросов на период эксплуатации приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках не превышают нормативов в 1 ПДК в жилой зоне согласно п. 2.2 СанПин 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».

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

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

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

в период строительства

- контроль работы техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе;
- контроль соблюдения технологии строительных работ;
- рассредоточение во времени работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
- использование для строительства высокопроизводительной техники, сокращающей сроки работ, работающей на менее токсичном топливе;
- максимальное использование изделий заводского изготовления полной готовности (комплектной поставки) и сборные конструкции;

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

Ближайшим поверхностным водным объектом к объекту проектирования является река Патрушиха (протяженность 26 км), которая протекает в 10 - 15 метрах от участка проектирования.

Согласно ст. 65 Водного кодекса РФ и карте водоохранных зон территории, прилагаемой к правилам землепользования МО «Город Екатеринбург», на территорию вокруг водного объекта – реки Патрушиха – установлена водоохранная зона 100 метров, прибрежная защитная полоса 50 метров, следовательно, участок проектируемого строительства располагается в водоохранной зоне р. Патрушихи и в ее прибрежной защитной полосе.

Непосредственно на участке, отводимом под размещение объекта, ниже от него по потоку и в зоне его воздействия пролицензированных участков скважин питьевого назначения не зарегистрировано, месторождений питьевых подземных вод нет, перспективных участков для изыскания подземных вод питьевого назначения не выявлено.

Строительство

В период строительно-монтажных работ водопотребление требуется на хозяйственно-бытовые нужды персонала и на производственные нужды.

Обеспечение строительной площадки питьевой водой будет осуществляться сертифицированной привозной водой в пластиковых канистрах.

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

На выезде со стройплощадки предусмотрена мойка колёс грузового транспорта с оборотным водоснабжением. При работе пункта мойки колёс сточная вода стекает по поверхности моечной площадки в песколовку, где происходит осаждение наиболее крупной взвеси; из песколовки сточная вода погружным насосом подается в очистную установку. Очистная установка оборудована блоком тонкослойного отстаивания, в котором осуществляется отделение взвешенных частиц. Осветленная вода проходит через сетчатый фильтр в камеру чистой воды, откуда забирается моечным насосом и подается через моечные пистолеты на колеса автомобиля, находящегося на моечной площадке. Шлам, накопленный в установке во время работы, периодически отводится по сливному трубопроводу в систему сбора осадка, содержащую илосборный бак и грязевой погружной насос, служащий для перекачивания осадка из илосборного бака в транспортный контейнер для последующего вывоза на специальный полигон для утилизации. Вывозом стоков и обслуживанием мойки занимается специальная организация.

Эксплуатация

В секциях 26.4.1.1, 26.4.3.1, 26.4.2.1 предусмотрены двойные хозяйственно-противопожарные вводы диаметром 110 мм, подключаемые к проектируемой внутривоздушной сети, запитанной от существующих городских уличных кольцевых сетей г. Екатеринбурга.

Выпуски хоз.-бытовых стоков проектируемого объекта предусмотрены в соответствии с ТУ ЗАО «Водоснабжающая компания» в проектируемую канализационную сеть на границе земельного участка.

Проектной документацией предусмотрены следующие водоохранные мероприятия:
строительство

- все строительно-монтажные работы будут проводиться исключительно в пределах полосы отвода;
- на период строительства устанавливаются хим. кабины;
- установка контейнеров для сбора строительного и бытового мусора на водонепроницаемом покрытии;
- своевременный вывоз отходов и строительного мусора с территории стройплощадки на специализированный полигон;
- движение и стоянка транспортных средств (строительной техники) осуществляется строго на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
- обустройство площадки для мойки колес строительного транспорта;
- ремонт строительной техники, замена, хранение ГСМ на стройплощадке запрещены, техническое обслуживание строительной техники осуществлять только на специализированных предприятиях;
- для предотвращения попадания горюче-смазочных материалов в поверхностные и подземные водные объекты, заправка автомобилей, тракторов и других самоходных машин топливом и маслами предусматривается на стационарных и передвижных заправочных пунктах в специально отведенных местах;
- грузовые автомобили, перевозящие навалом грунт, строительный мусор и сыпучие материалы, должны быть закрыты брезентом (сплошными кожухами), исключающим загрязнение дороги и пылевыведение при перевозке;
- 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;

эксплуатация

- централизованные системы водоснабжения и водоотведения;
- территория проездов, места остановки и стоянки имеют водонепроницаемое покрытие;
- отвод поверхностных стоков предусмотрен в сеть дождевой канализации, отвод дренажных стоков – в дренажную систему с выпуском в р. Патрушиха;
- в период выпадения твердых осадков в зимнее время необходим сбор снег и вывоз на специализированный полигон;
- накопление отходов производства и потребления предусмотрено во встроенных мусорокамерах;
- на территории жилого дома размещение складов горюче-смазочных материалов, ремонт, техническое обслуживание и мойка автотранспорта не предусмотрены;
- расположение инженерных сетей обеспечивается установкой изолирующего материала, препятствующего проникновению техногенных утечек и загрязнений в геологическую среду;
- благоустройство и озеленение территории с устройством газонов, посадкой деревьев.
- отвод бытовых стоков от дома предусмотрен в сеть бытовой канализации;
- предусмотрено применение современных материалов в оборудовании (трубы, задвижки, колодцы);

Мероприятия по охране растительного и животного мира

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

Изучаемая территория находится вне путей массовых миграций животных. Звероферм и хозяйств по разведению диких животных в исследуемом районе нет.

Мероприятия по охране растительного и животного мира:

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

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

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

В период строительства и эксплуатации проектируемого объекта образуются отходы III, IV и V классов опасности.

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

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

Мероприятия по сохранению объектов культурного наследия (памятников археологии)

Согласно отчету по инженерно-экологическим изысканиям на земельном участке проектируемого строительства отсутствуют объекты культурного наследия федерального, регионального и местного (муниципального) значения, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятники истории и культуры) народов Российской

Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия.

Ущерб, наносимый окружающей среде

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

3.2.3.8. Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения

Санитарно-защитные зоны и санитарные разрывы

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

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

Гигиеническая оценка почвы

Согласно отчету по инженерно-экологическим изысканиям установлено:

- все полученные значения МЭД для отмеченной территории соответствуют санитарным требованиям МУ 2.6.1.2398-08 и ОСПОРБ-99/2010, предельный норматив которых равен 0,3 мкЗв/час.;

- на основании п. 6.6 МУ 2.6.1.2398-08 участок в пределах контура земельного отвода под проектируемый объект соответствует требованиям санитарных правил и предельных гигиенических нормативов по значениям плотности потока радона для общественных зданий и сооружений (80 мБк/м²·с), указанным в ОПСОРБ-99/2010 и МУ 2.6.1.2398-08. В связи с этим, специальных радонозащитных мероприятий для проектируемого объекта, размещаемого в заявленном контуре, не требуется, а противорадоновая защита зданий и сооружений должна обеспечиваться за счет нормативной вентиляции помещений;

- исследованные пробы соответствуют требованиям 3.2 СанПиН 2.1.7.1287-03 и согласно критериям загрязнения относятся к категории «допустимых» по нормируемым санитарно-бактериологическим и санитарно-паразитологическим показателям;

- уровень санитарно-токсикологического загрязнения грунтов, согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 в целом соответствует «допустимой» категории загрязнения.

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

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

Освещение естественное и искусственное. Все нормируемые помещения обеспечены естественным боковым освещением через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях. В жилой части домов оконные блоки предусмотрены с открывающимися створками. Расчётные значения КЕО удовлетворяют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещённому освещению жилых и общественных зданий».

Микроклимат. Расчётные параметры микроклимата в жилых и помещениях общественного назначения приняты в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-1 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях»; ГОСТ 30494-96 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях».

Защита от шума и вибрации. Мероприятия, принятые проектной документацией, обеспечивают нормативную звукоизоляцию наружных и внутренних ограждающих кон-

струкций. В проектной документации предусмотрены объемно-планировочные решения и конструктивные мероприятия по защите от шума. Защита помещений от наружного и внутреннего шума в соответствии с нормативными требованиями обеспечивается:

- рациональным архитектурно-планировочным решением зданий;
- применением ограждающих конструкций зданий с требуемым уровнем звукоизоляции, заполнения проёмов в наружных стенах (окна, балконные двери, витражи) должны иметь класс Б по показателю звукоизоляции по ГОСТ 23166-99 «Блоки оконные. Общие технические условия»;
- помещения квартир изолированы от помещений с потенциальными источниками шума, которые не размещены рядом, под и над жилыми помещениями;
- исключено крепление санитарных приборов и трубопроводов к межквартирным стенам и перегородкам;
- перегородки, внутренние стены и перекрытия выполнены с необходимым уровнем звукоизоляции или с дополнительным звукоизоляционным слоем в соответствии с табл. 2 СП 51.13330.2011 «Защита от шума» (во всех перекрытиях между этажами выполнен пол с основанием из стяжки по слою из звукоизоляционного материала типа «Пенотерм»);
- предусмотрена виброизоляция технологического оборудования.

Мероприятия по снижению уровня шума от оборудования и элементов инженерных систем разработаны в соответствующих разделах проекта.

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

Санитарная очистка. Для проектируемого жилого комплекса предусмотрены мусорокамеры в объёме зданий.

Строительные мероприятия по защите объекта от синантропных членистоногих и от грызунов. В соответствии с СП 3.5.3.3223-14 и СанПиН 3.5.2.3472-17 предусмотрены следующие инженерно-строительные, санитарно-технические и санитарно-гигиенические мероприятия по защите объекта от грызунов и синантропных членистоногих:

- использованы устройства и конструкции, обеспечивающие самостоятельное закрывание дверей;
- в местах выхода вентиляционных отверстий и стоков воды устанавливаются металлические сетки (решётки);
- стыки вентиляционных блоков, места прохода коммуникаций в перекрытиях, стенах герметизируются с использованием металлической сетки;
- вентиляционные системы предусмотрены автономными;
- устройство отмостки вокруг здания.

3.2.3.9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Площадка строительства проектируемого объекта расположена в планировочном районе «Академический» города Екатеринбурга и находится в радиусе выезда «Специализированной пожарно-спасательной части» ГУ МЧС РФ № 105, расположенной по ул. Исследователей, 11 г. Екатеринбурга. В соответствии со ст. 76 Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 № 123-ФЗ время прибытия первого пожарного подразделения к проектируемому объекту не превышает 10 минут при средней скорости движения пожарного автомобиля 40 км/час.

Жилая застройка имеет периметральный характер. Подъезды к домам, к встроенным помещениям обеспечиваются по периметру всего блока со стороны проездов. Подъезды к домам осуществляются с проектируемого одностороннего местного проезда перспективной улицы Академика Тимофеева-Ресовского по кольцевому и тупиковому проездам. До начала строительства ул. Академика Тимофеева-Ресовского проезд предусматривается по временной схеме с улицы Вильгельма де Геннина.

Противопожарные расстояния между проектируемыми зданиями и между проектируемыми зданиями и существующими зданиями и предусмотрены с учетом степени огнестойкости зданий и класса конструктивной пожарной опасности зданий в соответствии с действующими

ющими нормативными требованиями.

По территории дворового пространства предусмотрено круговое движение специального транспорта. В соответствии с требованиями СП 4.13130, п. 8.6 ширина проезда составляет от 4,2 до 6,0 м. Расстояние от внутреннего края проезда до стены здания предусмотрено:

- 5 - 8 метров – для здания высотой до 28 м;
- 8 - 10 метров – для здания высотой более 28 метров.

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

Подъезды пожарной техники запроектированы к основным эвакуационным выходам, ко входам, ведущим к лифту 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

Строительство и сдача в эксплуатацию жилого комплекса предусмотрено в 3 этапа:

- 1 этап – жилой дом № 26.4.1 - I пожарный отсек площадью $\leq 2\,500\text{ м}^2$;
- 2 этап – жилой дом № 26.4.3 III пожарный отсек площадью $\leq 2\,500\text{ м}^2$;
- 3 этап – жилой дом № 26.4.2 II пожарный отсек площадью $\leq 2\,500\text{ м}^2$.

При строительстве каждого этапа предусмотрены проектные решения, обеспечивающие безопасную эксплуатацию и пожарную безопасность вводимого этапа и уже введенных этапов.

Пожарно-технические характеристики проектируемых зданий

Жилой дом	Секции	Этажность	Степень огнестойкости здания	Класса конструктивной пожарной опасности здания	Класс функциональной пожарной опасности помещений	Высота здания (по п. 3.1 СП 1.13130.2009)	Тип лестничной клетки
Жилой дом № 26.4.1 по ПЗУ	26.4.1.1	25	I	C0	Ф 1.3 Ф4.3(офисы)	72,97 м	H1
	26.4.1.2	1	II	C0	Ф 1.3 Ф4.3(офисы)		-
	26.4.3	13	II	C0	Ф 1.3 Ф4.3(офисы)	36,97 м	H2
Жилой дом № 26.4.2 по ПЗУ	26.4.2.1	14	II	C0	Ф 1.3 Ф4.3(офисы)	39,97 м	H2
	26.4.2.2	1	II	C0	Ф 1.3 Ф4.3(офисы)		-
	26.4.2.3	10	II	C0	Ф 1.3 Ф4.3(офисы)	27,97 м	L1
	26.4.2.4	9	II	C0	Ф 1.3 Ф4.3(офисы)	24,97 м	L1
Жилой дом № 26.4.3 по ПЗУ		17	I	C0	Ф 1.3 Ф4.3(офисы)	48,97 м	H2

Общая площадь квартир на этаже каждой жилой секции домов - не более 500 м². Секционные здания с различной этажностью от 9 до 25 этажей, со встроенными на нижних надземных этажах нежилыми помещениями общественного назначения и имеющие подземный технический этаж. Стены, отделяющие вне квартирные коридоры от других помещений на жилых этажах, выполнены с пределом огнестойкости EI 45. Межквартирные стены и перегородки - с пределом огнестойкости EI 30 и классом пожарной опасности K0. Встроенные помещения общественного назначения отделяются от жилой части дома противопожарными перегородками 1-го типа с EI 45 и противопожарными перекрытиями REI 60 с этажа площадью не более 300 м² (или с части этажа, отделенной от других частей этажа противопожарными перегородками 1-го типа) с численностью не более 20 человек.

Конструктивная схема секций жилых домов – каркасная, рамно-связевая. Вертикальные нагрузки воспринимаются диафрагмами жесткости (железобетонные стены лестничных

клеток и лифтовых шахт, внутренние и наружные стены), пилонами и монолитными железобетонными перекрытиями.

Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость каркаса секций жилых домов и восприятие горизонтальных нагрузок от бокового давления грунта подземной части обеспечивается работой несущих монолитных наружных и внутренних стен, пилонов и монолитных перекрытий, являющихся жесткими горизонтальными дисками, обеспечивающими совместную работу вертикальных несущих конструкций. Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость каркаса одноэтажных секций жилых домов обеспечивается совместной работой несущих колонн с жестким сопряжением с фундаментами и плитами перекрытий и покрытий, также жестких дисков перекрытий и покрытий, обеспечивающих совместную работу вертикальных несущих конструкций.

Технические чердаки предусмотрены в каждом жилом доме. Входы на чердаки предусмотрены в каждом доме из лестничных клеток через противопожарные двери с пределом огнестойкости не менее EI 30. Кровли встроенно-пристроенных частей комплекса на ширину не менее 6м от оконных проемов выполнены по типу эксплуатируемой кровли с верхним негорючим слоем. Выходы на кровлю предусмотрены из лестничных клеток или через чердак через противопожарные двери с пределом огнестойкости EI 30. На перепаде высот кровли - металлические лестницы типа П1.

Пожарно-технические характеристики основных конструкций здания

Элемент конструкции	Предел огнестойкости конструкций здания		Класс пожарной опасности конструкции
	требуемый	по проекту	
Жилые дома степень огнестойкости - II			
Монолитные железобетонные конструкции здания, участвующие в обеспечении общей устойчивости здания	R 90	не менее R 90	K0
Покрытие монолитное железобетонное (участвующие в обеспечении общей устойчивости здания)	REI 90	не менее R 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
Противопожарные стены 1-го типа, разделяющие пожарные отсеки	REI 150	REI 150	K0
Стены, перегородки технических помещений, насосной пожаротушения	REI 45	не менее REI 45	K0
Жилые дома степень огнестойкости - I			
Несущие конструкции здания, участвующие в обеспечении общей устойчивости здания:	R 120	R 120	K0
Перекрытия, покрытия - железобетонные (участвующие в обеспечении общей устойчивости здания)	REI 120	REI 120	K0
Конструкции лестничных клеток: - внутренние стены - монолитные железобетонные, кирпичные - марши и площадки - железобетонные (табл. 21 № 123-ФЗ)	REI 120 R 60	REI 120 R 60	K0 K0
Конструкции лифтовых шахт монолитные железобетонные	REI 120	REI 120	K0
Противопожарные стены 2-го типа, перегородки 1-го типа, отделяющие встроенные помещения от жилой части здания, отделяющие технические помещения (венткамеры, электрощитовые)	REI 45	не менее REI 45	K0

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

Пожароопасные помещения категории В1-В3, технические помещения, насосные, венткамеры, электрощитовые, тамбур-шлюзы 1 типа выгораживаются противопожарными перегородками 1 типа.

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

- не менее EI 30 - для заполнения проёмов в противопожарных преградах огнестойкостью REI (EI) 45, двери тамбур-шлюзов, двери шахт пассажирских лифтов, внутренние двери незадымляемых лестничных клеток типа Н2 и Н3, двери выхода на технические этажи (чердаки), выходов на кровли;

- не менее EIS 30 (в дымогазонепроницаемом исполнении, удельное сопротивление дымогазопроницанию дверей менее $1,96 \cdot 10^5$ м³/кг в соответствии с требованием п. 5.2.4

ГОСТ Р 53296-2009) - для заполнения проёмов в лифтовых холлах перед лифтами с режимом перевозки пожарных подразделений;

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

Эвакуационные пути и выходы

Из всех встроенных помещений, в которых одновременно может находиться более 50 человек, предусмотрено не менее двух рассредоточенных эвакуационных выходов.

Квартиры жилых домов кроме эвакуационного выхода имеют аварийные выходы на лоджию с глухим участком наружной стены от торца лоджии шириной не менее 1,2 м.

Лестничные клетки типа Л1 надземной части здания имеют световые проемы площадью не менее 1,2 м² в наружных стенах на каждом этаже, оконные блоки предусмотрены с открывающимися створками. Ширина лестничных площадок выполнена не менее ширины марша. Ширина лестничных маршей выполнена не менее 1050 мм (в свету).

Лестничные клетки имеют выход наружу на прилегающую к зданию территорию непосредственно.

Эвакуационные пути из жилых секций обособлены от путей эвакуации из встроенных части. В жилых секциях эвакуационные незадымляемые лестничные клетки типа Н2 обеспечены выходами непосредственно наружу на уровне земли и имеют световые проемы площадью не менее 1,2 м² в наружных стенах на каждом этаже, оконные блоки предусмотрены с открывающимися створками. Ширина лестничных маршей выполнена не менее 1050 мм (в свету). Переходные лоджии лестничных клеток типа Н2 имеют ширину не менее 1,2 м, ограждение, выполненное из негорючих материалов высотой 1,2 м, ширину простенка между дверными проемами в наружной воздушной зоне не менее 1,2 м. Между дверными проемами воздушной зоны переходной лоджии и ближайшим окном помещения ширина простенка составляет не менее 2 м.

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

Для отделки путей эвакуации в жилых зданиях проектом предусмотрено применение материалов с показателем по пожарной опасности:

- в домах высотой < 50 м - КМ1;
- в домах высотой > 50 м - КМО (табл.28 ФЗ № 123).

Для отделки во встроенно-пристроенных помещениях приняты материалы с показателем пожарной опасности не более КМ2.

Проектом предусматривается применение фасадных систем с негорючим минераловатным утеплителем. Фасадные системы имеют класс пожарной опасности К0, подтверждённый протоколами испытаний, заключениями аккредитованных организаций, свидетельствами Росстроя России.

Наружное пожаротушение (30 л/с) – предусмотрено от пожарных гидрантов на ранее запроектированных и проектируемых кольцевых водопроводных сетях DN315-500 по ул. Академика Тимофеева - Ресовского (перспективной) и прокладываемой вдоль реки Патрушиха.

Расстановка пожарных гидрантов позволит обеспечить наружное пожаротушение каждого здания (или его части) не менее, чем от двух ПГ с учетом длины рукавных линий по дорогам с твердым покрытием менее 200 м. На фасадах зданий предусмотрены указатели пожарных гидрантов, на фасаде 25-этажной секции еще и патрубков для подключения передвижной пожарной техники к системе внутреннего противопожарного водопровода.

Внутреннее пожаротушение

В каждой квартире предусмотрено устройство внутриквартирного пожаротушения для возможности его использования в качестве тушения пожара на ранней стадии.

Системы внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ) отдельные от систем хозяйственно-питьевого водопровода. Для пропуска пожарного расхода на вводе водопровода в каждый жилой дом (этап строительства) на ответвлении из двух труб до основного водомер-

ного узла, на трубопроводах системы противопожарного водопровода устанавливаются электрифицированные затворы.

Расходы на внутреннее пожаротушение составляют:

- 1 этап строительства – 8,70 л/с (3 струи×2,9 л/с);
- 2 этап – 7,80 л/с (3 струи×2,6 л/с);
- 3 этап – 5,20 л/с (2 струи×2,6 л/с).

Внутреннее пожаротушение в 9-10-этажных секциях 26.4.2.3, 26.4.2.4 жилого дома 26.4.2 и 1-этажной пристроенной секции 26.4.1.2 (офисные помещения) не предусмотрено – в соответствии с СП 10.13130.2009 (п. 4.1.1) не требуется.

Внутреннее пожаротушение в секциях 26.4.1.1, 26.4.1.3, 26.4.3.1, 26.4.2.1, 26.4.2.2 будет осуществляться от пожарных кранов Ду50 (диаметр spryska 16 мм), установленных на водо-заполненных системах внутреннего противопожарного водопровода (далее ВПВ) зданий 26.4.1, 26.4.3 и 26.4.2 (поз. по ПЗУ).

Системы ВПВ 13-14-17-этажных жилых секций однозонные, 25-этажной секции (поз. 26.4.1.1) - двухзонные: 1-я зона – 1, 2 - 17 этажи; 2-я зона – на 18 - 25 этажах.

Для обеспечения требуемых напоров предусмотрена установка насосов (1 рабочий и 1 резервный) пожаротушения:

- 1 этап: 1 зона – $Q_{\text{нас}}=8,70$ л/с; $H_{\text{нас}}=29,16$ м; 2 зона – $Q_{\text{нас}}=8,70$ л/с; $H_{\text{нас}}=63,78$ м;
- 2 этап – $Q_{\text{нас}}=7,80$ л/с; $H_{\text{нас}}=30,07$ м;
- 3 этап – $Q_{\text{нас}}=5,20$ л/с; $H_{\text{нас}}=19,45$ м.

Категория насосов по степени обеспеченности подачи воды - I. Насосы размещены в отдельных отапливаемых помещениях насосных в техподполье жилых секций 26.4.1.1, 26.4.3.1, 26.4.2.1; помещения отделены от других помещений противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI45 и имеют выход в лестничные клетки, ведущие наружу.

Включение пожарных насосов - ручное, дистанционное, а в 25-этажной жилой секции 26.4.1.1 еще и автоматическое (пожарные краны приняты с датчиками положения).

Пожарные краны установлены в пожарных шкафах на каждом этаже жилой части, во встроенных офисных помещениях на 1 этаже секций 26.4.1.1, 26.4.1.3, 26.4.2.1, в техподполье, в пристроенных офисных помещениях секции 26.4.2.2; во встроенно-пристроенных помещениях в пожарных шкафах размещены огнетушители.

Снижение избыточного напора у пожарных кранов предусмотрено с помощью диафрагм. Трубопроводы систем ВПВ в жилых секциях кольцевые, в секции 26.4.2.2 – тупиковые (менее 12-ти пожарных кранов).

Для присоединения рукавов передвижных пожарных насосов (мотопомп) и пожарных машин к системе ВПВ 25-этажной секции 26.4.1.1 предусмотрены отдельные трубопроводы с выведенными наружу патрубками со стандартными соединительными напорными пожарными головками ГМ-80 для пожарного оборудования

Системы вентиляции и противодымной защиты

Для встроенных помещений офисов предусмотрена приточная и вытяжная вентиляция с механическим побуждением отдельными системами для каждого офиса. Запроектированы самостоятельные системы вытяжной вентиляции с механическим побуждением из санузлов офисов.

В воздуховодах систем общеобменной вентиляции для предотвращения проникновения дыма при пожаре в помещения предусматривается:

- установка нормально открытых огнезадерживающих клапанов с реверсивным электроприводом, воздушные затворы на поэтажных сборных воздуховодах;
- огнезадерживающие клапаны на поэтажных сборных воздуховодах в местах присоединения их к вертикальному и горизонтальному коллектору;
- огнезадерживающие клапаны на воздуховодах в местах пересечения стен с нормируемым пределом огнестойкости.

Транзитные воздуховоды систем вентиляции проектируются класса «В» с огнезащитным покрытием, обеспечивающим нормируемый предел огнестойкости воздуховодов.

При возникновении пожара предусматривается отключение систем общеобменной вентиляции, закрытие огнезадерживающих клапанов, установленных на воздуховодах вытяжной общеобменной вентиляции при входе в другой пожарный отсек.

Из помещений консьержа, колясочных, комнат уборочного инвентаря, технических помещений подвалов, 1 этажей, технических подвалов запроектированы самостоятельные системы вытяжной вентиляции с естественным побуждением. Из мусорокамер запроектированы самостоятельные системы вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Приток – неорганизованный.

Противопожарные мероприятия

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

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

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

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

Для вытяжной противодымной вентиляции запроектировано удаление дыма из поэтажных коридоров жилых домов № 26.4.1 (секции № 26.4.1.1, № 26.4.1.3), № 26.4.2 (секции № 26.4.2.1, № 26.4.2.3, № 26.4.2.4), № 26.4.3.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции предусматриваются:

- крышные вентиляторы;
- воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса герметичности «В» с пределом огнестойкости EI30;
- обратные клапаны у вентиляторов;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости EI30;
- выброс продуктов горения 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:

- в нижнюю часть поэтажных коридоров жилых домов № 26.4.1 (секции № 26.4.1.1, № 26.4.1.3), № 26.4.2 (секции № 26.4.2.1, № 26.4.2.3, № 26.4.2.4), № 26.4.3 для компенсации дымоудаления;
- в шахты пассажирских лифтов жилых домов № 26.4.1 (секции № 26.4.1.1, № 26.4.1.3), № 26.4.2 (секции № 26.4.2.1), № 26.4.3;
- в шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений» жилого дома № 26.4.1 (секции № 26.4.1.1);
- в незадымляемые лестничные клетки типа Н2 жилых домов № 26.4.1 (секции № 26.4.1.1), № 26.4.2 (секции № 26.4.2.1), № 26.4.3.

Для систем приточной противодымной вентиляции предусматриваются:

- вентиляционные установки;
- воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса «В» с пределом огнестойкости EI120 - для систем подачи воздуха в шахту лифта, имеющего режим «перевозка пожарных подразделений», EI30- для остальных систем;
- обратные клапаны у вентиляторов;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости.

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

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

Автоматическая пожарная сигнализация Система автоматической пожарной сигнализации выполнена на базе интегрированной система безопасности (ИСБ) «Стрелец-Интеграл», выпускаемой АО «Аргус-Спектр» (Россия), и является частью единой системы противопожарной защиты здания.

Информация о состоянии защищаемого объекта передается на пост централизованного наблюдения (ПЦН). На посту охраны объекта для этого предусмотрена установка объектового оконечного устройства Тандем IP-И, передающего сигнал по каналу сотовой связи стандарта GSM, а также оконечного устройство системы «Атлас-20» для передачи сигналов по выделенной телефонной паре.

Связь между приборами осуществляется по радиоканалу и по линии интерфейса RS-485. Шлейфы выполнены кабелем марки КПСЭнг-FRLS.

Контроль возгораний в помещениях производится пожарными извещателями радиоканальными адресно-аналоговыми:

- извещателем пожарным дымовым Аврора-ДР (ИП 21210-3);
- извещателем пожарным ручным ИПР-Р (ИПР 51310-1);
- извещателем пожарным комбинированным (тепловой+дымовой) Аврора-ДТР (ИП 21210/10110-1-А1);
- жилые помещения дома предусматривается защитить автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями ИП-212-50М2 (кроме сан. узлов, ванных комнат).

При поступлении сигнала «Пожар» установка пожарной сигнализации формирует сигналы на:

- управление инженерными системами здания;
- отключение систем общеобменной вентиляции;
- формирование команды на опускание лифтов на посадочный этаж;
- управление системами противодымной вентиляции;
- управление огнезадерживающими клапанами;
- включение системы оповещения и управления эвакуацией;
- в выдачу сигнала на управление (разблокирование) дверей, оборудованных запорами и средствами СКУД.

Прокладка шлейфов сигнализации выполняется сертифицированным кабелем для групповой прокладки КПСЭнг(А)-FRLS.

Управление противопожарными системами. Управление системами противопожарной защиты предусматривается из помещения поста охраны. Управление системами предусматривает:

- управление системами противопожарной защиты (АПС, СОУЭ, противодымная защита, внутренний противопожарный водопровод и т.д.);
- управление системами, не входящими в число систем противопожарной защиты, но связанными с обеспечением безопасности в здании при пожаре;
- контроль исправности оборудования всех подсистем противопожарной защиты и соединительных линий;
- фиксирование всех поступающих сигналов и сохранение их в памяти;
- возможность визуального контроля данных о срабатывании автоматических систем противопожарной защиты.

В помещении поста охраны выводится информация о фактическом положении исполнительных механизмов и устройств:

- противопожарных клапанов;
- вентиляторов общеобменной вентиляции;

- систем АУПТ и АУПС, оповещения людей о пожаре;
- пожарных насосов;
- наличие электропитания на исполнительных механизмах систем противопожарной защиты.

В здании предусмотрена система диспетчерской связи (помещение поста охраны с насосной, с кабинами лифтов).

Для управления клапанами дымоудаления (вытяжных и приточных систем) применяются блоки реле с контролем выходов БРЗ-И, которые подключаются в интерфейсную линию сегмента ИСБ «Стрелец-Интеграл». Блоки БРЗ-И получают от КСГ РРОП-И команды на включение выходов и передают к КСГ информацию о своём состоянии, а также квитируют исполнение команд.

В качестве блоков управления шкафами применены блоки реле с контролем выходов БРЗ-И, в качестве блоков контроля шкафов ШКП использованы блоки шлейфов сигнализации БШС8-И.

Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) людей при пожаре имеет третий тип. В соответствии с Таблицей 1 СП 3.13130.2009 СОУЭ предусматривает:

- речевой способ оповещения;
- световые оповещатели «Выход»;
- эвакуационные знаки пожарной безопасности, указывающие направление движения.

В качестве речевого оповещателя используется беспроводная система речевого оповещения с автономным питанием Орфей–Рисп.2.

Запуск оповещения выполняется по команде посредством беспроводного интерфейса с этажного приёмно-контрольного устройства РРОП-И.

Речевые оповещатели «Орфей-Р» устанавливаются в межквартирных коридорах, лифтовых холлах, в помещениях общего пользования, в помещениях технического этажа и на чердаке. Установка выполняется на стены на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, при этом расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 150 мм (п. 4.4 СП 3.13130.2009). Количество оповещателей, их расстановка и мощность обеспечивают превышение уровня звуковых сигналов СОУЭ над уровнем звука постоянного шума в защищаемом помещении не менее чем на 15 дБ. При этом учитывается, что звуковые сигналы СОУЭ должны обеспечивать общий уровень звука не менее 75 дБ на расстоянии 3 м от оповещателя, но не более 120 дБ в любой точке защищаемого помещения (п.4.1 СП 3.13130.2009).

В двухуровневых квартирах предусмотрена установка одного речевого оповещателя непосредственно в квартире в зоне коридора. Для данных оповещателей предусмотрено программное ослабление уровня выходной мощности звукового сигнала.

Запуск оповещения выполняется по команде посредством беспроводного интерфейса с этажного приёмно-контрольного устройства РРОП-И.

«Табло-Р» имеет датчик отрыва от стены. При срабатывании датчика «Табло-Р» передает на приёмно-контрольное устройство извещение «Взлом».

Оповещатель «Табло-Р» имеет возможность работы от автономного источника при подключении внешнего источника устройство автоматически переходит на питание от него. Световые оповещатели «Выход» устанавливаются над эвакуационными выходами с этажей здания. В качестве оповещателей, указывающих направление движения, используются фотoluminesцентные знаки на пластиковой основе. Оповещатели устанавливаются по длине коридора на расстоянии не более 25 м друг от друга, на высоте не менее 2 м. В соответствии с таблицей 2 ГОСТ Р 31565-2012 в системе оповещения и управления эвакуацией применяются кабельные изделия с исполнением оболочки типа нг(А)-FRLS.

Извещения о неисправности приборов, линий связи, контроля и управления техническими средствами оповещения людей при пожаре и управления эвакуацией выводятся в помещение поста охраны.

Основное электропитание приборов АУПС и СОУЭ выполнено от сети переменного тока напряжением 220 В, резервное - от источников бесперебойного питания с аккумуляторными батареями.

Электрооборудование и молниезащита

Электроснабжение систем противопожарной защиты предусмотрено по первой категории надёжности. Питание электроприемников систем противопожарной защиты предусмотрено от отдельных ВРУ с АВР, имеющих отличительную окраску.

Кабели при одиночной и групповой прокладке приняты типа ВВГнг-LS. Кабельные линии систем противопожарной защиты и аварийного освещения приняты огнестойким кабелем типа ВВГнг-FRLS с прокладкой в отдельном лотке и по отдельным трассам.

Предусмотрено подключение к сети аварийного (эвакуационного) освещения:

- указателей пожарных гидрантов;
- 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 1 часа.

3.2.3.10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

В соответствии с заданием на проектирование для маломобильных групп населения, в том числе инвалидов, предусмотрено:

- устройство локального повышения проезда до уровня тротуаров;
- понижение бортового камня в местах пересечения транспортных и пешеходных потоков. Для обеспечения беспрепятственного передвижения лиц на инвалидных колясках по пешеходным тротуарам в местах пересечения тротуаров с проездами высота бортового камня принята в соответствии с СП 59.13330.2012 - не более 0,015 м;
- продольные уклоны пешеходных дорожек и тротуаров приняты не превышающими 5%, поперечные уклоны не превышают 2%;
- в соответствии с СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» на открытой стоянке принято 12 специализированных мест для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске.

Доступ в помещения на первом этаже организован с уровня земли или с устройством пандусов в соответствии с нормативными требованиями: общедомовые помещения, помещения офисов. Устройство квартир, предназначенных для проживания инвалидов, а также рабочие места для них в проектной документации не предусмотрены.

Крыльца входов выполнены с нескользкой, нетравмоопасной поверхностью и защищены от осадков. При входах в жилые секции предусмотрены тамбуры глубиной не менее 2,3 м при ширине не менее 1,5 м. Высота каждого элемента порога входных дверей не превышает 0,014 м. Ширина входных дверей в свету не менее 1,2 м при ширине одного из дверных полотен не менее 0,9 м.

Ширина межквартирных коридоров не менее 1,5 м. Ширина проема в свету входной двери в квартиры и балконной двери – не менее 0,9 м. Ширина дверного проема в свету в санитарно-гигиенические помещения не менее 0,8 м, ширина проема в чистоте межкомнатных дверей в квартирах не менее 0,8 м.

В каждой жилой секции есть лифт с размерами кабины 2100×1100 (глубина) или 1100×2100 (глубина).

Входные двери и ограждения выполняются в соответствии с требованиями п. 5.1.4 СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

3.2.3.11. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

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

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

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

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

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

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

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

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

В целях обеспечения безопасности здания в процессе его эксплуатации должно обеспечиваться техническое обслуживание здания, эксплуатационный контроль, текущий ремонт здания. Техническое обслуживание здания, текущий ремонт здания, проводятся в целях обеспечения надлежащего технического состояния данного здания. Под надлежащим техническим состоянием здания, 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.

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

Для эвакуационных путей и выходов должно быть обеспечено соблюдение проектных решений, содержание в исправном состоянии эвакуационных путей и ограждения лестниц, витражей, наружных лестниц и ограждений на крышах (покрытиях) здания.

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

К системам противопожарного водоснабжения здания должен быть обеспечен постоянный доступ для пожарных подразделений, дороги и проезды к источникам противопожарного водоснабжения должны обеспечивать проезд пожарных автомобилей в любое время года. У мест расположения пожарных гидрантов предусмотрена установка светоотражающих информационных указателей по ГОСТ 12.4.009-83.

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

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

Технические мероприятия по эксплуатации проектируемого объекта разработаны в соответствии с нормативными документами, обеспечивающими выполнение требований Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

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

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

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

Входы в помещения общественного назначения и в жилые секции предусмотрены через утеплённые тамбуры.

Для улучшения энергетических показателей инженерных систем проектной документацией предусматриваются следующие мероприятия:

- использование светодиодных светильников для мест общего пользования (лестницы, тамбуры, подъезды);
- обеспечение гибкости управления осветительными сетями;
- использование счетчиков электроэнергии 0,5S класса точности;
- применение автоматизированных систем управления инженерными системами;
- установка основных водомерных узлов, подвомеров на трубопроводах холодной и горячей воды встроенно-пристроенных помещений, ПУИ, мусорокамер, квартир, на подающих трубопроводах холодной воды в ИТП каждого дома для приготовления ГВС; на циркуляционных трубопроводах ГВС;
- использование повысительных насосных установок с частотным регулированием;
- прокладка трубопроводов горячей и циркуляционной воды в тепловой изоляции, холодной воды - в изоляции для защиты от конденсата; трубопроводов автоматического пожаротушения в мусорокамерах – в изоляции типа «НГ»;
- в системе теплоснабжения воздухонагревателей приточных установок предусматриваются смесительные узлы для регулирования температуры приточного воздуха;
- применение терморегуляторов на приборах для обеспечения индивидуального регулирования отпуска тепла;
- изоляция стояков, магистральных трубопроводов, наружных тепловых сетей;
- автоматическое поддержание температуры теплоносителя в системах отопления, вентиляции, ГВС регулирующими клапанами;
- учет расхода тепла на вводе в ИТП, учет расхода подпиточной воды, учет расхода тепла на каждую квартиру, на встроенные помещения;
- в ИТП здания осуществляется погодозависимое местное регулирование параметров теплоносителя систем отопления по температуре наружного воздуха.

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

Порядок эксплуатации и проведения капитального ремонта данных объектов капитального строительства регламентируется Жилищным кодексом РФ, региональным законода-

тельством и ВСН 58-88(р) «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания жилых зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения».

Капитальный ремонт проводят с целью восстановления исправности жилого здания. Он состоит в смене (восстановлении) изношенных или разрушенных элементов здания (кроме полной смены элементов, срок службы которых в здании наибольший), а также в повышении эксплуатационных показателей здания. В состав капитального ремонта включены также работы, по характеру относящиеся к текущему ремонту, но выполняемые в связи с производством капитального ремонта.

Органы местного самоуправления обязаны утверждать краткосрочные (сроком до трех лет) планы реализации региональной программы капитального ремонта. Общее собрание собственников помещений в многоквартирном доме утверждает:

- смету расходов на капитальный ремонт;
- сроки проведения капитального ремонта;
- источники финансирования капитального ремонта;
- лицо, которое от имени всех собственников помещений в доме уполномочено принимать выполненные работы и подписывать акты приемки.

Объем и состав работ по капитальному ремонту. Планирование капитального ремонта должно обеспечивать:

- комплексное решение задач приведения в исправное состояние зданий, повышение уровня их инженерного благоустройства;
- своевременное назначение зданий на ремонт исходя из установленной периодичности с учетом технического состояния и установленных приоритетов в очередности назначения их на ремонт, ритмичную сдачу в эксплуатацию законченных ремонтom зданий; сбалансированность планов с финансовыми, материально-техническими и трудовыми ресурсами;
- эффективное использование средств, выделяемых на ремонт.

При капитальном ремонте следует производить комплексное устранение неисправностей всех изношенных элементов здания и оборудования: смену, восстановление изношенных элементов здания и оборудования 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.

Все конструкции, находящиеся в аварийном состоянии, должны быть обеспечены охраняемыми устройствами, предупреждающими их обрушение.

Общий срок службы зданий и сооружений, их капитальность определяются долговечностью основных несущих конструкций - фундаментов, стен, перекрытий.

Нормативная периодичность выполнения работ по капитальному ремонту определяется по приложению 2 ВСН 58-88(р).

Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации зданий и объектов

Виды жилых зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения по материалам основных конструкций	Продолжительность эффективной комплектации, лет	
	до постановки на текущий ремонт	до постановки на капитальный ремонт
Полносборные крупнопанельные, крупноблочные, со стенами из кирпича, естественного камня и т.п. с железобетонными перекрытиями при нормальных условиях эксплуатации (жилые дома, а также здания с аналогичным температурно-влажностным режимом основных функциональных помещений)	3 - 5	15 - 20

В составе проектной документации разработан данный раздел. В текстовой части раздела содержится информация об объеме работ по капитальному ремонту, мероприятий, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ.

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

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

В результате доработки проектная документация откорректирована и дополнена недостающими сведениями.

№ тома	Обозначение	Наименование
1	55-2018-ПЗ (изм.1)	Раздел 1. Пояснительная записка
2	55-2018-ПЗУ (изм.1)	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
3	55-2018-АР (изм.1)	Раздел 3. Архитектурные решения
4	55-2018-КР (изм.1)	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений
		Подраздел 1. Система электроснабжения
5.1.1	55-2018-ИОС1.1 (зм.1)	Часть 1. Наружное электроосвещение
5.1.2	55-2018-ИОС1.2 (изм.1)	Часть 2. Система внутреннего электроснабжения
5.2	55-2018-ИОС2 (изм.1)	Подраздел 2. Система водоснабжения
		Подраздел 3. Система водоотведения
5.3.1	55-2018-ИОС3.1 (изм.1)	Часть 1. Система водоотведения
5.3.2	55-2018-ИОС3.2 (изм.1)	Часть 2. Система дренажа
		Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
5.4.1	55-2018-ИОС4.1 (изм.1)	Часть 1. Индивидуальный тепловой пункт
5.4.2	55-2018-ИОС4.2 (изм.1)	Часть 2. Отопление, вентиляция и кондиционирование
		Подраздел 5. Сети связи
5.5.1	55-2018-ИОС5.1 (изм.1) ЗАО «АКАДО-Екатеринбург»	Часть 1. Наружные сети связи. Сети передачи данных, кабельного телевидения и домофонии
5.5.2	55-2018-ИОС5.2 (изм.1)	Часть 2. Внутренние сети связи
5.7	55-2018-ИОС7 (изм.1)	Подраздел 7. Технологические решения
	Не предоставляется в экспертизу	Раздел 6 Проект организации строительства
		Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
8.1	022018-ООС1 (изм.1) ООО «ЭРБи»	Подраздел 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды в период строительства объекта
8.2	022018-ООС2 (изм.1) ООО «ЭРБи»	Подраздел 2. Перечень мероприятий по охране окружающей среды в период эксплуатации объекта
8.3	022018-РП (изм.1) ООО «ЭРБи»	Подраздел 3. Расчет ожидаемых уровней шума, создаваемых источниками прилегающей территории проектируемого объекта
		Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
9.1	55-2018-ПБ1 (изм.1)	Подраздел 1. Пожарная безопасность. Общие требования
9.2	55-2018-ПБ2 (изм.1)	Подраздел 2. Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре
10	55-2018-ОДИ (изм.1)	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
10.1	55-2018-БЭО (изм.1)	Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации зданий
11.1	55-2018-ЭЭ (изм.1)	Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
11.2	55-2018-НПКР (изм.1)	Раздел 11.2. 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

По разделу «Схема планировочной организации земельного участка»:

1. Графическая часть раздела ПЗУ выполнена в границах отведенной территории (часть 1* ст. 44 в ред. № 411-ФЗ от 28.12.2013, часть 1 ст. 48 Градостроительного кодекса РФ) - размещение благоустройства (в том числе размещение автопарковок) за границами землеотвода на землях общего пользования по ул. Академика-Тимофеева-Ресовского и набережной р. Патрушиха – представлено письмо от ООО «ОСЗ» № 03269/18 от 13.04.2018г.

2. Представлен «Проект планировки и проект межевания территории первой очереди района «Академический»» (02-16-ПП), утвержденный приказом Министерства строительства и развития инфраструктуры Свердловской области от 17.08.2017 № 757-П, в редакции

приказа Министерства строительства и развития инфраструктуры Свердловской области от 17.08.2017 № 888-П»;

3. Представлен – Проект комплексной застройки квартала 26 (47-2017-ПКЗ), разработанный ООО «ПБ Р1» в 2017 году.

4. Представлена схема заезда с ул. Академика-Тимофеева-Ресовского. Дано пояснение, как осуществляется подъезд к проектируемому кварталу по временной схеме до строительства ул. Академика-Тимофеева-Ресовского от ближайшей существующей улицы.

5. Представлен проект набережной р. Патрушиха; проектируемый участок увязан с проектом набережной, в том числе с отметками на «Плане организации рельефа» и устройством пожарных проездов.

6. В графической части проекта радиусы закруглений проезжей части по кромке тротуара приняты в соответствии с п. 11.15 СП 42.13330.2016.

7. В текстовой части записки ПЗУ. ПЗ расчет парковочных мест для проектируемого комплекса:

- расчет дополнен расчетом парковок для МГН;
- представлены выводы по обеспеченности парковочными местами по постоянной и временной схеме;
- дано пояснение, где будут располагаться требуемые по расчету парковочные места по постоянной схеме-показаны на плане куда будут перенесены все открытые парковки постоянного хранения автотранспорта, запроектированные для Блока 26.4 квартала № 26 по Проекту комплексной застройки квартала № 26, разработанным ООО «ПБ Р1» в 2017 году.

8. Дано пояснение по нарушению требования п. 44 по «Нормативам градостроительного проектирования городского округа – муниципального образования «город Екатеринбург» от 22.12.2015 - размещение парковок для постоянного и временного хранения за пределами участка не более 50% от расчетного количества.

9. На «Плане земляных масс» дано пояснение по объемам земляных работ на месте устройства проездов и автостоянок в границах временного благоустройства.

10. В графической части раздела ПЗУ при устройстве пожарного проезда выполнены требования СП 4.13130.2013:

- п. 8.1 и 8.3 - подъезд пожарных автомобилей обеспечен с двух продольных сторон;
- п. 8.9 конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных машин (газонная решетка);
- исключено движение пожарных автомобилей по парковкам;
- п. 8.13 - максимальная длина тупикового проезда не превышает 150 м (при временном варианте подъезда к проектируемому блоку).

11. В графической части раздела ПЗУ выполнено требование п. 5.3, примечание 3 СП 42.13330.2011 - исключены сквозные проезды по территории проектируемой застройки. Сквозной проезд через галерею служит для загрузки-разгрузки пристроенных офисных помещений (26.4.1.2 по ПЗУ).

12. На «Сводном плане сетей инженерно-технического обеспечения»:

- размещение проектируемых инженерных сетей приведено в соответствие с сетями, разработанными в отдельных разделах;

По разделу «Архитектурные решения»

- представлены расчёт инсоляции и расчёт КЕО (СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 с изм.1 от 10.04.2017 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий»; СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению»).

По разделу «Конструктивные и объемно-планировочные решения»
в части конструктивных решений:

- представлен расчет каркаса многоэтажных секций жилых домов;
- представлен расчет каркаса одноэтажных секций жилых домов;
- представлен расчет на продавливание плит;
- представлен расчет фундаментов;

в части *объемно-планировочных решений*:

- приведено в соответствие задание на проектирование (п. 12.1) и проектная документация в части устройства встроенно-пристроенного магазина общей площадью 500 м² со стороны ул. Тимофеева-Ресовского (часть 11 статьи 48 «Градостроительный кодекс РФ» в редакции Федеральных законов от 28.11.2011. № 337-ФЗ; п. 32 «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87);

- в доме № 26.4.1 расстояние между сквозными проходами в домах принято не более 100 м (п. 8.14 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»);

- пожарные гидранты наружного пожаротушения расположены с обеих сторон жилых домов 26.4.1 ... 26.4.3, и раскладка пожарных рукавов обеспечивает доступ во внутридомовую территорию;

- обоснована высота секции 26.4.2.3 не более 28,0 м;

- обеспечена ширина площадки не менее 2,1 м перед лифтом с глубиной кабины 2100 мм в секции 26.4.2.3 (п. 4.9 СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные»);

- на фасадах зданий указано открывание окон в офисных помещениях (п. 7.2, 8.5 СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности»);

- ширина проезда в осях С-Р (П-Р) на первом этаже здания 26.4.1 принята 3,5 м (п. 8.11 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»);

- второй уровень 2-уровневой квартиры в осях 3-8/Г-И секции 26.4.1.3 обеспечен аварийным выходом (п. 7.2.9 СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные»);

- в лестничной клетке типа Н1 секции 26.4.1.1 предусмотрена остекленная дверь, площадь остекления двери не менее 1,2 м²;

- в секции 26.4.1.1 на чердаке в осях 10/Н наружная дверь выхода на переходную лоджию выполнена с пределом огнестойкости не менее EI 30 (п. 5.4.16 СП 2.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»);

- второй уровень 2-уровневой квартиры в осях 2-7/У-Я секции 26.4.2.3 обеспечен аварийным выходом (п. 7.2.9 СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные»);

- обеспечен доступ инвалидов в нежилые помещения общественного назначения в пристройке 26.4.1.2 со стороны набережной р. Патрушихи;

- в доме 26.4.3 в техническом подполье выполнен выход из помещения насосной пожаротушения в лестничную клетку (п. 4.2.2 СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод»);

- в секции 26.4.2.1 в кухне 1-комнатной квартиры в осях 1-7/П-У выполнено естественное освещение (п. 9.12 СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные»);

- приведено в соответствие описание пространства над верхними жилыми этажами во всех жилых секциях – «тёплый чердак».

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

по подразделу *«Система электроснабжения»*:

- решения по сетям 0,4 кВ приняты согласно техническим условиям и заданию заказчика;

- в текстовой части раздела: представлены решения по учету электроэнергии; наружное освещение выполнено с учетом этапов строительства; доработаны решения по наружному освещению; указан нормативный документ, на основании которого выполнен расчет нагрузок;

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

- представлено откорректированное задание на разработку проектной и рабочей документации к объекту;

- представлен откорректированный состав проекта;

- представлено обоснование выбранного способа доочистки питьевой воды на механических фильтрах AZUD (Пост. № 87, п. 17з, и);
- в подразделы проектной документации добавлены сведения о требуемых расходах воды на наружное пожаротушение проектируемых зданий (пожарных отсеков) блока 26.4 (Пост. № 87 п. 26в, н);
- откорректированы решения в ИТП по подаче ГВС на 2-ю зону в 25-этажной секции 26.4.1.1 с учетом максимально допустимого напора в сети водопровода перед теплообменным оборудованием;
- прокладка канализационных стояков и их обслуживание предусмотрены согласно п. 8.2.9 СП 30.13330.2012 (из Перечня № 1521);
- указан расход воды, требуемый на промывку фильтров;
- выполнено объединение вводов до хоз.-питьевых насосных установок (п. 5.4.4 СП 30.13330.2016);
- указаны отметки люков колодцев и абсолютные отметки низко расположенных санитарных приборов (выполнение требования п. 8.2.27 СП 30.13330.2012 (из Перечня № 1521));
- по подразделу «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»:
 - учет тепла во встроенных помещениях предусмотрен в ИТП в соответствии с требованием технического задания на проектирование;
 - расход тепла на ГВС по жилым домам 26.4.1 и 26.4.2 приведен в соответствие с расходами, представленным в разделе ВК;
 - при давлении в обратном трубопроводе теплосети $P=0,3$ МПа на трубопроводах подпитки для систем отопления во всех ИТП предусмотрена установка подпиточных насосов;
 - исключена установка вытяжного вентиляционного оборудования из мусорокамеры в помещении венткамеры приточной противодымной вентиляции в соответствии с требованием п. 7.17а СП 7.13130.2013;
 - обоснована необходимость организации дымоудаления из коридоров (соответственно компенсирующей подачи воздуха при пожаре) секций 26.4.2.3 (10-этажной) и 26.4.2.4 (9-этажной) высотой менее 28 м в соответствии с требованием п. 7.2а СП 7.13130.2013 при устройстве в жилых домах лестничных клеток ЛП и отсутствии подпора воздуха в шахты лифтов.

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

- в перечень применяемых нормативных документов включены: Федеральный закон «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; Постановления Государственного комитета РФ по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 27.09.2003 № 170 «Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда».

4. Выводы по результатам рассмотрения

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

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

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям нормативных документов: СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (Актуализированная редакция СНиП 11-02-96); СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства» и достаточны для разработки проектных решений.

Результаты *инженерно-геологических изысканий* соответствуют требованиям нормативных документов: СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (Актуализированная редакция СНиП 11-02-96), СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства» ч. I - III, СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений» (Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*) и достаточны для разработки и обоснования проектных решений.

Результаты *инженерно-экологических изысканий* соответствуют требованиям нормативных документов: СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (Актуализированная редакция СНиП 11-02-96), СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».

Результаты *инженерно-гидрометеорологических изысканий* соответствуют требованиям нормативных документов: СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (Актуализированная редакция СНиП 11-02-96), СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства».

4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проводилась на соответствие результатам инженерных изысканий, выполненных АО «УралТИСИЗ» (инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-экологические изыскания) в 2017 году.

Инженерно-геодезические (7816-ИИК1), инженерно-экологические (7816-ИИК3 (изм.1) и инженерно-гидрометеорологические (7816-ИИК4) изыскания были рассмотрены ГАУ СО «Управление государственной экспертизы» - положительное заключение от 08.09.2017 № 66-2-1-3-0252-17.

№ тома	Обозначение	Наименование
1	7816-ИИК2 (изм.1)	Отчет о комплексных инженерных изысканиях. Часть 2. Инженерно-геологические изыскания, 2017 год
2	7816-ИИК2-12 (изм.1)	Отчет о комплексных инженерных изысканиях. Часть 2. Инженерно-геологические изыскания, 2017 год
1	7816-ИИК1	Отчет о выполненных комплексных инженерных изысканиях. Инженерно-геодезические изыскания, 2017 год
3	7816-ИИК3 (изм.1)	Отчет о комплексных инженерных изысканиях. Инженерно-экологические изыскания, 2017 год
4	7816-ИИК4	Отчет о выполненных комплексных инженерных изысканиях. Инженерно-гидрометеорологические изыскания, 2017 год

4.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении технической части проектной документации

Проектная документация по составу и содержанию соответствует требованиям «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87.

Принятые технические решения соответствуют результатам инженерных изысканий; требованиям задания на проектирование; требованиям технических условий; национальным стандартам и сводам правил (применение на обязательной основе обеспечивает соблюдение требований Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»), перечень которых утвержден Постановлением Правительства РФ № 1521 от 26.12.2014; Федеральным законам Российской Федерации:

- Федеральный закон Российской Федерации № 190-ФЗ от 29.12.2004 «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;
- Федеральный закон Российской Федерации № 123-ФЗ от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральный закон Российской Федерации № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Федеральный закон Российской Федерации № 89-ФЗ от 24.06.1998 «Об отходах производства и потребления»;
- Федеральный закон Российской Федерации № 52-ФЗ от 30.03.1999 «О санитарно-

эпидемиологическом благополучии населения»;

- Федеральный закон Российской Федерации № 96-ФЗ от 04.05.1999 «Об охране атмосферного воздуха»;
- Федеральный закон Российской Федерации № 7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей природной среды»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Проектные решения по разделу *«Схема планировочной организации земельного участка»* соответствуют: СП 42.13330.2011 (актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*) «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»; СП 32-101 «Требования доступности общественных зданий и сооружений для инвалидов и других маломобильных посетителей»; СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция от 25.04.2009); СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий»; НГПСО 1-2009.66 «Нормы градостроительного проектирования Свердловской области»; СП 113.13330.2012 «Стоянки автомобилей». (Актуализированная редакция СНиП 21-02-99*).

Проектные решения по разделу *«Архитектурные решения»* соответствуют: СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные»; СП 118.13330. 2011 «Общественные здания и сооружения»; СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»; СП 51.13330.2011 «Защита от шума»; СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение»; СП 23-102-2003 «Естественное освещение жилых и общественных зданий»; СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»; СанПиН 2.2.1/2.1.1 1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий»; СанПиН 2.2.1/2.1.1 1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению».

Проектные решения по разделу *«Конструктивные и объемно-планировочные решения»* соответствуют

в части *конструктивных* решений соответствуют: СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия». (Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*); СП 50-101-2004 «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений»; СП 24.13330.2011 «Свайные фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 2.02.03-85*»; СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений» (Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*); СП 63.13330.2012 «Бетонные и железобетонные конструкции» (Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003); СП 52-101-2003 «Бетонные и железобетонные конструкции без предварительного натяжения арматуры»; СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»; СТО 36554501-006-2006 «Правила по обеспечению огнестойкости и огнесохранности железобетонных конструкций»; СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии» (Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85);

в части *объемно-планировочных* решений соответствуют: СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные»; СП 118.13330. 2011 «Общественные здания и сооружения»; СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»; СП 51.13330.2011 «Защита от шума»; 17.13330.2011 «Кровли»; СП 29.13330.2011 «Полы»; СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».

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

подраздела *«Система электроснабжения»* соответствуют: Правилам устройств электроустановок ПУЭ; СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа»; СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий»; ГОСТ Р 50571.5.52-2011 «Электроустановки низковольтные. Выбор

и монтаж электрооборудования. Электропроводки»; ГОСТ Р 31996-2012 «Кабели силовые с пластмассовой изоляцией на номинальное напряжение 0,66; 1 и 3 кВ»; ГОСТ Р 53315-2009 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности» СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»; СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»; СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений промышленных коммуникаций»; СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение»;

подразделов «Система водоснабжения» и «Система 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 (с Изм. № 1); СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений». Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*; СП 30.13330.2016 «Внутренний водопровод и канализация зданий». Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*; СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85; СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* (с Поправкой); СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные». Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003; СП 104.13330.2016 «Инженерная защита территории от затопления и подтопления». Актуализированная редакция СНиП 2.06.15-85; СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009 (с Изм. № 1); СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов»;

подраздела «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» соответствуют: СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования»; СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»; СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»; СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения»; СП 124.13330.2012 «Тепловые сети»; СП 41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов»; СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные»;

подраздела «Сети связи» соответствуют: СП 6.13330.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»; СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные»; СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения»; СП 133.13330.2012 «Сети проводного радиовещания и оповещения в зданиях и сооружениях. Нормы проектирования»; СП 134.13330.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования»; ГОСТ Р 50889-96 «Сооружения местных телефонных сетей линейные»; ГОСТ Р 52023-2003 «Сети распределительные систем кабельного телевидения»; ГОСТ Р 53780-2010 «Лифты. Общие требования безопасности к устройству и установке»; ГОСТ Р 55963-2014 «Лифты. Диспетчерский контроль. Общие технические требования»; ВСН 60-89 «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий»;

подраздела «Технологические решения» соответствуют: Распоряжению Правительства РФ от 26.12.2014. № 1521 «Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»; СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение»; СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения»; СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы»; СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению»; Постановления Правительства Российской Федерации от 03.09.2010 № 681 «Об утверждении Правил обращения с отходами производства и потребления в части осветительных

устройств, электрических ламп, ненадлежащие сбор, накопление, использование, обезвреживание, транспортирование и размещение которых может повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан, вреда животным, растениям и окружающей среде»; СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования».

Принятые проектные решения раздела *«Перечень мероприятий по охране окружающей среды»* соответствуют действующим законодательным актам и нормативным документам: Водному Кодексу 03.06.2006 № 74-ФЗ; Федеральному закону «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002; Федеральному закону «Об охране атмосферного воздуха» № 96-ФЗ от 04.05.1999; Федеральному закону «Об отходах производства и потребления» № 89-ФЗ от 24.06.1998.

Проектные решения в части *мероприятий по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения* соответствуют: СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»; СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий»; СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях»; СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещённому освещению жилых и общественных зданий»; СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»; СП 3.5.3.1129-02 «Санитарно-эпидемиологические требования к проведению дератизации»; СанПиН 3.5.2.1376-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению дезинсекционных мероприятий против синантропных членистоногих».

Проектные решения по разделу *«Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»* соответствуют: СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»; СП 2.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»; СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности»; СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»; СП 5.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»; СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»; СП 7.13130.2013 «Отопления, вентиляции и кондиционирования. Требования пожарной безопасности»; СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»; СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности». СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»; «Правила устройства электроустановок (ПУЭ) 7-е издание; СТО 36554501-006-2006 «Правила по обеспечению огнестойкости и огнесохранности железобетонных конструкций»; ГОСТ Р 53296-2009 «Установка лифтов для пожарных в зданиях и сооружениях Требования пожарной безопасности»; ГОСТ Р 52382-2005 «Лифты пассажирские. Лифты для пожарных».

Проектные решения по разделу *«Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»* соответствуют: СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»; СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные».

Проектные решения по разделу *«Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»* соответствуют: СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций»; Кодекс РФ 195-ФЗ от 30.12.2001 (изм. от 21.07.2014) «Кодекс Российской Федерации об ад-

министративных правонарушениях»; Кодекс РФ 14-ФЗ от 26.01.1996 (изм. от 21.07.2014) «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая)»; ГОСТ Р 53778-2010 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния»; ТР ТС 011/2011 Технический регламент Таможенного союза «Безопасность лифтов», утверждённый Комиссией таможенного союза ЕврАзЭС.

Проектные решения по разделу *«Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»* соответствуют: СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные»; СП 118.13330. 2011 «Общественные здания и сооружения»; СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».

Проектные решения по разделу *«Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ»* соответствуют: Федеральный закон «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 № 170 «Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда».

4.3. Общие выводы

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

Проектная документация по объекту *соответствует* результатам инженерных изысканий, выполненных для ее подготовки.

Проектная документация по объекту: «Комплекс жилых зданий со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения Блок 26.4 квартала № 26 в планировочном районе «Академический» города Екатеринбурга» *соответствует* требованиям законодательства Российской Федерации, градостроительных и технических регламентов и иным установленным требованиям.

Технический директор

Эксперт в области экспертизы проектной документации

(Организация строительства)

(Организация экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий)

(Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства)

Раздел «Пояснительная записка»

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

Раздел «Архитектурные решения»

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

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

- Подраздел «Технологические решения»

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

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

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

ГС-Э-52-2-1880

МС-Э-24-3-2909

МС-Э-77-2-4371



А.А. Матвеев

Эксп

Эксперт
проект
(Орган
(или))
Раздел
Раздел
техниче
ский, со
- Подр
Раздел
ческой
 соору
Раздел
капита
печени
указан

Экспе
проект
(Схем
участ
Раздел
Раздел

Экспе
проект
(Конс
Раздел

Экспе
проект
(Объе
Раздел
Раздел

Экспе
проект
(Сист
Раздел
техниче
ский, со
- Подр
Раздел
ческой
 соору

Экспе
проект
(Элек
автом
Разде
техни
ский, с
- Под
Разде
ческой
 соору

Экспе
проект
(Тепл
канал
Разде
инжен
инжен
содер
- Под
- Под
- Под
ловые

Эксперты:

014)
ия и
ТС
ный
ний
же-
СП
ные
ения
ения
вет-
Т Р
со-
пиф-
и по
нор-

Эксперт в области экспертизы проектной документации (Организация экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий)
Раздел «Пояснительная записка»
Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»
- Подраздел «Технологические решения»
Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»
Раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ»

МС-Э-24-3-2920

М.В. Тур

Эксперт в области экспертизы проектной документации (Схемы планировочной организации земельных участков)
Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»
Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

ГС-Э-52-2-1873

Н.С. Диордиев

Эксперт в области экспертизы проектной документации (Конструктивные решения)
Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

МС-Э-24-2-2919

А.А. Торопов

Эксперт в области экспертизы проектной документации (Объемно-планировочные и архитектурные решения)
Раздел «Архитектурные решения»
Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

МС-Э-20-2-2812

А.В. Крупенников

Эксперт в области экспертизы проектной документации (Системы автоматизации, связи и сигнализации)
Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»
- Подраздел «Сети связи»
Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

МС-Э-77-2-4373

Е.П. Мешерякова

Эксперт в области экспертизы проектной документации (Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации)
Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»
- Подраздел «Система электроснабжения»
Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

МС-Э-27-2-7635

Д.К. Сибгатуллин

Эксперт в области экспертизы проектной документации (Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование)
Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»
- Подраздел «Система водоснабжения»
- Подраздел «Система водоотведения»
- Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

МС-Э-9-2-8213

М.В. Соболевская

Эксперт в области экспертизы
проектной документации
(Пожарная безопасность)

МС-Э-24-2-2905

С.К. Гигин

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»:
- Подраздел «Сети связи»
Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Эксперт в области экспертизы
проектной документации и результатов
инженерных изысканий
(Охрана окружающей среды; санитарно-эпидемиологическая безопасность;
Инженерно-экологические изыскания)
Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
Раздел «Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения»
Инженерно-экологические изыскания

МС-Э-77-1-4384
МС-Э-9-2-8220

С.А. Токарь

Эксперт в области экспертизы
результатов инженерных изысканий
(Инженерно-геодезические изыскания)

МС-Э-24-1-2907

А.В. Лавриченко

Эксперт в области экспертизы
результатов инженерных изысканий
(Инженерно-геодезические изыскания)

ГС-Э-24-1-1030

Т.С. Кошелева

Эксперт в области экспертизы
результатов инженерных изысканий
(Инженерно-геологические изыскания)

МС-Э-24-1-2913

Т.В. Полушина

Эксперт в области экспертизы
результатов инженерных изысканий
(Инженерно-геологические изыскания)

МС-Э-24-1-2922

Е.П. Швецова

Эксперт в области экспертизы
результатов инженерных изысканий
(Инженерно-гидрометеорологические изыскания)

МС-Э-24-1-2915

Н.В. Сазонов

Приложения:

- Копия Свидетельства об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации № RA.RU.611047 от 14.02.2017 г.
- Копия Свидетельства об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий № RA.RU.611074 от 19.04.2017 г.
- Копия Свидетельства о членстве в Некоммерческом партнерстве «Национальное объединение организаций экспертизы в строительстве» Серия А -0099 Рег. № 66-0099-11 от 16.02.2012 г.

РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001134

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.611047

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001134

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Уральское управление строительной экспертизы»

(полное и (в случае, если имеется)

(ООО «УУСЭ») ОГРН 1156658096275

(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 620027, Свердловская обл., г. Екатеринбург, ул. Николая Никонова, д. 18, пом. 73

(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 14 февраля 2017 г. по 14 февраля 2022 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

М.П.

А.Г. Литвак

(Ф.И.О.)

(подпись)



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

А.Г. Литвак
(Ф.И.О.)

(подпись)

М.П.

Ассоциация
«Национальное объединение организаций экспертизы в строительстве»
НОЭКС

СВИДЕТЕЛЬСТВО

Регистрационный № 66-0099-11

Общество с ограниченной ответственностью
«Уральское управление строительной экспертизы»

ОГРН 1 1 5 6 6 5 8 0 9 6 2 7 5

ИНН 6 6 7 8 0 6 6 4 1 9



Является членом Ассоциации
«Национальное объединение организаций экспертизы в строительстве» (НОЭКС).

Президент

Ш.М. Гордeziани

А-0099

16 февраля 2012 г.



Пронумеровано, пронумеровано
и скреплено печатью
ООО «Уральское управление строительной

34 () лист 2

экспертизы

Киселев Е.В.

