

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

43-2-1-3-058030-2021

Дата присвоения номера: 07.10.2021 16:24:21

Дата утверждения заключения экспертизы 07.10.2021



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ЭКСПЕРТИЗЫ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор ООО «МИНЭКС»
Решетников Максим Юрьевич

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный жилой дом по ул. Рудницкого д. 14 в г. Кирове

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов, оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ЭКСПЕРТИЗЫ"

ОГРН: 1177746549914

ИНН: 7725377448

КПП: 772501001

Место нахождения и адрес: Москва, ПРОЕЗД 1-Й АВТОЗАВОДСКИЙ, ДОМ 4/КОРПУС 1, ЭТАЖ 5, ПОМ I, КОМ 47

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СТРОЙСОЮЗ"

ОГРН: 1104345006160

ИНН: 4345276039

КПП: 434501001

Адрес электронной почты: 4minyh@mail.ru

Место нахождения и адрес: Кировская область, ГОРОД КИРОВ, УЛИЦА КАЛИНИНА, ДОМ 40, ПОМЕЩЕНИЕ 38

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление от 22.07.2021 № б/н, ООО Специализированный застройщик «Стройсоюз»
2. Договор от 26.07.2021 № 21-0071-43-ПИ/Н , ООО "МИНЭКС"

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Положительное заключение от 22.05.2020 № 43-2-1-3-019426-2020, ООО "МИНЭКС"
2. Градостроительный план земельного участка от 26.08.2021 № РФ-43-2-06-0-00-2021-0606, Управление градостр-ва и архитектуры адм. г.Кирова
3. Выписка из ЕГРН от 03.08.2021 № б/н, Управление Росреестра по Кировской области
4. ТУ подключения к сетям ВК от 02.07.2021 № 278, МУП «Водоканал»
5. ТУ на наружное освещение от 02.07.2021 № 201/21 , МУП «Водоканал»
6. Условия подключения к системе теплоснабжения от 27.07.2021 № б/н, ПАО «Т Плюс»
7. ТУ для присоединения к электрическим сетям от 02.07.2021 № 683/2021 , АО «Горэлектросеть»
8. ТУ на обеспечение объекта услугами связи от 14.07.2021 № 0609/17/89/21, ПАО «Ростелеком»
9. ТУ на отвод поверх.вод и благоустройство от 09.07.2021 № 4975, МКУ "УДПИ г. Кирова"
10. Письмо (о диспетчеризации лифтов) от 25.08.2021 № 71, ЗАО «Удмуртлифт»
11. ТЗ на производство геодезических изысканий от 13.04.2021 № б/н, ООО Специализированный застройщик «Стройсоюз»
12. ТЗ на производство геологических изысканий от 05.05.2021 № б/н, ООО Специализированный застройщик «Стройсоюз»
13. Задание на проектирование от 11.05.2021 № б/н, ООО Специализированный застройщик «Стройсоюз»
14. Выписка из реестра членов СРО (ООО «Инженерные изыскания») от 23.06.2021 № ВРГБ-4345285788/35 , Ассоциация СРО "ГЕОБАЛТ"
15. Выписка из реестра членов СРО (ООО «Инженерно-технический центр «Оберегъ-СБ») от 19.08.2021 № 315, СРО Ассоциация "Э.С.П."
16. Выписка из реестра членов СРО (ООО «ГеоПлан») от 10.08.2021 № 6683/2021 , Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве»
17. Выписка из реестра членов СРО (ООО Проектное бюро «Гражданпроект-М») от 16.08.2021 № 203, Ассоциация СРО "Регион-Проект"
18. Накладная от 19.08.2021 № 92, ООО "ГеоПлан"
19. Накладная от 27.08.2021 № б/н, ООО "ИТЦ "Оберегъ-СБ"
20. Накладная от 30.08.2021 № 48, ООО Проектное бюро «Гражданпроект-М»
21. Акт приема-передачи от 06.07.2021 № б/н, ООО "Инженерные изыскания"
22. Результаты инженерных изысканий (2 документ(ов) - 4 файл(ов))
23. Проектная документация (17 документ(ов) - 34 файл(ов))

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

1. Положительное заключение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения на земельном участке с кадастровым номером 43:40:000468:3545 по ул. Рудницкого 12 в г. Кирове" от 22.05.2020 № 43-2-1-3-019426-2020

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Многоквартирный жилой дом по ул. Рудницкого д. 14 в г. Кирове

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:
Россия, Кировская область, Город Киров, Улица Рудницкого, 14.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр: 19.7.1.5

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь земельного участка	м2	4368
Площадь застройки	м2	568,3
Общая площадь жилого здания	м2	8583,73
Общая площадь квартир	м2	6309,89
Площадь квартир	м2	6168,81
Этажность	этаж	17
Количество этажей	этаж	18
Количество секций	шт.	1
Строительный объем	м3	29401,1
Строительный объем подземной части	м3	1056,6

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 объекта.

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

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту, сносу) объекта капитального строительства (работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации) предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.)

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

Климатический район, подрайон: IV
Геологические условия: II
Ветровой район: I
Снеговой район: V
Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания

Район инженерно-геодезических изысканий расположен в юго-восточной части города Кирова, в Ленинском районе. Участок работ расположен к востоку от ул. Ленина по ул. Рудницкого в районе домов № 13, 18 представляет собой преимущественно незастроенную территорию, ограниченную с севера улицей Рудницкого, с запада строительной площадкой, с юга территорией ВятГУ, с востока жилыми домами. Улицы и проезды имеют щебеночное покрытие.

На участке съемки находятся инженерные коммуникации в виде водопровода, ливневой канализации и линий ЛЭП.

Рельеф площадки планируется, на момент съемки производилась отсыпка песком, общий уклон в 5,2% с северо-запада на юго-восток. Абсолютные отметки колеблются в пределах от 149,37 до 155,74 м.

В геоморфологическом отношении участок относится к водораздельному склону р. Вятка. Опасные природные и техногенные процессы на площадке не наблюдаются.

На участке съемки растут лиственные деревья, кустарники – расположенные отдельными участками вместе с луговой растительностью.

Климат умеренно-континентальный с продолжительной, многоснежной и холодной зимой и умеренно-теплым коротким летом, с неустойчивой по температуре и осадкам погодой. Характерны сильные морозы зимой, заморозки и резкие похолодания.

Самым холодным месяцем является январь, а самым теплым – июль. Средняя температура января достигает – 14,7°С. Средняя температура июля +18,5°С. Амплитуда колебания температур составляет около 32 – 33°С. Зимой мороз достигает –48°С, а летом максимум +38°С. Годовое количество осадков около 500 мм, больше всего их приходится на летнее время. Снежный покров держится с III декады октября по III декаду апреля. Глубина промерзания грунта достигает 200 см. Преобладающее направление ветра – западное.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Инженерно-геологические изыскания

Административно исследуемый участок работ расположен в Ленинском районе г. Кирова, по ул. Рудницкого, 14.

Исследуемый участок расположен в районе с частной индивидуальной застройкой. На момент проведения обследования территория площадки была подвергнута планировочным работам, (расчистка территории и завоз грунта). С севера от площадки проходит насыпь автомобильной дороги (ул. Рудницкого) со щебенистым покрытием. Высота насыпи до 0,9 м.

Западнее от участка работ расположена стройплощадка многоэтажного дома (ул. Рудницкого 12), северо-восточнее расположены разрушенные дома. Южнее исследуемой площадки проходит автомобильная дорога со щебенистым покрытием. Вдоль ул. Рудницкого проходят подземные коммуникации. В котловане могут быть обнаружены старые погреба и выгребные ямы.

Район проведения изысканий расположен на территории, относящейся к строительно-климатической зоне IV.

Нормативная глубина сезонного промерзания суглинка и глины – 1,52 м.

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к верхней части водораздельного склона р. Вятки, которая протекает восточнее в 0,30 км от площадки. Ширина водоохранной зоны составляет 200 м. Территории площадки работ не попадает в границы водоохранной зоны.

Природный рельеф участка работ нарушен и спланирован насыпными грунтами, в процессе строительства и эксплуатации территории, с общим уклоном поверхности в юго-западном направлении. Абсолютные отметки по площадке по пройденным скважинам составили 151,72-154,16 м. Перепад отметок составляет 2,44 м.

В геологическом строении до глубины 15,0 м принимают участие коренные верхнепермские отложения (РIIIт), сверху перекрытые нерасчлененными среднечетвертичными – современными элювиально-делювиальными отложениями (edQII-IV). С поверхности вскрыты техногенные образования (tQIV).

Коренные верхнепермские отложения (РIIIт) вскрыты повсеместно в основании вскрытого разреза и залегают в виде выдержанного по мощности и простирацию слоя с глубины 2,3-2,7 м (абс. отм. 149,95-151,46 м) и представлены глиной коричневой твердой, трещиноватой, аргиллитоподобной, с прослоями песчаника желто-коричневого и зелено-коричневого тонкозернистого, крепкосцементированного (ИГЭ 2). Вскрытая мощность глины составила 12,3-12,7 м.

Современные-среднечетвертичные элювиально-делювиальные отложения (edQII-IV) залегают повсеместно в виде выдержанного по мощности и простирацию слоя под насыпным грунтом на глубине от 0,5 м до 0,9 м (абс. отм. 151,75-150,82 м) и представлены суглинком коричневым полутвердым, комковатым прослоями твердой консистенции (ИГЭ 1). Мощность суглинка составила 2,3-2,7 м.

Техногенные образования (tQIV) на рассматриваемой территории имеют повсеместное распространение и представлены насыпными грунтами. Насыпной грунт вскрыт всеми скважинами до глубины 0,9 м, максимально, (абс. отм. подошвы слоя 150,82 м) и представлен суглинком, загрязненным строительным мусором (Слой 1).

По результатам статистической обработки данных лабораторных испытаний в геологическом разрезе выделены основные грунтовые единицы – инженерно-геологические элементы (ИГЭ). Выделены 1 слой и 2 ИГЭ:

Физико-механические свойства грунтов:

• Слой 1 – насыпной грунт; суглинок, загрязненный строительным мусором: не нормирован, подлежит прорезке фундаментами;

• ИГЭ 1 – суглинок полутвердый: $\rho_n=1,90$ г/см³; $\rho_l=1,87$ г/см³; $\rho_{II}=1,88$ г/см³; $S_n=24$ кПа; $CI=16$ кПа; $CI_{II}=24$ кПа; $\varphi_n=23^\circ$; $\varphi_l=20^\circ$; $\varphi_{II}=23^\circ$; $E=16,0$ МПа; $e=0,74$;

• ИГЭ 2 – глина твёрдая, аргиллитоподобная: $\rho_n=2,11$ г/см³; $\rho_l=2,08$ г/см³; $\rho_{II}=2,09$ г/см³; $S_n=88$ кПа; $CI=59$ кПа; $CI_{II}=68$ кПа; $\varphi_n=39^\circ$; $\varphi_l=35^\circ$; $\varphi_{II}=35^\circ$; $E=27,0$ МПа; $e=0,56$.

По степени морозной пучинистости: суглинок тугопластичный (ИГЭ 1) относится к слабопучинистым грунтам.

К бетонным и железобетонным конструкциям грунты неагрессивны.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к стали по площадке – изменяется от низкой до средней.

В процессе бурения, в мае 2021 г., гидрогеологические условия исследуемой площадки исследованы до глубины 15 м. На данной глубине грунтовые воды отсутствуют.

Специфические грунты на исследуемом участке представлены техногенными отложениями.

На изыскиваемой территории, в процессе проведения изысканий, проявлений опасных природных геологических процессов (пучения, подтопление, карст, суффозия, просадочность лессовых пород, переработка берегов водохранилищ, эрозия плоскостная и овражная, эрозия речная, термоэрозия овражная, термокарст, оползни, сели, лавины, абразия и термоабразия, солифлюкация, наледообразование, наводнение, ураганы, смерчи, цунами) не зафиксированы.

Исследуемый участок относится к району П-Б1 (потенциально подтопляемые в результате ожидаемых техногенных воздействий).

Категория сложности инженерно-геологических условий – II (средняя).

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ПРОЕКТНОЕ БЮРО "ГРАЖДАНПРОЕКТ-М"

ОГРН: 1174350017368

ИНН: 4345473774

КПП: 434501001

Адрес электронной почты: grazhdanproektm@yandex.ru

Место нахождения и адрес: Кировская область, ГОРОД КИРОВ, УЛИЦА КАРЛА МАРКСА, ДОМ 127, ОФИС 400

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР "ОБЕРЕГЪ-СБ"

ОГРН: 1104345021373

ИНН: 4345290820

КПП: 434501001

Адрес электронной почты: sb43@yandex.ru

Место нахождения и адрес: Кировская область, ГОРОД КИРОВ, УЛИЦА ПРОФСОЮЗНАЯ, ДОМ 70А, ОФИС 1

2.6. Сведения об использовании при подготовке 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

1. Задание на проектирование от 11.05.2021 № б/н, ООО Специализированный застройщик «Стройсоюз»

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

1. Распоряжение (Об утв.изменений в док. по планировке территории) от 31.01.2020 № 327-зр, Заместитель главы администрации г. Кирова

2. Градостроительный план земельного участка от 26.08.2021 № РФ-43-2-06-0-00-2021-0606, Управление градостр-ва и архитектуры адм. г.Кирова

3. Распоряжение (О присвоении адреса объекту адресации) от 13.07.2021 № 3191-зр , Заместитель главы администрации г. Кирова

4. Выписка из ЕГРН от 03.08.2021 № б/н, Управление Росреестра по Кировской области

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

1. ТУ подключения к сетям ВК от 02.07.2021 № 278, МУП «Водоканал»
2. ТУ на наружное освещение от 02.07.2021 № 201/21 , МУП «Водоканал»
3. Условия подключения к системе теплоснабжения от 27.07.2021 № б/н, ПАО «Т Плюс»
4. ТУ для присоединения к электрическим сетям от 02.07.2021 № 683/2021 , АО «Горэлектросеть»
5. ТУ на обеспечение объекта услугами связи от 14.07.2021 № 0609/17/89/21, ПАО «Ростелеком»
6. ТУ на отвод поверх.вод и благоустройство от 09.07.2021 № 4975, МКУ "УДПИ г. Кирова"

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

43:40:000468:3694

2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку проектной документации

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СТРОЙСОЮЗ"

ОГРН: 1104345006160

ИНН: 4345276039

КПП: 434501001

Адрес электронной почты: 4minyh@mail.ru

Место нахождения и адрес: Кировская область, ГОРОД КИРОВ, УЛИЦА КАЛИНИНА, ДОМ 40, ПОМЕЩЕНИЕ 38

III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения 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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Технический отчет	19.07.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОПЛАН" ОГРН: 1034315502957 ИНН: 4329008466 КПП: 434501001 Адрес электронной почты: geoplan.kirov@mail.ru Место нахождения и адрес: Кировская область, ГОРОД КИРОВ, УЛИЦА ПРОЛЕТАРСКАЯ, ДОМ 22, ПОМЕЩЕНИЕ 1001
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет	06.07.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ" ОГРН: 1104345016577 ИНН: 4345285788 КПП: 434501001 Адрес электронной почты: in-geo@mail.ru Место нахождения и адрес: Кировская область, ГОРОД КИРОВ, УЛИЦА НАГОРНАЯ, ДОМ 6, ОФИС 18

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

Местоположение: Кировская область, г. Киров

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СТРОЙСОЮЗ"

ОГРН: 1104345006160

ИНН: 4345276039

КПП: 434501001

Адрес электронной почты: 4minyh@mail.ru

Место нахождения и адрес: Кировская область, ГОРОД КИРОВ, УЛИЦА КАЛИНИНА, ДОМ 40, ПОМЕЩЕНИЕ 38

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

1. ТЗ на производство геодезических изысканий от 13.04.2021 № б/н, ООО Специализированный застройщик «Стройсоюз»
2. ТЗ на производство геологических изысканий от 05.05.2021 № б/н, ООО Специализированный застройщик «Стройсоюз»

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геодезических изысканий от 13.04.2021 № б/н, ООО «ГеоПлан»
2. Программа инженерно-геологических изысканий от 05.05.2021 № б/н, ООО «Инженерные изыскания»

Инженерно-геодезические изыскания

Программа инженерно-геодезических изысканий от 13.04.2021 г., подготовлена ООО «ГеоПлан»

Инженерно-геологические изыскания

Программа производства работ по инженерно-геологическим изысканиям от 05.05.2021 г., подготовлена ООО «Инженерные изыскания»

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	21-50-ИГДИ Технический отчет ИГДИ изм.1.pdf	pdf	3f5fe88c	21-50-ИГДИ от 19.07.2021 Технический отчет
	21-50-ИГДИ Технический отчет ИГДИ изм.1.pdf.sig	sig	20def973	
	21-50-ИГДИ Технический отчет ИГДИ изм.1-УЛ.pdf	pdf	babac608	
	21-50-ИГДИ Технический отчет ИГДИ изм.1-УЛ.pdf.sig	sig	71e0c056	
Инженерно-геологические изыскания				
1	Технический отчет ИГИ 030-21-ИГИ изм.1.pdf	pdf	4db05464	030-21-ИГИ от 06.07.2021 Технический отчет
	Технический отчет ИГИ 030-21-ИГИ изм.1.pdf.sig	sig	9391e13d	
	Технический отчет ИГИ 030-21-ИГИ изм.1-УЛ.pdf	pdf	b2b154f0	
	Технический отчет ИГИ 030-21-ИГИ изм.1-УЛ.pdf.sig	sig	efb2bc0f	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания

Изыскания выполнялись с целью получения топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности, существующих зданиях и сооружениях (подземных и надземных) и других элементах планировки, необходимых для комплексной оценки природных и техногенных условий территории и обоснования проектирования строительства.

Система координат МСК-43. Система высот Балтийская 1977 г.

Виды и объёмы выполненных работ:

- поиск и обследование пунктов ГГС – 5 пунктов;
- определение координат и высот пунктов СГГС – 2 пункта;
- обновление топографической съёмка в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м – 0,82 га.

В районе изысканий и непосредственно на участке работ в июле 2019 ООО «ГеоПлан» производились топографо-геодезические работы по созданию топоспланов масштаба 1:500, также по запросу в (МКУ) «Архитектура» получены растровые копии с планшетов масштаба 1:500 на участок работ, после рекогносцировочного обследования и выявления изменений ситуации и рельефа признаны не пригодными для использования и использовалась в настоящей работе как справочный материал. Материалы выполненных работ передаются в МКУ «Архитектура».

Сведения о материалах инженерно-геодезических изысканий ранее выполненных на участке работ заказчиком не предоставлены.

Опорная геосеть создана в 1993 г. Кировским геодезическим центром Верхневолжского аэрогеодезического предприятия полигометрией 1, 2 разряда и нивелированием IV класса. Из-за отсутствия пунктов опорной геосети в районе работ использовались пункты ГГС города: Искра, Девяшино, Булдаки, Дождевы, Вересниковщина. Координаты и высоты которых получены из каталога координат и высот геодезических пунктов Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр) ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД».

Произведено обследование пунктов ГГС с целью их использования.

Исходные пункты ГГС:

- плановые: пункты ГГС Искра (2119) 3 кл, Девяшино (2121) 2 кл, Булдаки (2047) 2 кл, Дождевы (1997) 4 кл, Вересниковщина (2057) 1 кл.;
- высотные: пункты ГГС Искра (2119), Девяшино (2121), Булдаки (2047), Дождевы (1997), Вересниковщина (2057).

На основе использования спутниковой аппаратуры (приёмников GPS), состоящий из двух двухчастотных GPS-приемников «Sokkia GRX-2» от исходных пунктов выполнено развитие съёмочной геодезической сети, при этом для наиболее точных плановых координат и высот, применялся метод «построения сети», включающий в себя 5 исходных пунктов и два определяемых. Программа работ составлена таким образом, что все линии определены независимо друг от друга, включая линии, опирающиеся на исходные пункты, при этом определение линий на вновь определяемый пункт выполнено не менее чем от трёх пунктов.

Метод спутниковых определений статический, который применяется главным образом для создания крупномасштабных планов с высотой сечения рельефа 0,5 м. В этом случае сеанс наблюдений продолжался не менее 1 часа не менее чем по 7 и более спутникам.

По результатам локализации, получены параметры, которые можно использовать для трансформации WGS координат в местные (МСК-43).

По результатам спутниковых измерений определены координаты и высоты пунктов съёмочной геодезической сети 1, 2. Контрольное расстояние и превышение между пунктами 1, 2 измерены электронным тахеометром «Sokkia SET650RX».

Дальнейшее развитие съёмочной геодезической сети не производилось.

Измерения производились:

- спутниковые измерения производились с помощью геодезических GPS-приемников «Sokkia GRX-2». Метод спутниковых определений – статический;
- угловые и линейные измерения производились электронным тахеометром «Sokkia SET650RX», при этом углы измерялись одним приемом, а линии – двумя приёмами в одном направлении.

Запись результатов измерений производилась на электронный накопитель прибора.

Метрологическая аттестация применяемого спутникового оборудования фирмы «Sokkia», состоящий из 2 двухчастотных приёмников GPS-приемников «GRX-2» и электронного тахеометра «Sokkia SET650RX» произведена ООО «Центр испытаний и поверки средств измерений НАВГЕОТЕХ-ДИАГНОСТИКА».

Камеральная обработка спутниковых измерений выполнена с использованием лицензионного программного продукта «Topcon Tools».

На участке работ площадью 0,82 га произведена топографическая съёмка масштаба 1:500, с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м.

Съёмка ситуации и рельефа выполнена методами горизонтальной и высотной съёмки, при этом горизонтальная съёмка выполнялась полярным способом с составлением абрисов, а высотная съёмка выполнялась тригонометрическим нивелированием.

Обработка результатов съёмки выполнена с использованием программного продукта «CREDO».

Составительский и издательский оригинал топографического плана выполнен исполнителем с использованием программы «AutoCAD Civil 3D 2010» для персональных компьютеров с генерализацией всех элементов топоплана и приведения их к требованиям «Условных знаков для топографических планов в масштабе 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500» ФГУП «Картцентр» Москва. Издательский оригинал составлен, в бумажном и в цифровом виде. Для проектных работ создана цифровая поверхность местности.

Съёмка подземных и надземных сооружений производилась, одновременно с топографической съёмкой на всей территории участка. Поиск и определение глубины залегания подземных сооружений не имеющих выходов на поверхность производилась при помощи трассоискателя «RIDGID SR-20». Материал, диаметры труб и отметки высот выписаны на топоплане у соответствующих прокладок. Правильность, полнота нанесения и технические характеристики согласованы с представителями эксплуатирующих организаций. Границы съёмки нанесены на картограмму выполненных работ.

Результаты инженерно-геодезических изысканий представлены в системе координат и высот, указанных в задании. Оценка точности измерений производилась по результатам уравнивания. Полученные при уравнивании средние квадратические погрешности определения координат и высот пунктов съёмочной геодезической сети не превышают предусмотренные требованиями нормативных документов.

По результатам работ составлены:

- ведомость обследования исходных геодезических пунктов;
- материалы уравнивания и оценка точности сети GPS и временных пунктов ПВО;
- картограммой топографо-геодезической изученности;
- схема съёмочной геодезической сети с картограмма выполненных работ;
- инженерно-топографический план в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями 0,5 м совмещённый с планом подземных и надземных сооружений;
- план сетей подземных и надземных сооружений, совмещённый с топографическим планом.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Инженерно-геологические изыскания

Целью изысканий является изучение геологического строения участка, геоморфологических и гидрогеологических условий, физико-механических и коррозионных свойств грунтов, для получения необходимых и достаточных материалов для обоснования проекта строительства, в т.ч. выявления неблагоприятных инженерно-геологических процессов и явлений. Задачами изысканий являются построение расчетной модели грунтового основания проектируемых сооружений, выяснение гидрогеологических условий площадки, наличие грунтовых вод и «верховодки», их агрессивности по отношению к железобетонным конструкциям, оценка нормативной глубины сезонного промерзания грунтов и их склонности к морозному пучению, установление корродирующей опасности грунтов к строительным конструкциям (материалам) из углеродистой и низколегированной стали.

Выполнен сбор и анализ имеющихся фондовых материалов о районе изысканий. Рекогносцировочное обследование выполнено с целью выяснения общего характера рельефа, выявления наиболее неблагоприятных для освоения участков территории, определения подъездов для буровой установки, наличия подземных коммуникаций, инженерно-геологических процессов, способных отрицательно повлиять на эксплуатацию проектируемого объекта.

Бурение скважин осуществлялось колонковым способом буровой установкой «ПБУ-2» диаметром 159 мм «в сухую». Под проектируемое здание пройдено 3 скважины глубиной 15,0 м. Общий объем бурения составил 45,0 п.м.

Бурение сопровождалось отбором образцов и монолитов грунта из каждой литологической разности. Велось порейное описание всех встреченных литологических разновидностей грунтов с отражением их структурных и текстурных особенностей, отмечались все водопроявления.

Пробуренные скважины были оставлены для наблюдения за появлением грунтовых вод. Отобрано 23 образцов грунтов ненарушенной структуры (монолитов), 3 образца нарушенной структуры.

По окончании работ все горные выработки ликвидированы: скважины затомпированы выбуренным грунтом с послойным трамбованием.

Планово-высотная привязка инженерно-геологических выработок производилась электронным тахеометром «Nikon Nivo 5MW» № А570554.

Лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов выполнены в грунтовой лаборатории ООО «Институт Дорпроект» (Заключение № 14/61-2020 о состоянии измерений в лаборатории). Химический анализ грунтовых вод выполнен в испытательном центре ООО «Лекс» (Аттестат аккредитации № RU.MCC.AЛ.821). Объем лабораторных исследований грунтов: полный комплекс определений физических свойств глинистых грунтов (23 опр.); испытания грунтов на срез с замачиванием (2 опр.); компрессионные испытания с замачиванием (2 опр.); определение сокращенного химического анализа водной вытяжки грунтов (3 опр.).

Выполнена камеральная обработка полевых, лабораторных материалов, составлен технический отчет.

При камеральной обработке использованы результаты лабораторных исследований грунтов и воды, выполненные ООО «Вятизыскания» на сопредельных площадках, расположенные в непосредственной близости, имеющих

аналогичное геологическое строение с изучаемой и расположенных в идентичных инженерно-геологических условиях:

- «Многokвартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой по ул. Рудницкого, д.4 в г. Кирове». ООО «Инженерные изыскания», 2020г. Шифр 076-18;
- «Многokвартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения на земельном участке с кадастровым номером 43:40:000468:3545 по ул. Рудницкого 12 в г. Кирове». ООО «Инженерные изыскания», 2020г. Шифр 004-20-ИГИ.

В соответствии с т заданием, инженерно-геологические изыскания выполнялись для строительства здания многоквартирного 17-ти этажного жилого дома. Этажность сооружения – 17 жилых этажей, чердак (1,8 м), техническое подполье (2,1 м в чистоте). Высота над уровнем земли 55 м. Габариты в плане – 30×19 м. Наличие подвала, глубина – техподполье, глубина от уровня земли 2,0 м. Тип фундаментов – монолитная ж/б плита, глубина заложения ориентировочно от 2,8 до 3,3 м (абс. отм. 150,20-150,70 м) от рельефа. Нагрузка на фундамент 40 т/м². Глубина сжимаемой толщи не менее 8,3 м.

Уровень ответственности сооружений – нормальный.

Вид строительства – новое строительство.

Стадия проектирования – проектная и рабочая документация.

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания

В раздел «Введение» указаны: вид градостроительной деятельности; этап выполнения инженерных изысканий; сведения о заказчике; общие сведения о землепользовании и землевладельцах. В разделе «Изученность территории» прописаны сведения о материалах инженерно-геодезических изысканий, ранее выполненных на участке работ (переданных заказчиком и полученных исполнителем), а также сведения о состоянии на момент производства работ геодезических сетях (типы центров и наружных знаков); сведения о возможности использования имеющихся материалов на основании результатов их оценки.

В разделе «Методика и технология выполнения работ» добавлена сравнительная таблица фактически выполненных объемов работ и объемов работ, запланированных к выполнению программой; ссылки на применяемые методики. В разделе «Сведения по контролю качества и приемке работ» указана оценка качества работ, сведения о выполнении внешнего контроля качества заказчиком; видах, методах и объемах выполненных контрольных измерений; степень завершенности инженерно-геодезических изысканий. В разделе «Заключение» изложены результаты выполненных инженерных изысканий (по разделам), сведения о полноте и качестве выполненных инженерных изысканий (их соответствии требованиям договора, задания и программы инженерных изысканий). В разделе «Использованные документы и материалы» указаны материалы ранее выполненных инженерных изысканий на данной территории. Разъяснено отсутствие чертежей и абрисов вновь установленных геодезических пунктов долговременного и постоянного закрепления. В задании на инженерно-геодезические изыскания добавлены следующие сведения и данные: вид градостроительной деятельности; идентификационные сведения о заказчике; идентификационные сведения об исполнителе; виды инженерных изысканий; идентификационные сведения об объекте; принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность; краткая техническая характеристика объекта, включая размеры проектируемых зданий и сооружений; требования к точности и обеспеченности необходимых данных и характеристик при инженерных изысканиях; требования по обеспечению контроля качества при выполнении инженерных изысканий; требования к составу, форме и формату предоставления результатов инженерных изысканий, порядку их передачи заказчику; перечень нормативных правовых актов, НТД, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнять инженерные изыскания (уточнить и согласовать с техническим отчетом). В разделы программы инженерных изысканий внесены следующие сведения: в разделе «Общие сведения»: сведения о заказчике; сведения об исполнителе работ; вид градостроительной деятельности согласно п. 4.17, СП 47.13330. 2016; этап выполнения инженерных изысканий; краткая техническая характеристика объекта; обзорная схема размещения объекта; общие сведения о землепользовании и землевладельцах; в раздел «Изученность территории»: перечень исходных материалов и данных, представленных заказчиком; результаты анализа степени изученности природных условий территории, по материалам ранее выполненных инженерных изысканий, наблюдений и исследований и иным данным с оценкой возможности использования имеющихся материалов, в том числе с учетом срока их давности и репрезентативности для исследуемой территории; в раздел «Контроль качества и приемка работ»: сведения о принятой в организации исполнителем системе контроля качества и приемки полевых, лабораторных и камеральных работ; виды работ по внутреннему контролю качества; в раздел «Используемые документы и материалы»: материалы ранее выполненных инженерных изысканий на данной территории, которые будут использованы; научно-методических материалов; в разделе «Представляемые отчетные материалы»: перечень и состав отчетных материалов, сроки, форма и порядок их представления заказчику. Программа работ согласовывалась с заказчиком и утверждена исполнителем

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

Инженерно-геологические изыскания

Техническое задание дополнено идентификационными сведениями об объекте; сведения о глубине заложения фундаментов в абсолютных отметках, сведения о глубине сжимаемой толщи проектируемого здания дома. Программа работ дополнена обоснованием глубины бурения скважин. Уточнена типизация территории по подтопляемости в текстовой части отчета. Состав текстовых приложений дополнен копиями таблиц физических свойств грунтов выполненных в сторонней лаборатории.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	Раздел ПД №1 21-21-ПЗ Изм.1.pdf	pdf	c8eaf174	Пояснительная записка
	Раздел ПД №1 21-21-ПЗ Изм.1.pdf.sig	sig	235c6762	
	Раздел ПД №1 21-21-ПЗ Изм.1-УЛ.pdf	pdf	1896b84e	
	Раздел ПД №1 21-21-ПЗ Изм.1-УЛ.pdf.sig	sig	2ffb60b6	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел ПД №2 21-21-ПЗУ Изм.2-УЛ.pdf	pdf	2d13ac0f	Схема планировочной организации земельного участка
	Раздел ПД №2 21-21-ПЗУ Изм.2-УЛ.pdf.sig	sig	32824cce	
	Раздел ПД №2 21-21-ПЗУ Изм.2.pdf	pdf	d0c4391c	
	Раздел ПД №2 21-21-ПЗУ Изм.2.pdf.sig	sig	a4e31573	
Архитектурные решения				
1	Раздел ПД №3 21-21-АР Изм.1-УЛ.pdf	pdf	0b2b2623	Архитектурные решения
	Раздел ПД №3 21-21-АР Изм.1-УЛ.pdf.sig	sig	900c5854	
	Раздел ПД №3 21-21-АР Изм.1.pdf	pdf	f78dccc3	
	Раздел ПД №3 21-21-АР Изм.1.pdf.sig	sig	3127a518	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	Раздел ПД №4 21-21-КР Изм.2-УЛ.pdf	pdf	5729b371	Конструктивные и объемно-планировочные решения
	Раздел ПД №4 21-21-КР Изм.2-УЛ.pdf.sig	sig	73fcf911	
	Раздел ПД №4 21-21-КР Изм.2.pdf	pdf	f47b0090	
	Раздел ПД №4 21-21-КР Изм.2.pdf.sig	sig	21defa58	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 21-21-ИОС1.pdf	pdf	6a9d023d	Система электроснабжения
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 21-21-ИОС1.pdf.sig	sig	b913d9e8	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 21-21-ИОС1-УЛ.pdf	pdf	14571ade	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 21-21-ИОС1-УЛ.pdf.sig	sig	7f65c193	
Система водоснабжения				
1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 21-21-ИОС2 Изм.1.pdf	pdf	a943f22d	Система водоснабжения
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 21-21-ИОС2 Изм.1.pdf.sig	sig	471341b6	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 21-21-ИОС2 Изм.1-УЛ.pdf	pdf	fb40c5ab	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 21-21-ИОС2 Изм.1-УЛ.pdf.sig	sig	fa757603	
Система водоотведения				
1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 21-21-ИОС3-УЛ.pdf	pdf	998a9460	Система водоотведения
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 21-21-ИОС3-УЛ.pdf.sig	sig	e99802f7	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 21-21-ИОС3.pdf	pdf	efc857cd	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 21-21-ИОС3.pdf.sig	sig	7b524d31	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				

1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 21-21-ИОС4 Изм.1.pdf	pdf	b14ecb19	Отопление, вентиляция и кондиционирование
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 21-21-ИОС4 Изм.1.pdf.sig	sig	77d38bd2	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 21-21-ИОС4 Изм.1-УЛ.pdf	pdf	b03d35d4	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 21-21-ИОС4 Изм.1-УЛ.pdf.sig	sig	c34a3372	
Сети связи				
1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 21-21-ИОС5-УЛ.pdf	pdf	0d9e205e	Сети связи
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 21-21-ИОС5-УЛ.pdf.sig	sig	14004f02	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 21-21-ИОС5.pdf	pdf	e5a3a927	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 21-21-ИОС5.pdf.sig	sig	f05d50e6	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	Раздел ПД №8 21-21-ООС Изм.2-УЛ.pdf	pdf	9f3a7acd	Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	Раздел ПД №8 21-21-ООС Изм.2-УЛ.pdf.sig	sig	889261b6	
	Раздел ПД №8 21-21-ООС Изм.2.pdf	pdf	5c6905f5	
	Раздел ПД №8 21-21-ООС Изм.2.pdf.sig	sig	4c6b32d1	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел ПД №9 Часть 2 21-21-ПБ2.pdf	pdf	e42c9240	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Часть 2.
	Раздел ПД №9 Часть 2 21-21-ПБ2.pdf.sig	sig	f51658a3	
	Раздел ПД №9 Часть 2 21-21-ПБ2-УЛ.pdf	pdf	98f8df28	
	Раздел ПД №9 Часть 2 21-21-ПБ2-УЛ.pdf.sig	sig	051e466b	
2	Раздел ПД №9 Часть 1 21-21-ПБ1-УЛ.pdf	pdf	8ddc2c70	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Часть 1.
	Раздел ПД №9 Часть 1 21-21-ПБ1-УЛ.pdf.sig	sig	8554e28a	
	Раздел ПД №9 Часть 1 21-21-ПБ1.pdf	pdf	f6108dae	
	Раздел ПД №9 Часть 1 21-21-ПБ1.pdf.sig	sig	2ca8f6c8	
3	Раздел ПД №9 Часть 3 21-21-ПБ3.pdf	pdf	98df9ba4	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Часть 3.
	Раздел ПД №9 Часть 3 21-21-ПБ3.pdf.sig	sig	cbef985c	
	Раздел ПД №9 Часть 3 21-21-ПБ3-УЛ.pdf	pdf	3d74ac01	
	Раздел ПД №9 Часть 3 21-21-ПБ3-УЛ.pdf.sig	sig	b0e71076	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	Раздел ПД №10 21-21-ОДИ.pdf	pdf	a1ed66b4	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	Раздел ПД №10 21-21-ОДИ.pdf.sig	sig	3db80462	
	Раздел ПД №10 21-21-ОДИ-УЛ.pdf	pdf	7db6e329	
	Раздел ПД №10 21-21-ОДИ-УЛ.pdf.sig	sig	7bf17dff	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	Раздел ПД №10.1 21-21-ЭЭ-УЛ .pdf	pdf	cb8108c8	Мероприятия по соблюдению энергетич.эффективности
	Раздел ПД №10.1 21-21-ЭЭ-УЛ .pdf.sig	sig	13fe87a4	
	Раздел ПД №10.1 21-21-ЭЭ.pdf	pdf	0782d946	
	Раздел ПД №10.1 21-21-ЭЭ.pdf.sig	sig	5b42370c	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	Раздел ПД №13 21-21-НПКР-УЛ.pdf	pdf	47c659a2	Сведения о периодичности работ по кап. ремонту
	Раздел ПД №13 21-21-НПКР-УЛ.pdf.sig	sig	6b18f44c	
	Раздел ПД №13 21-21-НПКР.pdf	pdf	6ec3a209	
	Раздел ПД №13 21-21-НПКР.pdf.sig	sig	61334c12	
2	Раздел ПД №12 21-21-ТБЭ Изм.1.pdf	pdf	5048ab9a	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации
	Раздел ПД №12 21-21-ТБЭ Изм.1.pdf.sig	sig	4efb5434	
	Раздел ПД №12 21-21-ТБЭ Изм.1-УЛ.pdf	pdf	47dbf228	
	Раздел ПД №12 21-21-ТБЭ Изм.1-УЛ.pdf.sig	sig	868a370f	

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

4.2.2.1. В части организации экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий

Пояснительная записка

В пояснительной записке приведены сведения по каждому разделу, представлено задание на проектирование, исходные данные для проектирования, в т.ч. градостроительный план земельного участка и технические условия на подключение объекта к сетям инженерно-технического обеспечения. Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации здания и безопасного использования прилегающих к нему территорий с соблюдением технических условий, что подтверждено подписью главного инженера проекта.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

В проекте приведены требования по техническому обслуживанию здания. Контроль за техническим состоянием здания осуществляется путем проведения систематических плановых и неплановых осмотров, в свою очередь плановые осмотры подразделены на общие и частичные.

В проекте указана периодичность проведения общих осмотров: весной и осенью. Приведена периодичность проведения плановых осмотров элементов и помещений здания, указаны сроки устранения неисправностей, препятствующих нормальной эксплуатации проектируемого здания.

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

В проекте предусмотрены мероприятия для повышения теплозащиты здания. Удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период – $q_{отр}=0,145 \text{ Вт/м}^3\cdot\text{°C}$, класс энергетической эффективности – «В+».

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

Приведена продолжительность эффективной эксплуатации проектируемого здания до постановки на капитальный ремонт. Указана рекомендуемая продолжительность эксплуатации до капитального ремонта отдельных элементов здания (несущие и ограждающие конструкции, сети и системы инженерно-технического обеспечения).

4.2.2.2. В части планировочной организации земельных участков

Схема планировочной организации земельного участка

Площадка расположена в южной части г. Кирова, в Ленинском районе г. Кирова. Исследуемый участок расположен в районе с частной индивидуальной застройкой. На момент проведения обследования территория площадки была подвергнута планировочным работам (расчистка территории и завоз грунта). С севера от площадки проходит насыпь автомобильной дороги (ул. Рудницкого) со щебенистым покрытием, высота насыпи до 0,9 м. Западнее от участка работ расположена стройплощадка многоэтажного дома (ул. Рудницкого 12), северо-восточнее расположены разрушенные дома. Южнее исследуемой площадки проходит автомобильная дорога со щебенистым покрытием. Вдоль ул. Рудницкого проходят подземные коммуникации. В котловане могут быть обнаружены старые погреба и выгребные ямы.

На используемом земельном участке охранные зоны отсутствуют. Площадка для размещения контейнеров под мусор расположена на расстоянии не менее 20 м от здания.

В соответствии с «Картой-схемой санитарно-защитных зон. Картой-схемой физических источников загрязнения» Правил землепользования и застройки г. Кирова, утвержденными решением Кировской городской Думы от 29.04.2009г. № 28/10 зоны, неблагоприятные для проживания населения по санитарно-эпидемиологическим и медицинским показателям отсутствуют. Объекты, для которых необходимо установление санитарно-защитной зоны, на участке проектирования отсутствуют. Участок расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории – приаэродромной территории ОАО «Аэропорт Победилово». Согласно письму от АО «Аэропорт Победилово» № 780 от 18.02.2020 г. согласование строительства объекта в пределах приаэродромной территории с оператором аэродрома Киров (Победилово) не требуется.

Согласно сведениям, отображаемым в статье 13.2 «Карта зон действия ограничений по условиям охраны объектов культурного наследия территории города Кирова. Карте особо охраняемых природных территорий города Кирова» Правил землепользования и застройки города Кирова, земельный участок частично расположен в границах исторической территории.

Для обеспечения отвода поверхностных вод с твердых покрытий проектом предусмотрена сплошная вертикальная планировка участка с учетом существующего рельефа. Отвод дождевых вод с прилегающей территории осуществляется открытым способом с равномерным распределением стоков по территории участка. За отметку «0,000» проектируемого здания принята абсолютная отметка уровня чистого пола первого этажа, составляет 153,5. Организация рельефа выполнена методом проектных горизонталей через 0,1 м по высоте.

Покрытие проезжей части выполнено из брусчатки и газонной решетки. Покрытие автостоянок/парковок из газонной решетки. Покрытие тротуаров – тротуарная плитка (брусчатка). Проектом предусмотрено ограждение проездов и площадок бортовым камнем высотой 0,15 м от уровня дорожного покрытия.

Основным принципом организации территории является максимально эффективное её использование при размещении жилой застройки, обеспечение инженерной и транспортной инфраструктурами, организацией зон отдыха с элементами благоустройства. Размещение жилого дома выполнено с учётом создания комфортных дворовых пространств. Площадка для спорта и отдыха расположена в дворовой части проектируемого объекта, автостоянки для жильцов дома – равномерно распределены по участку. В проекте разработана зона отдыха для жильцов дома, включающая детскую игровую площадку, площадку для отдыха взрослых, спортивную площадку. Оборудование площадок представлено яркими, функциональными, безопасными игровыми и спортивными комплексами. После возведения здания и устройства дорог газоны засеваются семенами многолетних газонных трав по слою растительного грунта толщиной 0,2 м.

Сбор бытового мусора предусматривается осуществлять в металлические контейнеры, расположенные на специальной площадке на расстоянии не менее 20 м от окон жилого здания, с последующим вывозом на полигон ТБО. Площадка с бетонным покрытием, ограниченная бордюром и зелеными насаждениями (кустарниками) по периметру, имеет подъездной путь для автотранспорта.

Проектируемый объект расположен в южной части г. Кирова с развитой на данный момент транспортной инфраструктурой. Решениями схемы планировочной организации земельного участка предусмотрена возможность транспортного сообщения проектируемого объекта с городской транспортной инфраструктурой. Основной подъезд к проектируемому жилому дому предусмотрен с ул. Рудницкого в соответствии согласованной схемы движения транспортных средств на земельном участке (см. исходно-разрешительные документы). Проезд, предназначенный для проезда противопожарной техники расположен вдоль здания шириной не менее 6 м.

4.2.2.3. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

Архитектурные решения

Проектируемое здание усложненной формы, с размерами в крайних осях – 30,16×16,40 м.

Высота помещений жилых квартир принята 2,7 м.

Основное функциональное назначение здания – жилой дом, предназначен для постоянного проживания людей. Квартиры в жилом доме запроектированы исходя из условий заселения их одной семьей. В квартирах предусмотрены жилые помещения (комнаты) и подсобные помещения: кухни, передние, ванные комнаты и уборные или совмещенный санузел.

В техническом подполье расположены ИТП, электрощитовая, насосная, комната уборочного инвентаря. Верхний технический этаж (чердак) предназначен для размещения инженерного оборудования.

Выходы наружу расположены с северной стороны здания.

Внешний вид здания, его стилистическое решение определено архитектурной композицией, которая выбрана в соответствии с художественными, функциональными, технологическими и конструктивными требованиями к зданию, а также современными принципами организации городской среды в конкретных градостроительных условиях. Использование композиционных средств (архитектурные и цветовые пояски) помогает достичь выразительности объемно-пространственной композиции. При отделке фасадов проектируемого здания используются кирпич марки СУЛПо-М100/Ф75/1.6 ГОСТ 379-2015 с последующей покраской акриловыми фасадными красками.

Внутреннее оформление здания выполняется в зависимости от функционального назначения помещений и дизайнерских решений интерьеров. Решения по внутренней отделке квартир в проекте по просьбе Заказчика не разрабатывались, поскольку выполняются инвесторами (индивидуальными собственниками) самостоятельно, в соответствии с договором о долевой участии в строительстве.

В помещениях с постоянным пребыванием людей предусмотрены окна в наружных стенах для естественного освещения.

Оборудование, устанавливаемое в технических помещениях подвального и верхних технических этажах, следует устанавливать на шумопоглощающих амортизаторах и присоединять к воздуховодам и трубопроводам с использованием гибких вставок. Основным внутренним источником шума является шум от бытовых приборов. Основным внешним источником шума является улица. Для уменьшения проникновения внешнего шума в квартиры жилой дом выполнен с окнами с тройным остеклением и остекленными лоджиями и балконами. Окна с применением двухкамерных профилей коробок и створок обеспечивают индекс изоляции воздушного шума транспортного потока не менее 26 дБА. Принятые проектом решения ограждающих конструкций и элементов здания обеспечивают требуемый уровень защиты помещений здания от транспортного шума.

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Конструктивная система здания – каркасная с колонно-стеновой конструктивной схемой, с конструкциями из монолитного железобетона. При этом, в качестве основных несущих строительных конструкций здания приняты: система пилонов, стен лестничных клеток, объединенных монолитными железобетонными дисками междуэтажных перекрытий и покрытия.

Фундаменты под наружные и внутренние стены – монолитная железобетонная плита толщиной 800 мм. Бетон класса В25. Арматура класса А500С, ГОСТ Р 52544-2006.

Пилоны – монолитные железобетонные. Бетон класса В25, W2. Арматура класса А500С, ГОСТ Р 52544-2006. Защитный слой 40 мм.

Наружные стены ниже отметки «0,000» – монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Бетон класса В25, W4. Арматура класса А500С, ГОСТ Р 52544-2006. Защитный слой 30 мм

Стены лестничной клетки внутренние (с отметки «-2,600» до отметки «+53,000») – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм. Бетон класса В25, W2. Арматура классов А500С ГОСТ Р 52544-2006; А240 ГОСТ 5781-82**. Защитный слой 30 мм. С отметки «+53,000» – кладка из газосиликатных блоков плотностью 500 кг/м³ СТО 87313302.13330-001-2012 на цементно-песчаном растворе М50, толщиной 200 мм.

Стены лифтовой шахты – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм. Бетон класса В25. Арматура классов А500С, ГОСТ Р 52544-2006. Защитный слой 30 мм

Перекрытия междуэтажные на всю высоту здания и покрытие – монолитные железобетонные толщиной Бетон класса В25, W2. Арматура класса А500С, ГОСТ Р 52544-2006 200 мм. Защитный слой 25мм.

Покрытие лестничной клетки – профнастил Н60, утеплитель – минераловатная плита общей толщиной 200 мм (2 слоя по 100 мм).

Кровля – «стеклоэласт К-4,5» по ТУ 5774-007-00289973-2002 (верхний слой), «стеклоизол П-3,5» по ТУ 5774-007-00289973-2002 (нижний слой), утеплитель – минераловатная плита «Baswool РУФ В» толщиной 50 мм (верхний слой) и минераловатная плита «Baswool РУФ Фасад» толщиной 100 мм (нижний слой), пароизоляция – «стеклоизол П-3,5» по ТУ 5774-007-00289973-2002.

Стены наружные многослойные «Тип-1», внутренняя часть: кладка из силикатного кирпича марки СУРПо-М100/Ф25 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М100 по ГОСТ 28013-98 толщиной 250 мм; наружная часть: кладка из силикатного кирпича марки СУРПу-М100/Ф75 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М100 по ГОСТ 28013-98 толщиной 120 мм; утеплитель: минераловатная плита толщиной 120 мм.

Стены наружные многослойные «Тип2». В зоне расположения пилонов в наружных стенах и наружная стена лестничной клетки: внутренняя часть – монолитные железобетонные толщиной 200 (250) мм. Бетон класса В25. Арматура класса А500С, ГОСТ Р 52544-2006; наружная часть – минераловатная плита толщиной 120 мм, кладка из силикатного кирпича марки СУРПу-М100/Ф75 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М100 по ГОСТ 28013-98 толщиной 120 мм.

Стены наружные многослойные «Тип-3» – выше отметки «+53,300» (лестничная клетка, выход на кровлю): внутренняя часть, торцовые стены – кладка из газосиликатных блоков плотностью 500 кг/м³ СТО 87313302.13330-001-2012 на цементном клее, толщиной 200 мм. Внутренняя часть, продольные стены – кладка из силикатного кирпича марки СУРПо М100/Ф25 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М100 по ГОСТ 28013 98 толщиной 250 мм; наружная часть – минераловатная плита толщиной 120 мм, кладка из силикатного кирпича марки СУРПу-М100/Ф75 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М100 по ГОСТ 28013-98 толщиной 120 мм.

Перегородки в помещениях подвала – кладка из кирпича керамического КР-р-по250х120х65/1НФ100/2/50/ГОСТ530-2012 на цементном растворе М100 толщиной 120 мм.

Межквартирные перегородки, перегородки между коридорами и квартирами: кладка из силикатного кирпича марки СУРПо-М75/Ф25 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М50 по ГОСТ 28013-98 на ребро толщиной 90 мм; звукоизоляционный слой – минераловатная плита «Акустик Баттс»; кладка из силикатного кирпича марки СУРПо-М75/Ф25 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М50 по ГОСТ 28013-98 на ребро толщиной 90 мм.

Перегородки вентиляционной шахты – кладка из кирпича керамического КР-р-по250х120х65/1НФ100/2/50/ГОСТ530-2012 на цементном растворе М100 толщиной 120 мм.

Перегородки санузлов, ванных комнат – кладка из кирпича керамического КР- р-по250х120х88/1НФ100/2/50/ГОСТ530-2012 на цементном растворе М100 толщиной 88 мм.

Перегородки межкомнатные – кладка из силикатного кирпича марки СУРПо-М75/Ф25 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М50 по ГОСТ 28013-98 на ребро толщиной 90 мм

Лестничные марши – сборные железобетонные марши шириной 1050 мм; с отметки «+50.950» до отметки «+53.543» (выход на кровлю) – сборные железобетонные ступени по металлическим косоурам.

Лестничные площадки – монолитные лестничные площадки Бетон класса В25. Арматура класса А500 С.

Окна и балконные двери из ПВХ профиля с двухкамерным стеклопакетом.

Двери: внутренние межкомнатные – МДФ ламинированные; входные в квартиру – металлические; двери наружные – в металлическом исполнении и из ПВХ профиля.

Наружные стены ниже отметки «0.000» приняты из бетона класса по водонепроницаемости W6.

Предусмотрена окрасочная гидроизоляция стен техподполья (подвала) на всю высоту, горизонтальная рулонная гидроизоляция, отделяющая конструкции расположенные выше уровня земли. Горизонтальная и вертикальная гидроизоляция должна быть непрерывными.

По периметру всего здания предусмотрена бетонная отмостка.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектом не предусматриваются мероприятия по обеспечению условий доступности участка и квартир объекта для инвалидов и пожилых людей, пользующихся креслами-колясками, а также с полной потерей зрения и (или) слуха. Для обеспечения условий жизнедеятельности на объекте маломобильных групп населения и инвалидов, относящихся к группам мобильности М1 (люди, не имеющие инвалидности со сниженной мобильностью (люди пенсионного возраста, люди с детьми дошкольного возраста, беременные женщины), а также слабослышащие), М2 (пожилые немощные люди (в том числе инвалиды по старости)) и М3 (инвалиды и другие маломобильные граждане, не

относящиеся к группе М2, использующие при движении дополнительные опоры (костыли, трости), инвалиды на протезах), проектом предусматриваются следующие ниже приведенные решения.

Доступность проектируемого участка обеспечена следующими проектными решениями по благоустройству участка:

- на участок объекта предусматривается один обеспечивающий доступ МГН вход;
- пешеходные пути на участке, обеспечивающие беспрепятственное, безопасное и удобное передвижение МГН по участку к доступным входам в здание, предусматриваются с учетом их стыкования с внешними по отношению к участку транспортными и пешеходными коммуникациями, расположенными со стороны входов на участок, а также специализированным парковочным местом;
- ширина пешеходного пути принята 2,0 м;
- продольный уклон пути движения, по которому организован проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5 %, поперечный уклон пути движения – в пределах 2 %;
- предусматривается обустройство бордюрных съездов на пешеходных путях МГН к открытым площадкам для занятий физкультурой и для игр детей дошкольного возраста младшего школьного возраста. Бордюрные съезды предусматриваются шириной не менее 1,5 м и не выступают на проезжие части транспортных проездов. Продольный уклон бордюрных съездов составляет не более 1:20 (5%). Перепад высот между нижней гранью съездов и проезжей частью транспортных проездов составляет не более 0,015 м;
- на открытых площадках для хранения автомобилей жильцов объекта предусматривается выделение одного машино-места для людей с инвалидностью, расстояние от данного машино-места до доступных входов в здание не превышает 100 м, габариты машино-мест для инвалидов предусматриваются размерами 6,0×3,6 м;
- перед входами в жилое здание предусматриваются места отдыха, доступные для МГН, оборудованные скамьями.

Вход в жилое здание предусматриваются доступными для МГН с поверхности земли. Входные площадки при входах имеют навесы и водоотводы. Размеры входных площадок составляют не менее 1,5×2,5 м. Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров предусматриваются твердыми, не допускают скольжение при намочении и не имеют поперечного уклона. Входные двери в здание имеют ширину в свету не менее 1,2 м, при этом, одна рабочая створка дверей имеет ширину в свету не менее 0,9 м. Наружные двери предусматриваются остекленными из ударопрочного материала. Высота порогов наружных дверей не превышает 0,014 м. На полотнах дверей предусматривается яркая контрастная маркировка в форме прямоугольника высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м или в форме круга диаметром от 0,1 до 0,2 м, расположенная на двух уровнях: 0,9 – 1,0 м и 1,3 – 1,4 м. Глубина тамбуров при входе в жилую часть объекта предусматривается не менее 2,45 м, ширина – не менее 1,6 м.

Ширина дверных полотен выходов из общих внеквартирных коридоров на лестничные клетки составляет не менее 0,9 м, при этом высота порогов, указанных дверей, не превышает 0,014 м.

При перепаде высот пола в здании следует предусматривать лестницы, пандусы или подъемные устройства для МГН. В здании предусматриваются обустройство одной лестничной клетки типа Н1. Ступени всех лестниц предусматриваются ровными, без выступов и с шероховатой поверхностью. Ребра ступеней имеют закругления радиусом не более 0,05 м. Боковые края ступеней, не примыкающие к стенам, имеют бортики высотой не менее 0,02 м для предотвращения соскальзывания трости или ноги. Проступи ступеней предусматриваются горизонтальными шириной 0,3 м. Ступени лестниц предусматриваются с подступенком высотой 0,15 м. Лестницы оборудуются ограждениями с поручнями. Поручни перил с внутренних сторон лестниц выполняются непрерывными по всей высоте лестниц. Завершающие горизонтальные части поручней предусматриваются длиннее маршей лестниц на 0,3 м и имеют травмобезопасное исполнение, поручни выполняются округлого сечения с диаметром 0,04 м.

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

Система электроснабжения

Согласно техническим условиям № 683/2021 от 02.07.2021 г., выданных АО «Горэлектросеть», электроснабжение проектируемого здания выполнено на напряжении 380/220В с 1-ой и 2-ой секции шин вновь сооружаемой двухтрансформаторной подстанции ТП-1117. Проектные и строительные работы по сооружению двухтрансформаторной подстанции 10/0,4кВ (ТП-1117), установка в сооружаемой ТП двух силовых трансформаторов 10/0,4кВ марки ТМГэ, типового оборудования 10кВ и 0,4кВ (с секционным ВН), прокладка двух ЛЭП 10кВ от ТП-1121 1с.ш. и ТП-1113 2 с.ш. до новой ТП-1117, прокладка электрокабелей 0,4кВ от ТП-1117 (1 и 2 с.ш.) до границ земельного участка Заявителя выполняются силами и средствами сетевой.

Расчетная мощность электроприемников здания составляет 201,7 кВт.

По надежности электроснабжения функциональные части проектируемого объекта относятся ко II категории. Аварийное освещение (в т.ч. световые указатели выхода), лифтовые установки, потребители ИТП, а также устройства противопожарной автоматики, противодымной вентиляции относятся к I категории.

Питание электроприемников жилого дома выполняется от сети 380/220В с системой заземления TN-C-S. Трехфазная питающая сеть, начиная от ВРУ, выполняется пятипроводной, а однофазная - трехпроводной с N и PE-проводниками.

Проектом предусмотрена прокладка двух вводов 0,4кВ марки АПВБ6Шп-4х240-1 в траншее с покрытием красным кирпичем от вновь сооружаемой ТП-1117 на ввод в проектируемое здание до ВРУ.

В рабочем режиме ВРУ проектируемого здания питается от двух независимых вводов. В послеаварийном режиме, в случае повреждения одного из питающих кабелей, питание осуществляется от неповрежденного ввода.

Для распределения электроэнергии в подвальном этаже здания предусмотрена электрощитовая. В электрощитовой устанавливается вводно-распределительное устройство ВРУ. ВРУ состоит из трех основных панелей. В составе находятся: вводная панель ВП, распределительная панель РП, панель автоматического ввода резерва АВР. Дополнительно устанавливаются: аварийная распределительная панель АРП, панель противопожарных устройств ППУ.

Аварийное освещение (в т.ч. световые указатели выхода), системы противопожарной автоматики, противодымной вентиляции, лифтовые установки, потребители ИТП запитываются через устройство АВР.

Для распределения электроэнергии между потребителями I категории в электрощитовой устанавливаются аварийная распределительная панель АРП, а также панель противопожарных устройств ППУ с автоматическими выключателями на отходящих линиях.

Панели ППУ, а также АВР должны иметь боковые стенки для противопожарной защиты установленной в них аппаратуры. Фасадная часть панелей должна иметь отличительную окраску (красную).

Проектными решениями на вводе в ВРУ предусмотрена установка современных электронных счетчиков «Меркурий 234ART-03-L1», работающих в реальном режиме времени, что позволяет энергосбытовой компании дистанционно осуществлять входной коммерческий учет, получать достоверную информацию об объемах потребления электроэнергии, вести оперативный учет и контроль за потреблением электроэнергии, своевременно принимать меры к незапланированному потреблению энергоресурсов.

Коммерческий учет электроэнергии предусмотрен в вводной панели ВП, в панели АВР. Учет электроэнергии общедомовых потребителей предусмотрен в распределительной панели РП. Учет электроэнергии, потребляемой каждой квартирой, осуществляется счетчиками, установленными в этажных распределительных щитах типа ЩЭСВС.

Для защиты людей от поражения электрическим током применяется система заземления типа TN-C-S.

На вводе в здание предусмотрена система уравнивания потенциалов. В качестве главных заземляющих шин (ГЗШ) использована РЕ-шина в вводной панели ВП.

Основная система уравнивания потенциалов соединяется с заземляющим устройством системы молниезащиты. В качестве заземляющего устройства выступает металлическая сетка армирования фундамента, имеющая электрическую связь с арматурой пилонов. Все стальные элементы фундаментной сетки, присоединенная к ней арматура железобетонных пилонов, электрически связаны и соединяются между собой с помощью сварки. Дополнительная система уравнивания потенциалов выполняется в ванных комнатах квартир.

Молниезащита выполнена согласно СО 153-34.21.122-2003 (III уровень надежности защиты) путем наложения на кровлю здания молниеприемной сетки с использованием металлического ограждения, конструктивных особенностей и надстроек крыши. Сетка выполнена из стальной проволоки диаметром 8 мм и уложена поверх кровли с ячейками не более 10x10 м. Сетка присоединяется с помощью токоотводов к нижней сетке армирования фундамента. В качестве токоотводов используется арматура железобетонных пилонов, а также специальные проводники (сталь диаметром 8 мм), заложенные в каркасе здания со средним расстоянием между ними не более 20 метров.

Электрические сети предусматриваются трех- и пяти- проводными с N и РЕ- проводниками кабелем марки ВВГнг(A)-LS. Электроснабжение устройств противопожарной автоматики, противодымной вентиляции, сетей аварийного освещения выполняется огнестойким кабелем марки ВВГнг(A)-FRLS.

Проектом предусмотрено общее рабочее и аварийное освещение на напряжении ~220В. Освещение выполнено светильниками на светодиодах и с люминесцентными лампами. На путях эвакуации у выходов из встроенных помещений общественного назначения предусмотрены световые указатели «Выход» на светодиодах, которые включены постоянно. Для аварийного эвакуационного освещения (в т.ч. антипанического освещения) используются светильники, подключенные к сети аварийного освещения и имеющие встроенные АКБ.

Проектом также предусмотрены решения для организации наружного освещения дворовой территории с подключением к внутренним сетям проектируемого жилого дома. Управление включением наружного освещения, выполняется с помощью сумеречного реле с фотодатчиком в зависимости от уровня естественного освещения.

4.2.2.5. В части теплогазоснабжения, водоснабжения, водоотведения, канализации, вентиляции и кондиционирования

Система водоснабжения

Наружные системы водоснабжения

Согласно технических условий № 278 от 02.07.2021 г., выданных МУП «Водоканал», точка подключения предусматривается на границе инженерно-технических сетей водоотведения, расположенных в многоквартирном доме (стена здания). Далее подключение от проектируемой сети водоснабжения диаметром 160 мм по ул. Рудницкого выполняется силами МУП «Водоканал».

Здание запитывается одним вводом из труб напорных из полиэтилена с защитным покрытием ПЭ100 SDR17 диаметром 110x6,0 мм по ГОСТ 18599-2001.

Проектируемые водопроводные колодцы и камеры приняты из сборных железобетонных элементов серии 3.9004.1-14 по т.п. 901-09-11.84 и ТУ 5855-001-71197093-04.

Защита от воздействия грунтов и грунтовых вод принята согласно т.п. 901-09-11.84.

Глубина заложения проектируемой сети водоснабжения принята с учетом глубины прокладки существующих наружных сетей, с учетом рельефа местности и глубины промерзания грунтов.

Существующие вводы водопровода в сносимые жилые дома, расположенные на отведенном земельном участке, заглушаются.

Устройство дополнительных проектируемых источников водоснабжения не предусматривается.

Внутренние системы водоснабжения

В проектируемом жилом доме предусматриваются следующие системы внутреннего водопровода:

- водопровод хозяйственной – В1;
- внутренний противопожарный водопровод – В2;
- водопровод горячей воды – Т3;
- водопровод горячей воды циркуляционный – Т4.

Вода используется на хозяйственно-бытовые нужды жильцов проектируемого жилого дома, на пользователей встроенных помещений, а также на противопожарные нужды.

Ввод проектируемого водопровода в здание предусмотрен в помещении насосной, в котором установлен общедомовой водомерный узел обводной линией.

Подающие стояки холодного, горячего водоснабжения проложены в квартирах, циркуляции – в межквартирном коридоре. На стояках холодной и горячей воды предусмотрены подключения к сантехприборам потребителей (жильцов).

Системы горячей и холодной воды выполнены из:

- магистральные сети по подвалу, чердаку и стояки – из армированных полипропиленовых труб;
- открытая подводка к приборам и разводка по встроенным помещениям - из труб сополимеров полипропилена по ТУ 2248-032-00284581-98 PN 10 (для В1), PN 20 (для Т3) Ду15 мм.

Прокладка магистральных трубопроводов по подвалу и чердаку – открытая по несущим конструкциям здания

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий и перегородок прокладываются в гильзах, концы которых выступают на 20-30 мм из пересекаемой конструкции. Заделка свободного пространства между трубопроводом и гильзой выполняется негорючими материалами, обеспечивающими предел огнестойкости, равный пределу огнестойкости пересекаемой конструкции.

На трубопроводах систем холодной и горячей воды в качестве водоразборной арматуры используются смесители, в качестве запорной – вентили, шаровые краны. У оснований стояков предусмотрена установка отключающей арматуры, в нижних точках установлены спускные устройства.

Трубопроводы, прокладываемые в подвале, на чердаке и в межквартирном коридоре изолируются мягкими теплоизоляционными цилиндрами типа «Энергофлекс» толщиной 20 мм.

Напор в водопроводной сети в точке подключения составляет 18,0 м.вод.ст. Потребный расчетный напор для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет 60,0 м.вод.ст. Для обеспечения требуемого напора для хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрена комплектная насосная установка повышения давления $Q=8,784$ м³/ч, $H=42,0$ м.вод.ст., состоящая из трех насосов (2 рабочих, 1 резервный).

Потребный расчетный напор для подачи воды на противопожарные нужды составляет 71,9 м.вод.ст. Для нужд пожаротушения необходимое давление создается насосным оборудованием, установленным на пожарной технике.

Для учета общего расхода на снабжение проектируемого объекта холодной водой на вводе в здание в помещении насосной предусмотрен общий домовый счетчик типа «МФ-5.2» диаметром 40 мм с обводной линией. Для учета расхода воды на приготовление горячей воды в ИТП предусмотрена установка водомеров типа «МФ-5.2» диаметром 20 мм с обводной линией. Для учета горячей и холодной воды в квартирах установлены индивидуальные счетчики типа ВСХ, ВСГ диаметром 15 мм.

Системы горячего водоснабжения

Приготовление горячей воды осуществляется в тепловом пункте, расположенном в подвале жилого дома.

Для поддержания температуры горячей воды в местах водоразбора в холодный и переходный периоды года ниже 60°C предусмотрена система циркуляции. Циркуляция жилого дома предусматривается по объединенным циркуляционным стоякам.

В ванных комнатах на стояках горячей воды предусмотрена установка полотенцесушителей. Установка полотенцесушителей в квартирах производится собственниками жилья. Для монтажа полотенцесушителя на стояках системы Т3 предусмотрена установка запорной арматуры.

Отключающая арматура устанавливается на стояках холодной, горячей и циркуляционной воды и на подводках к санитарным приборам.

На подающих стояках горячей воды и стояках циркуляции устанавливаются сильфонные компенсаторы Козлова и неподвижные опоры.

Системы горячей воды выполнены из:

- магистральные сети и стояки – из армированных полипропиленовых труб;

В верхних точках трубопроводов горячей воды и циркуляции предусмотрен выпуск воздуха, а в нижних – спускные устройства.

На системе горячего водоснабжения устанавливаются балансировочные клапаны.

Прокладка магистральных трубопроводов по подвалу и чердаку открытая – по несущим конструкциям здания

Подводки к санитарно-техническим приборам прокладываются открыто на высоте 0,3м от пола и вертикальными трубопроводами соединяются с водоразборной арматурой.

На трубопроводах систем горячей воды в качестве водоразборной арматуры используются смесители, в качестве запорной – вентили, шаровые краны. У оснований стояков предусмотрена установка отключающей арматуры, в нижних точках установлены спускные устройства.

Все магистральные трубопроводы горячего и циркуляционного водопровода, прокладываемые в подвале, чердаке и межквартирном коридоре изолируются мягкими теплоизоляционными цилиндрами типа «Энергофлекс» толщиной 20 мм.

Баланс водопотребления и водоотведения

Общее водопотребление и водоотведение по объекту – 42,5 м³/сут.

Система водоотведения

Наружные системы водоотведения

Согласно технических условий № 278 от 02.07.2021 г., выданных МУП «Водоканал», точка подключения предусматривается на границе инженерно-технических сетей водоотведения, расположенных в многоквартирном доме (первый выпускной колодец). Дальнейший отвод хозяйственно-бытовых стоков от проектируемого дома предусмотрен в существующую канализационную сеть диаметром 300 мм по ул. Рудницкого.

Проект по наружным сетям выполняется МУП «Водоканал».

Отвод хозяйственно-бытовых стоков от проектируемого дома осуществляется выпуском в проектируемый колодец КК-1.

Выпуски канализации герметизируются.

На сети наружной канализации в месте присоединения выпусков устанавливается смотровой колодец диаметром 1000 мм.

Глубина заложения проектируемого выпуска принята с учетом глубины промерзания грунтов, прокладки существующих наружных сетей и с учетом рельефа местности.

Наружные сети канализации выполнены из полипропиленовых двухслойных труб диаметром 160 мм по ТУ 2248-001-96467180-2008.

Проектируемые канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов серии 3.9004.1-14 по т.п. 901-09-11.84, ТУ 5855-001-71197093-04.

Защита от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод принята согласно т.п. 901-09-11.84.

Станции очистки сточных вод в проекте не предусмотрены

Внутренние системы водоотведения

Проектной документацией предусматривается устройство в составе проектируемого объекта следующих внутренних систем канализации:

- система хозяйственно-бытовой канализации жилой части (К1);
- канализация хозяйственно-бытовая напорная от ИТП, насосной и КУИ – К1н;
- система ливневой канализации (К2).

В состав указанных систем входят:

- приемные санитарно-технические устройства (приборы, оборудование и т.п.);
- трубы присоединения приемных устройств к вертикальным стоякам;
- горизонтальные сборные канализационные коллекторы;
- наружные канализационные выпуски в колодцы.

Канализационная система К1 жилой части здания состоит из:

- санитарно-технических приборов (унитазов, кухонных моек, умывальников, ванн и т.п.), установленных в соответствующих помещениях (кухнях, ванных комнатах, санузлах);
- отводящих трубопроводов присоединения санитарно-технических приборов к вертикальным стоякам;
- вертикальных стояков, расположенных в объеме помещений жилых квартир (в санузлах, межкомнатных коридорах);
- горизонтальных сборных коллекторов, проложенных с нормативным уклоном не менее 0,01, в подвале;
- канализационного выпуска от конечного горизонтального канализационного коллектора до канализационного колодца на наружной сети.

Канализационная система К1 для помещений, расположенных в подвале:

- санитарно-технических приборов (мойки), установленных в комнате уборочного инвентаря;
- отводящих трубопроводов присоединения сан.-тех. приборов к канализационной установке «Sololift+C-3»;
- горизонтального напорного трубопровода, проложенного в подвале, который присоединяется к горизонтальному коллектору системы хозяйственно-бытовой канализации жилого дома.

Стоки из прямиков в помещениях насосной и ИТП откачиваются переносными дренажными насосами по трубам хозяйственно-бытовой канализации.

Все санитарно-технические приборы, установленные в проекте, имеют в своей конструкции гидрозатворы. Все унитазы оборудованы индивидуальными смывными бачками.

Вентиляция сети К1 жилой части здания предусматривается через общий вентиляционный стояк, вытяжная часть которого выводится на крышу через сборную вентиляционную шахту.

На канализационной сети устанавливаются ревизии и прочистки, допускающие чистку и промывку при засорении. Сети отводящие стоки от приборов проложены с уклонами от 0,020 до 0,03.

Трубопроводы внутренних сетей хозяйственно-бытовой канализации здания выполнены из труб ПВХ по ТУ 2248-001-75245920-2005, напорные трубопроводы – из электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

На сетях внутренней канализации устанавливаются противопожарные муфты со вспучивающим огнезащитным составом, препятствующие распространению пламени по этажам.

Системы ливневой канализации

В проектной документации предусмотрено устройство системы ливневой канализации (К2), предназначенной для организованного сбора и отведения дождевых вод с кровли здания на отмостку здания и далее на рельеф.

Проектируемая система К2 состоит из:

- водосборных воронок с электроподогревом;
- горизонтальных участков трубопроводов от водосборных воронок к вертикальным стоякам;
- вертикальный стояк;
- горизонтальных участков трубопроводов от вертикальных стояков до выпусков из здания;
- трубопроводов системы перепуска ливневых стоков на зимний период.

Проектом предусмотрено применение воронок с электроподогревом для обеспечения положительной температуры в трубопроводах и водосточных воронках при отрицательной температуре наружного воздуха с целью предотвращения накопления и обрушения наледи.

Присоединение водосборных воронок к стоякам предусмотрено при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой.

Вертикальный стояк системы К2 проходит в межквартирном коридоре, горизонтальные участки трубопроводов от водосборных воронок к стояку прокладываются по помещению чердака, горизонтальные участки трубопроводов от стояка до выпуска из здания прокладываются в подвале.

Горизонтальные участки трубопроводов прокладываются с уклоном не менее 0,005.

Все трубопроводы и стояки системы К2 выполняются из стальных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 10704-91 и изолируются мягкими теплоизоляционными цилиндрами типа «Энергофлекс» толщиной 9 мм.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий и перегородок прокладываются в гильзах, концы которых выступают на 20-30 мм из пересекаемой конструкции. Заделка свободного пространства между трубопроводом и гильзой выполняется негорючими материалами, обеспечивающими предел огнестойкости, равный пределу огнестойкости пересекаемой конструкции.

Для зимних периодов предусмотрен перепуск ливневой канализации в систему хозяйственно-бытовой канализации.

Расчетный расход стоков с кровли жилого дома составляет 10,1 л/с.

Отвод дождевых вод с прилегающей территории осуществляется открытым способом с равномерным распределением стоков по территории участка.

Проектируемый канализационный колодец принят из сборных железобетонных элементов серии 3.9004.1-14 по т.п. 901-09-11.84, ТУ 5855-001-71197093-04.

Наружные сети канализации выполнены из полипропиленовых двухслойных труб диаметром 250 мм по ТУ 2248-001-96467180-2008.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Теплоснабжение

Источник теплоснабжения – ТЭЦ-5 г. Кирова.

Присоединение к системе теплоснабжения возможно в тепловой камере УТ-2 (ранее запроектированной) к теплотрассе 2Ду125мм, проложенной от ТК-6(2) до многоквартирного жилого дома по ул. Рудницкого, 12.

Теплоноситель сетевой воды – перегретая вода с температурой 130 – 70°С (с точкой срезки при $T_{нв}$ = минус 24°С, что соответствует 110°С).

Температура теплоносителя в системе отопления – 95-70°С, в системе горячего водоснабжения – 65°С.

Располагаемый перепад давления в точке подключения $P_1=38$ м.в.ст, $P_2=36$ м.в.ст (минимальный 20м.в.ст), максимальный перепад давления между P_1 и $P_2 = 8$ м.в.ст.

Для теплоснабжения проектируемого жилого дома, проектом предусматривается устройство подземной тепловой сети.

Точка врезки – тепловая камера УТ-2 (в трубопроводы 2 ду125). Система теплоснабжения двухтрубная, закрытая. Прокладка тепловых сетей принята в бесканальном исполнении в ППУ изоляции с системой ОДК, с уклоном не менее 0,002 в сторону существующего сбросного колодца СК (расположен рядом с камерой ТК-8.1).

В нижних точках установлены спускники. Выпуск воздуха предусмотрен в верхних точках на вводе в ИТП. В тепловой камере ранее запроектированной УТ-2 (в точке врезки) предусматривается устройство приварной запорной арматуры КШ (торговая марка LD, г. Челябинск), бобышек под термометры и манометры.

Теплоизоляционный слой (прокладка в камере) для подающего трубопровода сетевой воды – вспененный каучук «K-FLEX SOLAR HT», для обратного – вспененный каучук «K-FLEX ST» (при температуре теплоносителя до +105°C). Трубопроводы тепловой сети T1, T2 запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91/ГОСТ 10705-80* Ст 20 ГОСТ1050-2013.

Неподвижные опоры приняты по каталогу завода-изготовителя. Запорная и спускная арматура на тепловых сетях предусмотрена стальная.

Спуск воды из тепловой сети осуществляется в проектируемый сбросной колодец СК2 (у здания) с последующей откачкой передвижными транспортными средствами. Компенсация температурных удлинений осуществляется за счет углов поворота трассы.

Основные решения по отоплению

Для компенсации тепловых потерь помещений и поддержания в них нормируемого микроклимата предусмотрено водяное отопление.

Для жилья предусмотрена однотрубная система отопления с верхней разводкой, отопительные приборы – стальные панельные радиаторы с боковым подключением.

Для каждой квартиры предусматривается установка на отопительные приборы счетчиков – регистраторов тепла «INDIV-X-10V» (или аналог), которые устанавливаются на отопительный прибор. Регистраторы тепла предназначены для измерений температурного напора квартирных приборов отопления и представления результата измерений нарастающим итогом в форме интеграла по времени, пропорционального отданной прибором отопления тепловой энергии.

На подключениях стояков систем отопления жилой части к подающей магистрали устанавливаются шаровые краны, к обратной магистрали для регулирования расхода теплоносителя устанавливаются ручные балансировочные клапаны.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрено термостатическим радиаторным клапаном. У приборов в помещениях, где имеется опасность замерзания, регулирующая арматура не устанавливается. Длина нагревательных приборов принята не менее 50% длины светового проема.

Для отключения отдельных веток системы на техническом этаже устанавливаются шаровые краны.

Для регулирования системы на ветках в техподполье устанавливаются ручные балансировочные клапаны.

Удаление воздуха из систем отопления осуществляется через краны Маевского, устанавливаемые в верхних точках отопительных приборов, с помощью воздухоотводчиков и автоматических воздухоотводчиков, установленных в высших точках систем. Для спуска воды устанавливается запорная арматура со штуцерами для присоединения шлангов. Трубопроводы прокладываются с уклоном не менее 0.002.

Отопление электросчетовой и насосной осуществляется с помощью электроконвекторов, имеющих встроенный терморегулятор с автоматическим регулированием температуры и уровень защиты от поражения током класса 1.

Трубопроводы выполнены из стальных обыкновенных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* (трубы $dy15-50$) и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 (трубы $dy65$ и более).

Трубопроводы систем отопления, проложенные в техподполье, в техническом этаже, у дверей, главный стояк изолировать теплоизоляцией – трубки из вспененного каучука с закрытой ячеистой структурой. Антикоррозийное покрытие – масляно-битумное в 2 слоя по грунту (ГОСТ 25129-82 и ОСТ 6-10-426-79).

Не изолируемые трубопроводы окрашиваются масляной краской за два раза. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусматривается негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой конструкции. Крепление трубопроводов предусмотрено при помощи монтажной системы «Hilti» и с помощью крюков по месту. Отопительные приборы крепятся на кронштейны, входящие в комплект поставки.

Для компенсации теплового удлинения труб используются изгибы стояков в местах присоединения к магистралям и подводки к приборам. На стояках в средней части предусмотрены сильфонные компенсаторы, на магистральных трубопроводах, прокладываемых в подвале, используются углы поворота (самокомпенсация). В качестве неподвижных опор для стояков жилой части используются встроенные в конструкцию здания элементы отопительных систем.

Для компенсации теплового удлинения магистральных трубопроводов, прокладываемых в подвале, используются углы поворота (самокомпенсация).

Основные решения по вентиляции

Система вентиляции жилой части общеобменная с естественным побуждением, предназначена для поддержания внутренних параметров, отвечающих требованиям ГОСТ 30494-2011, СП 60.13330.2016, СП 54.13330.2011.

Отвод вытяжного воздуха из жилых помещений квартир организованный по вертикальным каналам из кирпича из кухонь и санузлов, на вытяжных каналах установить регулируемые решетки. Удаление воздуха из кухонь и санузлов с последних двух этажей предусмотрена с механическим побуждением (осевой малошумный вентилятор) с каждого этажа отдельным каналом. Далее воздух поступает в пространство технического чердака и отводится в атмосферу с помощью вытяжной шахты ВШ1.

Приток – неорганизованный, через створки (регулируемое открывание) и приточные клапаны в окнах. По низу межкомнатных дверей предусмотреть зазор высотой не менее 15 мм на всю ширину полотна двери.

Транзитные воздуховоды вентиляционных систем выполняются из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80* класс «В» толщиной не менее 0,8 мм, в огнезащитном покрытии «МБОР-5Ф», EI 30, ТУ 5769-003-48588528-00, толщина 5 мм.

Места прохода воздуховодов через стены и перегородки заделываются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Сведения о тепловых нагрузках

Расход тепла составляет:

- на отопление – 287432 ккал/ч;
- на горячее водоснабжение – 196980 ккал/ч;
- итого – 484412 ккал/ч.

4.2.2.6. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

Сети связи

Для присоединения к сетям связи общего пользования и обеспечения подключения абонентов к мультисервисной сети широкополосного доступа объекта проектом предусмотрено строительство однотрубной кабельной канализации от жилого дома по ул. Рудницкого, 12.

В соответствии с действующими нормами, техническими условиями и заданием Заказчика проектом предусматривается оборудование объекта следующими видами связи:

- телефонизация;
- мультисервисная сеть провайдера ПАО «Ростелеком» и Интернет;
- доступ к цифровому кабельному телевидению (IP-TV) и радиовещание;
- цифровое наземное эфирное телевидение.

При этом обеспечивается:

- доступ к высококачественной международной, междугородней, городской и мобильной сети связи с возможностью получения сообщений о чрезвычайной ситуации;
- высокоскоростной доступ к сети Интернет;
- обеспечение передачи базовых программ радиовещания (3 Федеральных УКВ радиостанций) с возможностью передачи сигналов оповещения о ЧС (по цифровым каналам передачи данных);
- технологическая связь с диспетчерским постом контроля работы лифтов.

Согласно технических условий № 0609/17/89/21 от 14.07.2021 г., выданных ПАО «Ростелеком», строительство телефонной канализации, прокладку волоконно-оптической линии связи по проектируемой канализации от узла связи, находящегося по адресу: ул. Рудницкого, 12, до объекта строительства, установку оптического активного оборудования осуществляет ПАО «Ростелеком».

Доступ к местной телефонной сети, Интернет, цифровому кабельному телевидению и радиовещанию, а также технологическая связь с диспетчерским постом осуществляется в рамках доступа к мультисервисной сети провайдера ПАО «Ростелеком».

Мультисервисная сеть широкополосного доступа

Настоящий проект содержит технические решения по созданию мультисервисной сети широкополосного доступа (телефония, Интернет, IP-TV, радиовещание) для проектируемого объекта. Система выполняется по технологии FTTH (оптоволокно заходит в многоквартирный дом, до квартир разводка медной витой парой длиной не более 100м) с распределенной архитектурой.

Топология разводки по этажам медного кабеля UTP 5е категории определяется максимально и минимально рекомендуемой длиной – не более 100 и не менее 20 метров от коммутатора в шкафу до розетки RJ45 в квартире абонента.

Основные проектные решения:

- структурированная кабельная система в соответствии со стандартом ISO/IEC_11801 категории 5е по топологии «звезда»;
- главный телекоммуникационный узел (шкаф 1ШТ) с оборудованием абонентского распределения размещается на отметке 1-го этажа под лестничной клеткой. Согласно техническим условиям установку телекоммуникационного оборудования, в том числе оптического активного оборудования, осуществляет ПАО «Ростелеком»;
- в качестве пассивного оборудования используются плиты «Krone 2/10» с размыкаемыми контактами;
- вертикальная и горизонтальная система выполняются кабелем UTP cat.5е.

Решения по организации слаботочных каналов и установке оконечных устройств:

- установка слаботочных каналов – трубы ПВХ диаметром 50 мм (по 5 труб на стояк) внутри слаботочных каналов ниш этажных электрощитов;
- установка шкафов емкостью 25 пар с плитами «Krone 2/10» с размыкаемыми контактами в слаботочных отсеках этажных щитов;
- прокладка труб ПНД диаметром 20 мм, от слаботочных каналов до квартир абонентов (по 2 трубы на квартиру);
- установка коробок для оконечивания труб в квартирах;

- вводы кабелей мультисервисной сети в квартиры производятся по заявкам жильцов после заселения.

Цифровое наземное эфирное телевидение и радиовещание

Организация коллективного приема цифрового эфирного телевидения выполняется при помощи оборудования для приема аналоговых и цифровых ТВ-каналов в стандарте DVB-T2. В состав оборудования входит эфирная ДМВ антенна (удовлетворяющая условиям приема), домовая усилитель и телевизионная распределительная сеть с необходимым набором элементов для подключения различных абонентских приемников:

- цифровых или универсальных телевизоров с поддержкой DVB-T2;
- ресиверов (ТВ-приставка) DVB-T2 для телевизоров или мониторов;
- ТВ-тюнеры DVB-T2 для компьютеров.

Радиосигналы DVB-T2 передаются по системе коллективного приема в неизменном виде без трансмодуляции и частотного конвертирования с возможностью приема на DVB-T2 приемники или телевизоры со встроенными DVB-T2 приемниками.

Цифровое эфирное телевидение обеспечивает возможность коллективного просмотра 20 каналов в отличном качестве на любом количестве телевизоров без использования дорогостоящего головного оборудования.

Проектируемая телевизионная распределительная сеть жилого дома выполняется от эфирной антенны коллективного приема, устанавливаемой на кровле. На 17-м этаже жилого дома в слаботочном отсеке этажного щита устанавливается домовая усилитель сигнала. На каждом этаже в слаботочном отсеке этажного щита устанавливаются телевизионные разветвители. Прокладка магистрали телевизионной сети выполняется коаксиальным кабелем марки RG-11 в каналах слаботочных отсеков, в трубах ПВХ диаметром 50 мм (по одной трубе на стояк).

Для затяжки телевизионного кабеля абонента проектом предусматривается прокладка труб ПНД скрыто в стяжке пола от этажного щита до ввода в квартиру.

Проводка абонентских линий телевидения по квартирам выполняется после завершения строительства по заявкам жильцов.

Диспетчеризация лифтов

Диспетчеризация лифтов проектируемого жилого дома выполняется на базе диспетчерского комплекса «Обь». Система диспетчеризации состоит из лифтовых блоков и удаленного сервера. Связь между ними обеспечивается посредством мультисервисной сети провайдера и сети Интернет на основании договора подключения.

В каждой шахте лифтовой установки устанавливается лифтовой блок, который обеспечивает цифровую и звуковую связь с Центральным Пультom диспетчерской. Лифтовой блок опрашивает подключенные к нему датчики лифтового оборудования, хранит информацию о состоянии датчиков и отправляет информационный пакет на сервер.

4.2.2.7. В части мероприятий по охране окружающей среды

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Категория земель – земли населенных пунктов. Территория площадки была подвергнута планировочным работам (расчистка территории и завоз грунта) до начала проектирования.

Особо охраняемые природные территории местного, регионального и федерального значения на участке проектируемого строительства жилого дома отсутствуют. Виды растений и животных, занесённых в Красную книгу, на участке изысканий при проведении инженерно-экологических изысканий не обнаружены. Проектируемая территория не попадает в пределы водоохранных зон. В районе расположения участка предстоящего строительства источники питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения из поверхностных водных объектов отсутствуют. Участок строительства жилого дома не попадает в санитарно-защитные зоны промышленных объектов. По данным отдела геологии и лицензирования по Кировской области на участке строительства подземные источники водоснабжения и их зоны санитарной охраны отсутствуют. На территории строительства объекта скотомогильники и санитарно-защитные зоны к ним не установлены.

Земельный участок частично расположен в границах исторической территории. На участке изыскания отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического наследия). Испрашиваемый участок расположен вне зон охраны объектов культурного наследия и защитных зон объектов культурного наследия. Предусмотрены мероприятия на случай обнаружения в ходе СМР объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия.

Плодородный слой грунта на участке застройки отсутствует. В пробах почв с участка предстоящего строительства превышений показателей ПДК по всем исследуемым веществам (тяжелые металлы, бенза/а/пирен, нефтепродукты) не выявлено. По микробиологическим и паразитологическим показателям почвы относятся к категории «чистая». Ограничений по использованию почв нет. Поверхностных радиационных аномалий не обнаружено. Среднее значение мощности дозы гамма-излучения $0,037 \pm 0,007$ мкЗв/ч. Результаты исследований не превышают установленных нормативов. Средняя плотность радона на участке составила 14 ± 2 мБк/м²с, максимальное значение с учётом погрешности равняется 55 мБк/м²с, что не превышает значение 80 мБк/м²с.

В случае обнаружения старых погребов и выгребных ям в ходе проведения строительных работ предусмотрено произвести их очистку. Затем проводится их дезинфекция растворами состава: хлорная известь (10%), гипохлорид натрия (3-5%), лизол (5%), нафтализол (10%), креолин (5%), метасиликат натрия (10%).

Информация о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в рассматриваемом районе представлена Кировским ЦГМС филиалом ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС», письмо № 01-32/877 от 20.10.2020 г.

Расчеты рассеивания проведены с помощью УПРЗА «Эколог - 4.6». В период проведения строительных работ источниками загрязнения атмосферы являются двигатели строительной техники и автотранспорта, укладка асфальта, заправка тяжелой техники, сварочные и покрасочные работы. Предусматривается выброс в атмосферу 15 загрязняющих веществ (ЗВ). Формируется 3 группы суммации. При строительстве объекта в атмосферный воздух выбрасывается 2,822701 т (0,5043206 г/с) загрязняющих веществ. Расчет рассеивания ЗВ в атмосфере выполнен для лета с учетом фона. Уровень загрязнения определялся в 14 точках на границе ближайшей жилой застройки и площадки СМР. Для веществ, по которым установлены только среднесуточные ПДК, проведен расчет среднегодовых концентраций. Максимальные приземные концентрации составили по диоксиду азота – 1,04ПДК (с учетом фона), по саже – 0,27ПДК, по оксиду углерода – 0,54ПДК (с учетом фона), ксилол – 0,18ПДК, по алканам С12-С19 – 0,31ПДК, по пыли неорганической с содержанием диоксида кремния от 20 до 70% – 0,24ПДК, по группе суммации 6204 – 0,31ПДК. Концентрации остальных веществ менее 0,1ПДК. Выявлено превышение гигиенических нормативов по диоксиду азота. По остальным веществам гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха не превышены. Воздействие на атмосферный воздух в период СМР локальное кратковременное. В проектной документации предложены мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства, в том числе разнесение во времени работы строительной техники. Даны предложения по нормативам ПДВ и проведению контроля за уровнем загрязнения. Строительная площадка, как объект воздействия относится к объектам III категории, оказывающих незначительное негативное воздействие на окружающую среду.

Предусмотрены мероприятия по защите от шума в период СМР: шум, излучаемый техникой, не должен превышать технические нормы; вся используемая техника и строительные механизмы должны быть отрегулированы в соответствии с требованиями по их эксплуатации; на периоды простоев (перерывов в работе) двигатели работающей техники должны глушиться. Рекомендуется организовать строительные работы таким образом, чтобы по возможности исключить одновременную работу наиболее шумной техники, а также выполнять работы с использованием такой техники и механизмов в дневные часы, исключая утреннее и вечернее время.

В период эксплуатации здания источником загрязнения атмосферного воздуха является автомобильный транспорт, выезжающий с проектируемых стоянок и проезжающий по внутренним проездам (всего 14 неорганизованных источников). В атмосферу выбрасывается 7 ЗВ общим количеством 0,798969 т/год (суммарный максимально разовый выброс 0,8978362 г/с). Расчет рассеивания ЗВ в атмосфере выполнен для лета с учетом высоты застройки. Уровень загрязнения определялся в 10 расчетных точках на границе жилой застройки с учетом ее высоты и площадок отдыха. Максимальные приземные концентрации на границе жилой застройки составили по диоксиду азота – 0,33ПДК (с учетом фона), по оксиду углерода – 0,98ПДК (на детской площадке – 0,67ПДК) (с учетом фона), по группе суммации 6204 – 0,22ПДК и не превышают гигиенических нормативов. Концентрации остальных веществ менее 0,1ПДК. Воздействие допустимое.

Согласно измерениям уровня шума, выполненным при проведении инженерных изысканий, превышений допустимых уровней шума не наблюдается. Оценка акустического воздействия, оказываемого при проезде транспорта, выполнена в соответствии с СП 276.1325800.2016 по максимальному шуму (для нерегулярных потоков транспорта). Оценка акустического воздействия выполнена для дневного и ночного времени суток, исходя из количества и скорости проезжающих автомобилей. Расчеты показали, что ожидаемые максимальные уровни шума от автотранспорта на территории жилой застройки не превысят допустимый уровень шума, как в дневной (70 дБА соответственно), так и в ночной период суток (60 дБА соответственно). Воздействие допустимое.

Размер санитарных разрывов от открытых площадок для хранения транспорта до фасада жилого здания и детских площадок выдержаны.

В качестве источника водоснабжения площадки строительства планируется использовать привозную воду питьевого качества. Вода расходуется на хозяйственно-бытовые и производственные (поливка бетонных конструкций, заправка техники (безвозвратные потери)) нужды. Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод в период строительства осуществляется в биотуалеты с последующим вывозом на очистные сооружения. Во избежание загрязнения прилегающих территорий и дорог предусмотрена установка для мойки колес автотранспорта с оборотным водоснабжением.

Водоснабжение и водоотведение проектируемого здания обеспечивается подключением к городским инженерным сетям согласно техническим условиям. Отвод дождевых вод с прилегающей территории осуществляется открытым способом с равномерным распределением стоков по территории участка.

В период строительства ожидается образование 10 видов отходов, в том числе отходы 4 класса опасности (25,5 т): песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %), обтирочный материал, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов менее 15%), отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ, мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин; отходы 5 класса опасности (32,55 т): лом и отходы, содержащие черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные, лом строительного кирпича незагрязненный, лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме, опилки и стружка из натуральной чистой древесины несортированные, остатки и огарки стальных сварочных электродов. Места накопления отходов соответствуют требованиям санитарным требованиям. Отходы из баков мобильных туалетных кабин вывозятся на очистные сооружения. Обтирочный материал, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов менее 15%), песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) передаются с целью обезвреживания АО «Куприт». Лом металлов, остатки и огарки стальных сварочных электродов передаются на использование специализированным организациям по сбору лома металлов. Остальные отходы передаются АО «Куприт» с целью размещения. АО «Куприт» имеет лицензию № 59-430011-СТОУБР/П от 12 октября 2020 г. на осуществление деятельности по обезвреживанию и размещению отходов I-IV классов опасности, полигон ТБО зарегистрирован в

ГРОРО (Приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования № 479 от 01.08.2014 г). Регистрационный номер 43-00001-3-00479-010814. На размещение передаются отходы в количестве 58,05 т.

В процессе эксплуатации здания ожидается образование 2 видов отходов: в том числе, отходы 4 класса опасности (130,55 т/год): отходы от жилищ несортированные (исключая крупногабаритные), смет с территории гаража, автостоянки малоопасный. Места накопления отходов соответствуют требованиям санитарных правил. Выполнен расчет количества контейнеров, необходимых для сбора коммунальных отходов (необходимо 2 контейнера объемом 1,1 м³). Контейнеры устанавливаются на твердой, ровной, водонепроницаемой поверхности. Контейнерная площадка имеет ограждение с трех сторон. Контейнеры удалены от жилых домов, детских учреждений, спортивных площадок и от мест отдыха населения более чем на 20 м. Коммунальные отходы будут переданы по договору с региональным оператором.

Предусмотрена программа производственного экологического контроля за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта.

Выполнен расчет компенсационных выплат за загрязнение атмосферного воздуха и размещение отходов.

4.2.2.8. В части пожарной безопасности

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Пожарная и взрывопожарная опасность: степень огнестойкости – II; класс конструктивной пожарной опасности – С0; класс функциональной пожарной опасности: жилая часть – Ф1.3.

Противопожарные расстояния между объектом и существующими зданиями, сооружениями, расположенными на соседних земельных участках по отношению к земельному участку, обеспечивают соблюдение требований ч. 1 ст. 69 ТРОТПБ, СП 4.13130.2013 и не требуют дополнительных мероприятий.

Расход воды на наружное пожаротушение принимается равным 25 л/с, продолжительность тушения пожара принимается равной 3 ч. Наружное пожаротушение предусматривается от одного существующего и одного вновь проектируемого пожарных гидрантов, установленных на кольцевом участке диаметром 200 мм существующей городской сети совмещенного хозяйственно-питьевого и пожарного водопровода. Первый ранее запроектированный пожарный гидрант располагается с северо-западной стороны Объекта на проезжей части ул. Рудницкого и на расстоянии не более 64 м от объекта, второй – с западной стороны объекта на проезжей части ул. Рудницкого и на расстоянии не более 177 м от объекта. К пожарным гидрантам обеспечивается проезд и подъезд пожарной техники. Прокладка рукавных линий предусматривается по проезжей части улицы Рудницкого, а также вновь проектируемым функциональным проездам и подъездам, имеющим твердое покрытие. На фасаде предусматривается установка соответствующих указателей, на которых четко нанесены цифры, указывающие расстояние до пожарных гидрантов.

К объекту, высота которого составляет более 46 м, но не превышает 50 м предусматривается обеспечение подъезда пожарных автомобилей с двух продольных сторон. Пожарные проезды и подъезды к объекту для пожарной техники предусматриваются специальными и совмещенными с функциональными проездами и подъездами. Конструкция дорожной одежды проездов и подъездов рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей не менее 16 тонн на ось. Ширина проездов и подъездов для пожарной техники принимается равной не менее 6,0 м, а расстояние от внутреннего края проездов до стен составляет более 8 м, но не превышает 10 м.

Расстояние от объекта до ближайшей пожарной части составляет 3,5 км – от пожарной части № 2 ФГКУ 3-го отряда Федеральной противопожарной службы по Кировской области, расположенной по адресу: г. Киров, ул. Свободы, 113. Время прибытия составляет не более 10 минут.

Объект запроектирован в виде каркасной колонно-стеновой конструктивной схемы с каркасом из монолитного железобетона, который формируется системой пилонов и стен лестничной клетки, объединенных монолитными железобетонными дисками междуэтажных перекрытий и покрытия. К конструкциям, участвующим в обеспечении общей устойчивости и геометрической неизменяемости Объекта при пожаре, относятся пилоны, стены лестничной клетки, монолитные плиты перекрытий и покрытия.

Объект состоит из одного пожарного отсека, при этом технический этаж (техническое подполье), выделяется в самостоятельную пожарную секцию. В техническом подполье, выделяемом противопожарным перекрытием 3-го типа с пределом огнестойкости не ниже REI45 в самостоятельную пожарную секцию объекта, проектом предусматривается размещение помещений инженерно-технического назначения, в которых устанавливается оборудование систем инженерно-технического обеспечения, обслуживающего объект, а также комната уборочного инвентаря. Данные помещения выделяются противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI45. Заполнение дверного проема в помещениях электрощитовой и комнаты уборочного инвентаря категории В4 по пожарной опасности, предусматривается противопожарными дверями 2-го типа. Заполнение дверных проемов в противопожарных перегородках помещений ИТП и насосной категории Д по пожарной опасности предусматривается дверями с ненормируемым пределом огнестойкости.

Отделение внеквартирных коридоров от других помещений выполняется перегородками с пределом огнестойкости не менее EI45 класса конструктивной пожарной опасности K0. Разделение квартир выполняется глухими межквартирными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI30 класса конструктивной пожарной опасности K0, межкомнатные перегородки предусматриваются с ненормируемым пределом огнестойкости класса пожарной опасности K0.

Оконные проемы в наружных стенах предусматриваются с ненормируемым пределом огнестойкости. При этом, участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) выполняются глухими, высотой не менее 1,2 м (высота определяется как расстояние между верхом обреза оконного проема и нижним обрезом оконного проема, расположенного выше этажа). Предел огнестойкости данных участков наружных стен

предусматривается не менее требуемого предела огнестойкости перекрытия по целостности (Е) и теплоизолирующей способности (I).

На объекте проектом предусматривается обустройство одной лестничной клетки типа Н1 – лестничная клетка с входом на лестничную клетку с этажа через незадымляемую наружную воздушную зону по открытому переходу (балкону). Стены лестничной клетки возводятся на всю высоту и возвышаются над кровлей. Внутренние стены лестничной клетки Н1 не имеют проемов. Стены лестничной клетки Н1 примыкают к глухим участкам наружной стены без зазоров. Дверные проемы выходов с этажей на балконы и дверные проемы входов с этих балконов на лестничную клетку Н1 располагаются в одной плоскости. Расстояние между данными проемами лестничной клетки Н1 составляет более 1,2 м. Расстояние между дверными проемами воздушных зон лестничной клетки Н1 и ближайшими окнами в наружных стенах Объекта составляет более 2,0 м. Открытые переходы (балконы) лестничной клетки Н1 не размещаются во внутреннем углу объекта. Часть маршей лестниц лестничной клетки Н1, выполняются из сборных ступеней по металлическим косоурам.

На объекте предусматривается обустройство двух лифтов. Шахты лифтов располагаются вне лестничной клетки. При этом каждый лифт располагается в обособленной (выгороженной) шахте с выходами из них в лифтовые холлы. Ограждающие конструкции лифтовых шахт предусматриваются с пределом огнестойкости не менее EI45, а дверные проемы в ограждениях лифтовых шахт предусматриваются с пределом огнестойкости не менее EI30.

Для каждой пожарной секции проектом предусматриваются самостоятельные (изолированные) эвакуационные выходы.

Эвакуационные выходы из технического подполья следует предусматривать таким образом, чтобы они вели непосредственно наружу и не сообщались с лестничными клетками жилой части здания. Для технического подполья, площадь которого составляет более 300 м², предусматривается обустройство двух эвакуационных выходов, ведущих непосредственно наружу. Высота указанных эвакуационных выходов составляет не менее 1,8 м, а ширина – не менее 0,8 м. Ширина эвакуационных выходов в свету из помещений инженерно-технического назначения и комнаты уборочного инвентаря, расположенных в техническом подполье принимается равной не менее 0,8 м, а высота составляет не менее 1,9 м. Направление открывания эвакуационных выходов из указанных помещений, за исключением помещений электропитания, на путях передвижения людей из технического подполья, за планировочную отметку земли предусматривается обустройство лестниц. Ширина марша указанных лестниц, ведущих в техническое подполье, составляет не менее 0,9 м, а уклон не превышает 1:1,25. Число подъемов в одном лестничном марше лестниц, ведущих в техническое подполье, составляет не менее 3, но не превышает 18.

Общая площадь квартир на этаже жилой части не превышает 500 м², проектом предусматривается один эвакуационный выход с каждого этажа жилой части объекта, ведущий в лестничную клетку. Кроме того, для каждой квартиры, расположенной на высоте более 15 м, помимо эвакуационного, предусматривается аварийный выход. В качестве аварийных, запроектированы выходы, ведущие на лоджию с глухим простенком не менее 1,2 метра от торца лоджии до оконного проема (остекленной двери).

Выходы из квартир, расположенных на этажах со второго по семнадцатый, предусматриваются во внеквартирные коридоры, ведущие в лестничную клетку с этажей через незадымляемые наружные воздушные зоны по открытым переходам (балконам). Указанные эвакуационные пути включают лифтовые холлы перед лифтами, ограждающие конструкции (стены шахт и двери) которых отвечают требованиям, предъявляемым к противопожарным преградам. Открытые переходы лестничной клетки Н1 имеют ширину не менее 1,2 м, а также ограждение, высота которого составляет не менее 1,2 м. Ширина внеквартирных коридоров принимается равной не менее 1,5 м. Наибольшее расстояние от дверей квартир до выхода в тамбур, ведущий в воздушную зону незадымляемой лестничной клетки составляет не более 16 м. Ширина эвакуационных выходов из внеквартирных коридоров в проходные лифтовые холлы составляет не менее 1,2 м. Ширина эвакуационных выходов из лифтовых проходных холлов в тамбур, ведущий в воздушную зону, а также из воздушной зоны в лестничную клетку Н1 составляет не менее 0,9 м. Двери эвакуационных выходов предусматриваются без запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа. Ширина маршей эвакуационной лестничной клетки принимается равной не менее 1,05 м. Ширина лестничных площадок составляет 1,15 м и более. Проектом предусматривается обустройство лестничных маршей и площадок лестничной клетки ограждениями с поручнями. Высота ограждений лестничных маршей и площадок составляет не менее 0,9 м. Выход из лестничной клетки запроектирован ведущим наружу на прилегающую территорию непосредственно. Ширина эвакуационного выхода из лестничной клетки наружу, принимается равной не менее 1,05 м. Проектом в наружной стене лестничной клетки типа Н1 на каждом этаже предусматривается естественное освещение через остекленные проемы с площадью остекления не менее 1,2 м².

На объекте не предусматривается размещение квартир для семей с инвалидами и пожилыми людьми, пользующимися креслами-колясками, относящихся к группе мобильности М4, обустройство пожаробезопасных зон на этажах объекта не предусматривается. При этом описанные выше проектные решения по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара, в том числе обеспечивают безопасность МГН, относящихся к группам мобильности М1-М3, при пожаре.

Выход из пространства, предназначенного для прокладки коммуникаций, расположенного над последними этажом, ведет наружу через общую лестничную клетку Н1. При этом габаритные размеры данного аварийного выхода предусматривается равным не менее 0,75×1,5 м. Устройство эвакуационного выхода из пространства для прокладки коммуникаций не предусматривается.

Выход на кровлю предусматривается с лестничной клетки непосредственно, выход с лестничной клетки на кровлю выполняется по лестничным маршам с площадкой перед выходом через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75×1,5 метра. Указанные марши и площадка предусматриваются из негорючих материалов, имеют уклон не более 1:1,75 и ширину не менее 0,9 метра. В месте перепада высоты кровли проектом

предусматривается наружная пожарная лестница в соответствии с ГОСТ Р 53254-2009. Предусмотрено устройство ограждения кровли высотой не менее 1,2 м, предусмотрено устройство между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей зазора шириной не менее 75 мм.

В качестве автономных оптико-электронных дымовых пожарных извещателей, устанавливаемых в жилых помещениях квартир, проектом приняты автономные дымовые пожарные извещатели «ИП 212-189А».

Жилая часть объекта подлежит оборудованию системой оповещения (СОУЭ) 1-го типа. В качестве элементов звукового оповещения СОУЭ жилой части предусматриваются звуковые оповещатели ОПЗ «Антишок» и световые указатели (эвакуационных знаков безопасности) «Выход».

В каждом внеквартирном коридоре жилой части объекта предусматривается устройство двух пожарных стояков сухотруба с диаметром трубопровода DN 50. При этом на каждом пожарном стояке сухотруба, в каждом внеквартирном коридоре, на каждом этаже жилой части объекта предусматривается установка одного клапана пожарного крана сухотруба в комплекте с соединительной головкой. Проектом предусматривается применение клапанов пожарных кранов сухотруба с комплектующими DN 50, клапаны пожарных кранов сухотруба устанавливаются на высоте 1,20 – 1,35 м над уровнем пола относительно горизонтальной оси патрубка, к которому монтируется клапан. Клапаны пожарных кранов сухотруба используются совместно с соединительными головками вне пожарного шкафа и без остальных комплектующих пожарного крана. Клапаны пожарных кранов сухотруба устанавливаются во внеквартирных коридорах в доступных местах и размещаются в специальных нишах, что обеспечивает безопасную эвакуацию людей. Клапаны пожарных кранов сухотруба в комплекте с соединительными головками закрываются головками-заглушками. Места установки клапанов пожарных кранов сухотруба в каждом внеквартирном коридоре, на каждом этаже жилой части обозначаются знаком пожарной безопасности F08 «Пожарный сухотрубный стояк». Выведенные наружу патрубки сухотруба с соединительными головками DN 80 размещаются на фасаде в местах, удобных для установки не менее двух пожарных автомобилей, на высоте 0,8 – 1,2 м. При этом проектом предусматривается закрытие указанных соединительных головок патрубков головками-заглушками. Места выведенных наружу патрубков сухотруба оборудуются светоотражательными указателями и пиктограммами. Кроме того, данные места располагаются на расстоянии не более 200 м от ближайшего пожарного гидранта с учетом прокладки рукавных линий по дорогам с твердым покрытием.

Для первичного внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии предусматривается установка устройства «Ливень».

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

Для удаления продуктов горения при пожаре из поэтажных коридоров жилой части предусмотрена система вытяжной противодымной вентиляции ВДУ1.

На каждом этаже проектируется шахта дымоудаления из кирпича, с механической вытяжкой. Под потолком межквартирного коридора на каждом этаже в шахте дымоудаления устанавливается нормально закрытый дымовой клапан 24В, который открывается автоматически или дистанционно при пожаре, пройдя через дымовой клапан дым поступает в шахту дымоудаления, из которой подается к вентилятору дымоудаления, установленному на кровле (крышным вентилятором с выходом потока вверх, предел огнестойкости 2.0ч/400°C).

Выброс продуктов горения предусмотрен на расстоянии более 5,0 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции и на высоте менее 2,0 м от кровли для крышных вентиляторов с вертикальным выбросом.

Подача наружного воздуха при пожаре предусмотрена в лифтовые шахты системами приточной противодымной вентиляцией ПД2, ПД3, включение которых осуществляется через 25 – 30 секунд, после включения вытяжной противодымной вентиляции, с помощью крышных приточных осевых вентиляторов (вентиляторы установлены на кровле и оборудованы утепленными приводными клапанами).

Системы приточной противодымной вентиляции применяются только в сочетании с системами вытяжной противодымной вентиляции.

Компенсация удаляемого воздуха свежим воздухом на этаже пожара осуществляется системой ПД1 из шахты подпора воздуха, выполненной из кирпича. На расстоянии 0,25 м от пола установлен клапан противопожарный 24В в шахте, который открывается автоматически или дистанционно на этаже пожара.

Система ПД1 применяется только в сочетании с системой вытяжной противодымной вентиляции. Установки ВДУ1, ПД1 – ПД3 на кровле имеют ограждение, исключающее доступ посторонних лиц.

Оборудование, применяемое в противодымной вентиляции (огнезащитные покрытия воздуховодов, дымовые клапаны, вентиляторы дымоудаления) сертифицированы согласно системе противопожарного нормирования России в установленном порядке.

Элементы крепления воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости имеют предел огнестойкости не ниже нормируемого для воздуховодов (по установленным числовым значениям, но только по признаку потери несущей способности).

Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей

Необходимость проведения расчета индивидуального пожарного риска обусловлена соблюдением требований п. 1 ч. 1 ст. 6 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Максимальная расчетная величина индивидуального пожарного риска равна $0,46 \cdot 10^{-6}$ в год, при размещении отдельного человека в наиболее удаленной от выхода из помещений точке. В соответствии со ст. 79 Федерального

закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», индивидуальный пожарный риск в зданиях и сооружениях не должен превышать значение $1,0 \cdot 10^{-6}$ в год при размещении отдельного человека в наиболее удаленной от выхода из здания и сооружения точке. Индивидуальный пожарный риск соответствует требованиям ст. 79 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

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

4.2.3.1. В части организации экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий

По разделу Пояснительная записка

Предоставлен документ, подтверждающий передачу проектной документации и результатов инженерных изысканий застройщику. Добавлена дата утверждения задания на проектирование.

4.2.3.2. В части планировочной организации земельных участков

По разделу Схема планировочной организации земельного участка

Текстовая часть доработана: откорректированы технико-экономические показатели, расчет количества жителей, представлено обоснование по размещению требуемого числа парковочных мест на автостоянках, описание решений по отводу ливневых и поверхностных стоков приведено в соответствии с требованиями технических условий. Графическая часть откорректирована в части баланса земляных масс, озеленения площадки для игр и занятий физкультурой.

4.2.3.3. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

По разделу Архитектурные решения

Обоснован индекс изоляции воздушного шума межквартирной стены; индекс звукоизоляции перегородки, отделяющей с/у от комнаты одной квартиры. В графической части внесены дополнения относительно указания открывания створок балконов.

По разделу Конструктивные и объемно-планировочные решения

Предоставлены расчеты, подтверждающие принятые проектные решения. Предусмотрена установка двух слоев пароизоляционного материала, примыкающего к наружным стенам. Графическая часть дополнена принципиальными схемами армирования.

4.2.3.4. В части теплогазоснабжения, водоснабжения, водоотведения, канализации, вентиляции и кондиционирования

По разделу Система водоснабжения

Откорректирована принятая производительность насосной установки.

4.2.3.5. В части мероприятий по охране окружающей среды

По разделу Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Устранено разночтение по расположению земельного участка, отведенного под строительство относительно границ исторических территорий. Предусмотрены мероприятия на случай обнаружения в ходе СМР объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия. В расчетах рассеивания ЗВ в атмосфере откорректированы сведения о температуре наиболее теплого месяца. Откорректированы высоты источников, учтены выбросы ЗВ при заправке топливом тяжелой техники. Раздел дополнен сведениями о соблюдении размеров санитарных разрывов от проектируемых открытых стоянок постоянного хранения транспорта. Сведения о фоновых концентрациях приняты согласно техническому отчету по результатам ИЭИ. Раздел дополнен сведениями об отсутствии в границах предстоящих работ поверхностных источников водоснабжения и их зон санитарной охраны. Устранены разночтения по наличию (отсутствию) на площадке предстоящей застройки плодородно-растительного слоя почвы. Предусмотрены мероприятия на случай обнаружения старых погребов и выгребных ям. Откорректированы мероприятия по отводу поверхностного. Актуализирован список использованной литературы.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

По разделу инженерно-геодезические изыскания

Представленные результаты инженерно-геодезических изысканий достаточны для принятия проектных решений, соответствуют требованиям технического задания, технических регламентов.

По разделу инженерно-геологические изыскания

Представленные результаты инженерно-геологических изысканий достаточны для принятия проектных решений, соответствуют требованиям технического задания, технических регламентов.

Экспертиза результатов инженерно-экологических изысканий выполнена ранее, выдано положительное заключение экспертизы ООО «МИНЭКС» № 43-2-1-3-019426-2020 от 22.05.2020 г. по объекту «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения на земельном участке с кадастровым номером 43:40:000468:3545 по ул. Рудницкого 12 в г. Кирове»

26.08.2021

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания.

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов

По разделу Пояснительная записка

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов, заданию застройщика на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу Схема планировочной организации земельного участка

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов, заданию застройщика на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу Архитектурные решения

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов, заданию застройщика на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу Конструктивные и объемно-планировочные решения

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов, заданию застройщика на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу Система электроснабжения

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов, заданию застройщика на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу Система водоснабжения

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов, заданию застройщика на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу Система водоотведения

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов, заданию застройщика на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов, заданию застройщика на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу Сети связи

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов, заданию застройщика на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов, заданию застройщика на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов, заданию застройщика на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов, заданию застройщика на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов, заданию застройщика на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

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

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов, заданию застройщика на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

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

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов, заданию застройщика на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

При проведении экспертизы проектной документации объекта капитального строительства ее оценка осуществлялась на соответствие требованиям, указанным в части 5 статьи 49 Градостроительного кодекса РФ и действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка, на основании которого была подготовлена такая проектная документация (26.08.2021).

VI. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту: «Многоквартирный жилой дом по ул. Рудницкого д. 14 в г. Кирове» соответствуют требованиям действующих технических регламентов, заданию застройщика на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

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

1) Роганов Максим Владимирович

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-48-1-6388

Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.10.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.10.2022

2) Усов Илья Николаевич

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-54-2-9729

Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.09.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.09.2022

3) Ловейко Сергей Анатольевич

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-30-2-7745

Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.12.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.12.2021

4) Патрушев Михаил Юрьевич

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-54-2-6553

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2022

5) Патрушев Михаил Юрьевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-51-2-9637
Дата выдачи квалификационного аттестата: 12.09.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 12.09.2022

6) Патрушев Михаил Юрьевич

Направление деятельности: 3.1. Организация экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-2-9697
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.09.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.09.2022

7) Махнева Галина Николаевна

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-6-16-13466
Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.03.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.03.2025

8) Елисеев Константин Юрьевич

Направление деятельности: 2.2. Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-2-9684
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.09.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.09.2022

9) Малыгин Максим Владимирович

Направление деятельности: 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-2-9695
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.09.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.09.2022

10) Стрелкова Ольга Владиславовна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-8-10816
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2CEE5D80098ACE29B4E9665D4
1E9826C2
Владелец Решетников Максим Юрьевич
Действителен с 21.12.2020 по 21.12.2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2AC2D80003ADA8A3493D3761E
E954CD7
Владелец Роганов Максим
Владимирович
Действителен с 07.04.2021 по 07.04.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2FCAF7C0009ADEC8B24F96B2F5
9F25445E
Владелец Усов Илья Николаевич
Действителен с 13.04.2021 по 14.04.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 27647D00009AD319F4B9D58AC
4876C439
Владелец Ловейко Сергей Анатольевич
Действителен с 13.04.2021 по 14.04.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2C2CF860028ADF7A64C4E30AB
EF3CCDF8
Владелец Патрушев Михаил Юрьевич
Действителен с 14.05.2021 по 14.05.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 23154E000E1AC4BA341BA61B3
CE3C74F0
Владелец Махнева Галина Николаевна
Действителен с 04.03.2021 по 14.03.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 20FE6740009AD10964516B10B
B27C90CE
Владелец Елисеев Константин Юрьевич
Действителен с 13.04.2021 по 14.04.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 21106670009ADEB8C4FCBFD12
D75D8A13
Владелец Малыгин Максим
Владимирович
Действителен с 13.04.2021 по 14.04.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 27FB2830028AD55BF4BF71959
48AB0E2C
Владелец Стрелкова Ольга
Владиславовна
Действителен с 14.05.2021 по 14.05.2022