

ООО «Уральское управление строительной экспертизы»

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

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

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

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

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ООО «Уральское управление
строительной экспертизы»

Киселев Евгений Витальевич

21 декабря 2020 г.



ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПОВТОРНОЙ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Строительство

Жилой комплекс в квартале улиц Краснолесья - Михеева - Академика Семихатова
в г. Екатеринбург. 7 этап строительства. Корректировка 1.

Многоэтажный жилой дом

Свердловская область, г. Екатеринбург, Ленинский район, в квартале улиц
Академика Семихатова - Амундсена - Краснолесья - Михеева

1. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению повторной экспертизы

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

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

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

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

1.2. Сведения о заявителе

Общество с ограниченной ответственностью «Бэст-строй» (ООО «Бэст-строй») ИНН 6659158985, ОГРН 1076659014860, КПП 667801001:

- место нахождения юридического лица: 620041, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, переулок Трамвайный, дом 2, корпус 3;

- адрес юридического лица: 620041, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, переулок Трамвайный, дом 2, корпус 3;

- адрес электронной почты юридического лица: info@prinzip.su.

1.3. Основания для проведения повторной экспертизы

Заявление от 04.12.2020 № 651 ООО «Бэст-строй» на проведение повторной негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий объекта капитального строительства: «Жилой комплекс в квартале улиц Краснолесья - Михеева - Академика Семихатова в г. Екатеринбург. 7 этап строительства. Корректировка 1».

Договор от 04.12.2020 № 279-20-ПДИИп между ООО «Уральское управление строительной экспертизы» (Исполнитель) и ООО «Бэст-строй» (Заказчик) возмездного оказания услуг по проведению повторной негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий для объекта: «Жилой комплекс в квартале улиц Краснолесья - Михеева - Академика Семихатова в г. Екатеринбург. 7 этап строительства. Корректировка 1».

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

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

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

- проектная документация на объект капитального строительства;

- техническое задание на корректировку 1 проектной документации;

- результаты инженерных изысканий;

- техническое задание на инженерные изыскания;

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

- градостроительный план земельного участка;

- технические условия подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения;

- положительное заключение по ранее рассмотренной проектной документации и результатам инженерных изысканий.

1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения повторной экспертизы

Положительное заключение ООО «Уральское управление строительной экспертизы» (свидетельство об аккредитации № RA.RU.610760 от 14.05.2015 г. по проектной документации, свидетельство об аккредитации № РОСС RU.0001.610566 от 07.08.2014 г. по инженерным изысканиям) от 28.11.2016 № 66-2-1-3-0128-16 по проектной документации и результатам инженерных изысканий объекта капитального строительства: «Жилой комплекс в квартале улиц Краснолесья - Михеева - Академика Семихатова в г. Екатеринбург. 4, 5, 6, 7 этапы строительства».

1.7. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения повторной экспертизы

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

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Жилой комплекс в квартале улиц Краснолесья - Михеева - Академика Семихатова в г. Екатеринбург. 7 этап строительства. Корректировка 1. Многоэтажный жилой дом.

Местоположение объекта капитального строительства: Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, Ленинский район, в квартале улиц Академика Семихатова - Амундсена - Краснолесья - Михеева.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Вид объекта капитального строительства - объект непромышленного назначения.

Функциональное назначение объекта капитального строительства - здание жилого назначения.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование показателей	Количество
Площадь земельного участка по ГПЗУ, м ²	46 912,0
<i>Жилой дом</i>	
Площадь застройки, м ²	903,9
Этажность	10
Количество этажей	11
Строительный объем, м ³ , в том числе:	28 337,40
- выше отм. 0,000, м ³	25 035,20
- ниже отм. 0,000, м ³	3 302,20
Общая площадь здания, м ²	7 691,3
Общая площадь здания как сумма площадей помещений, м ² , в том числе:	6 983,4
- общая (продаваемая) площадь квартир с учетом летних помещений (лоджии, балконы и террасы без понижающего коэффициента)	4 714,5
- общая площадь коммерческих (продаваемых) помещений	98,0
- площадь МОП (с учетом технического подвала и чердака)	2 170,9
<i>Жилая часть здания</i>	
Жилая площадь квартир, м ²	1 866,3

Общая площадь квартир (без учета летних помещений), м ²	4 410,7
Общая площадь квартир с учетом летних помещений (лоджии с коэффициентом 0,5 и террасы с коэффициентом 0,3), м ²	4 548,9
Общая площадь квартир с учетом летних помещений (лоджии и террасы без понижающих коэффициентов), м ²	4 714,5
Число квартир, шт., в том числе:	85
1-комнатные	32
2-комнатные	32
3-комнатные	21
Расчетная численность жителей, чел	152
<i>Встроенно-пристроенные нежилые помещения</i>	
Общая (продаваемая) площадь коммерческих помещений, встроенных в здание, м ² , в том числе:	98,0
Нежилое помещение (офис)	
Общая (продаваемая) площадь, м ²	59,3
Рабочая площадь, м ²	32,6
Серверная, м ² :	
Ячейка сетей связи № 1	3,0
Ячейка сетей связи № 2	3,6
Ячейка сетей связи № 3	3,6
Подсобные помещения, м ² :	
Кладовая № 1	3,7
Кладовая № 2	3,6
Кладовая № 3	3,6
Кладовая № 4	4,6
Кладовая № 5	4,7
Кладовая № 6	3,5
Кладовая № 7	4,8
Расчетная численность работающих, чел.	3

Уровень ответственности - нормальный.

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

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

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

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

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

Природные условия

Климатический район и подрайон: I В.

Ветровой район: I.

Снеговой район: III.

Интенсивность сейсмических воздействий (сейсмичность) территории принимается на основе комплекта карт ОСР-2015 и составляет 6 баллов шкалы MSK-64.

По сложности инженерно-геологических условий район относится ко II категории (условия средней сложности).

Техногенные условия

В административном отношении площадка проектируемого строительства расположена в Свердловской области, г. Екатеринбург, в квартале улиц Краснолесья – Михеева – Академика Семихатова.

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к водоразделу реки Исеть и её правого притока – реки Патрушихи, протекающей в настоящее время по искусственному каналу шириной до 4,00 м на расстоянии 1,5 км к юго-западу от площадки изысканий. Река Патрушиха является основным водным объектом района.

Территория строительства находится на левом берегу р. Патрушихи.
Участок изысканий представляет собой строительную территорию, на площадке сохранилась редкая кустарниковая растительность. Территория спланирована насыпными грунтами, частично застроена, имеются наземные и подземные коммуникации.
На момент проведения изысканий опасных природных физико-геологических процессов, визуально не установлено.

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

Генеральный проектировщик

Общество с ограниченной ответственностью «ИРД» (ООО «ИРД») ИНН 6671439566, ОГРН 1136671038316, КПП 667101001:

- место нахождения юридического лица: 620100, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Радищева, 6а, офис 1404;

- адрес юридического лица: 620100, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Радищева, 6а, офис 1404;

- Выписка от 18.12.2020 № 109 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 осуществлять подготовку проектной документации объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии). Регистрационный номер в реестре 288 от 15.10.2019.

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования

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

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

Техническое задание приложение № 1 к Договору № 01/10/2020 от 01.10.2020) на корректировку 1 проектной документации по объекту строительства: «Жилой комплекс в квартале улиц Краснолесья - Михеева - Академика Семихатова в г. Екатеринбург. 7 этап строительства. Корректировка 1». Многоэтажный жилой дом, утвержденное директором ООО «Бэст-строй» 01.10.2020.

Вид строительства – новое строительство.

Стадийность проектирования – проектная документация.

Уровень ответственности здания - нормальный.

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

Градостроительный план земельного участка (ГПЗУ) № RU66302000-09566 подготовлен на основании Постановления Администрации г. Екатеринбурга от 18.09.2015 № 2544, утверждён Заместителем главы Администрации Города Екатеринбурга 21.10.2015.

Местонахождение земельного участка: Свердловская область муниципальное образование «город Екатеринбург», Ленинский район, в квартале улиц Академика Семихатова - Амундсена - Краснолесья - Михеева.

Кадастровый номер: отсутствует.

Кадастровый квартал 66:41:0404012, площадь - 4,6912 га.

Объекты капитального строительства: многоквартирная жилая застройка со встроенными нежилыми помещениями, многоэтажные наземные паркинги, инженерные сооружения, дошкольное образовательное учреждение располагаются в границах земельного участка.

Земельный участок расположен в территориальной зоне Ж-5. Зона многоэтажной жилой застройки (5 и более этажей).

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

Технические условия от 18.05.2015 № 218-254-50-2015 ОАО «Екатеринбургская электросетевая компания» на технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя: многофункциональный жилой комплекс в г. Екатеринбург, границы улиц Краснолесья - Михеева - Академика Семихатова, 66:41:0404012:43.

Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств составляет 3300 кВт (в том числе: 1990,65 кВт - 1 очередь строительства (включает: 724,4 кВт жилой дом № 1 с нежилыми помещениями; 376,61 кВт - жилой дом № 3 с рестораном и нежилыми помещениями; 328 кВт - надземный паркинг со встроенным магазином); 1309,35 кВт - 2 очередь строительства.

Категория надежности: вторая.

Письмо от 09.07.2020 № 218-201-02-484-2020 АО «Екатеринбургская электросетевая компания» о продлении срока действия технических условий № 218-254-50-2015.

Письмо от 21.09.2018 №594 ООО «Бэст-строй» об объединении нагрузок 376,61 кВт - жилой дом № 3 с рестораном и нежилыми помещениями и 328 кВт - надземный паркинг со встроенным магазином, что в сумме составляет 704,61 кВт для 3-го этапа строительства, в связи с исключением надземного паркинга из этапов строительства Жилого комплекса.

Технические условия от 16.03.2020 № 05-11/33-13411/20-112 МУП «Водоканал» для объекта: Жилой комплекс в квартале улиц Краснолесья – Михеева – Академика Семихатова со встроенными нежилыми помещениями на 1 этаже, детским садом на 120 мест.

Максимальная присоединяемая нагрузка по водоснабжению - 686,69 м³/сут.

Пожаротушение: наружное - 40 л/сек.; внутреннее - 10,11+15,94 (АТП) л/сек.

Максимальная присоединяемая нагрузка по водоотведению - 660,99 м³/сут.

Технические требования от 19.11.2020 № 208 МБУ «Горсвет» к проектированию приобъектного наружного освещения объекта: «Жилой комплекс в квартале улиц Краснолесья - Михеева - Академика Семихатова в г. Екатеринбург».

Технические условия от 22.07.2020 ООО «КОНЕ Лифтс» для диспетчеризации одного лифта «KONE» объекта «Жилой комплекс в квартале улиц Краснолесья – Михеева – Академика Семихатова в г. Екатеринбург».

Технические условия от 26.11.2020 №2-1/1829 на телевидение, телефонизацию, радиофикацию и присоединение к сети связи ООО «Инсис» объекта: «Жилой комплекс в квартале улиц Краснолесья - Михеева - Академика Семихатова в г. Екатеринбург. 4-7 этап строительства».

Технические условия от 11.11.2020 № 06/10-2020 ООО «Бэст-строй» на подключение (технологическое присоединение) объекта капитального строительства: «Многоэтажный жилой дом (№ 9 по ПЗУ) – 7 этап строительства Жилого комплекса в квартале улиц Краснолесья-Михеева Академика Семихатова в г. Екатеринбург» к системе теплоснабжения.

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

Технические условия от 02.03.2020 № 25.2-08/82 Комитета благоустройства Администрации города Екатеринбурга на проектирование присоединения к улично-дорожной сети г. Екатеринбурга объекта: «Жилой комплекс в квартале улиц Краснолесья - Михеева - Академика Семихатова г. Екатеринбург».

Технические условия от 17.10.2019 № 273/2019 МБУ «ВОИС» на отвод дождевых и дренажных стоков объекта: «Жилой комплекс в квартале улиц Краснолесья - Михеева - Академика Семихатова в г. Екатеринбург».

Заключение от 03.02.2016 ПАО «Аэропорт Кольцово» о возможности размещения объекта: Жилой комплекс по адресу: квартал улиц Краснолесье – Михеева – Академика Семихатова г. Екатеринбург при условии выполнения повышенной звукоизоляцией наружных ограждений и устройства светоограждения на объекте и строительном кране.

Справка от 01.10.2020 № 315 ООО «ИРД» об изменениях, внесенных в проектную документацию объекта: «Жилой комплекс в квартале улиц Краснолесья – Михеева – Академика Семихатова в г. Екатеринбург. 7 этап строительства. Корректировка 1. Многоэтажный жилой дом, подписанная главным инженером проекта М.С. Кушкарбаевым.

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

Кадастровый номер земельного участка отсутствует.

2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку изменений в проектную документацию

Застройщик

Общество с ограниченной ответственностью «Бэст-строй» (ООО «Бэст-строй») ИНН 6659158985, ОГРН 1076659014860, КПП 667801001:

- место нахождения юридического лица: 620041, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, переулок Трамвайный, дом 2, корпус 3;

- адрес юридического лица: 620041, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, переулок Трамвайный, дом 2, корпус 3;

- адрес электронной почты юридического лица: info@prinzip.su.

Технический заказчик – отсутствует.

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

3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий, сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий

3.1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации, 17.08.2020.

3.1.2. Инженерно-геологические изыскания

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации, 17.08.2020.

3.1.3. Инженерно-экологические изыскания

Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации, 17.08.2020.

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

Общество с ограниченной ответственностью «Урал Гео Инфо» (ООО «УГИ») ИНН 6674340974, ОГРН 1096674019848, КПП 667901001:

- место нахождения юридического лица: 620144, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. 8-е Марта, д. 188, этаж 1;

- адрес юридического лица: 620144, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. 8-е Марта, д. 188, этаж 1;

- Выписка от 03.12.2020 № 6 из реестра членов Саморегулируемой Организации Ассоциация инженеров-изыскателей «СтройПартнер» (АС «СтройПартнер», регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И-028-13052010) на право выполнять инженерные изыскания по договору подряда объектов капитального строительства, особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, (кроме объектов использования атомной энергии). Регистрационный номер члена СРО в реестре № 220211/ 335 от 22.02.2011.

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

Свердловская область, г. Екатеринбург.

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

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

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

Техническое задание (приложение № 1 к договору № 2020-АБВ-051 от 17.07.2020) на выполнение комплексных инженерных изысканий (инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-экологические) для подготовки проектной документации, строительства объекта: «Жилой комплекс в квартале улиц Краснолесья - Михеева - Академика Семихатова в г. Екатеринбург. Многоэтажный жилой дом (№ 9 по ПЗУ). 7 этап строительства» утверждено ООО «Бэст-Строй», согласовано ООО «Урал Гео Инфо».

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий утверждена Генеральным директором ООО «УГИ», согласована генеральным директором ООО «Бэст-Строй», 2020 год.

Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий утверждена Генеральным директором ООО «УГИ», согласована генеральным директором ООО «Бэст-Строй», 2020 год.

Программа на выполнение инженерно-экологических изысканий утверждена Генеральным директором ООО «УГИ», согласована генеральным директором ООО «Бэст-Строй», 2020 год.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2020-АБВ-051-ИГДИ	Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, 2020 год	-
2	2020-АБВ-051-ИГИ	Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, 2020 год	Изм.1
3	2020-АБВ-051-ИЭИ	Отчет по инженерно-экологическим изысканиям, 2020 год	-

4.1.1.1. Инженерно-топографические условия

Абсолютные отметки изменяются в пределах 272,86 - 275,07 м.

4.1.1.2. Инженерно-геологические условия

В геологическом отношении площадка расположена в зоне развития Балтымского габбрового массива, вблизи контакта с силурийскими породами. Кровля скальных пород имеет неровные очертания и находится на глубине 5,0 – 13,0 м. Трещиноватая зона на изучаемой территории представлена средневыветрелыми и слабовыветрелыми габбро. В кровле скальные грунты разрушены до состояния щебенистого грунта (обломочная зона коры выветривания) и суглинков, супесей песчаных (дисперсная зона коры выветривания). Элювиальные образования повсеместно перекрыты насыпными грунтами.

Инженерно-геологический разрез представлен следующими инженерно-геологическими элементами (ИГЭ):

ИГЭ 1 – насыпной грунт (tQ) представлен суглинком твердым песчаным с щебнем мощностью 0,5 - 2,0 м. Нормативное значение плотности грунта $\rho_n=1,87 \text{ г/см}^3$, расчетное сопротивление грунта $R_0=0,25 \text{ МПа}$.

ИГЭ 3 – супесь элювиальная (eMz) твердая песчаная с дресвой до 25%, залегает на глубине 0,5 - 1,0 м, мощностью 1,5 - 2,0 м. Грунт слабопучинистый, ненабухающий. Нормативное значение плотности грунта $\rho_n=2,12 \text{ г/см}^3$, модуль деформации $E=24,0 \text{ МПа}$, угол внутреннего трения $\varphi_n=25 \text{ град}$, удельное сцепление $c_n=0,043 \text{ МПа}$. Коррозионная агрессивность к углеродистой и низколегированной стали - средняя. Степень агрессивности по содержанию сульфатов для бетона марки W4 и арматуре железобетонных конструкций неагрессивная, степень агрессивности на металлические конструкции слабоагрессивная.

ИГЭ 3а – суглинок элювиальный (eMz) легкий песчаный, твердый, дресвяный залегает на глубине 0,7 - 2,0 м, мощностью 2,3 - 4,0 м. Грунт слабопучинистый. Нормативное значение плотности грунта $\rho_n=2,16 \text{ г/см}^3$, модуль деформации $E=22,0 \text{ МПа}$, угол внутреннего трения $\varphi_n=25 \text{ град}$, удельное сцепление $c_n=0,039 \text{ МПа}$. Коррозионная агрессивность к углеродистой и низколегированной стали - средняя. Степень агрессивности по содержанию сульфатов для бетона марки W4 и арматуре железобетонных конструкций неагрессивная, степень агрессивности на металлические конструкции слабоагрессивная.

ИГЭ 4 – щебенистый грунт супесчаным заполнителем до 40% (eMz) легкий песчаный, твердый, дресвяный залегает на глубине 2,0 м, мощностью 3,0 м. Нормативное значение плотности грунта $\rho_n=2,00 \text{ г/см}^3$, модуль деформации $E=29,0 \text{ МПа}$, угол внутреннего трения $\varphi_n=24 \text{ град}$, удельное сцепление $c_n=0,013 \text{ МПа}$.

ИГЭ 5 – полускальный грунт габбро (Pz) пониженной прочности, средневыветрелый, сильнотрещиноватый, размягчаемый залегает на глубине 2,0 - 7,5 м мощностью 2,0 - 5,5 м. Нормативные значения характеристик: плотность грунта $\rho_n=2,74 \text{ г/см}^3$, предел прочности на одноосное сжатие $R_{сн}=3,24 \text{ МПа}$.

ИГЭ 6 – скальный грунт габбро (Pz) малопрочный, слабовыветрелый, неразмягчаемый, трещиноватый залегает на глубине 5,0 - 13,0 м, мощностью 12,0 - 20,0 м. Нормативные значения характеристик: плотность грунта $\rho_n=2,87 \text{ г/см}^3$, предел прочности на одноосное сжатие $R_{сн}=10,2 \text{ МПа}$.

ИГЭ 7 – скальный грунт габбро (Pz) средней прочности, слабовыветрелый, неразмягчаемый, слаботрещиноватый залегает на глубине 8,0 - 20,0 м, мощностью 3,0 - 17,0 м. Нормативные значения характеристик: плотность грунта $\rho_n=3,02 \text{ г/см}^3$, предел прочности на одноосное сжатие $R_{сн}=30,95 \text{ МПа}$.

Нормативная глубина промерзания для суглинков составляет 1,56 м, для супесей – 1,91 м.

К специфическим грунтам на участке работ относятся насыпной грунт (ИГЭ 1), элювиальные грунты (ИГЭ 3, 3а, 4).

В гидрогеологическом отношении исследуемый участок расположен в пределах развития трещинно-грунтового водоносного горизонта, приуроченного к трещиноватой зоне скальных грунтов и остаточной трещиноватости в элювиальных образованиях коры выветривания. Воды, как правило, безнапорные, залегают близко к дневной

поверхности. Питание горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. Основной объем питания приходится на весенне-осенний период, дополнительное питание – техногенное, за счет утечек из различных водонесущих коммуникаций, проложенных при застройке территории. Разгрузка подземных вод происходит в местные базисы дренирования.

При современных изысканиях в июле 2020 года установившийся уровень подземных вод залегает на глубине 5,5 - 6,0 м (абсолютные отметки 269,61 – 267,37 м). В многоводные годы при таянии снега и обильном выпадении дождей возможно повышение уровня подземных вод на 0,5 - 1,0 м. Скорость техногенного подтопления 0,05 - 0,07 м/год, подъем УГВ с учетом техногенного подтопления 0,8 - 1,2 м, максимальный ожидаемый уровень возможен на абсолютной отметке 270,8 м.

Оценка прогнозного уровня подземных вод на 1,5 м, то есть максимально возможный подъем уровня на участке возможен до отметки 271,11 м в многоводные годы при таянии снега и обильном выпадении дождей. Скорость дополнительного подъема уровня подземных вод за счет техногенного подтопления может достигать 0,05-0,07 м/год.

По химическому составу подземные воды хлоридно-сульфатные, магниевые-кальциевые. Общая минерализация составила 238 - 256 мг/дм³, водородный показатель рН равен 5,16 - 5,49. Степень коррозионной агрессивности подземных вод для бетонов марки W₄ слабоагрессивная. По степени агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты и к арматуре железобетонных конструкций, подземные воды неагрессивны к бетонам марки W₄₋₈. Степень агрессивного воздействия грунтов на металлические конструкции ниже уровня подземных вод слабоагрессивная.

По характеру подтопления территория относится к потенциально подтопляемой в результате ожидаемых техногенных воздействий (Район II -Б-1).

По результатам опытно-фильтрационных исследований выполненных на прилегающей территории коэффициенты фильтрации:

- суглинок элювиальный (ИГЭ 3) - 0,161 м/сут (слабоводопроницаемый);
- супесь элювиальная (ИГЭ 3а) – 0,117 м/сут (слабоводопроницаемый);
- щебенистый грунт (ИГЭ 4) 1,0 - 1,5 м/сут (водопроницаемый);
- скальный грунт (ИГЭ 5, 6, 7) – 1,5 – 3,5 м/сут (от водопроницаемого до сильноводопроницаемого).

4.1.1.3. Инженерно-экологические условия

Климат района работ – умеренно-холодный и характеризуется следующими основными характеристиками, приведенными по СП 131.13330.2012 (г. Екатеринбург):

- среднегодовая температура воздуха – 2,6° С;
- среднемесячная температура января - минус 13,6° С;
- среднемесячная температура июля - плюс 18,5° С;
- абсолютная минимальная температура воздуха - минус 47,0° С;
- абсолютная максимальная температура воздуха - плюс 38,0° С;
- средняя месячная относительная влажность воздуха января - 78%;
- средняя месячная относительная влажность воздуха июля - 69%;
- количество осадков за ноябрь-март – 112 мм; апрель – октябрь – 392 мм;
- преобладающее направление ветра за декабрь-февраль, июнь-август – западное;
- продолжительность безморозного периода в среднем – 207 дней.

Согласно т. 3.1 СП 131.13330.2012 температура воздуха наиболее холодной пятидневки – минус 38,0° С.

Температурный режим почвогрунтов зависит от интенсивности солнечной радиации, рельефа, характера естественного и искусственного покрова, типа застройки, механического состава и влажности грунтов. Снежный покров, обладая малой теплопроводностью, предохраняет почву и грунты от глубокого промерзания.

На участках улиц, шоссе и дорог и т.п., там, где удаляется снег, промерзание грунтов глубже и интенсивнее. Обычно промерзание почвы начинается с середины декабря, к концу месяца грунты промерзают на глубину 40 - 50 см, в январе-феврале нуле-

вая изотерма опускается до 80 см, а в отдельные холодные малоснежные зимы отрицательная температура почвогрунтов и под снежным покровом возможна до глубины 160 см.

Ближайшие поверхностные водные объекты (река Патрушиха) находятся приблизительно в 1,5 км к юго-западу от площадки изысканий. По данным государственного водного реестра ширина водоохранной зоны р. Патрушиха устанавливается в размере 200 м. Территория изысканий не находится в границах водоохранных зон водных объектов.

Участок расположен в пределах развития трещинно-грунтового водоносного горизонта, приуроченного к трещиноватой зоне скальных грунтов и остаточной трещиноватости в элювиальных образованиях коры выветривания. Воды, как правило, безнапорные, залегают близко к дневной поверхности. Питание горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. Основной объем питания приходится на весенне-осенний период, дополнительное питание – техногенное, за счет утечек из различных водонесущих коммуникаций, проложенных при застройке территории. Разгрузка подземных вод происходит в местные базы дренаживания.

При настоящих изысканиях в июле 2020 г, установившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубине 5,5 - 6,0 м, абсолютные отметки уровня от 269,1 м до 269,8 м.

Рассчитанный показатель защищенности подземных вод на исследуемой площадке соответствует II-ой категории, то есть недостаточно благоприятной.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области № 12-17-02/15450 от 28.08.2020 территория изысканий не попадает в установленные ЗСО и на сегодняшний день не внесены в ЕГРН зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

На территории участка изысканий естественный почвенный покров отсутствует. Территория изрыта в ходе подготовки к строительству. Растительность на участке изысканий отсутствует.

Ввиду того, что участок изысканий находится в зоне жилой застройки, ограниченной со всех сторон автодорогами, находится под сильным антропогенным воздействием, естественная растительность и рельеф его изменены, животный мир участка сильно обеднен.

Согласно письму Департамента по охране, контролю и регулированию использования животного мира Свердловской области № 22-01-82/1136 от 07.04.2020 в районе расположения проектируемого объекта отсутствуют постоянные пути миграций и места обитания объектов животного мира, отнесенных к охотничьим ресурсам.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области № 12-17-02/15450 от 28.08.2020 участок изысканий совпадает с ареалом мест обитания ряда видов растений и животных, занесённых в Красную Книгу Свердловской области.

В ходе инженерно-экологических изысканий на участке работ растения и животные, занесённые в Красную Книгу Свердловской области, не обнаружены.

Участок проектируемого строительства размещается за пределами особо охраняемых природных территорий Федерального значения.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области № 12-17-02/15450 от 28.08.2020 в районе участка изысканий отсутствуют особо охраняемые природные территории областного значения.

Согласно письму комитета по экологии и природопользованию Администрации города Екатеринбурга № 26.1-21/001/379 от 24.08.2020 в границах исследуемого участка особо охраняемые природные территории местного значения муниципального образования «город Екатеринбург» отсутствуют.

Согласно письму Управления государственной охраны объектов культурного наследия Свердловской области № 38-05-27/710 от 26.08.2020 на участке изысканий отсутствуют объекты культурного наследия федерального, регионального и местного значения, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, обладающие признаками объекта, в том числе археологического.

Указанный земельный участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации.

Согласно письму Департамента ветеринарии Свердловской области 26-01-82/3920 от 05.08.2020 на изучаемой площадке и в радиусе 1000 м от нее территорий размещения биотермических ям (простых скотомогильников) и сибиреязвенных захоронений не зарегистрировано.

Согласно письму ФГБУ «Уральское УГМС» № 106/16-20 от 03.03.2020 фоновые концентрации выделенных примесей (азота диоксид, углерода оксид, серы диоксид, взвешенные вещества) не превышают соответствующих предельно-допустимых максимально-разовых значений и соответствуют требованиям ГН 2.1.6.3492-17.

Согласно протоколам лаборатории исследований условий труда НИИ «Охраны труда в г. Екатеринбурге» с результатами измерений мощности эквивалентной дозы гамма-излучения № ИИ-0154/20/2-1 от 21.02.2020, № ИИ-0418/20/2-1 от 15.05.2020 и протоколу с результатами измерений плотности потока радона № ППР-0418/20/2 от 15.05.2020 все полученные значения соответствуют санитарным требованиям следующих регламентирующих документов: МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности. Методические указания», МУ 2.6.1.2838-11 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка жилых, общественных и производственных зданий и сооружений после окончания их строительства, капитального ремонта, реконструкции по показателям радиационной безопасности», СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010), СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009).

Согласно протоколу лабораторных испытаний грунтов на санитарно-химическое загрязнение № ПК-20080391 от 18.08.2020 лаборатории ООО «УралСтройЛаб» грунты участка изысканий в соответствии с классификацией СанПиН 2.1.7.1287-03 характеризуются следующими показателями:

- в интервале глубин 0,0 - 2,0 м грунт участка изысканий соответствует «опасной» категории загрязнения;
- в интервале глубин 2,0 - 4,0 м грунт участка изысканий соответствует «допустимой» категорией загрязнения.

Грунты участка изысканий токсичностью не обладают.

Согласно протоколам лабораторных испытаний грунтов на микробиологическое и паразитологическое загрязнение № ПК-20080396 от 18.08.2020 лаборатории ООО «УралСтройЛаб» грунты участка изысканий согласно требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 относятся к «чистой» категории загрязнения.

Согласно протоколу лабораторных испытаний грунтовых вод на санитарно-химическое загрязнение № ПК-20080397 от 18.08.2020 лаборатории ООО «УралСтройЛаб» проба воды из скважины не соответствует нормативам содержания химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования согласно требованиям ГН 2.1.5.1315-03.

Согласно архивным данным по результатам определения уровня шума на территории проектируемого эквивалентные уровни звука не превышают нормативных значений согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96, таким образом, организация специальных шумозащитных мероприятий не требуется.

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания

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

1. Сбор исходных данных. Топографо-геодезическая изученность.

2. Полевые инженерно-геодезические работы:

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

3. Камеральные работы:

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

4. Технический контроль и приемка работ.

Объемы выполненных работ:

- обследование исходных пунктов: 5 пунктов;
- создание пунктов планово-высотного съемочного обоснования: 3 пункта;
- топографическая съемка в масштабе 1:500 на площади 1,9 га;
- создание графического оригинала топографического плана в масштабе 1:500.

На исследуемую территорию имеются планшеты М 1:500 прямоугольной разграфки с номенклатурами 450-В-13, 450-В-14, 451-А-1, 451-А-2.

В качестве исходных пунктов при создании планово-высотного съемочного обоснования, служили пункты полигонометрии 1-2 разряда: п.п. 42, п.п. 299, п.п. 140, п.п. 4702, п.п. 0188, имеющие отметки из нивелирования IV класса.

Для создания опорной геодезической сети были использованы комплекты спутниковой геодезической аппаратуры: спутниковый геодезический приемник GNSS Triumph-1-G3T № 02692 (свидетельство о поверке № 312570 действительно до 26 марта 2021 года), спутниковый геодезический приемник GNSS Triumph-1-G3T № 10033 (свидетельство о поверке № 312569 действительно до 26 марта 2021 года).

Обработка результатов измерений производилась в программном комплексе Justin.

Топографическая съемка произведена с точек планово-высотного съемочного обоснования тахеометрическим методом.

Топографическая съемка выполнена с использованием электронного тахеометра Leica FlexLine TS02 № 636066 (свидетельство о поверке № 0312571 действительно до 26 марта 2021 года).

Обработка геодезических измерений проводилась в программном комплексе CREDO.

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

Изыскания выполнены на площади 1,9 га.

Полевой контроль результатов работ подтвержден актом приемки топографо-геодезических работ от 15.04.2020.

По результатам выполненных работ составлен Технический отчет.

Система высот – Балтийская.

Система координат – Местная г. Екатеринбург.

Полевые и камеральные работы по инженерно-геодезическим изысканиям проводились в апреле 2020 года.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания

Полевые инженерно-геологические изыскания проводились в июле 2020 года. На площадке выполнено бурение 5 скважин глубиной до 25,0 м. Бурение выполнено механическим колонковым способом буровой установкой УРБ 2А-2 диаметром 132 мм. Общий метраж бурения составил 125,0 п.м. В процессе бурения выполнены замеры глубины залегания грунтовых вод, производился отбор образцов грунта ненарушенного сложения (4 монолита), нарушенной структуры на коррозию (2 пробы), скального грунта (21 образец), отбор проб воды (3 пробы).

Лабораторные исследования физико-механических и коррозионных свойств грунтов, а также химического состава подземных вод выполнены в грунтовой лаборатории механики грунтов и исследования вод АО «УРАЛТИСИЗ» (Заключение о состоянии измерений № 065 выдано 24.12.2019, действительно до 24.12.2022).

Выполнена камеральная обработка буровых работ и лабораторных исследований, составлены геолого-литологические разрезы, изучены гидрогеологические условия. Приведены прочностные, деформационные, коррозионные свойства грунтов и воды с использованием результатов исследования прошлых лет, изучены инженерно-геологические явления и процессы, влияющие на строительство и эксплуатацию здания.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания

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

- маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием природной среды и ландшафта в целом, источников и признаков техногенного загрязнения;
- выявление зон с повышенным гамма-излучением на территории землеотвода и на площадке изысканий с контрольными измерениями мощности эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения;
- оценка потенциальной радоноопасности территории с измерением плотности потока радона;
- замеры уровня шума на территории участка изысканий;
- геолого-экологическое опробование, выполненное путем послойного отбора проб грунтов из инженерно-геологических выработок;
- геолого-экологическое опробование, выполненное путем отбора проб грунтовых вод из инженерно-геологических выработок;
- оценка химического загрязнения грунтов исследуемой территории методом лабораторных химико-аналитических исследований;
- оценка микробиологического и паразитологического загрязнения грунтов исследуемой территории методом лабораторных исследований;
- оценка токсичности грунтов исследуемой территории методом лабораторных исследований;
- оценка химического загрязнения грунтовых вод исследуемой территории методом лабораторных химико-аналитических исследований;
- оценка загрязненности атмосферного воздуха (азота диоксид, углерода оксид, серы диоксид, взвешенные вещества).

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

В процессе проведения негосударственной экспертизы ООО «Уральское управление строительной экспертизы» были выданы замечания по отчетным материалам инженерных изысканий.

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

4.1.3.1. Инженерно-геологические изыскания:

- приведены условия залегания выделенных ИГЭ в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 п. 6.3.1.5;
- приведены результаты химического анализа грунтовых вод для анализа коррозионной агрессивности в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 п. 6.3.1.5, программой работ и таблицей объемов;
- приведена величина подъема УГВ с учетом техногенного подтопления в соответствии с СП 47.13330.2016 п. 6.3.3.4.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
0	06-2020-07.9-СП	Состав проектной документации	Изм. 1
1	06-2020-07.9-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	06-2020-07.9-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	Изм. 1
3	06-2020-07.9-АР	Раздел 3. Архитектурные решения	Изм. 1
4	06-2020-07.9-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	Изм. 1
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технологического обеспечения, перечень инженерно-технологических мероприятий, содержание технологических решений	
		Подраздел 1. Система электроснабжения	
5.1.1	06-2020-07.9-ИОС1.1	Часть 1. Наружные сети электроснабжения. Наружное электроосвещение	Изм. 1
5.1.2	06-2020-07.9-ИОС1.2	Часть 2. Система внутреннего электроснабжения	Изм. 1
		Подраздел 2. Система водоснабжения	
5.2.1	06-2020-07.9-ИОС2.1	Часть 1. Наружные сети водоснабжения	Изм. 1
5.2.2	06-2020-07.9-ИОС2.2	Часть 2. Система внутреннего водоснабжения	Изм. 1
		Подраздел 3. Система водоотведения	
5.3.1	06-2020-07.9-ИОС3.1	Часть 1. Наружные сети водоотведения	Изм. 1
5.3.2	06-2020-07.9-ИОС3.2	Часть 2. Система внутреннего водоотведения	Изм. 1
5.3.3	06-2020-07.9-ИОС3.3	Часть 3. Дренаж	
		Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
5.4.1	06-2020-07.9-ИОС4.1	Часть 1. Индивидуальный тепловой пункт	
5.4.2	06-2020-07.9-ИОС4.2	Часть 2. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	Изм. 1
		Подраздел 5. Сети связи	
5.5.1	06-2020-07.9-ИОС5.1	Часть 1. Наружные сети связи	
5.5.2	06-2020-07.9-ИОС5.2	Часть 2. Внутренние сети связи	
		Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
8.1	06-2020-07.9-ООС1	Часть 1. Охрана окружающей среды на период строительства	
8.2	06-2020-07.9-ООС2	Часть 2. Охрана окружающей среды на период эксплуатации	
9	06-2020-07.9-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности комплекса	Изм. 1
10	06-2020-07.9-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
10.1	06-2020-07.9-ТБЭ	Раздел 10.1 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства	
11.1	06-2020-07.9-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	06-2020-07.9-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	

4.2.2. Описание изменений, внесенных в проектную документацию после проведения предыдущей экспертизы

На основании технического задания на корректировку 1 проектной документации «Жилой комплекс в квартале улиц Краснотурья - Михеева - Академика Семихатова в г. Екатеринбург. 4, 5, 6, 7 этапы строительства» 7 этап строительства – Многоэтажный жилой дом выделен отдельным проектом (06-2020-07.9-).

Проектная документация рассмотрена в полном объеме.

«Состав проекта» (06-2020-07.9-СП):

- состав проекта исключен из разделов проектной документации и выполнен отдельным томом по ГОСТ Р 21.1101-2013.

Раздел I «Пояснительная записка» (06-2020-07.9-ПЗ):

- пояснительная записка дополнена справкой об изменениях, внесенных в проектную документацию по корректировке I;

- откорректированы основные показатели по электроснабжению, водоснабжению и водоотведению, теплоснабжению;

- откорректированы технико-экономические показатели проектируемого объекта капитального строительства;

- откорректированы технико-экономические показатели по генеральному плану в частях площади застройки, площади проездов и автостоянок с асфальтобетонным покрытием, площади тротуаров, площади мягких покрытий и площади озеленения.

4.2.2.1. В части «Схема планировочной организации земельного участка»

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» (06-2020-07.9-ПЗУ)

При корректировке проектной документации внесены следующие изменения:

- откорректирован контур здания (поз.9 по ПЗУ);
 - выполнена корректировка трассировки инженерных сетей 7 этапа строительства;
 - выполнена корректировка вертикальной планировки 7 этапа и расчет земляных масс;

- выполнена корректировка конфигурации и типов покрытий 7 этапа строительства;

- выполнена корректировка расчетов и технико-экономических показателей земельного участка для 7 этапа строительства.

Проектируемый жилой комплекс расположен в г. Екатеринбурге, в Ленинском районе, в границах улиц Краснолесья - Михеева - Академика Семихатова. С северо-западной стороны участок граничит с существующей жилой застройкой по ул. Михеева, с юго-восточной стороны расположена территория Института электрофизики, с юго-западной стороны к участку примыкает лесопарк.

Участок проектирования представляет собой строительную территорию, на площадке сохранилась редкая кустарниковая растительность. Территория спланирована насыпными грунтами, частично застроена, имеются наземные и подземные коммуникации. Абсолютные отметки в местах проходки скважин от 273,84 м до 274,13 м.

Строительство жилого комплекса ведется с выделением 7 этапов строительства. По 1, 2, 3, 4 этапам строительства получено положительное заключение негосударственной экспертизы.

Предметом рассмотрения экспертизы является 7 этап строительства в составе:

№ 9 (поз. по ПЗУ) - проектируемый 10-этажный жилой дом.

Обеспеченность общей площадью квартиры принята - 30 м²/чел, как для дома комфорт класса по уровню комфорта. Численность населения 7 этапа строительства - 152 человека.

Количество работающих в офисах - 3 человека.

Согласно ГПЗУ № RU66302000-09566 от 21.10.2015 земельный участок из земель населенных пунктов с кадастровым номером квартала 66:41:0404012 площадью 4,6912 га, на котором планируется осуществить новое строительство, располагается в территориальной зоне Ж-5 - Зона многоэтажной жилой застройки (5 и более этажей).

Жилой дом размещен с соблюдением требований по нормируемой продолжительности инсоляции существующих и проектируемых зданий.

Многоквартирный жилой дом запроектирован в границах землеотвода и не превышает предельных параметров разрешенного строительства. Использование земельного участка и расположенных на нем объектов капитального строительства производится в соответствии с видом разрешенного использования. Размещение проектируемого здания на генеральном плане, его габариты и высота соответствуют нормативным требованиям по обеспечению санитарных и противопожарных норм.

Подъезд к жилому дому организован со стороны ул. Краснолесья, с него же осуществляется въезд на проектируемую асфальтобетонную площадку для хранения личного автотранспорта, расположенную в границах участка проектирования. Противопожарный проезд предусмотрен с возможностью проезда по асфальтобетонному проезду и тротуару, рассчитанному на нагрузку от пожарной техники.

Дворовое пространство оборудовано детскими игровыми площадками (поз. И по ПЗУ), площадками для отдыха (поз. В по ПЗУ) и физкультурными площадками (поз. С по ПЗУ), рассчитанными в соответствии с требованиями СП 42.13330.2011. Площадь площадок для занятий физкультурой уменьшена в соответствии с примечанием к п. 7.5 СП 42.13330.2011 на 50% т.к. в радиусе пешеходной доступности 5 - 7 мин. (500 м) находится школы № 181 со спортивным ядром по адресу ул. Краснолесья, 22. Со стороны улицы Краснолесья в 1,3 км от проектируемого здания располагается проектируемый «Преображенский» парк, где жители строящегося жилого дома смогут гулять и отдыхать.

Жилые дома размещены с соблюдением требований по нормируемой продолжительности инсоляции существующих и проектируемых зданий и игровых площадок жилых домов.

Проезды и автостоянки - асфальтобетонные. Покрытие тротуаров - из тротуарной плитки и асфальтобетонное.

Запроектировано освещение территории.

Озеленение включает в себя устройство газонов и посадку деревьев и кустарников.

Расчет требуемого количества машино-мест выполнен в соответствии с Нормативами градостроительного проектирования городского округа – муниципального образования «Город Екатеринбург» (приложение 1 к Решению Екатеринбургской городской Думы от 22.12.2015 № 61/44).

По расчету для проектируемого жилого дома № 9 требуется 57 м/мест, в том числе:

- для постоянного хранения автомобилей жителей 45 м/мест;
- для временного (гостевого) хранения автомобилей жителей - 11 м/мест;
- для временного хранения автомобилей нежилых помещений 1 м/место.

Проектом предлагается для постоянного хранения автомобилей жителей на проектируемой открытой автостоянке А1-А3 (поз. по ПЗУ) 23 м/места (51%), недостающие по расчету 22 м/места размещены на земельных участках с кадастровыми номерами 66:41:040418:224, 66:41:040418:225, 66:41:040418:226.

Временное хранение транспорта жителей проектируемого жилого дома предусмотрено на проектируемой открытой автостоянке А3 (поз. по ПЗУ) в количестве 6 м/мест (54%), недостающие по расчету 5 м/мест размещено на земельных участках с кадастровыми номерами 66:41:040418:224, 66:41:040418:225, 66:41:040418:226.

Для временного хранения автомобилей нежилых помещений проектом предусмотрено на проектируемой открытой автостоянке А3 (поз. по ПЗУ) 1 м/место.

Проекты парковок, размещенных на земельных участках с кадастровыми номерами 66:41:040418:224, 66:41:040418:225, 66:41:040418:226, разрабатываются по отдельному проекту.

Для сбора и временного хранения твердых бытовых отходов (ТБО) предусмотрена установка 2-х контейнеров емкостью 1,1 м³ каждый на площадке сбора и хранения ТБО с отсеком для крупногабаритных отходов (поз. М3 по ПЗУ) восточнее жилого дома вблизи ТП в рамках 4 этапа строительства. Обслуживание площадки осуществляется с местного проезда, примыкающего к ул. Краснолесья.

При проектировании инженерной защиты в проекте соблюдаются следующие основные требования:

- не допускается сосредоточенный сброс поверхностных вод в пониженные места, приводящий к нарушению естественного гидротермического режима водотока и режима грунтовых вод;
- не допускаются нарушения гидроизоляции и теплоизоляции водопроводящих систем, особенно систем теплоснабжения;
- обеспечивается незамерзаемость, повышенная герметичность, надежность и долговечность инженерных коммуникаций.

Исследуемая территория по характеру подтопления является потенциально подтопляемой в результате ожидаемых техногенных воздействий. В проекте предусмотрены мероприятия по инженерной подготовке территории и защите ее от подтопления фундаментов. Выполнен дренаж со сбросом воды непосредственно в ливневую канализацию.

Отвод поверхностных стоков с территории застройки предусмотрен открытой системой водоотвода. С проектируемой территории вода отводится по проездам вдоль бордюров с дальнейшим сбросом в локальные очистные сооружения (поз. 18 по ПЗУ). Выпуски водостоков с кровли жилого дома осуществляется в проектируемую сеть ливневой канализации.

Вертикальная планировка участка решена в увязке с существующей улицей Красное и существующей застройкой, примыкающей к проектируемому участку.

За условную отметку 0,000 принята отметка пола первого этажа жилого дома № 9, соответствующая абсолютной отметке 274,95.

Проектные уклоны по спланированной территории приняты от 5 до 50 ‰.

Поперечные уклоны по проездам и тротуарам - от 10‰ до 20‰.

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

Обеспечение доступа инвалидов

В данном проекте для инвалидов и граждан других маломобильных групп населения предусмотрены условия жизнедеятельности, равные с остальными категориями населения.

При проектировании транспортной и пешеходной системы предусмотрены следующие мероприятия для беспрепятственного и удобного передвижения инвалидов и маломобильных граждан по территории жилой застройки: в местах пересечения тротуаров с проезжей частью улиц и проездов, а также сопряжения между стоянками машин инвалидов и тротуарами должно выполняться с пониженным бортовым камнем высотой 0 мм. Минимальная ширина пониженного бортового камня, исходя из габаритов кресла коляски предусмотрена не менее 900 мм.

Пути движения инвалидов предусмотрены по тротуарам шириной 1,5 м, с продольным уклоном не более 5% и поперечным уклоном не более 2% (согласно п. 5.1.44 и п. 5.1.5 СП 59.13330.2016).

Для транспорта инвалидов на автостоянке выделены м/места в рамках 4 этапа строительства. Места для парковки машин инвалидов выделены с помощью дорожной разметки, дорожный знак «Инвалиды» продублирован желтой краской на покрытии парковочного места по размерам, установленным ГОСТ Р 51256-2018.

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

Раздел 2 «Архитектурные решения» (06-2020-07.9-АР)

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения» в части объемно-планировочных решений (06-2020-07.9-АР):

- текстовая часть раздела приведена в соответствие с графической частью в объеме корректируемой очереди комплекса;
- уточнены технико-экономические показатели жилого здания;
- откорректированы планировочные решения;
- выполнена перепланировка нежилых помещений 1 этажа;
- выполнено утепление лоджий;
- выполнена корректировка жилых этажей зданий;
- выполнена корректировка подвального, технического этажей и технических помещений кровли;
- в проект добавлены продаваемые помещения кладовых для жильцов в подвале здания, встроенное нежилое помещение (офис) на 1 этаже здания.
- изменены высотные отметки этажей;
- изменены отметки парапетов;
- откорректировано размещение и грузоподъемность лифтов;

- откорректированы контуры кровель;
- откорректированы фасадные решения;
- изменены отделочные материалы фасадов;
- изменены материалы и составы конструкций покрытий и перекрытий.

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» (06-2020-07.9-ОДИ):

- выполнена перепланировка первого этажа.

Раздел 11.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» (06-2020-07.9-ТБЭ):

- внесены соответствующие изменения на основании новых архитектурных и объемно-планировочных решений.

Раздел 11.2 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» (06-2020-07.9-ЭЭ):

- текстовая часть приведена в соответствие с принятыми архитектурными и конструктивными решениями;
- выполнен перерасчет энергетической эффективности на основании новых архитектурных, объемно-планировочных и конструктивных решений.

Архитектурные решения

Рассмотрена проектная документация 7 этапа строительства жилого комплекса, включающего жилые дома переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями общественного назначения «Жилой комплекс в квартале улиц Краснолесья-Михеева-Академика Семихатова в г. Екатеринбург» - 2-секционного 10-этажного жилого дома со встроенным нежилым помещением на первом этаже. Жилая застройка комплекса в целом имеет периметральный характер, подъезды к домам обеспечиваются со стороны улиц, внутри дворовая территория предполагает только пешеходное движение с возможностью проезда служебного транспорта.

7 этап строительства:

- 2-секционный 10-этажный жилой дом со встроенным нежилым помещением на первом этаже (№ 9 по ПЗУ).

Застройка участка предусмотрена в виде единого разновысотного жилого комплекса, разная высота зданий принята для создания выразительного архитектурного облика застройки и обеспечения нормируемой продолжительности инсоляции нормируемых помещений и территорий (существующих и проектируемых). Объем здания в виде прямоугольной призмы, с разной отделкой фасадов на первом-втором и вышележащих этажах. Входы в секции сквозные, с двух противоположных сторон, выделены портиками, выполняющими функции козырьков.

Архитектурно-художественные решения фасадов зданий соответствуют функциональному назначению объекта и решены в едином архитектурном стиле с кварталом жилой застройки.

Наружная отделка здания:

- главный фасад с 3 по 10 этажи и дворовой фасад с 1 по 10 этажи: фасадная теплоизоляционная система 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), первый и второй этажи со стороны главного фасада с облицовкой декоративными негорючими элементами; керамогранитные плиты (цоколь);
- поверхность покрытий крылец, входных площадок, террас и тамбуров облицовываются твердыми материалами, не допускающими скольжения при намокании.

Входы в здание выполнены в виде заглибления входной группы на 1,2 м под плиту перекрытия 2 этажа без устройства козырьков.

В проектной документации применены сертифицированные фасадные системы, в том числе светопрозрачные, обеспечивающие класс пожарной опасности конструкции К0, имеющие технические свидетельства, технические оценки и заключения, разрешающие применение данных систем на территории России.

Внутренняя отделка помещений жилого здания

Для отделки путей эвакуации для стен, полов предусмотрено применение материалов с учетом требований статьи 134 таблицы 28 123-ФЗ и п. 4.3.2 СП 1.13130.2009. Каркасы подвесных потолков предусмотрены из негорючих материалов НГ, класс пожарной опасности материалов подвесного потолка КМ0 и КМ1.

Жилые квартиры:

- лицевая (чистовая) внутренняя отделка помещений не предусмотрена, предусмотрено выполнение гидроизоляционных, звукоизоляционных и теплоизоляционных слоев, предусмотрена подготовка поверхности стен, полов, потолков под лицевую покраску (отделку) в соответствии с требованиями п. 3.3 и п. 3.12 СНиП 3.04.01-87. Выполнение лицевой отделки помещений квартир выполняется после сдачи объекта в эксплуатацию, владельцами квартир.

Помещения общего пользования:

Тамбуры входов, вестибюль, холл, лифтовые холлы:

- стены – улучшенная штукатурка; отделка в соответствии с дизайн-проектом;
- пол – покрытие из керамогранита (гранита) с нескользящей поверхностью с устройством сапожка или плинтуса по стенам (Дизайн-проект); армированная стяжка из цементно-песчаного раствора М150.

- потолок – сплошное выравнивание; отделка в соответствии с дизайн-проектом.

Помещения уборочного инвентаря и санузла общего пользования:

- стены – улучшенная цементная штукатурка; отделка в соответствии с дизайн-проектом;

- пол – покрытие из керамогранита (гранита) с нескользящей поверхностью с устройством сапожка или плинтуса по стенам (Дизайн-проект); армированная стяжка из цементно-песчаного раствора М150, гидроизоляция из полиэтиленовой пленки толщиной 300 мк;

- потолок – сплошное выравнивание цементными составами; отделка в соответствии с дизайн-проектом.

Лестничные клетки:

- стены – улучшенная штукатурка; отделка в соответствии с дизайн-проектом;
- пол – монолитные с облицовкой керамогранитом ступени и подступенка, с устройством сапожка или плинтуса по стенам по отдельному дизайн-проекту;

- потолок – сплошное выравнивание; отделка в соответствии с дизайн-проектом.

Отделка общедомовых помещений выполняется с применением в помещениях с влажным (или мокрым) режимом материалов, позволяющих производить влажную уборку и дезинфекцию.

Технические помещения:

Техническое помещение подвала:

- стены – без отделки;
- пол – монолитная ж/б плита с обеспыливающим покрытием или армированная стяжка из цементно-песчаного раствора М150 с обеспыливающим покрытием;

- потолок – без отделки.

ИТП, хозяйственно-питьевая насосная (подвал):

- стены – окраска влагостойкой водоэмульсионной краской по простой цементной штукатурке;

- пол – армированная стяжка из цементно-песчаного раствора М150 по уклону с покрытием из керамогранита;

- потолок – сплошное выравнивание цементными составами, окраска влагостойкой водоэмульсионной краской.

Помещение электрощитовой, венткамер (подвал):

- стены – окраска влагостойкой водоэмульсионной краской по простой штукатурке;
- пол – монолитная ж/б плита с обеспыливающим покрытием;

- потолок – сплошное выравнивание цементными составами, окраска влагостойкой водоэмульсионной краской.

Технический этаж (чердак):

- стены – без отделки;
- пол – звукоизоляция и теплоизоляция из экструдированного пенополистирола, армированная стяжка из цементно-песчаного раствора М150 с обеспыливающим покрытием;

- потолок – без отделки.

Помещение машинного отделения лифтов:

- стены – окраска вододispersионной краской по простой штукатурке;
- пол – монолитная ж/б плита с обеспыливающим покрытием или армированная стяжка из цементно-песчаного раствора М150 с обеспыливающим покрытием;
- потолок – окраска вододispersионной краской по монолитной ж/б плите.

*Встроенные нежилые помещения (офис, кладовые, серверная):**Нежилое помещение (помещение офиса):*

- стены – без отделки;
- пол – теплоизоляция из экструдированного пенополистирола, армированная стяжка из цементно-песчаного раствора М150; без лицевой отделки (покрытие Покупателя);
- потолок – без отделки.

Санузлы офисов:

- стены – без отделки;
- пол – теплоизоляция из экструдированного пенополистирола, гидроизоляция из полиэтиленовой пленки толщиной 300 мк или 2 слоя по 200 мк, армированная стяжка из цементно-песчаного раствора М150, без лицевой отделки (покрытие Покупателя).
- потолок – без отделки.

Выполнение отделки стен и потолков не предусмотрено. Выполнение отделки помещений выполняется после сдачи объекта в эксплуатацию и определения арендатора, владельцами или фирмой арендатором в соответствии с действующими строительными нормами и требованиями (статьи 134, табл. 28, 29 Федерального закона № 123-ФЗ и СП 1.13130.2009), а в помещениях с влажным режимом применяемые материалы должны обеспечивать выполнение влажной уборки и дезинфекции.

Кладовые помещения (подвал):

- стены – кирпичная кладка под расшивку;
- пол – монолитная ж/б плита с обеспыливающим покрытием;
- потолок – без отделки.

Помещение серверной (ячейки сетей связи):

- стены – окраска влагостойкой вододispersионной краской по простой штукатурке и затирке;

- пол – монолитная ж/б плита с обеспыливающим покрытием;

- потолок – окраска влагостойкой вододispersионной краской по монолитной плите.

Внутренняя отделка помещений общего пользования и технических помещений может быть уточнена при разработке рабочей документации и дизайн-проекта.

Все отделочные материалы должны иметь сертификаты качества, соответствующие действующим требованиям гигиенической и пожарной безопасности. Для отделки путей эвакуации и каркасов подвесных потолков предусмотрено применение негорючих материалов.

Объёмно-планировочные решения

Многоэтажный жилой дом – 2- секционный, 10-этажный жилой дом с техническим подвалом и тёплым чердаком, прямоугольной конфигурации в плане, с размерами в плане в осях 51,05×14,85 м. Высота здания от уровня покрытия для проезда пожарных автомобилей до нижней границы открывающегося окна не более 28 м. Высоты этажей: технический подвал в чистоте – 4,82 - 5,35 м; первого этажа – 2,85 – 3,30 м; жилых этажей – 2,7 м; технического чердака – 2,09 м. Высоты здания от отм. 0,000 до отм. верха парапета основного здания/парапета помещения выхода на кровлю – 31,65/33,8 м.

Для жилого дома приняты:

- уровень ответственности: II (нормальный) в соответствии с Техническим регламентом о безопасности зданий и сооружений № 384-ФЗ;
- степень огнестойкости – II;
- класс конструктивной пожарной опасности - С0 в соответствии с Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности зданий и сооружений № 123-ФЗ;
- класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3, Ф 4.3, Ф5.2.

Характеристика наружных стен, кровли, перегородок, светопрозрачных конструкций:

- *наружные стены*: ниже уровня земли - монолитные железобетонные с утеплителем из плит пенополистирольных; выше уровня земли – монолитные железобетонные, из керамического пустотелого кирпича, из керамического полнотелого кирпича (в зоне цоколя) все с утеплителем из плит минераловатных, для цоколя из плит пенополистирольных;

- *внутренние стены, перегородки*: из керамического пустотелого кирпича толщиной 120 мм, 250 мм, из керамического полнотелого кирпича 120 мм, 250 мм из керамического камня толщиной 80 мм;

- *крыша*: совмещённая, плоская, с рулонной кровлей и внутренним водостоком, с цементно-песчаной стяжкой толщиной не менее 40 мм по слою утеплителя из плит пенополистирольных, частично с защитным покрытием из негорючих материалов; в чердачном перекрытии стяжка из цементно-песчаного раствора толщиной 40 мм по слою утеплителя из плит пенополистирольных;

- *оконные блоки*: жилом доме предусмотрена конструкция окон, обеспечивающая их безопасную эксплуатацию, низ оконных проемов со стороны помещений выполнен на высоте не менее 0,8 м от уровня чистого пола. Оконные блоки предусмотрены с открывающимися створками в соответствии с ч. 5 ст. 30 Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и с учетом требований ГОСТ Р 56926-2016 «Конструкции оконные и балконные различного функционального назначения для жилых зданий»;

- *остекление лоджий жилых зданий*. Для остекления лоджий использованы: поливинилхлоридный профиль по ГОСТ 30674-99 с двухкамерными стеклопакетами, с опиранием на кирпичное ограждение лоджий; выше кирпичного ограждения до высоты 1,2 м выполнено светопрозрачное ограждение с использованием противоосколочных пленок.

В здании один пожарный отсек. Нежилые помещения общественного назначения на первом этаже отделены от жилой части здания противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа без проёмов. Секции разделены противопожарной стеной 2-го типа без проёмов. Пожароопасные и технические помещения, венткамеры отделены от смежных помещений противопожарными перегородками 1-го типа и противопожарными перекрытиями 3-го типа. Ограждающие конструкции лифтовых шахт и лифтовых холлов противопожарные, с противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI 30 в шахтах. Ограждающие конструкции машинных помещений лифтов противопожарные, с противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI 30.

В здании размещаются:

- *в техническом подвале*: в обеих секциях - помещение технического подполья для прокладки инженерных сетей, технические помещения, выполнено не менее двух окон размерами не менее 0,9×1,2 м с приямком снаружи; в секции в осях 1-9 - хозяйственно-питьевая насосная с узлом ввода водопровода, ИТП; блок кладовых индивидуального хранения для жителей дома, объединённые в помещение с количеством кладовок не более 15; внутри помещения кладовых отделены друг от друга кирпичными перегородками до плиты перекрытия, помещение кладовых отделено от эвакуационных путей противопожарными перегородками 1-го типа с соответствующими противопожарными дверями; в секции 10-18 – ячейки сетей связи и электрощитовая;

- *на первом этаже:* в каждой секции - входная группа со входом с двух противоположных сторон, с вестибюлем, колясочной, помещением уборочного инвентаря, двойным тамбуром при одном из входов; квартиры (квартиры, имеющие окна ориентированные во двор, запроектированы с собственными уличными летними помещениями в виде террас с ограждениями высотой не менее 1,2 м с калитками с замком, отделяющие их от общественной территории двора, для террас предусмотрены навесы из материалов НГ); нежилое помещение общественного назначения (офис) с отдельным входом, санузлом с местом для хранения уборочного инвентаря;

- *на жилых этажах:* на каждом этаже - лифтовый холл, лестничная клетка, квартиры;

- *на техническом чердаке:* в каждой секции - помещение чердака, с выходом в него из лестничной клетки, машинное помещение лифта;

- *на кровле:* в каждой секции объем выхода из лестничной клетки на кровлю, машинное помещение лифтов с доступом в него из лестничной клетки.

Доступ в технический подвал выполнен по отдельным лестницам типа Л1. Связь между техническим подвалом и наземными этажами организована лифтом грузоподъемностью 1000 кг, с выходом из него в подвал через лифтовый холл (тамбур-шлюз) с подпором воздуха при пожаре. В каждой секции связь между этажами дома осуществляется по лестничной клетке типа Л1 по лифту грузоподъемностью 1000 кг, с глубиной или шириной кабины (в зависимости от планировки) 2,1 м. Перед лифтами на всех жилых этажах запроектированы лифтовые холлы.

Эвакуация из технического подвала выполнена по лестничным клеткам типа Л1 с выходом наружу. Эвакуация с первого этажа выполнена наружу. Эвакуация с жилых этажей в каждой секции выполнена по лестничной клетке типа Л1 с выходом наружу. Ширина лестничных маршей – не менее 1,05 м в свету, ширина лестничных площадок - не менее ширины лестничного марша. Между маршами лестниц предусмотрен зазор не менее 75 мм. В лестничной клетке в наружных стенах на каждом этаже выполнены открывающиеся окна с площадью остекления не менее 1,2 м². Противопожарные двери и двери лестничной клетки оборудованы приборами для самозакрывания и уплотнения притворов (кроме дверей, ведущих наружу). Ширина межквартирных коридоров не менее 1,4 м; все двери эвакуационных выходов открываются по направлению выхода из здания, в коридорах на путях эвакуации и в лестничных клетках исключено размещение оборудования, выступающего из плоскости стены на высоте менее 2 м и 2,2 м соответственно. В квартирах выше 15 м от уровня проезда пожарных автомобилей выполнены лоджии с глухими простенками шириной не менее 1,2 м от торца лоджий.

Кровля с ограждением высотой не менее 1,2 м; на перепадах высот кровли выполнены пожарные лестницы; выход на кровлю выполнен из лестничной клетки через противопожарную дверь 2-го типа.

Проектные решения и мероприятия для жилых зданий и зданий автостоянок, обеспечивающие:

гидроизоляцию и пароизоляцию помещений: гидроизоляция и пароизоляция предусмотрены в помещениях с влажным режимом (санузлы, ваннные комнаты, помещения уборочного инвентаря и т.п.) и выполняется в полах и на стенах этих помещений соответственно;

гидроизоляцию и пароизоляцию кровли: рулонная или мастичная;

снижение загазованности помещений: в проектируемом объекте загазованные помещения отсутствуют;

удаление избытков тепла: избыточных тепловыделений нет;

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

Обеспечение санитарно-эпидемиологической безопасности

Инсоляция. Продолжительность инсоляции жилых помещений выполняется в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10 с изм. 1 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях» и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий». Непрерывная продолжительность инсоляции проектируемых площадок благоустройства выполняется в соответствии с нормативными требованиями. Посадка проектируемого здания оказывает влияние на условия продолжительности инсоляции окружающей застройки без нарушения допустимых норм инсоляции.

Освещение естественное и искусственное. Все помещения с нормируемым уровнем КЕО обеспечены естественным освещением. Естественное освещение боковое через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях. В жилой части дома 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. Параметры микроклимата в жилых помещениях и помещениях общественного назначения приняты в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях»; ГОСТ 30494-96 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях».

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

- рациональным архитектурно-планировочным решением здания (исключено расположение жилых помещений смежно, над и под помещениями, в которых установлено оборудование, являющееся источником шума и вибрации - в том числе машинные помещения и шахты лифтов);
- применением ограждающих конструкций зданий с необходимым уровнем звукоизоляции;
- применением в жилых помещениях окон с индексом изоляции воздушного шума не менее 34 дБА;
- применением перегородок и внутренних стен с необходимым уровнем звукоизоляции или с дополнительным звукоизоляционным слоем (перегородки между санузлами и комнатами одной квартиры с индексом звукоизоляции не менее 47 дБА);
- исключением крепления санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты;
- устройством звукоизолирующего слоя типа «пенотерм» в междуэтажных перекрытиях;
- для защиты от шума технологического оборудования в помещениях хозяйственно-питьевой насосной, венткамерах, ячейках сетей связи и ИТП выполнена звукоизолирующая облицовка потолка и стен с установкой в этих помещениях дверей со звукоизоляцией;
- виброизоляцией технологического оборудования.

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

Санитарная очистка.

Предусмотрены планировочные и архитектурно-строительные мероприятия для исключения возможности доступа грызунов и синантропных членистоногих в строения, препятствующие их расселению и обитанию в объеме требований СанПиН 3.5.2.3472-17

«Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению дезинсекционных мероприятий в борьбе с членистоногими, имеющими эпидемиологическое и санитарно-гигиеническое значение» и СП 3.5.2.3223-14 «Санитарно-эпидемиологические правила. Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению дератизационных мероприятий».

Обеспечение доступа инвалидов

В соответствии с требованиями п. 1.1 СП 59.13330.2012 для инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения обеспечены равные условия получения услуг в проектируемых зданиях общественного назначения:

- обеспечен доступ в офисные помещения с уровня тротуара;
- обеспечена возможность доступа маломобильных граждан в жилые секции с уровня тротуара без наружных ступеней;
- дверные проемы входов приняты шириной не менее 1,2 м (в свету) с заполнением двупольными дверями с шириной одного из полотен 0,9 м. дверные пороги высотой не более 0,014 м.

В каждой жилой секции предусмотрено по одному лифту с размерами кабины 2100×1100 мм.

Проектируемое здание не относится к специализированным зданиям для проживания инвалидов. Рабочие места для инвалидов в офисе не предусмотрены.

Обеспечение безопасной эксплуатации объекта

Проектной документацией предусмотрено выполнение застройки участка в виде единого разновысотного жилого комплекса.

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

Обеспечение безопасной эксплуатации объекта предусмотрено в соответствии с требованиями санитарно-гигиенических и строительных норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивающих безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

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

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

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

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

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

Здания и сооружения в процессе эксплуатации будут находиться под систематическим наблюдением, а также подвергаются общим и частичным периодическим осмотрам.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Для обеспечения пожарной безопасности территории, зданий, сооружений при эксплуатации должны выполняться следующие требования:

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

При эксплуатации вентиляционных систем запрещается:

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

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

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

Обеспечение охраны и антитеррористической защищенности объекта

В соответствии с требованиями постановления Правительства Российской Федерации № 272 от 25.03.2015, охранные мероприятия включают в себя:

- организацию видеонаблюдения в МОП на 1 этаже;
- оборудование дверей в технические помещения и на технический этаж устройствами защиты от несанкционированного доступа;
- дворовая территория ограждена и обеспечена контролем доступа и видеонаблюдением;
- окна и витражи помещений квартир 1-го этажа предусмотрены с применением дополнительной противовзломной фурнитуры; террасы 1-го этажа оборудуются защитными ограждениями с калитками с замком.

Обеспечение соблюдения требований энергетической эффективности

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

Конструктивными решениями обеспечивается долговечность ограждающих конструкций проектируемого здания путем применения строительных материалов и средств защиты строительных конструкций, отвечающих требованиям морозостойкости, влагостойкости, биостойкости, стойкости против коррозии, циклических температурных колебаний и других разрушающих воздействий окружающей среды. Для тепловой защиты ограждающих конструкций здания применены эффективные утеплители.

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».

Все отапливаемые и неотапливаемые помещения на всех этажах разделены стенами, перегородками и перекрытиями с утеплением, в соответствии с теплотехническими расчётами, выполненными в соответствии с СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».

Вход в здания выполнен через утепленные тамбуры.

Класс энергосбережения зданий в соответствии с СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» - А++(высокий).

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

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

Техническое состояние здания или его элементов характеризуется физическим износом, т.е. степенью утраты первоначальных эксплуатационных свойств. Физический износ определяется путем обследования элементов здания визуальным способом, ин-

струментальными методами контроля и испытания. Физический износ при разработке проектно-сметной документации на капитальный ремонт уточняется проектной организацией.

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

4.2.2.3. В части «Конструктивные решения»

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения» (06-2020-07.9-КР)

При выполнении корректировки внесены следующие изменения в данный раздел проекта:

- изменена конструктивная схема здания, изменилось расположение в плане и размеры поперечных сечений стен, пилонов и колонн;
- изменился тип лифтов;
- изменилась конфигурация плит перекрытия.

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

Степень огнестойкости - II.

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

Жилой дом (№ 9 по ПЗУ) представляет собой двухсекционное здание с габаритными размерами в крайних осях 51,05×14,85 м, между секциями предусмотрен деформационный шов по принципу сдвоенных независимых вертикальных несущих конструкций (стены). Здание имеет один подземный уровень, 9 надземных этажей и один технический чердак; отметка верха плиты перекрытия +29,950; отметка низа подошвы фундамента минус 5,850 (269,10). За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 274,95.

Конструктивная схема здания - смешанная, каркасно-стенная, с диафрагмами жесткости (монолитные железобетонные стены лестничных клеток и лифтовых шахт, внутренние и наружные стены), пилонами и монолитными железобетонными перекрытиями. Несущие стены и пилоны приняты толщиной 200 мм, 250 мм из бетона класса В25F100 (В25W8F200 – для стен и пилонов подземного уровня). Плиты перекрытия и покрытия предусмотрены толщиной 200 мм (250 мм – над 9-м этажом) из бетона класса В25F100. Парапеты покрытий предусмотрены толщиной 200 мм высотой до 1700 мм из бетона В25W6F200 с устройством термокладышей, парапет разделен температурными швами. Межэтажные лестничные марши и площадки приняты монолитными железобетонными из бетона В25F100. Для армирования конструкций каркаса зданий принято применение основной арматуры класса А500С, А240. Наружные стены приняты ненесущими с поэтажным опиранием: внутренний слой из кирпичной кладки толщиной 250 мм (на отдельных участках из монолитного железобетона) с наружным утеплением и декоративной штукатуркой (на отдельных участках предусмотрена сертифицированная фасадная система). Предусмотрено закрепление ограждающих конструкций к несущим элементам каркаса зданий через систему закладных деталей и анкеров.

Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость каркаса здания и восприятие горизонтальных нагрузок от бокового давления грунта подземной части обеспечивается работой несущих продольных и поперечных стен, пилонов и монолитных перекрытий являющимися жесткими горизонтальными дисками, обеспечивающими совместную работу вертикальных несущих конструкций. Стены и пилоны жестко защемлены в фундаментах.

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

Фундамент здания предусмотрен в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 600 мм из бетона В30W8F200. Для армирования конструкций фундамента предусмотрено применение основной арматуры класса А500С, А240. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В7,5.

Для защиты от агрессивного воздействия грунтовых вод все монолитные конструкции подземной части предусмотрены из бетона повышенной марки по водонепроницаемости W6 и W8, также предусмотрено устройство температурных и рабочих швов с применением гидрошпонок.

Для защиты помещений подземного уровня от подтопления предусмотрено устройство постоянно действующей дренажной системы.

Основанием фундамента здания приняты грунты: ИГЭ 5 – скальные и полускальные грунты габбро; ИГЭ 6 – скальные грунты габбро.

Предусмотрена разработка и проведение геотехнического мониторинга в соответствии с требованиями гл. 12, СП 22.13330.2016.

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

Проектом предусмотрена разработка и проведение геотехнического мониторинга одноэтажного пристроя 3-й очереди строительства в соответствии с требованиями п. 12.5, СП 22.13330.2016; так же предусмотрена оценка влияния на конструкции пристроя специализированной организацией до начала нового строительства.

4.2.2.4. В части «Электроснабжение и электропотребление»

Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

Подраздел 1 «Система электроснабжения»

При выполнении корректировки внесены следующие изменения в данный раздел проекта.

Часть 1 «Наружные сети электроснабжения. Наружное электроосвещение» (06-2020-07.9-ИОС1.1):

- изменилась трасса прохождения кабеля 0,4 кВ, питающего здание;
- изменились места установки светильников уличного освещения;
- изменился расчет загрузки трансформаторов (в связи с изменением в проекте внутреннего электроснабжения);
- добавлена таблица выбора питающего кабеля;
- добавлен расчет токов короткого замыкания;
- внесены соответствующие изменения на основании новых архитектурных и объемно – планировочных решений.

Часть 2 «Система внутреннего электроснабжения» (06-2020-07.9-ИОС1.2):

- добавлены щиты аварийного освещения для всех технологических помещений здания;
- переработаны этажные и квартирные щиты с учетом новых планировок;
- изменился расчет нагрузок по всему зданию с нежилыми помещениями;
- добавлены нагрузки, не учтенные в проекте 06-2014-07.9-ИОС1.2;
- добавлены схемы щитов, не учтенных в проекте 06-2014-07.9-ИОС1.2;
- добавлена схема молниезащиты;
- внесены соответствующие изменения на основании новых архитектурных и объемно – планировочных решений.

Проектируемый жилой комплекс включает в себя жилой девятиэтажный дом на 85 квартир, состоящий из двух одно высотных секций с техническим чердаком (10-й этаж). I секция жилого дома левая по плану, II секция жилого дома - правая по плану. Электроснабжение проектируемого здания предусматривается от ранее запроектирован-

ной на 4 этапе строительства (06-2020-04.6-ИОС1.1) отдельно стоящей двухтрансформаторной подстанции ТП2-новая блочного типа, с двумя трансформаторами ТМГ-1250 кВА, напряжением 10/0,4 кВ. Мощность трансформаторов 1250 кВА в ТП2 – новая выбрана с учетом перспективной нагрузки на следующие этапы строительства. Проектирование объекта (нагрузка) выполняется в счет 2 очереди строительства по п. 3 ТУ № 218-254-50-2015.

Электроснабжение 0,4 кВ осуществляется с помощью многожильных кабелей с алюминиевыми жилами равного сечения и изоляцией из сшитого полиэтилена. Количество и сечения кабелей выбраны на основании расчетов по длительно допустимому току нагрузки в рабочем и послеаварийном режимах, проверены по допустимой потере напряжения и срабатыванию защиты от токов короткого замыкания в конце линий. Параметры кабелей приняты в соответствии с ГОСТ 31996-2012.

Прокладка кабелей от ТП2 - новая до ввода в здание, а также ввод в здание, предусматривается подземным и выполняется по типовому проекту А5-92 «Прокладка кабелей до 35 кВ». Кабельный ввод осуществляется в технический подвал здания непосредственно в электрощитовую.

Схема электроснабжения исключает параллельную работу трансформаторов на одну секцию шин.

Расчет электрических нагрузок выполнен по удельным показателям и расчетным коэффициентам, приведенным в СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа». Жилой дом оборудован электрическими плитами мощностью до 8,5 кВт. Мощность квартирного щитка – 10 кВт. Установленная мощность освещения определена на основании расчетов в соответствии с нормируемой освещенностью помещений по методу удельной мощности. Мощность силовых потребителей принята по заданиям разделов ОВ, ВК, ИТП.

Основными потребителями электроэнергии являются: электроосвещение и электрооборудование квартир, лифты, электродвигатели насосной, ИТП, общеобменная вентиляция, потребители офиса, электроосвещение МОП (рабочее и аварийное) и наружное электроосвещение.

Расчетная нагрузка: ввод 1 – 92,0 кВт, ввод 2 – 82,6 кВт, ввод 3 - 34,3 кВт, ввод 4 - 76,5 кВт.

Расчетная нагрузка на шинах 0,4 кВ ТП2-новая с учетом 4 этапа строительства: трансформатор Т1 - 354,1 кВт; трансформатор Т2 - 375,0 кВт.

По степени обеспечения надежности электроснабжения проектируемый объект относится:

- к первой категории – системы обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, аварийное освещение, ИТП, лифты, общеобменная вентиляция, сети связи;

- ко второй категории – остальные потребители.

Учет электроэнергии предусмотрен в точках балансового разграничения:

- в шкафах учета ШУ1 и ШУ2,
- на вводах ВРУ2,3,4 в электрощитовой,
- в этажных щитах на отходящие линии на квартиры,
- в щите учета помещений кладовых ЩУкл;
- на отходящих линиях к щитам ЩР5оф и ЩАО5оф для офисных помещений.

В проекте предусмотрены двух тарифные счетчики электроэнергии 0,5S и 1 класса точности со встроенными тарификаторами, трансформаторы тока класса точности 0,5S.

Для приема и распределения электроэнергии по потребителям, в техническом подвале проектируемого жилого дома предусмотрено помещение электрощитовой с установкой в нем вводно- распределительных устройств, ВРУ с аппаратами защиты и управления, а также шкафов учета ШУ.

Для питания электроприемников первой категории надежности электроснабжения предусмотрена установка вводно-распределительных устройств с АВР на вводе. Питание электроприемников систем противопожарной защиты выполнено от самостоятельной ВРУ с АВР, имеющих отличительную окраску и огнестойкость (ППУ).

Питание аварийного и рабочего освещения жилого дома выполнено от разных вводов самостоятельными линиями начиная от ВРУ.

Силовые электроприемники общедомовых потребителей жилого здания (лифты, насосы, вентиляторы) запитаны самостоятельными линиями, начиная от ВРУ с АВР здания.

Квартирные распределительные щиты укомплектованы однополюсными автоматическими выключателями на отходящих линиях и дифференциальными автоматическими выключателями, в групповых линиях, питающих розеточные сети.

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

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

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

Сети выполняются трех и пятипроводными с самостоятельным нулевым защитным проводником (жилой). Провода и кабели, используемые в здании, имеют оболочки, не распространяющие горение. Кабели, прокладываемые скрыто, за подвесными потолками, а также при групповой прокладке, применены типа ВВГнг(А)-LS. Кабельные линии систем противопожарной защиты (в том числе цепи управления) и аварийного освещения запроектированы огнестойкими кабелями ВВГнг(А)-FRLS.

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

Вертикальные стояки запроектированы в монолитных конструкциях и каналах стен.

Ввод в квартиру выполняется однофазной трехпроводной линией, медным кабелем в ПНД трубе, замоноличенной в плиту перекрытия, от этажного распределительного щита.

Групповые сети квартир выполняются кабелем с медными жилами в трубах из самозатухающего ПВХ-пластиката, замоноличенных в перекрытия и стены, а также кабелем с медными жилами в негорючих ПВХ гофрированных трубах в слое штукатурки по стенам.

В проекте принято два вида освещения: рабочее (в том числе ремонтное) и аварийное (резервное и эвакуационное). Нормируемые уровни освещенности, качественные параметры осветительных установок приняты согласно СП 52.13330.2016, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03. В проекте применяются светодиодные светильники. Типы светильников (степень и класс защиты оболочек) выбраны с учетом окружающей среды и назначением помещений в соответствии с нормативными документами. В поэтажных коридорах жилых секций без естественного света предусмотрено постоянное аварийное освещение. В качестве световых указателей применены светильники со встроенными аккумуляторными блоками с продолжительностью работы не менее 1 часа.

Для подключения рабочего освещения предусмотрено ВРУ1.1, к которому подключаются групповые линии освещения и отдельные щиты рабочего освещения, устанавливаемые по месту (подвал, чердак, вестибюль).

Аварийное освещение подключается по первой категории надежности от ВРУЗ ППУ, к которому подключаются групповые линии освещения и отдельные щиты аварийного освещения, устанавливаемые по месту.

Номерные знаки освещаются светильниками с управлением от реле времени.

Управление освещением офисов выполняется выключателями по месту.

Система заземления объекта принята TN-C-S. Разделение PEN-проводника выполняется в шкафах учета. Все открытые проводящие части электроустановки подлежат заземлению в соответствии с ПУЭ. ГЗШ предусмотрена отдельно стоящей в электрощитовой. Запроектированы мероприятия, повышающие электробезопасность: основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов; молниезащита в соответствии с СО-153-34.21.122-2003 по 3-му уровню, пассивная с применением молниеприемной сетки; установка УЗО и применение системы СНН в обоснованных случаях; цветовая идентификация проводников электрических сетей. Выполнен контур наружного заземления и молниезащиты.

Проектом предусмотрено устройство наружного освещения согласно ТУ МБУ «ГОРСВЕТ» № 208 от 19.11.2020:

- подходы и подъезды к зданиям и сооружениям;
- въезды в паркинги, автостоянки;
- площадки и территории участков.

Уровень освещенности принят согласно СП 52.13330.2016. Светильники монтируются на фланцевые металлические опоры полной заводской готовности. Опоры оснащены блоком предохранителей, расположенным внутри опоры. Светильники располагаются вдоль проездов и площадок.

Расчетная нагрузка наружного освещения дворовой и прилегающей территории составляет 1,025 кВт. Электроснабжение светильников предусмотрено от ЩОН, питающего от ВРУ2 II секции шин в нормальном режиме. Питающая сеть выполнена кабелем с алюминиевыми жилами равного сечения АВББШв в трубе ПНД/ПВД. Прокладка кабеля освещения выполняется в траншее в соответствии с типовой работой А5-92 «Прокладка кабелей до 35 кВ в траншее» на глубине 0,7 м.

Управление освещением предусмотрено автоматическим, от астрономического реле, установленном в щите ЩОН или из помещения дежурного в ручном режиме.

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

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

Обеспечение безопасной эксплуатации объектов капитального строительства:

- устройство электрощитовых помещений;
- выполнение системы молниезащиты и заземления;
- применение УЗО и дифференциальных выключателей в соответствии с нормами;
- выполнение системы наружного освещения участка.

4.2.2.5. В части «Системы водоснабжения и водоотведения»

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

Подраздел «Система водоснабжения»

Часть 1 «Наружные сети водоснабжения» (06-2020-07.9-ИОС2.1)

Часть 2 «Система внутреннего водоснабжения» (06-2020-07.9-ИОС2.2)

Подраздел 3 «Система водоотведения»

Часть 1 «Наружные сети водоотведения» (06-2020-07.9-ИОС3.1)

Часть 2 «Система внутреннего водоотведения» (06-2020-07.9-ИОС3.2)

Часть 3 «Дренаж» (06-2020-07.9-ИОС3.3)

В связи с изменением архитектурно-планировочных и конструктивных решений многоэтажного жилого дома № 9 (по ПЗУ), с организацией в подвале секции 1 блока кладовых индивидуального хранения для жильцов дома, откорректированы решения по системам водоснабжения и водоотведения с внесением в подразделы следующих изменений:

- выполнен перерасчет нагрузок по системам водоснабжения и водоотведения в связи с перепланировкой и изменением количества потребителей;
- выполнена корректировка принципиальных схем по откорректированным нагрузкам;
- стояковая система холодного и горячего водоснабжения жилой части дома заменена на коллекторную;
- выполнена корректировка системы ливневой канализации в связи с изменением кровли и решения по выпуску; выпуск на отмокту заменен централизованным выпуском в наружные сети дождевой канализации;
- изменен тип дренажной системы, с учетом перспективной застройки территории.

Жилой комплекс строится в семь этапов. Жилые дома № 1 (поз. по ПЗУ, 1 этап строительства) и № 3 (по ПЗУ, 2 этап) построены и введены в эксплуатацию, жилой дом № 5 и очистные сооружения № 18 (поз. по ПЗУ, 3 этап) в настоящий момент времени строятся, жилые дома № 6 (по ПЗУ, 4 этап), № 8 (6 этап) и ДОО № 7 (5 этап) запроектированы ранее, имеются положительные заключения экспертизы.

Рассмотрена проектная документация, выполненная для двухсекционного десятиэтажного жилого дома № 9, 7-го этапа строительства жилого комплекса.

Система водоснабжения

Водоснабжение проектируемого двухсекционного 10-этажного жилого дома № 9 (поз. по ПЗУ, 7 этап строительства) со встроенными нежилыми помещениями (офис на 1 этаже в секции 1) – централизованное, от ранее запроектированного внутриплощадочного кольцевого водопровода Д225 мм, присоединенного согласно техническим условиям к существующим магистральным кольцевым сетям Ду300 по ул. Краснолесья. Проектом предусмотрено строительство участка водопроводной сети Д225 мм от ранее запроектированной внутриплощадочной кольцевой сети Д225 мм (подключение в камере ПГ2сущ. по проекту сетей водоснабжения для жилого дома 3-го этапа строительства) до колодца, устраиваемого для подключения 8-го этапа строительства и присоединения кольцевой сети к существующему кольцевому водопроводу Ду300 по бульвару Семихатова в районе ул. Михеева (проект 06-2020-04.6-ИОС2.1, в котором рассмотрено водоснабжение жилого дома 4-го этапа строительства). Прокладка внутриплощадочного кольцевого водопровода Д225мм предусмотрена ранее к 3-му этапу строительства.

Располагаемый напор в существующих наружных сетях водоснабжения – 25 - 35 м.

Водоснабжение проектируемого жилого дома осуществляется вводом водопровода Д63 мм в помещение узла ввода, расположенное в техподполье секции 1 жилого дома, и рассчитан на хоз.-питьевое (с учетом закрытой схемы ГВС) водоснабжение.

Присоединение трубопровода ввода Д63 к проектируемой кольцевой сети (кольцевой перемычке) предусмотрено в проектируемом колодце с отсекающей задвижкой.

Сети водопровода прокладываются ниже глубины промерзания, открытым (траншейным) способом производства работ, трубами ПЭ 100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 «питьевая», с соответствующей подготовкой основания под трубопроводы и устройством защитного футляра при пересечении с сетями канализации.

Расчетные потребности в воде питьевого качества на хозяйственно-питьевые нужды составили: 34,715 м³/сут; 4,27 м³/ч; 1,91 л/с (в т.ч. на нужды ГВС – 11,415 м³/сут; 2,54 м³/ч; 1,16 л/с); расход воды на полив территории – 2,75 м³/сут.

Учет холодной воды предусмотрен на вводе водопровода (основной водомер), на подаче суммарного расхода холодной воды во встроенные нежилые помещения, на подаче холодной воды в ИТП для приготовления горячей воды на ГВС. Учет холодной и горячей воды предусмотрен для каждой квартиры и каждого жилого помещения (офиса, ПУИ). В ИТП предусмотрен учет горячей воды отдельно жилой части и встроенных помещений, и учет циркуляции ГВС жилого дома.

Счетчики с импульсным выходом, перед счетчиками предусмотрена установка магнитных фильтров.

Для повышения напора подобрана сертифицированная комплектная автоматизированная насосная установка ЗКВС АД 75/50 Т/Н фирмы «DAB» (либо аналог) с 2 рабочими и 1 резервным насосами с частотным регулированием, шкафом автоматики и мембранным баком на напорном трубопроводе, с защитой насосов от «сухого» хода; $Q_{уст}=6,88 \text{ м}^3/\text{ч}$ $H_{уст}=68,56 \text{ м}$ ($H_p=60,80 \text{ м}$; $H_{расп.на вводе}=18,37 \text{ м}$).

Насосная установка подобрана на подачу общего расхода холодной и горячей воды, располагается в отдельном отопляемом помещении «Насосная хоз.-питьевая» в техподполье жилого дома (в секции 1). Категория хоз.-питьевой насосной установки по степени обеспеченности подачи воды – II.

Водоснабжение встроенных офисных помещений, расположенных на 1 этаже в секции 1 жилого дома, предусмотрено осуществлять от данной насосной установки, с отдельными системами ХВС и ГВС, с установкой регуляторов давления.

В каждой квартире на сети хоз.-питьевого водопровода запроектирован отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга должна обеспечивать возможность подачи воды в любую точку квартиры.

Горячее водоснабжение (ГВС) – с циркуляцией, с отбором расчетного горячей воды из ИТП жилого дома по закрытой схеме; с приготовлением горячей воды в пластинчатом теплообменнике и учетом горячей и циркуляционной воды в ИТП. Температура ГВС у потребителя не ниже $+60 \text{ }^\circ\text{C}$ и не выше $+65 \text{ }^\circ\text{C}$.

Потребные напоры в системах ГВС жилой части и встроенных помещений обеспечивает насосная установка хоз.-питьевого водоснабжения.

В ваннных комнатах жилых квартир предусмотрена установка электрических полотенцесушителей.

Прокладка подающих стояков систем хоз.-питьевого и горячего водоснабжения (с циркуляционным стояком) с установкой водомерных узлов для поквартирного учета расходов воды предусмотрена поэтажно в коммуникационном шкафу в местах общего пользования.

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

Магистраль и стояки горячей и циркуляционной воды прокладываются в тепловой изоляции, холодной воды – в изоляции для защиты от конденсата. По периметру здания (через 60-70 м) в нишах наружных стен предусмотрены наружные поливочные краны.

В каждой квартире и в каждом офисном помещении предусмотрен один санитарный узел с установкой одного унитаза и одного умывальника, остальное внутриквартирное оборудование устанавливается собственниками помещений после ввода объекта в эксплуатацию.

Наружное пожаротушение (20 л/с) – от ранее запроектированных пожарных гидрантов (ПГ2сущ., ПГ2р.з.) на кольцевой водопроводной сети Д225 мм. Гарантируемый свободный напор в наружных водопроводных сетях – 25 м.

Расстановка пожарных гидрантов позволит обеспечить орошение каждой части проектируемого жилого дома от двух ПГ с учетом прокладки рукавных линий по дорогам с твердым покрытием от гидрантов до расчетной точки, длиной менее 200 м. На фасадах здания предусмотрена установка светоотражающих указателей пожарных гидрантов с цифровыми значениями расстояния в метрах от указателя до гидранта.

К пожарным гидрантам организованы подъезды пожарных машин.

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

Внутреннее пожаротушение в жилом доме со встроенными нежилыми помещениями не предусмотрено – в соответствии с СП 10.13130.2009 (п. 4.1.1) не требуется.

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

Система водоотведения

Бытовая канализация

Сброс бытовых стоков проектируемого двухсекционного 10-этажного жилого дома № 9 (поз. по ПЗУ, 7 этап строительства) со встроенными нежилыми помещениями (офис на 1 этаже в секции 1) предусмотрен в проектируемую внутриплощадочную сеть бытовой канализации диаметром 200 мм, присоединяемую к ранее запроектированным сетям канализации Д200 мм, с выходом стоков в существующий канализационный коллектор Ду800 в районе ул. Краснолесья в соответствии с техническими условиями.

Прокладка сети канализации подземная, выполняется открытым (траншейным) способом производства работ, трубами из полимерных материалов для систем наружной канализации, с соответствующей подготовкой основания под трубопроводы.

Внутренние системы бытовой канализации жилой части и встроенных нежилых помещений (офиса) приняты самостоятельными (независимыми друг от друга), с отдельными выпусками канализации в проектируемую наружную сеть DN/OD200.

Расходы бытовых стоков: 31,965 м³/сут; 4,27 м³/ч.

Система бытовой канализации жилого дома вентилируется через кровлю, на неветилируемом стояке офиса устанавливается вентиляционный клапан. Отвод стоков от сан.-тех. приборов самотечный; санитарно-технические приборы расположены выше уровня люка колодца, в который организуется выпуск канализации.

В местах прохода через перекрытия трубопроводов канализации из полимерных материалов предусмотрена установка противопожарных манжет. Прокладка стояков канализации жилой части здания в секции 1 через нежилые помещения (офис) предусмотрена в коммуникационных шахтах без установки ревизий.

Дождевая канализация (Внутренний водосток)

Для сбора и отведения дождевых и талых вод с кровли жилого дома запроектирован внутренний водосток с закрытым выпуском Д160мм в существующий колодец внутриплощадочной сети дождевой канализации («Кл» п/э 300), проходящей с юго-западной стороны участка.

Расчетный расход внутреннего водостока – 15,10 л/с.

На кровле предусмотрена установка водосточных воронок фирмы «HL» с электрообогревом.

Канализация случайных стоков

Для сбора аварийных и случайных стоков в помещениях насосной и ИТП, размещаемых в техническом подполье в секции 1 жилого дома, и в техническом подполье запроектированы прямки с погружными насосами. Отвод стоков из прямков – через петлю гашения в магистральный трубопровод внутреннего водостока и далее в наружную сеть; из прямка в ИТП – через петлю гашения отдельным выпуском в колодец-охладитель, с выводом сигнала о заполнении и вывозом стоков на утилизацию специализированной организацией по договору. Температура сбрасываемых стоков не должна превышать 40 °С.

Дренаж

Защита от подтопления грунтовыми водами разработана для защиты подземной части проектируемого жилого дома № 9 (поз. по ПЗУ, 7 этап строительства). Разработанная система дренажа входит в общую схему дренажной канализации для 4-7, 9 этапа строительства, которая возводится постепенно в зависимости от последовательности строительства.

Пол подвала жилого дома находятся на отметке минус 5,250 (269,70 м). Основанием жилого дома служит фундаментная плита из бетона W8 толщиной 600 мм, под плитой выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм.

Мероприятия представлены в виде комплексной системы пластового дренажа в сочетании с элементами пристенного дренажа.

Отвод грунтовой воды от комплексной системы осуществляется по трубчатым дренам (К14) Д225 мм с выпуском в ранее запроектированную дренажную насосную станцию (ДНС), расположенную в подвале дома № 6 (4 этап строительства), и далее через

напорную сеть (К14Н) ПЭ100 SDR11 Д110мм в колодец гашения напора (КГН) и затем самотеком в существующий колодец на сети дождевой канализации Д500 мм («Кл» ж/б 500) по ул. Михеева.

Максимальный расчётный уровень грунтовых вод принят на отметке 272,16 м (с учетом величины сезонного колебания и техногенного подъема).

Расчетный расход грунтовых вод и радиус депрессии проектируемой застройки 7 этапа строительства, с учетом средневзвешенного коэффициента фильтрации грунтов составил: 142,94 м³/сут (5,95 м³/ч или 1,65 л/с); радиус депрессии – 52,95 м при площади пластового дренажа 1000 м².

Расчетный расход грунтовых вод и радиус депрессии проектируемой и перспективной застройки 4 - 7, 9 этапов строительства составил: 694,75 м³/сут (28,95 м³/ч или 8,04 л/с); радиус депрессии – 91,36 м при площади пластового дренажа 9560 м².

Планируемые мероприятия по устройству дренажной системы обеспечат защиту подземной части от подтопления в границах фундаментов до отметки 268,80 м.

Дренажная постель запроектирована двухслойной, устраивается с уклоном 10‰ в сторону трубчатой дрены.

Верхний водопроводящий слой выполняется из щебня крепких изверженных пород фракции 10...20 мм, минимальная толщина слоя 150 мм с последующим увеличением по уклону постели. Сверху дренажная постель защищена в процессе общестроительных работ двумя слоями защитного покрытия.

Нижний выравнивающий слой выполняется из щебня крепких изверженных пород фракции 5...10мм толщиной до 100 мм, снизу дренажная постель защищается геотекстильным полотном «Геотекс» марки 300.

Дренажная постель и обсыпка трубы выполняются послойно, k уплотнения=0,95 при толщине слоя не более 100 мм.

С наружной стороны заглубленного сооружения дома на всю высоту подземной части устраивается пристенный дренаж, использован гидроизоляционный водоотводящий фильтрующий слой, который условно выполняет роль пристенного дренажа. В качестве гидроизоляционного материала принят материал «Гефонд Дрейн плюс».

Сопряжение пристенного дренажа с дренажной постелью предусмотрено через дренажную призму, выполненную по периметру сооружения. Дополнительно для сопряжения пристенного дренажа с дренажной постелью предусмотрена засыпка щебнем фракции 10...20мм. По периметру обсыпка защищена от смешения с грунтом геотекстилем «Геотекс» марки 300.

Водоотводящая трубчатая дрена системы пластового дренажа запроектирована из труб ПЭ100 SDR17 225×13,4 «техническая» ГОСТ 18599-2001 (перфорированных по месту в шахматном порядке с расчетным диаметром отверстий Ду10). Нижний слой дренажной обсыпки выполнен из щебня крепких изверженных пород фракции 5...10 мм и защищается от грунта геотекстилем «Геотекс» марки 300. Внутренний слой выполняется из щебня крепких изверженных пород фракции 20...40 мм и защищен геотекстилем «Геотекс» марки 300.

В помещении ДНС, расположенном в подвале дома № 6 (по ПЗУ, 4 этап), размещена дренажная насосная станция с дренажными насосами SE 1.50.80.22.2 (Q=8,04л/с и H=12м) фирмы «Grundfos». По степени надежности ДНС 2-й категории, в ДНС установлены два насоса - 1 рабочий, 1 резервный.

Для контроля за работой комплексной системы дренажа запроектированы смотровые колодцы из сборных ж/б элементов (т.п. 902-09-22.84). Все люки смотровых колодцев приняты с шарнирным креплением и замком для защиты от сброса случайных стоков и попадания в них людей.

Непосредственно в дренажную сеть (участки расположения трубчатых дрен с перфорацией) запрещен сброс дождевой и талой воды с кровли зданий, подвалов и аварийных стоков от инженерных коммуникаций. Все работы по устройству дренажа проводятся под защитой строительного водопонижения.

Мероприятия по защите дренажной системы от промерзания назначаются при разработке дренажной системы перспективного паркинга (9 этап строительства).

Обеспечение безопасной эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства:

- системы хоз.-питьевого водопровода и горячего водоснабжения в процессе эксплуатации должны обеспечивать подачу требуемого расхода воды с напором не ниже расчетного; качество воды должно соответствовать требованиям санитарных норм и правил;

- пожарные гидранты должны быть постоянно исправны, а в зимнее время утеплены и очищены от снега и льда, места расположения пожарных гидрантов обозначены светоотражающими информационными указателями по ГОСТ 12.4.009-83;

- системы водоснабжения должны эксплуатироваться с соблюдением следующих требований: трубопроводы и их соединения должны быть герметичны и не иметь утечек; водоразборная арматура, запорно-регулирующая арматура должны быть исправны; температура воды должна соответствовать проектным параметрам;

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

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

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

- канализационная сеть должна обеспечивать бесперебойный прием сточных вод, отведение их в централизованные сети;

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

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

по системе дренажа

- проведение систематических наблюдений за работой и техническим состоянием сооружений и оборудования дренажной системы;

- мониторинг режима подземных и поверхностных вод, расходов и напоров в водонесущих коммуникациях;

- проведение визуальных и инструментальных наблюдений за колебаниями уровня подземных вод, параметрами фильтрационного потока, эффективностью работы и сохранностью дренажных систем в целом и отдельных дренажных устройств; проводить обследование дренажа не реже 4 раз в год, регулярно промывать и прочищать дренажную систему.

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

- установлены счетчики для учета: общего расхода воды на вводе водопровода (основной водомерный узел); холодной воды на подаче в ИТП для приготовления горячей, горячей/циркуляционной воды в ИТП; холодной/горячей воды на подаче в каждое жилое и каждое нежилое помещения;

- для обеспечения требуемых напоров и экономичных режимов эксплуатации систем хоз.-питьевого водопровода и ГВС подобрана комплектная повысительная насосная установка с частотным регулированием;

- горячее водоснабжение предусмотрено с циркуляцией;
- применена эффективная тепловая изоляция;

по системе дренажа

- для отвода дренажной воды предусмотрена установка насосов и шкафа управления.

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

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Часть 1 «Индивидуальный тепловой пункт» (06-2020-07.9-ИОС4.1):

- выполнен перерасчет теплового баланса здания с учетом новых архитектурных и объемно – планировочных решений;

- откорректированы тепловые нагрузки здания.

Часть 2 «Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха» (06-2020-07.9-ИОС4.2):

- откорректированы системы отопления и вентиляции в связи с изменением архитектурно-планировочных решений;

- добавлены системы для встроенных помещений на 1 этаже;

- общеобменная вентиляция жилых этажей выполнена гибридной для зимнего и летнего периодов года;

- выполнен перерасчет теплового и воздушного баланса здания с учетом новых архитектурных и объемно – планировочных решений;

- откорректирована таблица воздухообмена;

- откорректированы тепловые нагрузки здания.

Теплоснабжение

Теплоснабжение жилого дома осуществляется от крышной газовой котельной, расположенной на кровле ранее запроектированного 35-ти этажного жилого дома № 5 (по ПЗУ) 3 этапа строительства.

Система теплоснабжения - двухтрубная, закрытая.

Расчетные параметры теплоносителя:

- температура 100/70 °С;

Давление теплоносителя на выходе из котельной:

- подающий трубопровод: 1,26 МПа (12,6 кгс/см²);

- обратный трубопровод: 1,33 МПа (13,3 кгс/см²).

Тепловые сети от котельной 3 этапа строительства до проектируемого жилого дома выполняются по отдельному проекту и договору и данным заключением не рассматриваются.

Индивидуальный тепловой пункт (ИТП)

Для присоединения систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения 10-этажного проектируемого жилого дома 7 этапа строительства предусмотрено устройство ИТП, расположенного в отдельном помещении минус 1 этажа, на отметке минус 5,150.

Схема присоединения систем отопления и вентиляции - независимая через пластинчатый теплообменник, для ГВС предусмотрен закрытый водоразбор через пластинчатый теплообменник круглогодично.

Расчетные параметры теплоносителя после ИТП:

- в системах отопления и вентиляции - 90/65 °С;

- в системах горячего водоснабжения - 65 °С, циркуляция ГВС - 45°С.

В ИТП предусмотрено:

- установка пластинчатых теплообменников для систем отопления и вентиляции, систем ГВС;
- установка циркуляционных насосов в контурах систем отопления и вентиляции (один - рабочий и один - резервный);
- установка циркуляционного насоса в системах циркуляции ГВС;
- установка расширительного бака в независимом контуре систем отопления и вентиляции для поддержания необходимого давления, компенсации температурного расширения теплоносителя и минимальных утечек;
- автоматическая линия подпитки из обратного трубопровода наружных тепловых сетей контура систем отопления и вентиляции через нормально закрытые соленоидные клапаны, управляемыми от реле давления;
- контроль параметров теплоносителя;
- погодозависимое регулирование температуры теплоносителя в системах отопления, вентиляции;
- автоматическое поддержание температуры теплоносителя в системах отопления, вентиляции и ГВС регулирующими клапанами;
- учет тепла на вводе, учет расхода холодной, горячей и циркуляционной воды в системах ГВС, учет расхода подпиточной воды.

Основные показатели по отоплению, вентиляции и ГВС

Максимально-часовая нагрузка на проектируемый жилой дом составляет 0,6257 МВт (0,538 Гкал/ч), в том числе:

- на отопление – 0,4238 МВт (0,3645 Гкал/ч);
- на вентиляцию – 0,0053 МВт (0,0045 Гкал/ч);
- на горячее водоснабжение - 0,1966 МВт (0,169 Гкал/ч).

Отопление

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

- жилых и общедомовых помещений (коридоров, лестничных клеток), технических помещений подвала секции 1;
- жилых и общедомовых помещений (коридоров, лестничных клеток) секции 2;
- встроенных помещений офиса 1 этажа в секции 1.

Системы отопления жилых помещений приняты двухтрубные, с поэтажной поквартирной разводкой трубопроводов, со встречным движением теплоносителя. На каждом этаже в межквартирных коридорах размещены распределительные коллекторы с ответвлениями в каждую квартиру, с установкой счетчиков тепла.

Системы отопления коридоров предусматриваются водяные, двухтрубные.

Подключение отопительных приборов в лестничных клетках принято по однотрубной схеме.

Системы отопления встроенных помещений офиса предусмотрены двухтрубные с нижней разводкой магистралей по техническому подземному этажу и с горизонтальной поэтажной разводкой трубопроводов, с попутным движением теплоносителя. На вводе в офис предусмотрен учет расхода тепла.

В качестве отопительных приборов приняты:

- в жилых помещениях – стальные панельные радиаторы с боковым подключением, с установкой термостатической арматуры;
- в помещениях офиса - стальные панельные радиаторы с нижним подключением, с установкой термостатической арматуры;
- в коридорах - стальные панельные радиаторы с боковым подключением, с установкой термостатической арматуры;
- в лестничных клетках - стальные панельные радиаторы с боковым подключением;
- в ванных комнатах, совмещенных с санузлами, расположенных у наружных стен;
- трубчатые радиаторы типа «Параллели»;
- в помещении насосной – регистр из гладких труб;

- в помещениях сетей связи, электрощитовой, в венкамерах, в машинных помещениях лифтов - электрические конвекторы с защитой от перегрева.

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

В нижних точках систем, на каждом стояке и на каждой поэтажной ветке систем отопления установлена арматура для спуска воды.

Вентиляция

В квартирах жилого дома удаление воздуха из помещений кухонь, санузлов, ванных комнат осуществляется через сборные вентиляционные каналы с устройством воздушного затвора в пространство теплого чердака, с последующим удалением в атмосферу через вытяжные шахты (с заслонками с электроприводами – для зимнего периода), с установкой на них крышных вентиляторов (для летнего периода). Вытяжная вентиляция двух последних этажей предусматривается по отдельным каналам с установкой малошумных бытовых вентиляторов.

Приток в жилые помещения осуществляется оконные приточные клапаны и через окна с функцией микропроветривания.

Во встроенных помещениях офиса (в секции 1) запроектированы самостоятельные системы приточной и вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Из санузла предусмотрена самостоятельная система вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Выброс отработанного воздуха осуществляется через самостоятельные вентканалы выше уровня кровли. Вентиляционное оборудование устанавливается силами арендаторов после сдачи объекта в эксплуатацию.

Из помещений сетей связи, электрощитовой, насосной, ИТП, блока кладовых минус 1 этажа, колясочных, КУИ запроектированы самостоятельные системы вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Приток – неорганизованный, через окна в световых приямках. Вытяжная вентиляция машинных помещений лифтов запроектирована естественная с установкой дефлекторов на кровле.

Для предотвращения поступления холодного воздуха в помещения через наружные двери проектной документацией предусматривается установка электрических воздушно-тепловых завес на входах в здание жилого дома.

Кондиционирование

Помещения ячеек сетей связи оборудуются автономными сплит-системами кондиционирования со 100% резервированием для поддержания температурного режима в помещении в соответствии с технологическими требованиями.

Холодоносителем является фреон R410A.

Противопожарные мероприятия

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

- воздушные затворы на поэтажных сборных воздуховодах в местах присоединения их к вертикальному коллектору в системах вытяжной вентиляции из кухонь и санузлов (в жилой части здания);

- огнезадерживающие клапаны на воздуховодах, в местах пересечения стен с нормируемым пределом огнестойкости.

Транзитные воздуховоды и каналы систем общеобменной вентиляции приняты класса В и предусмотрены с огнезащитным покрытием, обеспечивающим предел огнестойкости не менее EI30 в пределах обслуживаемого пожарного отсека.

Проектной документацией предусмотрены системы подпора воздуха в лифтовые холлы (тамбур-шлюзы) при выходе из лифтов в технический подвал. Вентиляторы установлены в отдельных помещениях подвала, предусмотрена установка нормально закрытых противопожарных клапанов с нормируемым пределом огнестойкости, воздуховоды и каналы приняты из негорючих материалов класса «В» с пределами огнестойкости не менее EI30.

- воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса «В» с пределами огнестойкости не менее EI120 – для системы подачи в шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений», EI60 – в тамбур-шлюзы при лестничной клетке типа НЗ и для автостоянки, 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.

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

Сведения о зонах с особыми условиями использования территории

На участке строительства проектируемый объект располагается вне охранных зон (зоны с особыми условиями использования территорий).

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

- применение терморегуляторов на отопительных приборах для обеспечения индивидуального регулирования отпуска тепла;

- тепловая изоляция стояков и магистральных трубопроводов систем отопления, теплоснабжения;

- погодозависимое регулирование температуры теплоносителя в системах отопления, вентиляции;

- автоматическое поддержание температуры теплоносителя в системах отопления, вентиляции и ГВС регулирующими клапанами;

- учет тепла на вводе, учет расхода холодной, горячей и циркуляционной воды в системах ГВС, учет расхода подпиточной воды в ИТП;

- учет тепла на каждую квартиру, на офис;

- устройство автоматически управляемых тепловых завес.

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

Система связи

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

При выполнении корректировки в подраздел внесены следующие изменения

Подраздел 5. Сети связи

Часть 1 «Наружные сети связи» (06-2020-07.9-ИОС5.1)

- выпущен новый альбом, в связи с невозможностью сохранения ранее выданного решения по альбому ИОС5.1;

- выданы новые принципиальные схемы сетей связи, в связи с изменением архитектурно-планировочными решениями;

- внесены изменения на основании Технического задания на корректировку.

Часть 2 «Внутренние сети связи» (06-2020-07.9-ИОС5.2):

- выданы новые решения для сетей связи по техническим условиям для оператора ООО «Инсис»;

- выданы новые принципиальные схемы сетей связи, в связи с новыми архитектурно-планировочными решениями;

- согласно техническому заданию разработаны дополнительные сети связи для объекта СКС и видеонаблюдение;

- внесены изменения на основании Технического задания на корректировку.

В соответствии с техническими условиями ООО «Инсис» для подключения проектируемого объекта к внешним сетям связи предусматривается:

- строительство одноотверстной кабельной канализации из трубы двустенной ПНД Ду110 мм от точки присоединения к наружным сетям связи до ввода кабельной канализации в техподполье проектируемого здания;

- прокладка оптического кабеля связи ДПТс-П-08У (1x8)-4кН по существующей и проектируемой кабельной канализации от существующего узла связи, расположенного в 35-ти этажном жилом доме (3 этап строительства) до проектируемого оптического кросса, устанавливаемого в шкафу телекоммуникационном «Шкаф ТКС». Шкаф ТКС1 расположен в ячейке сетей связи № 1 проектируемого здания. Потребная емкость магистрального волоконно-оптического кабеля определена расчетом с учетом 100-процентного обеспечения услуг связи для всего объекта оператора связи ООО «Инсис».

Прокладка оптического кабеля связи в проектируемом жилом здании осуществляется в техподполье в лотке сетчатом.

Строительство новой кабельной канализации предусмотрено открытым способом из труб двустенных ПНД диаметром 110 мм. Ввод кабельной канализации в проектируемое здание выполняется в техническое подполье.

Емкость присоединяемой внутренней сети:

- расчётные 86 внутренних абонента телефонной сети;
- расчётные 172 внутренних абонентов сети интернет;
- 1 канал передачи данных от лифтов (количество лифтов 2 шт.);
- 86 абонентов проводной сети радиотрансляции.

Предусмотрены:

- доступ к сети Интернет;
- SIP телефония;
- HD TV телевидение;
- радиофикация;
- цифровой ТВ.
- домофонная связь (СКУД);
- система охранного телевидения;
- диспетчеризация лифтов

Мультисервисная сеть (телефонизация, телевидение, интернет).

Проектом предусматривается установка телекоммуникационного 19" шкафа (центральный коммуникационный узел) ТКС1 в ячейке сетей связи № 1 в техническом подвале здания. Шкаф с полностью разборным каркасом, с установкой оборудования для кроссировки кабелей, а также вспомогательным оборудованием (вентиляционным модулем, панелями, блоком розеток, источником бесперебойного питания, коммутатором и т.д.). Место установки активного сетевого оборудования и средств связи обеспечено гарантированным электропитанием от центрального и локального источника питания.

Проектом предусматривается:

- прокладка волоконно-оптического кабеля от центрального узла коммутации в ячейке сетей связи № 1 в техническом подвале здания до этажных узлов связи (этажных щитов);

- прокладка кабеля УТР от этажных узлов связи до квартир, путем установки модуля розеток: одна - RJ-45 в блоке с двумя силовыми.

В качестве этажных узлов коммутации предусмотрена установка этажных щитов в специальных нишах узлов связи из расчета один узел на один этаж. Установку активного оборудования в этажные узлы связи обеспечивает провайдер.

Вертикальная магистральная кабельная система выполняется в лотке 200×60 или по аналогичной конструкции. До каждого этажного узла связи предусмотрена прокладка одного оптического многомодового кабеля емкостью 8 волокон.

Горизонтальная кабельная система по этажам предусмотрена кабелем UTP-5E. Кабели прокладываются по коридорам от специальных ниш узлов связи до квартир в ПНД трубе, в подготовке пола с установкой модуля розеток в квартире.

Согласно положению ISO 11801, кабели по механической длине от коммуникационного оборудования до распределительного устройства не превышает 90 м.

Согласно СП 5.13130.2009 вестибюль на 1 этаже 35-ти этажного жилого дома с выделенным местом для размещения консьержа (пост охраны) оборудованы телефонной связью.

Радиофикация. Назначение системы: обеспечения уверенного приема трехпрограммного радиовещания. Режим работы объекта круглосуточный (24 часа), необслуживаемый (без постоянного присутствия обслуживающего персонала).

Для присоединения проектируемого объекта к сети проводного вещания и подачи сигнала ГО ЧС проектом предусматривается установка следующего оборудования в коммуникационном шкафу 19" 42U в ячейке сетей связи № 1: конвертер производства «Натекс-IP/СПВ» и источник бесперебойного питания.

Разводка абонентских линий предусматривается с использованием разветвительных коробок для сетей радиофикации. Разветвительные коробки предусматривается установить в этажных щитах в специальных нишах узлов связи на каждом этаже. Горизонтальная разводка провода не предусматривается, абонентские сети выполняются при наличии договорных отношений между оператором услуг радиофикации и собственником/арендатором. Подключение радиопроводок должно быть шлейфное безразрывное.

Домофонная связь (СКУД). Мероприятия, направленные на уменьшение рисков криминальных проявлений и их последствий, способствующие защите проживающих в жилом здании людей и минимизации возможного ущерба при возникновении противоправных действий, обеспечиваются установкой IP-домофонов.

Для контроля и управления доступом в жилой дом предусмотрена установка 6-ти (2 – только считыватель, 4 – видеовызывная панель) домофонов с электромагнитными замками и кнопками «Выход» на входах в здание.

В качестве абонентского устройства для установки в квартиры предусмотрен IP-домофон (IP- телефон). Подключение домофонного оборудования осуществляется через сетевой интерфейс Ethernet. Подключение электромагнитного замка и кнопки «Выход» выполняется к домофонной панели согласно инструкции. Точная марка вызывной панели уточняется при стадии Рабочего проектирования и согласовывается с Заказчиком на момент монтажа.

Для сети домофонной связи проектом предусматривается использовать 24 портовые PoE коммутаторы.

Домофонная связь обеспечивает двухстороннюю громкоговорящую связь с холлами на 1 этаже.

Система охранная телевизионная. Для создания системы безопасности объекта с целью снижения происшествий криминального толка и прочих чрезвычайных происшествий проектом предусматривается система охранная телевизионная (СОТ).

Система видеонаблюдения обеспечивает круглосуточный видеоконтроль за:

- периметр дома и прилегающая территория;
- лифтовой холл всех жилых этажей и 1-го этажа;
- коридор всех жилых этажей и 1-го этажа;
- холлы 1-ых этажей;
- кабины лифтов.

Подсистема СОТ обработки и хранения видеоданных реализована на программно-аппаратном комплексе «Macroscope». Видеосервер устанавливается в 19" телекоммуникационном шкафу в ячейке сетей связи № 1 в техническом подвале. Предусматривается набор жёстких дисков HDD для видеосервера специальной серии «WD Purple» ёмкостью 10 Тб каждый. Электропитание видеосервера от ИБП. ИБП обеспечивает работоспособность системы при исчезновении основного сетевого напряжения в течении не менее 30 минут.

На фасаде здания предусмотрена установка цилиндрических видеокамер стандарта IP в алюминиевом корпусе.

Внутри здания предусмотрена установка купольных видеокамер стандарта IP. Подключение IP видеокамер предусматривается кабелем «витая пара» категории 5е, U/UTP, 4 пары 24AWG (0.52 мм). Подключение горизонтальных кабельных линии в телекоммуникационных шкафах к коммутаторам доступа через патч-панели категории 5е.

Диспетчеризация лифтов

Диспетчеризация лифтов выполняется в соответствии с требованиями Технического регламента Таможенного союза «Безопасность лифтов» ТР ТС 011/2011 № 824 от 18.10.2011, согласно техническим условиям АО «КОНЕ Лифт».

Система диспетчеризации лифтового оборудования организуется оборудовании комплекса диспетчеризации «Обь» версии 7.

Передача информации о работе лифтового оборудования объекта предусматривается в помещении существующей диспетчерской удаленного диспетчерского пункта по сети Интернет (через точку доступа TSP/IP).

Мероприятия по противодействию терроризму:

- система домофонной связи (СКУД);
- система охранной сигнализации и охранного телевидения.

Обеспечение безопасной эксплуатации объектов капитального строительства: система диспетчеризации лифтового оборудования.

4.2.2.8. В части «Организация строительства»

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

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

Охрана окружающей среды

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Часть 1 «Мероприятия по охране окружающей среды на период строительства» (06-2020-07.9ООС1)

Часть 2 «Мероприятия по охране окружающей среды на период эксплуатации» (06-2020-07.9-ООС2)

В связи с вступлением в силу новых законодательных актов, постановлений, методик на момент выпуска раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период строительства и эксплуатацию» претерпел следующие изменения:

- выполнен перерасчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ по методике «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (МРР-2017), вступившей в силу с 01.01.2018;

- выполнен анализ кода и наименования отходов, образующихся в период эксплуатации и строительства, согласно Федеральному классификационному каталогу отходов, утвержденному Приказом МПР Российской Федерации № 242 от 22.05.2017, (ФККО-2017);

- выполнен перерасчет отходов на период эксплуатации в связи с изменением количества жителей;

- выполнен перерасчет платы за загрязнение окружающей среды, согласно Постановлению Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»;

- дополнительно представлен расчет акустического воздействия от строительной техники на период строительства, от приточно-вытяжных установок с механическим побуждением на период эксплуатации.

Вся остальная информация, включая расчеты выбросов загрязняющих веществ, расчет образования отходов на период строительства, местоположение расчетных точек и достаточность их количества, взята из раздела ООС, получившего положительное заключение экспертизы от 2016 года.

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

Проектируемый жилой комплекс расположен в г. Екатеринбурге, в Ленинском районе в границах улиц Краснолесья – Михеева – Академика Семихатова.

На рассмотрение представлена корректировка проектной документации по 7-ому этапу строительства, включающего в себя отдельно стоящий 10-ти этажный 2-х секционный жилой дом.

С северо-западной стороны участок граничит с существующей жилой застройкой по ул. Михеева, с юго-восточной стороны расположена территория Института электрофизики, с юго-западной стороны к участку примыкает лесопарк.

Кадастровый номер земельного участка 66:41:0404012.

Площадь земельного участка 4,6912 га, согласно проекту межевания территории.

Объект капитального строительства в соответствии с регламентами расположен в территориальной зоне Ж-5 – Зона многоэтажной жилой застройки (5 и более этажей).

Комплекс включает в себя жилые дома переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже, и с детским садом.

Согласно письму Департамента ветеринарии Свердловской области от 25.02.2020 № 26-03-06/860 биотермические ямы и сибиреязвенные захоронения в районе размещения объекта отсутствуют.

В соответствии с отчетом по инженерно-экологическим изысканиям особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значений отсутствуют.

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

строительство

- устройство временных проездов с твердым покрытием;
- устройство площадки для мойки колес;
- установка контейнеров для накопления строительных и бытовых отходов на водонепроницаемых покрытиях, отходы по мере накопления следует своевременно вывозить на полигон ТБО, включенный в государственный реестр объектов размещения отходов, захламление и заваливание мусором строительной площадки запрещается;
- для накопления хозяйственно-бытовых стоков от бытовых вагончиков предусмотрена металлическая прицепная емкость, стоки по мере накопления вывозятся и передаются специализированной организации для их обезвреживания по договору;
- установка кабин биотуалетов;
- устройство внутривъездных проездов на стройплощадке с твердым покрытием (настил из железобетонных плит);
- движение транспорта и строительной техники только в полосе отвода земли;
- автотранспорт, используемый для перевозки строительного мусора и прочих сыпучих материалов, оборудуется специальными тентами;
- контроль работы автотранспорта в части регулировки двигателей, что позволит уменьшить выбросы загрязняющих веществ и накопление тяжелых металлов в почве;
- при завершении строительства и ввода в эксплуатацию объекта необходимо проведение исследований проб почвы с территории и поверхности дворовых площадок (спортивных, детских, отдыха) в соответствии с требованиями п. 3.1; 4.8 СанПиН 2.1.7.1287-03.

Эксплуатация

Движение автотранспорта запроектировано только по твердым, водонепроницаемым асфальтобетонным покрытиям. Проезды и автостоянки – асфальтобетонные. Покрытие тротуаров – из тротуарной плитки. Озеленение включает в себя устройство газонов и посадку деревьев и кустарников.

Водоотведение с территории жилого дома осуществляется путем создания нормативных уклонов по спланированной поверхности. Отвод поверхностных ливневых вод предусмотрен открытым способом частично по твердым покрытиям проезда в существующую сеть ливневой канализации, расположенную на местном проезде, частично открытым способом на прилегающее благоустройство.

Предусматривается использование существующей контейнерной площадки для накопления ТКО и КГО, находящейся восточнее жилого дома, запроектированной в рамках 4 этапа строительства.

При завершении строительства и ввода в эксплуатацию объекта необходимо проведение исследований проб почвы с территории и поверхности дворовых площадок (спортивных, детских, отдыха) в соответствии с требованиями п.3.1; 4.8 СанПиН 2.1.7.1287-03.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В период строительства проектируемого объекта загрязнение воздушного бассейна происходит в результате поступления в атмосферу загрязняющих веществ: от строительной и автомобильной техники, при сварочных и покрасочных работах, при планировочных и разгрузочно-погрузочных работах, при асфальтировании и гидроизоляции.

В период строительства в атмосферный воздух поступает 15 загрязняющих веществ в количестве 1,339954 тонны.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на эксплуатацию будут являться двигатели внутреннего сгорания легковых автомашин.

В период эксплуатации в атмосферный воздух поступает 7 загрязняющих веществ в количестве 0,92560 тонны.

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

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в период строительства проектируемого объекта выполнены по программе УПРЗА «Эколог» (версия 4.6), согласованной и утвержденной с ГГО им. Воейкова.

По результатам расчетов рассеивания на период строительства и эксплуатации значения максимальных приземных концентраций на границе ближайшей селитебной территории, создаваемые проектируемыми источниками выбросов, не достигают 1,0 ПДК, что соответствует требованиям п.2.2 СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».

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

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

в период строительства

- проведение работ в отведенных границах;
- двигатели техники в период вынужденного простоя или технического перерыва должны быть выключены;
- контроль над соблюдением технологии производства работ;
- рассредоточение во времени строительных машин и механизмов, не задействованных в едином технологическом процессе;
- увлажнение отвалов грунта, устройство складов в местах, имеющих ограждение с 1-2-3 сторон;
- использование для перевозки грунта и сыпучих строительных материалов автомобилей, оборудованных полами, предотвращающими пыление;
- постоянный контроль графика-режима работы строительных машин;
- осуществление заправки машин, механизмов и автотранспорта на стационарных АЗС;
- устройство временных автопроездов с твердым покрытием;

- доставка необходимых для строительства инертных материалов с высокой степенью их увлажнения;
- в период эксплуатации*
- устройство асфальтобетонного покрытия проездов, автостоянок;
- благоустройство территории, прилегающей к отведенному участку;
- поддержание удовлетворительного санитарного состояния территории объекта, регулярная уборка и мойка твердых покрытий, вывоз снега.

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод

Согласно инженерно-экологическим изысканиям площадка проектируемого строительства находится на левом берегу р. Патрушиха, протекающей в ~ 1,5 км западнее и юго-западнее от участка работ.

Согласно ст.65 Водного кодекса РФ № 74-ФЗ от 03.06.2006 г. ширина водоохранной зоны реки Патрушиха составляет 200 метров, ширина прибрежной защитной полосы - 200 метров. Таким образом, участок проектируемого строительства находится вне водоохранной зоны р. Патрушиха и вне прибрежной защитной полосы.

В соответствии с письмом Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области испрашиваемый участок не попадает в установленные и не внесенные в ЕГРН зоны санитарной охраны.

Строительство

Для отдыха рабочих строительной площадки, приема пищи устанавливаются бытовые вагончики.

Каждый вагончик оборудован умывальником, электрочайником для кипячения питьевой воды, одноразовой пластиковой посудой, микроволновой печью и холодильником. Приготовление пищи в вагончике не предусмотрено. Для грязной воды предусмотрена металлическая прицепная емкость.

Место вывоза и слива грязной воды определяет заказчик по согласованию с СЭН. Приготовление пищи и мойка посуды на стройплощадке исключены. Для обеспечения питьевого режима на стройплощадке используется привозная бутилированная вода в пластиковых емкостях.

Для обеспечения санитарно-гигиенических нужд работающих на площадке строительства предусматривается установка временных комплектных биотуалетов. Периодическое обслуживание санитарного оборудования (с вывозом стоков на очистные сооружения и наполнением систем водой) будет производиться специализированной организацией (по договору).

В период строительного-монтажных работ, в целях предотвращения загрязнения проезжей части улиц на выезде с территории строительства предусмотрена организация площадки для мойки колес с установкой оборудования типа «Мойдодыр-К-1М».

Комплект данного оборудования оснащен очистной установкой для системы оборотного водоснабжения, позволяющими при правильной эксплуатации реально экономить до 80% объема расходуемой воды.

Эксплуатация

В соответствии с техническими условиями МУП «Водоканал», точкой подключения к существующим сетям водоснабжения служат кольцевые сети водопровода в границах застройки. Гарантированный напор в точке подключения к сети составляет 25,0 – 35,0 м. в. ст. Для водоснабжения проектируемого дома запроектирован один ввод Д63.

Проектом предусмотрено устройство следующих внутренних систем водоснабжения:

- В1 - хозяйственно-питьевой водопровод (давление городской сети);
- В10 – хозяйственно-питьевой водопровод жилых помещений (давление после насосной установки);
- В1.1 - хозяйственно-питьевой водопровод встроенных помещений;
- Т3 - трубопровод горячего водоснабжения жилых помещений;
- Т4 - трубопровод циркуляции горячего водоснабжения жилых помещений;
- Т3.1 - трубопровод горячего водоснабжения встроенных помещений.

Водоотведение. Запроектированы отдельные системы бытовой канализации для жилого дома и встроенных помещений, расположенных на первом этаже проектируемого здания. Запроектированы отдельные выпуски в наружные сети хозяйственно-бытовой канализации: 2 выпуска Д110 от жилой части объекта и 1 выпуск о110 от встроенных помещений.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков от проектируемого дома выполнен в ранее запроектированные и смонтированные сети наружной бытовой канализации предыдущих этапов строительства. Точкой подключения служит существующий колодец внутриплощадочного коллектора хоз.-бытовой канализации.

Далее стоки в соответствии с техническими условиями МУП «Водоканал», отводятся в существующий коллектор Ду800 по ул. Краснолесья.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания организован внутренней системой в проектируемую сеть наружной ливневой канализации. Запроектирован один выпуск дождевой канализации Ду200.

Поверхностный водоотвод с проездов и твердых покрытий отводится по спланированной территории в существующие дождеприемники.

Проектной документацией предусмотрены следующие водоохранные мероприятия:

строительство

- строительные-монтажные работы ведутся строго в определенных границах строительной площадки;

- временные внутриплощадочные дороги должны иметь на всем протяжении твердое дорожное покрытие (ж.б. плиты);

- 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;

- для накопления хозяйственно-бытовых стоков от бытовых вагончиков предусмотрена металлическая прицепная емкость, стоки по мере накопления вывозятся и передаются специализированной организации для их обезвреживания по договору;

- по завершению строительства и в период строительства удаление строительного мусора производится в обязательном порядке по всей территории, оказавшейся в зоне влияния;

- при выезде строительной техники с территории строительства предусмотрена площадка для мытья колес;

- периодический вывоз загрязненной воды и шлама на очистные сооружения;

- обязательный вывоз строительного мусора после завершения работ;

эксплуатация

- централизованные системы водоснабжения жилого дома;

- предусмотрено применение современных материалов в оборудовании (трубы, задвижки, колодцы);

- территория проездов, места остановки и стоянки автотранспорта имеют водонепроницаемое покрытие;

- отвод бытовых стоков от дома предусмотрен в сеть бытовой канализации;

- отвод поверхностных стоков предусмотрен в сеть дождевой канализации;

- в период выпадения твердых осадков в зимнее время года необходим сбор загрязненного снежного покрова, погрузка и вывоз на специализированный полигон;

- накопление твердых коммунальных отходов производства и потребления предусмотрено на специальной площадке, оборудованной по СанПиН на твердом покрытии и огороженной с 3-х сторон;

- на территории жилого дома размещение складов горюче-смазочных материалов, ремонт, техническое обслуживание и мойка автотранспорта не предусмотрено;

- расположение инженерных сетей обеспечивается установкой изолирующего материала, препятствующего проникновению техногенных утечек и загрязнений в геологическую среду;

- благоустройство и озеленение территории с устройством газонов, площадок отдыха;

- полная очистка территории объекта от снега в зимний период.

Мероприятия по охране растительного и животного мира

На участке строительства, расположенного в сложившейся городской застройке г. Екатеринбурга вне земель лесного фонда, особо охраняемых природных территорий не выявлено мест обитания, путей миграции объектов животного мира, произрастания редких видов растений.

Территория проектируемого строительства не является территорией парков, заказников, растительных памятников природы, на рассматриваемом участке отсутствуют места обитания видов флоры и фауны, занесенных в Красную книгу.

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

Мероприятия по охране растительного и животного мира:

- проведение строительно-монтажных работ в границах отведенного участка;
- по окончанию строительно-монтажных работ очистка территории от строительного мусора;

- устройство газонов с отсыпкой чистым плодородным слоем почвы и посевом многолетних трав.

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

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

В период строительства проектируемого объекта образуется 108,846 тонны отходов IV и V классов опасности.

В период эксплуатации проектируемого объекта образуется 50,39 тонны отходов IV и V классов опасности.

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

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

- для предотвращения возможных аварийных ситуаций при сборе, хранении, транспортировке, нейтрализации и уничтожении отходов, работа персонала регламентирована соответствующими инструкциями, правилами и нормативными документами, контроль выполнения которых осуществляется ответственным работником предприятия;

- остатки инертных материалов (отсев, щебень), неиспользованных при строительстве, подлежат сбору и повторному использованию.

- с целью предотвращения загрязнения окружающей среды коммунальными отходами в местах расположения передвижных вагончиков на специально оборудованных площадках устанавливаются контейнеры для складирования твердых коммунальных отходов. По мере заполнения контейнеров и выгребов отходы будут вывозиться в места хранения и утилизации, определенные на стадии разработки проекта производства работ по отдельному договору между строительной организацией и организацией, ведающей хранением и утилизацией коммунальных отходов в г. Екатеринбург.

Эксплуатация:

- идентификация всех образующихся отходов в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, установление кодов, определение классов опасности;

- учет образующихся отходов;
- установка контейнеров для сбора твердых бытовых отходов и смёта с территории;
- передача образующихся отходов по договору специализированной организации, осуществляющей транспортировку, прием и размещение отходов.

Ущерб, наносимый окружающей среде

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

Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Санитарно-защитные зоны и санитарные разрывы

Согласно требованиям СанПиН 2.2.1/21.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и классификация предприятий, сооружений и иных объектов» проектируемый объект не относится к категории объектов, требующих организации санитарно-защитных зон.

В соответствии с таблицей 7.1.1. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 санитарные разрывы от открытых автостоянок соблюдаются.

Для гостевых автостоянок жилых домов разрывы не устанавливаются.

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

Гигиеническая оценка почвы

В соответствии с отчетом по инженерно-экологическим изысканиям установлено:

- почва с глубины 0,0 - 0,2 метра; 1,6 метра; 2,7 метра в районе скважины № 1Э имеет категорию химического загрязнения «опасная». Почва с данной категорией загрязнения может ограниченно использоваться под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 метра. Почва с глубины 0,5 метра в районе скважины № 1Э имеет категорию химического загрязнения «допустимая». Почва с категорией химического загрязнения «допустимая» может быть использована без ограничений, исключая объекты повышенного риска;

- мощность дозы гамма-излучения на территории обследованного участка находится в пределах, установленных СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010) для строительства зданий жилищного и общественного назначения 0,3 мк³/час. Локальные радиационные аномалии на обследованной территории отсутствуют;

- плотность потока радона с поверхности почвы на данной территории находится в пределах, установленных ОСПОРБ-99/2010 и СанПиН 2.6.1.2800-10 для участков, отводимых под строительство зданий и сооружений – 80 мБк/(м² × с). По классу требуемой противорадоновой защиты здания (СП 11-102-97, таблица 6.1.) территория застройки относится к I классу. Первый класс требует нормативной вентиляции помещений (вентиляционные проемы в цокольных стенах, обеспечивающие кратность воздухообмена в зимнее время не менее 0,5 ч-4).

Мероприятия по защите от шума

Эксплуатация

Основными источниками шума на период эксплуатации проектируемого объекта является автотранспорт, проезжающий на парковки:

- проезд автотранспорта на парковку (ИШ 1);
- проезд автотранспорта на парковку (ИШ 2);
- работа мусороуборочной машины (ИШ 3).

Для проведения акустического расчета заданы расчетные точки такие же, как при химическом воздействии, в 2-х метрах от проектируемого жилого дома на уровне окна нижнего жилого этажа (1,5 м), согласно п. 4.1. СНиП 23-03-2003, а также на территории проектируемых площадок отдыха для взрослых и для детей.

При вводе проектируемого объекта в эксплуатацию от источников шума (табл. 1.13) наибольшая шумовая нагрузка на территории проектируемой жилой застройки составляет:

Эквивалентный уровень шума

- днем в жилой застройке – 31,90 дБА в р.т 17;
- на площадках отдыха – 00,00 дБА в р.т. 18.

Максимальный уровень шума

- днем в жилой застройке – 53,40 дБА в р.т 17;
- на площадках отдыха -25,60 дБА в р.т. 18, что не превышает санитарные нормы.

Для обеспечения нормируемых уровней звукового давления в помещениях и ограничения вибрации предусматриваются следующие мероприятия:

- присоединение воздуховодов к вентиляторам через гибкие вставки;
- подбор вентиляционного оборудования систем с низким уровнем звукового давления;
- скорости воздуха в решетках, диффузорах приняты из условия допустимого уровня звукового давления;
- размещение оборудования приточных и вытяжных установок предусмотрено в помещениях коридоров в конструкции подшивных потолков;
- размещение объекта предусмотрено с учетом соблюдения санитарных разрывов.

Строительство

При проведении строительных работ, основным источником негативного воздействия на акустический климат прилегающей территории является работа дорожно-строительной техники, автотранспорта, вспомогательного оборудования.

Для акустического расчета принимается работа техники и оборудования с наилучшими шумовыми характеристиками: бульдозер, грузовой автотранспорт, автокран, компрессор, каток, сварочный трансформатор.

По технологии проведения строительных работ на строительной площадке одновременно работают определенные группы техники.

Строительные работы проводятся только в дневное время суток.

Площадка строительства огорожена забором из дерева высотой 2,0 м (толщина стен 10 мм). При акустических расчетах учтено ограждение стройплощадки.

Для проведения акустического расчета заданы расчетные точки в 2-х метрах от ограждающих конструкций существующих жилых домов на уровне окна нижнего жилого этажа.

Анализ проведенных расчетов показал, что при строительстве проектируемого объекта наибольший эквивалентный / максимальный уровень шума с учетом фона составит 52,0 / 68,0 дБА, что не превышает санитарные нормы.

Мероприятия по защите от шума в период строительства:

- техника с высокими шумовыми характеристиками одновременно не работает;
- работа строительной техники не более 4 часов в день;
- техника с высокими шумовыми характеристиками задействована при строительстве здания и благоустройстве территории, поэтому минимальное расстояние до существующей жилой застройки, на котором может работать техника, составляет не менее 12 м (расстояние от границы благоустройства до ближайшего жилого дома);
- одновременно на стройплощадке может работать не более 2 единиц техники;
- компрессоры работают в звукопоглощающих палатках;
- автокран перемещается вдоль ограждающих конструкций здания согласно стройгенплану, разработанному в разделе ППР;
- ограждение стройплощадки высотой не менее 2,0м толщиной 0,01 м.

Инсоляция. Продолжительность инсоляции жилых помещений выполняется в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10 с изм. 1 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях» и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий». Непрерывная продолжительность инсоляции проектируемых площадок благоустройства выполняется в соответствии с нормативными требованиями. Посадка проектируемого здания оказывает влияние на условия продолжительности инсоляции окружающей застройки без нарушения допустимых норм инсоляции.

Освещение естественное и искусственное. Все помещения с нормируемым уровнем КЕО обеспечены естественным освещением. Естественное освещение боковое через светопроёмы в наружных ограждающих конструкциях. В жилой части дома 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. Параметры микроклимата в жилых помещениях и помещениях общественного назначения приняты в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях»; ГОСТ 30494-96 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях».

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

- рациональным архитектурно-планировочным решением здания (исключено расположение жилых помещений смежно, над и под помещениями, в которых установлено оборудование, являющееся источником шума и вибрации - в том числе машинные помещения и шахты лифтов);

- применением ограждающих конструкций зданий с необходимым уровнем звукоизоляции;

- применением в жилых помещениях окон с индексом изоляции воздушного шума не менее 34 дБА;

- применением перегородок и внутренних стен с необходимым уровнем звукоизоляции или с дополнительным звукоизоляционным слоем (перегородки между санузлами и комнатами одной квартиры с индексом звукоизоляции не менее 47 дБА);

- исключением крепления санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты;

- устройством звукоизолирующего слоя типа «пенотерм» в междуэтажных перекрытиях;

- для защиты от шума технологического оборудования в помещениях хозяйственно-питьевой насосной, венткамерах, ячейках сетей связи и ИТП выполнена звукоизолирующая облицовка потолка и стен с установкой в этих помещениях дверей со звукоизоляцией;

- виброизоляцией технологического оборудования.

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

Санитарная очистка. Предусмотрены планировочные и архитектурно-строительные мероприятия для исключения возможности доступа грызунов и синантропных членистоногих в строения, препятствующие их расселению и обитанию в объеме требований СанПиН 3.5.2.3472-17 «Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению дезинсекционных мероприятий в борьбе с членистоногими, имеющими эпидемиологическое и санитарно-гигиеническое значение» и СП 3.5.2.3223-14 «Санитарно-эпидемиологические правила. Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению дератизационных мероприятий».

Мероприятия по сохранению объектов культурного наследия (памятников археологии)

Согласно отчету по инженерно-экологическим изысканиям, на земельном участке 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.

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

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

4.2.2.10. В части «Пожарная безопасность»

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» (06-2020-07.9-ПБ)

На основании технического задания на корректировку 1, в проектную документацию 7 этапа строительства, которым предусмотрено строительство многоэтажного жилого № 9 (по ПЗУ), внесены изменения:

- откорректирована схема планировочной организации участка в соответствии с изменениями в разделе ПЗУ;
- в связи с изменением конструктивной схемы здания, уточнена информация о несущих и ограждающих конструкциях здания, пределы огнестойкости конструкций приведена в соответствие с разделом КР;
- откорректированы площадь пожарного отсека, высоты этажей,
- откорректированы схемы эвакуации, в связи с изменением планировочных решений этажей;
- в каждой жилой секции предусмотрено опускание лифтов в подвал, с выполнением перед лифтовой шахтой тамбур-шлюза (обеспеченного подпором воздуха при пожаре) на уровне подземного этажа;
- в каждой жилой секции на всех этажах (кроме первого посадочного этажа) предусмотрены лифтовые холлы;
- в подвале запроектирован блок кладовых индивидуального хранения вещей для жильцов дома, с учетом требований СП 4.13130.2013 изм.1.

Проектируемый жилой комплекс расположен в г. Екатеринбурге, в Ленинском районе в границах улиц Краснолесья - Михеева - Академика Семихатова.

Проектируемый объект расположен в Ленинском районе г. Екатеринбурга в радиусе выезда пожарной части № 3 ПЧ ОФПС ГУ МЧС по Свердловской области (ул. Радищева, 47); находится на расстоянии 7,5 км от пожарной части № 105 ПЧ ОФПС ГУ МЧС по Свердловской области (ул. Исследовательской, 11). В соответствии со ст. 76 Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 № 123-ФЗ время прибытия первого подразделения к проектируемому объекту не превышает 10 минут. Протяженность пути следования пожарных автомашин (ПЧ № 105 ФПС ГУ МЧС СО) к проектируемому зданию составляет 1,02 км и время следования - 1,3 мин при скорости 40 км/час.

Предметом рассмотрения экспертизы является проектная документация 7 этапа строительства, которым предусмотрено строительство многоэтажного жилого дома № 9 (по ПЗУ). Проектируемый жилой дом 10-этажный двухсекционный, со сквозными проходами к каждой секции через вестибюль, с внешней стороны застройки на территорию двора.

Противопожарные расстояния между зданиями предусмотрены с учетом степени огнестойкости зданий и классом конструктивной пожарной опасности зданий, в соответствии с действующими нормативными требованиями и СП 4.13130.2013.

Подъезды для пожарной техники к двухсекционному 10-этажному жилому дому высотой менее 28 м предусмотрены:

- с одной продольной стороны по асфальтовому местному проезду (в соответствии с п. 8.3 СП 4.13130.2013).

Ширина проездов для пожарной техники составляет не менее 4,2 метра. Расстояние от внутреннего края проезда (или возможности проезда по укрепленным тротуарам, газонам) до стены здания предусмотрено 5-8 метров.

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

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

Проектной документацией разработаны планировочные решения организации земельного участка, обеспечивающие пожарную безопасность объекта.

Проектируемый жилой дом № 9 (по ПЗУ) 10-этажный двухсекционный, с расположением квартир с 1-го по 9-й этажи. Технический теплый чердак высотой не менее 2 м является 10-этажом.

Высота здания, определенная разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося оконного проема (при этом верхний технический этаж не учитывается), в соответствии с требованием п 3.1 СП 1.13130.2009, составляет менее 28 м.

В каждой жилой секции при общей площади квартир на этаже не более 500 м² предусмотрено по одной эвакуационной лестничной клетке типа Л1, обеспеченной естественным освещением через открывающиеся оконные блоки с площадью остекления не менее 1,2 м² на каждом этаже. На этажах выходы из квартир выполнены непосредственно в лестничные клетки типа Л1, в соответствии с требованием п. 2. а) статьи 89 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ. В каждой секции выходы наружу из лестничных клеток типа Л1 выполнены через вестибюль.

Ширина дверей (в свету при открытых створках) выходов из лестничных клеток наружу предусмотрена не менее ширины лестничного марша.

На всех этажах (кроме 1-го посадочного этажа) перед шахтами лифтов выполнены лифтовые холлы. Двери шахт лифтов противопожарные с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Каждая квартира жилых секций, расположенная выше 15 м кроме эвакуационного выхода на лестничную клетку, имеет аварийный выход на лоджию с глухим простенком не шириной менее 1,2 м. Стены между лоджиями и жилыми комнатами предусмотрены с пределом огнестойкости не менее E 15, в соответствии с требованием табл. 21 Федерального закона от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» № 123-ФЗ. На лоджиях предусмотрено устройство ограждений высотой 1,2 м из негорючих материалов.

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

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

Подземный технический этаж (подвал). Предусмотрен подземный технический этаж, предназначенный для прокладки инженерных коммуникаций размещения технических помещений (индивидуальный тепловой пункт, насосная хозяйственно-питьевого водоснабжения, электрощитовая, помещения связи, венткамеры), и размещения блока кладовых для хранения жильцами дома вещей и оборудования.

В каждой секции подземного технического этажа (подвала) выполнены оконные проёмы размерами не менее 0,9×1,2 м с прямыми, обеспеченными вертикальными металлическими лестницами (или скобами), для обеспечения возможности выхода из приемков в соответствии с п. 7.4.2 СП 54.13330.2011.

В каждой жилой секции предусмотрено опускание лифтов в подвал, с выполнением перед лифтовой шахтой лифтового холла (тамбур-шлюза) (обеспеченного подпором воздуха при пожаре) на уровне подземного этажа.

Для эвакуации из подвального этажа в каждой секции выполнены лестничные клетки имеющие выходы непосредственно наружу.

В подвальном этаже перегородки, отделяющие эвакуационные коридоры от остальных помещений, предусмотрены противопожарными 1-го типа и дверями с пределом огнестойкости EI 30 (п. 7.1.9, СП 54.13330.2011 и табл. 23 и 24, ФЗ № 123-ФЗ)

В подвальном этаже жилого дома размещены кладовые площадью менее 10 м² (каждая), предназначенных для хранения жильцами дома вне квартиры вещей, оборудования, данные кладовые отделены кирпичными перегородками (от пола до перекрытия) и объединены в блок (с количеством 7 кладовых), который отделен от коридора противопожарной дверью с пределом огнестойкости EI 30.

В подвальном этаже в коридоре перед кладовыми, для обеспечения безопасной эксплуатации и пожарной безопасности, предусмотрено:

- размещение постоянной инструкции с запретом хранить в кладовых ЛВЖ (легковоспламеняющиеся жидкости), ГЖ (горючие жидкости), авторезину, горючие вещества и материалы, а также негорючие вещества в сгораемой упаковке в соответствии с требованиями п. 5.1.4 и п. 5.2.8, СП 4.13130.2013;

- размещение планов эвакуации, в котором указаны пути эвакуации, эвакуационные и аварийные выходы, установлены правила поведения людей, порядок и последовательность действий в условиях чрезвычайной ситуации, в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.2.143-2009 и ГОСТ Р 12.4.026-2015 (размеры планов эвакуации, инструкций по эксплуатации, знаки безопасности и их размещение выполняются в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.2.143-2002 и ГОСТ Р 12.4.026-2015).

Технический теплый чердак имеет высоту не менее 2 м (в свету). Выходы на технические теплые чердаки предусмотрены из лестничных клеток через противопожарные двери с пределом огнестойкости EI 30.

Машинные помещения лифтов имеют выходы из лестничных клеток через противопожарные двери с пределом огнестойкости EI 30.

Кровля плоская рулонная, с парапетами и ограждениями высотой не менее 1,2 м от уровня кровли. На перепаде высот кровли предусмотрены металлические вертикальные лестницы. Выходы на кровли предусмотрены из лестничных клеток через противопожарные двери с пределом огнестойкости EI 30.

Пожарно-технические характеристики здания

Показатели	Жилой дом (поз. 9 по ПЗУ)
Степень огнестойкости здания	II
Класса конструктивной пожарной опасности здания	С0
Класс функциональной пожарной опасности здания	Ф1.3, Ф4.3, Ф5.2
Этажность здания (с учетом технического теплого чердака высотой более 1,8 м)	10
Количество технических подземных этажей в здании	1
Высота здания (от уровня проезжей части до низа верхнего открывающегося оконного проема по п. 3.1 СП 1.13130.2009)	менее 28 м

Конструктивная схема здания - смешанная, с колоннами, стенами и пилонами, диафрагмы и ядра жесткости образованы стенами лестничных клеток, шахт лифтов.

Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость каркаса здания при пожаре обеспечивается работой монолитных продольных и поперечных стен и монолитных перекрытий, являющихся горизонтальными дисками, обеспечивающими совместную работу монолитных стен на горизонтальные нагрузки.

Устойчивость при пожаре обеспечивается соблюдением требуемых пределов огнестойкости несущих конструкций и узлов их сопряжений. Обеспечение требуемых пределов огнестойкости несущих конструкций и узлов их сопряжений достигается:

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

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

Пожарно-технические характеристики основных конструкций зданий

Элемент конструкции здания	Предел огнестойкости конструкций		Класс пожарной опасности конструкции
	Требуемый	по проекту	
Степень огнестойкости зданий - II			
<i>Несущие конструкции</i>			
Несущие конструкции здания, участвующие в обеспечении общей устойчивости здания	R 90	R 90	K0
Перекрытия, покрытия - железобетонные (участвующие в обеспечении общей устойчивости здания)	REI 90	REI 90	K0
Конструкции лестничных клеток: - несущие стены - монолитные железобетонные - марши и площадки - железобетонные (табл. 21 123-ФЗ)	REI 90 R 60	REI 90 R 60	K0 K0
Конструкции лифтовых шахт - монолитные железобетонные	REI 90	REI 90	K0
<i>Противопожарные стены 2-го типа, перегородки 1-го типа</i>			
Противопожарные стены 2-го типа (разделяющие секции), перегородки 1-го типа (отделяющие технические помещения)	R(EI) 45	не менее R(EI) 45	K0
<i>Ненесущие конструкции</i>			
Наружные ненесущие стены (общей высотой 1,2 м) в местах примыкания к перекрытию и покрытию с пределом огнестойкости не менее REI 90 (п. 5.4.18 СП 2.13130.2012)	EI 60	EI 60	K0
Наружные ненесущие стены шириной не менее 1,2 м в местах примыкания к противопожарным стенам 2-го типа, перегородкам 1-го типа (п. 6 статья 88 123-ФЗ)	EI 45	не менее EI 45	K0
Наружные ненесущие стены (табл. 21 123-ФЗ)	E 15	не менее E 15	K0
Перегородки, отделяющие квартиры от межквартирных коридоров	EI 45	не менее EI 45	K0

Эвакуационные пути и выходы

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

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из зданий предусмотрено:

- необходимое количество, размеры и соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и эвакуационных выходов;
- беспрепятственное движение людей по эвакуационным путям и через эвакуационные выходы;
- открывание дверей эвакуационных выходов наружу предусмотрено изнутри без ключа.

Для отделки путей эвакуации в жилых секциях для стен, полов предусмотрено применение материалов с учетом требований таблицы 28 Федерального закона № 123-ФЗ.

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

Для *наружной отделки фасадов* предусмотрено применение фасадных систем, имеющих технические свидетельства, технические оценки и заключения, разрешающие применение данных систем на территории России. Применены фасадные системы, обеспечивающие класс пожарной опасности конструкции - K0.

Наружное пожаротушение (20 л/с) – от ранее запроектированных пожарных гидрантов (ПГ2суш., ПГ2р.з.) на кольцевой водопроводной сети Д225 мм. Гарантируемый свободный напор в наружных водопроводных сетях – 25 м.

Расстановка пожарных гидрантов позволит обеспечить орошение каждой части проектируемого жилого дома от двух ПГ с учетом прокладки рукавных линий по дорогам с твердым покрытием от гидрантов до расчетной точки, длиной менее 200 м. На фасадах здания предусмотрена установка светоотражающих указателей пожарных гидрантов с цифровыми значениями расстояния в метрах от указателя до гидранта.

К пожарным гидрантам организованы подъезды пожарных машин.

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

Внутреннее пожаротушение в жилом доме не предусмотрено - в соответствии с СП 10.13130.2009 (п. 4.1.1) не требуется.

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

Вентиляционные системы, обеспечивающие пожарную безопасность объекта. В целях предотвращения распространения продуктов горения с различных этажей в системах общеобменной вентиляции предусмотрены следующие устройства:

- воздушные затворы на поэтажных сборных воздуховодах в местах присоединения их к вертикальному коллектору в системах вытяжной вентиляции из кухонь и санузлов (в жилой части здания);

- огнезадерживающие клапаны на воздуховодах, в местах пересечения стен с нормируемым пределом огнестойкости.

Транзитные воздуховоды и каналы систем общеобменной вентиляции приняты класса В и предусмотрены с огнезащитным покрытием, обеспечивающим предел огнестойкости не менее EI 30 в пределах обслуживаемого пожарного отсека.

Проектной документацией предусмотрены системы подпора воздуха в тамбур-шлюзы (лифтовые холлы) при выходе из лифтов в технический подвал. Вентиляторы установлены в отдельных помещениях подвала, предусмотрена установка нормально закрытых противопожарных клапанов с нормируемым пределом огнестойкости, воздуховоды и каналы приняты из негорючих материалов класса «В» с пределами огнестойкости не менее EI 30.

- воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса «В» с пределами огнестойкости не менее EI 30;

- 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.

Управление исполнительными элементами оборудования подпора воздуха в тамбур-шлюзы предусматривается в автоматическом и дистанционном режимах.

Автоматическая пожарная сигнализация. В соответствии с требованиями п.п.7.3.3, 7.3.4 СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные», п. 6.2 табл. А.1 приложение А СП 5.13130.2009 «Установки пожарной сигнализации и пожаротушение автоматические. Нормы и правила проектирования» проектируемое жилое здание не подлежит защите автоматической установкой пожарной сигнализации (АУПС).

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. В соответствии с требованиями п. 5 табл. 2 СП 3.13130.2009 «Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности» проектируемое жилое здание не оснащается системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Электрооборудование и молниезащита. Предусмотрено подключение к сети аварийного (эвакуационного) освещения:

- эвакуационных выходов из здания;

- в поэтажных коридорах, на лестницах, в лифтовых холлах.

Аварийное (эвакуационное и безопасности) освещение обеспечивает освещение помещений систем противопожарной защиты, лестничных клеток, коридоров и помещений зданий.

Эвакуационное освещение предусмотрено в поэтажных коридорах, на лестницах, в лифтовых холлах, на выходе из здания.

К сети аварийного (эвакуационного) освещения подключены световые указатели эвакуационных выходов на каждом этаже. По путям эвакуации предусмотрены световые указатели «Выход».

Светильники аварийного освещения являются составной частью общего освещения помещений. Световые указатели предусмотрены с блоком автономного питания.

Молниезащита здания выполняется в соответствии с требованиями СО-153.34.21.122-2003.

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

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

В результате доработки проектная документация откорректирована и дополнена недостающими сведениями.

В части «Схема планировочной организации земельного участка»:

- представлена информация по парковке для размещения недостающих по расчету машино-мест в количестве 339 (48%) на земельных участках с кадастровыми номерами 66:41:040418:224, 66:41:040418:225, 66:41:040418:226;

- нанесены «границы зон с особыми условиями их использования» (СЗЗ от проектируемых открытых автопарковок для постоянного хранения автомобилей жителей и от парковок для сотрудников офисов);

- размещение проектируемых инженерных сетей приведено в соответствие с сетями в смежных разделах после замечаний экспертов, показано освещение территории 7 этапа строительства.

В части «Объемно-планировочные и архитектурные решения»:

- в подвале наименование «Техническое помещение подвала №...» заменено на «техническое подполье»;

- квартиры 1-го этажа, имеющие окна, ориентированные во двор, запроектированы с собственными уличными летними помещениями в виде террас; террасы планировочно расположены на защищенной (закрытой) и охраняемой (под видеонаблюдением) внутривдворовой территории и имеют защитные ограждения высотой не менее 1,2 м с калитками с замком, отделяющие их от общественной территории двора;

- над террасами предусмотрена установка навесов для защиты от солнца и осадков; конструкция навесов класса пожарной опасности К0 из негорючих материалов (НГ).

В части «Конструктивные решения»:

- представлено расчетное обоснование каркаса жилого дома;

- представлено расчетное обоснование фундаментов;

- предусмотрен геотехнический мониторинг существующих зданий в соответствии с требованиями п. 12.5 СП 22.13330.2016.

В части «Системы электроснабжения»:

- трансформаторная подстанция указана как ранее запроектированная;

- указано в счет какой очереди строительства по п.3 ТУ выполняется проектирование;

- указана полная нагрузка на ТП;

- указано о вводе питающих кабелей непосредственно в электрощитовую;

- расчет нагрузок откорректирован согласно указанной методике СП 256.13258.2016.

В части «Системы водоснабжения и водоотведения»:

- приведено обоснование принятой высоты подвала (высота подвала в жилом доме 7-го этапа обусловлена перспективной застройкой территории; кроме семи этапов строительства, будет выделен ещё один – подземный одноуровневый паркинг на 200 м/м);

- уточнен расход воды на НПТ;
- предусмотрен футляр на вводе водопровода при пересечении с канализацией (п. 12.36 СП 42.13330.2016);
- полив водопроводной водой принят по ТЗ (п. 7.1.11 СП 30.13330.2016);
- выполнен расчет напоров для ХВС/ГВС офиса;
- уточнена ссылка на СП 32.13330 (2018) и диаметр выпуска К2;
- расстановка ревизий принята не реже, чем через 3 этажа (п. 8.3.22 СП 30.13330.2016);
- откорректировано решение по сборке трубопроводов на выпуске, указана длина выпуска от прочистки до колодца;
- принят единый уклон на горизонтальном участке канализации (п. 8.3.2 СП 30.13330.2016).

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

по теплоснабжению и вентиляции:

- исключено отопление лифтовых холлов, расположенных во внутреннем отапливаемом контуре здания;
- предоставлена информация по отоплению ванных комнат, расположенных у наружной стены здания, для обеспечения расчетной температуры +25°C;
- запроектированы системы подпора воздуха при пожаре в тамбур-шлюзы при выходе из лифтов в технический подвал в соответствии с требованием п. 7.14п СП 7.13130.2013.

В части «Пожарная безопасность»:

- в подземных этажах здания вход в лифты выполнен через тамбур-шлюз 1-го типа с избыточным давлением воздуха при пожаре, в соответствии с требованием Федерального закона от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» № 123-ФЗ, Статья 88 пункт 20.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

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

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям нормативных документов: СП 47.13330.2012 «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».

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам инженерных изысканий, выполненных ООО «УГИ» в 2020 году.

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2020-АБВ-051-ИГДИ	Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	
2	2020-АБВ-051-ИГИ	Отчет по инженерно-геологическим изысканиям	Изм.1
3	2020-АБВ-051-ИЭИ	Отчет по инженерно-экологическим изысканиям	

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

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

Изменения, внесенные в проектные решения, не повлияли на общую устойчивость и конструктивную неизменяемость объекта в целом, полностью совместимы с ранее принятыми техническими решениями в разделах, изменения в которые не вносились, и соответствуют результатам инженерных изысканий; требованиям задания на корректировку проектной документации; 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 в части «Схема планировочной организации земельного участка» соответствуют: СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*; СП 113.13330.2012 «Стоянки автомобилей»; СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»; НГПСО 1-2009.66 «Нормативы градостроительного проектирования Свердловской области».

Проектные решения в части «Объемно-планировочные и архитектурные решения» соответствуют: СП 54.13330.2011 и СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные»; СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»; СП 51.13330.2011 «Защита от шума»; ТСН 23-30-2004 «Свердловской области Энергетическая эффективность жи-

лых и общественных зданий»; СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение»; СП 23-102-2003 «Естественное освещение жилых и общественных зданий»; СанПиН 2.2.1/2.1.1 1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению»; СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий»; СП 17.13330.2011 «Кровли»; СП 29.13330.2011 «Полы»; ГОСТ Р 30826-2014 «Стекло многослойное»; ГОСТ 30698-2000 «Стекло закаленное строительное»; ГОСТ Р 56926-2016 «Конструкции оконные и балконные различного функционального назначения для жилых зданий»; СП 59.13330.2012 и СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»; СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы»; СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования».

в части мероприятий по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения соответствуют: СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»; СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий»; СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях»; СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий»; СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»; СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы»;

в части мероприятий по обеспечению доступа инвалидов соответствуют: СП 59.13330.2012 и СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»;

в части требований к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства соответствуют: СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций»; ГОСТ Р 53778-2010 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния»; ТР ТС 011/2011 Технический регламент Таможенного союза «Безопасность лифтов» от 18.10.2011; Постановление Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 27.09.2003 № 170 «Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда»; ГОСТ Р 12.2.143-2002 «Система стандартов безопасности труда. Системы фотолюминесцентные эвакуационные. Элементы систем. Классификация. Общие технические требования. Методы контроля»; «Правилами технической эксплуатации и требованиями безопасности труда в газовом хозяйстве РФ»; Приказ № 542 от 15.11.2013 Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору об утверждении норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления»;

в части мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов соответствуют: ТСН 23-301-2004 Свердловской области «Энергетическая эффективность жилых и общественных зданий»; ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях»; СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»; Приказ Министерства регионального развития РФ № 161 от 08.04.2011 «Об утверждении Правил определения классов энергетической эффективности многоквартирных домов и Требований к указателю класса энергетической эффективности многоквартирного дома, размещаемого на фасаде многоквартирного дома»;

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

Проектные решения в части «Конструктивные решения» соответствуют: СП 20.13330.2011(16) «Нагрузки и воздействия» (Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*); 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 52-103-2007 - «Железобетонные монолитные конструкции зданий»; 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(17) «Защита строительных конструкций от коррозии» (Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85).

Проектные решения в части «Системы электроснабжения» соответствуют: Правилам устройства электроустановок. Нормы и правила проектирования ПУЭ; СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»; СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа»; СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий»; СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение»; ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»; СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03, с изм. 15.03.2010г. «Санитарные правила и нормы. Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий»; СО153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций»; РД 34.20.185-94 «Инструкция по проектированию городских электрических сетей»; ГОСТ 31565-2012 Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности; СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Санитарные правила и нормы. Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий»; СО153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций».

Проектные решения в части «Системы водоснабжения и водоотведения» соответствуют: СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения». Требования пожарной безопасности (с Изм. №1); СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод». Требования пожарной безопасности (с Изм. № 1); СП 30.13330.2016 «Внутренний водопровод и канализация зданий». Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85* (с Поправкой, с Изм. № 1); СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84* (с Изм. № 1-5); СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85; СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные». Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003 (с Изм. № 1,2,3); СП 118.13330.2012* «Общественные здания и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009 (с Изм. №1,2,3,4); СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов»; СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях»;

по системе дренажа соответствуют: СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85 (с Изм. № 1); СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения. Основания и фундаменты». Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87 (с Изм. № 1,2); СП 104.13330.2016 «Инженерная защита территории от затопления и подтопления». Актуализированная редакция СНиП 2.06.15-85; типовая серия 8.005-1 «Конструкции пластовых дренажей» выпуск 0 (материалы для проектирования); РМД 50-06-2009 «Дренажи в проектировании зданий и сооружений» ОАО «ЛенНИИПроект» и СПбГАСУ.

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

по теплоснабжению и вентиляции соответствуют: СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования»; СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»; СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»; СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения»; СП 124.13330.2012 «Тепловые сети»; СП 41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов»;

по газоснабжению соответствуют: СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы»; СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб»; СП 42-102-2004 «Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб»; «Технический регламент о безопасности сетей газораспределения и газопотребления» с изменениями от 23 июня 2011 (утвержден Постановлением Правительства РФ от 29 октября 2010 № 870); «Правила охраны газораспределительных сетей» №878; СП 373.1325800.2018 «Источники теплоснабжения автономные. Правила проектирования».

Проектные решения в части «Системы автоматизации, связи и сигнализации» по системе связи соответствуют: СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные»; СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства»; СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения»; СП 134.13330.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования»; ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия, требования пожарной безопасности»; РД 45.120-2000 НТП 112-2000 «Нормы технологического проектирования. Городские сельские телефонные сети»; ГОСТ Р 53296-2009 «Установка лифтов для пожарных в зданиях и сооружениях. Требования пожарной безопасности»; ГОСТ Р 51558-2014 «Средства и системы охраняемые телевизионные. Классификация. Общи технические требования. Методы испытаний»; ВСН 60-89 «Устройство связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

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

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

по санитарно-эпидемиологической безопасности соответствуют: СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»; СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий»; СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях»; СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещённому освещению жилых и общественных зданий»; СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»; СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы».

Проектные решения в части «Пожарная безопасность» 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. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности»; СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты»; СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»; СП 6.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»; СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция, кондиционирование. Противопожарные требования»; СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»; СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»; СП 113.13330.2012 «Стоянки автомобилей»; ГОСТ Р 53296-2009 «Установка лифтов для пожарных в зданиях и сооружениях. Требования пожарной безопасности».

6. Общие выводы

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

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

Проектная документация по объекту: «Жилой комплекс в квартале улиц Краснолесья - Михеева - Академика Семихатова в г. Екатеринбург. 7 этап строительства. Корректировка 1. Многоэтажный жилой дом» *соответствует* требованиям законодательства Российской Федерации, градостроительных и технических регламентов и иным установленным требованиям.

7. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение

Технический директор

Эксперт в области экспертизы проектной документации
(2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания)

МС-Э-53-2-11293

Матвеев
Алексей
Александрович

Эксперты:

Эксперт в области экспертизы проектной документации
(5. Схемы планировочной организации земельных участков)

МС-Э-40-17-12657

Крупеников
Александр
Владимирович

Эксперт в области экспертизы проектной документации
(6. Объемно-планировочные и архитектурные решения)

МС-Э-60-6-11494

Рогозинская
Людмила
Сергеевна

Эксперт в области экспертизы проектной документации
(7. Конструктивные решения)

МС-Э-43-17-12712

Торопов
Андрей
Анатольевич

Эксперт в области экспертизы проектной документации
(17. Системы связи и сигнализации)

МС-Э-40-17-12659

Мещерякова
Елена
Петровна

Эксперт в области экспертизы проектной документации
(16. Системы электроснабжения)

МС-Э-60-16-11490

Арзамасцева
Надежда
Петровна

Эксперт в области экспертизы проектной документации (2.2. Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование)	МС-Э-9-2-8213		Соболевская Марина Васильевна
Эксперт в области экспертизы проектной документации (13. Системы водоснабжения и водоотведения)	МС-Э-61-13-11515		Шмелева Юлия Михайловна
Эксперт в области экспертизы проектной документации (10. Пожарная безопасность)	МС-Э-2-10-13241		Гигин Сергей Константинович
Эксперт в области экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий (2.4. Охрана окружающей среды; санитарно-эпидемиологическая безопасность)	МС-Э-9-2-8220		Токарь Светлана Александровна
Эксперт в области экспертизы результатов инженерных изысканий (1. Инженерно-геодезические изыскания)	МС-Э-5-1-13399		Силина Ольга Артуровна
Эксперт в области экспертизы результатов инженерных изысканий (4. Инженерно-экологические изыскания)	МС-Э-55-4-11352		Ефремова Анна Валерьевна

Приложения:

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



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001134

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения государственной экспертизы проектной документации
и (или) государственной 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 государственной экспертизы проектной документации

(вид государственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

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

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

А.Г. Литвак
(ф.и.о.)

(подпись)

М.П.



РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001194

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ на право проведения негосударственной экспертной 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

согласное наименование и ОГРН юридического лица

место нахождения 620027, Свердловская обл., г. Екатеринбург, ул. Николая Никонова, д. 18, пом. 73
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 19 апреля 2017 г. по 19 апреля 2022 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

М.П.

А.Г. Литвак
(ф.и.о.)

(подпись)

Ассоциация
«Национальное объединение организаций экспертизы в строительстве»
НОЭКС

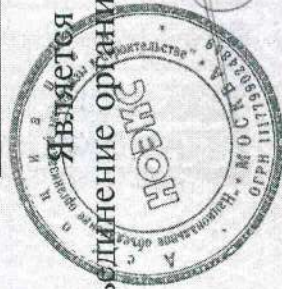
СВИДЕТЕЛЬСТВО

Регистрационный № 66-0099-11

Общество с ограниченной ответственностью
«Уральское управление строительной экспертизы»

ОГРН 1 1 1 5 6 6 6 5 8 0 9 6 2 7 5

ИНН 6 6 7 8 0 6 6 4 1 9



Президент

Ш.М. Гордезиани

А-0099

16 февраля 2012 г.



Пронумеровано, пронумеровано
и скреплено печатью

ООО «УСЭ»

36 (февраль шесть) лист 08

Директор

Киселев Е.В.

