



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

43-2-1-3-043893-2022

Дата присвоения номера: 05.07.2022 13:25:37

Дата утверждения заключения экспертизы 05.07.2022



[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:

Многоквартирное жилое здание по адресу: г. Киров, ул. Щорса, д. 53

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

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

Адрес электронной почты: info@minexpert.ru

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 "КИРОВСКИЙ ССК"

ОГРН: 1194350004056

ИНН: 4345490508

КПП: 434501001

Адрес электронной почты: zak-kssk@yandex.ru

Место нахождения и адрес: Кировская область, ГОРОД КИРОВ, УЛИЦА ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ (РАДУЖНЫЙ МКР.), ДОМ 9, КАБИНЕТ 5

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление от 11.05.2022 № 20, ООО Спецзастройщик «Кировский ССК»
2. Договор от 12.05.2022 № 22-0024-43-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. Градостроительный план земельного участка от 15.11.2021 № РФ-43-2-06-0-00-2021-0784, Управление градостроительства и архитектуры администрации города Кирова
2. Градостроительный план земельного участка от 15.06.2022 № РФ-43-2-06-0-00-2022-0393, Управление градостроительства и архитектуры администрации города Кирова
3. Выписка из ЕГРН (земельный участок с кадастровым №43:40:000416:2818) от 25.05.2022 № б/н, Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Кировской области
4. Выписка из ЕГРН (земельный участок с кадастровым №43:40:000416:2815) от 24.02.2022 № б/н, Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Кировской области
5. ТУ на отвод поверхностных вод и на благоустройство от 10.11.2021 № 5047, МКУ «Управление дорожной и парковой инфраструктуры города Кирова»
6. ТУ для присоединения к электрическим сетям от 27.08.2021 № 14/21-Э, ООО «Новое энергетическое предприятие»
7. ТУ на телефонизацию и радиофикацию от 26.08.2021 № П 03-01/00572и, ПАО «МТС» филиал в г. Киров
8. ТУ подключения к централизованной системе холодного водоснабжения от 13.04.2022 № 24/В, МУП «Водоканал»
9. ТУ подключения к централизованной системе водоотведения от 13.04.2022 № 24/К, МУП «Водоканал»
10. ТУ для присоединения к тепловым сетям от 27.08.2021 № 10/21-Т, ООО «Новое энергетическое предприятие»
11. ТУ на наружное освещение от 27.08.2021 № 293/21, МКУ «Кировсвет»
12. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 22.04.2021 № б/н, АО «Кировский ССК»
13. Задание на производство инженерно-геологических изысканий от 07.04.2022 № б/н, ООО Спецзастройщик «Кировский ССК»
14. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 13.04.2022 № б/н, ООО Спецзастройщик «Кировский ССК»
15. Задание на проектирование от 04.04.2022 № б/н, ООО Спецзастройщик «Кировский ССК»
16. Выписка из единого реестра членов саморегулируемых организаций (ООО «Проект Строй ССК») от 25.04.2022 № 4345175400-25042022-0933, Ассоциация саморегулируемых организаций Общероссийская негосударственная некоммерческая организация – общероссийское межотраслевое объединение работодателей «Национальное объединение саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, выполняющих

инженерные изыскания, и саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации»

17. Выписка из реестра членов СРО (ООО «Вятизыскания») от 06.05.2022 № 1606, Ассоциация саморегулируемая организация «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания»

18. Выписка из реестра членов СРО (ООО «ГеоПлан») от 07.10.2021 № 9067/2021, Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве»

19. Акт (Передача отчета по ИГИ) от 06.05.2022 № 24, ООО «Вятизыскания»

20. Акт (Передача отчета по ИЭИ) от 01.06.2022 № 31, ООО «Вятизыскания»

21. Акт приема-передачи (Передача проектной документации) от 11.05.2022 № б/н, ООО «Проект Строй ССК»

22. Накладная (Передача отчета по ИГДИ) от 26.10.2021 № 156, ООО «ГеоПлан»

23. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 6 файл(ов))

24. Проектная документация (16 документ(ов) - 32 файл(ов))

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: Многоквартирное жилое здание по адресу: г. Киров, ул. Щорса, д. 53

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:

Россия, Кировская область, Город Киров, Улица Щорса, 53.

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 № 43:40:000416:2818	м2	1500
Площадь земельного участка № 43:40:000416:2815	м2	3751
Площадь застройки	м2	692,5
Площадь здания	м2	10282,6
Площадь квартир	м2	7043,3
Общая площадь квартир (с понижающим коэффициентом для лоджий, балконов)	м2	7367,7
Общая площадь квартир (без понижающего коэффициента для лоджий, балконов)	м2	2388,7
Количество квартир, в т.ч.	шт.	152
однокомнатных	шт.	81
двухкомнатных	шт.	63
трехкомнатных	шт.	8
Этажность	этаж	16
Количество этажей	этаж	17
Количество секций	шт.	1
Строительный объем, в т.ч.	м3	33472,0
подземной части	м3	1543,7

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-западной части г. Кирова, с севера и востока участок съемки ограничен многоэтажными жилыми домами, с юга ограничен улицей Щорса, с запада – индивидуальными гаражными боксами. Участок съемки представляет собой площадку занятую одноэтажными индивидуальными и многоэтажными жилыми домами с развитой инфраструктурой.

Улица Щорса имеет асфальтированное покрытие, улица Зеленая имеет щебеночное и гравийное покрытие, проезды и подъезды имеют частично щебеночное и брусчаточное покрытие.

На участке съемки находятся подземные и надземные коммуникации: водопровод, фекальная и ливневая канализации, подземная теплотрасса, электрические кабели, кабели связи, воздушные ЛЭП.

Рельеф участка изысканий спокойный, с общим уклоном на северо-запад. Перепад высот составляет около 4 метров. Абсолютные отметки высот колеблются от 141,71 до 145,93 м.

В геоморфологическом отношении площадка изысканий относится к водораздельному склону р. Мостовица, левому притоку р. Вятка. Река Мостовица находится в 1,0 км юго-восточнее площадки строительства (водоохранная зона – 200 м). В районе производства работ опасные природные и техногенные процессы, влияющие на формирование рельефа, не наблюдаются.

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

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.

На участке съемки растут лиственные деревья - расположенные отдельными участками вместе с луговой растительностью. Почвы на участке съемки дерново-подзолистые.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Инженерно-геологические изыскания

В административном отношении площадка изысканий расположена в Ленинском районе города Кирова в квартале улиц Щорса, Зеленая, Шевченко. Площадка проектируемого строительства расположена в юго-западной части города Кирова, в квартале улиц: Зеленая, Шевченко, Щорса и Левитана. Ранее площадка была занята частной деревянной малоэтажной застройкой. На момент изысканий площадка освобождена от застройки, спланирована и огорожена забором. Территория вокруг площадки застроена и благоустроена (построены многоэтажные дома по адресам: ул. Зеленая, д. 32, ул. Щорса, д. 51. С северной и восточной сторон площадка изысканий граничит с автомобильной парковкой и контейнерной площадкой, с южной – с тротуаром и проезжей частью улицы Щорса, с западной – с одно-, двухэтажными частными постройками. Западнее и восточнее площадки изысканий проходит водопровод, северо-восточнее – теплотрасса, южнее – элетрокабель. Вблизи южного контура проектируемого здания расположен действующий водопровод.

Нормативная глубина сезонного промерзания для глинистых грунтов 1,51 м, для песков мелких и пылеватых 1,84 м, для песков крупных и средней крупности 1,97 м.

В геоморфологическом отношении площадка работ приурочена к водораздельному склону реки Люльченка. Естественный рельеф площадки нарушен частичной отсыпкой и планировкой. При этом образовался планировочный

уступ высотой 0,6-0,8 м.

Абсолютные отметки рельефа по устьям выработок изменяются 143,44-144,29 м без явно выраженного уклона.

В геологическом строении участка изысканий до глубины 25,0 м принимают участие коренные верхнепермские отложения (P2t), элювиальные (eI-III) и элювиально-делювиальные (ed I-III) отложения, перекрытые сверху насыпными грунтами (t IV).

Коренные отложения татарского яруса верхнего отдела пермской системы (P2t) вскрыты всеми скважинами с глубины 7,9 – 9,3 м (абс. отм. 134,5-135,60 м) и прослежены до глубины 25,0 м (абс. отм.118,50 м). Вскрытая мощность отложений 17,1 м. Отложения представлены глиной аргиллитоподобной, коричневой, красно-коричневой, прослоями алевролита и песчаника.

Четвертичные элювиальные (eI-III) отложения вскрыты всеми скважинами с глубины 1,8-2,7 м (абс. отм. 141,5-142,01 м). Отложения, представленные суглинком твердым коричневым, красно-коричневым, комковато-трещиноватым с прослоями глины алевролита и глины и элювирированным песчаником тонкозернистым, бурым, буро-коричневым, слабосцементированным. Мощность суглинка 2,0-5,4 м, песчаника 0,7-2,1 м.

Четвертичные элювиально-делювиальные (edI-III) отложения вскрыты всеми скважинами под насыпными грунтами или плодородно-растительным слоем. Представлены суглинками красно-коричневыми, желтовато-коричневыми, тугопластичными, с прослоями глины и гнездами песка. Мощность слоя 0,9-1,7 м.

Техногенные отложения встречены с поверхности во всех выработках кроме скв. 6407. Представлены насыпными грунтами в виде неоднородной смеси суглинка тугопластичного, глины тугопластичной и песка, с включениями бетона и строительного мусора. С поверхности насыпные грунты задернованы. Мощность отложений изменяется от 0,6 м до 1,5 м.

На основании полевых и лабораторных исследований в пределах изучаемых глубин выделено 5 инженерно-геологических элементов.

Физико-механические свойства грунтов:

- Слой 1 – Насыпной грунт – представлен неоднородной смесью суглинка тугопластичного, песка, глины тугопластичной, с включениями строительного мусора, остатков древесины и бетона: не нормирован, подлежит прорезке;

- ИГЭ 2 – суглинок тугопластичный: $\rho_n=1,87$ г/см³; $\rho_I=1,85$ г/см³; $\rho_{II}=1,87$ г/см³; $S_n=15$ кПа; $C_I=10$ кПа; $C_{II}=15$ кПа; $\phi_n=17^\circ$; $\phi_I=15^\circ$; $\phi_{II}=17^\circ$; $E=8,0$ МПа; $\varepsilon=0,95$;

- ИГЭ 3 – песчаник тонкозернистый, слабосцементированный: $\rho_n=1,87$ г/см³; $\rho_I=1,83$ г/см³; $\rho_{II}=1,85$ г/см³; $S_n=16$ кПа; $C_I=13$ кПа; $C_{II}=14$ кПа; $\phi_n=33^\circ$; $\phi_I=31^\circ$; $\phi_{II}=32^\circ$; $E=19,0$ МПа; $\varepsilon=0,74$;

- ИГЭ 4 – суглинок твердый: $\rho_n=1,91$ г/см³; $\rho_I=1,86$ г/см³; $\rho_{II}=1,88$ г/см³; $S_n=24$ кПа; $C_I=20$ кПа; $C_{II}=22$ кПа; $\phi_n=24^\circ$; $\phi_I=22^\circ$; $\phi_{II}=23^\circ$; $E=29,0$ МПа; $\varepsilon=0,75$;

- ИГЭ 5 – глина аргиллитоподобная: $\rho_n=2,02$ г/см³; $\rho_I=1,94$ г/см³; $\rho_{II}=1,97$ г/см³; $S_n=56$ кПа; $C_I=44$ кПа; $C_{II}=49$ кПа; $\phi_n=28^\circ$; $\phi_I=25^\circ$; $\phi_{II}=26^\circ$; $E=30,0$ МПа; $\varepsilon=0,59$.

Коррозионная агрессивность грунтов к стали по УЭС - средняя. Грунты по содержанию сульфатов и хлоридов неагрессивны к бетонам на портландцементе и арматуре железобетонных конструкций.

Гидрогеологические условия площадки на момент изысканий (апрель 2022 г.) характеризуются развитием постоянного водоносного горизонта и временного водоносного горизонта «верховодки». Постоянный безнапорный водоносный горизонт приурочен к коренным верхнепермским аргиллитоподобным глинам и к элювиальным комковато-трещиноватым твердым суглинкам. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка происходит в сторону местного базиса эрозии – р. Люльченка.

В конце марта 2017 г. установившийся уровень грунтовых вод в скважинах фиксирован на глубине 9,7 м (абс. отм. 134,11-134,50 м). В третьей декаде апреля 2022 г. установившийся уровень грунтовых вод зафиксирован на глубине 8,3-8,9 м (абс. отм. 135,20-135,38 м) и близок к максимальному. Максимальный уровень грунтовых вод при существующих инженерно-геологических условиях на площадке прогнозируется на 0,5 м выше установившихся уровней 2022 г. на абсолютных отметках 135,70-135,88 м.

По результатам химических анализов грунтовые воды постоянного водоносного горизонта неагрессивны к бетону марки W4 и к арматуре железобетонных конструкций, к металлическим конструкциям – среднеагрессивные.

На момент проведения изысканий в марте 2017 г и в апреле 2022 г на площадке зафиксировано формирование временного водоносного горизонта «верховодки». Водовмещающие грунты – элювирированный песчаник, суглинок тугопластичный и насыпной грунт. Уровень верховодки в апреле 2022 г зафиксирован на глубине 1,0-1,5 м (абс. отм. 142,00-143,28 м). Питание её происходит за счёт инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка в нижележащие горизонты. Максимальный уровень «верховодки» спрогнозировать не представляется возможным, поскольку он зависит от количества осадков, интенсивности снеготаяния и условий поверхностного стока.

Специфические грунты на площадке представлены насыпными и элювиальными грунтами.

На рассматриваемом участке из инженерно-геологических процессов распространен в процесс морозного пучения грунтов и сезонного подтопления «верховодкой».

По степени морозной пучинистости грунты: ИГЭ-2 сильнопучинистые; ИГЭ-3 слабопучинистые; ИГЭ 4 слабопучинистые. Насыпные грунты ИГЭ1с учётом сезонного повышения влажности грунтов зоны аэрации в периоды снеготаяния могут быть отнесены к сильнопучинистым.

По критериям типизации территории по подтопляемости площадка проектируемого строительства относится к району II-Б-2 – потенциально подтопляемые в результате техногенных аварий.

На участке проектируемого строительства другие неблагоприятные инженерно-геологические процессы и явления – карст, суффозия, просадочность, набухание, оползни отсутствуют. Предпосылок для их образования нет.

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

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания

Маршрутное геоэкологическое обследование участка проектируемого строительства проводилось специалистами ООО «Вятизыскания». Целями визуального наблюдения за состоянием участка было определить:

- наличие/отсутствие существующей застройки и иных объектов техногенного происхождения (видимые участки коммуникаций);
- расположение проездов и дорог;
- наличие и расположение поверхностных водных объектов;
- степень зарастания участка древесными и другими видами растений;
- сравнение результатов наблюдения с данными проведенной топосъемки;
- наличие/отсутствие участков складирования отходов, а также определяемых визуально признаков загрязнения (пятен нефтепродуктов, химикатов и т.п.).

Проектируемый жилой дом планируется к размещению на земельном участке с кадастровым номером 43:40:000416:2815. В административном отношении участок изысканий расположен в Ленинском районе г. Кирова, в квартале улиц: Зеленая, Шевченко, Щорса и Левитана. Ранее площадка была занята частной деревянной малоэтажной застройкой. На момент изысканий площадка освобождена от застройки, спланирована и огорожена забором. Территория вокруг площадки застроена и благоустроена (построены многоэтажные дома по адресам: ул. Зеленая, д. 32, ул. Щорса, д. 51. С северной и восточной сторон площадка изысканий граничит с автомобильной парковкой и контейнерной площадкой, с южной – с тротуаром и проезжей частью улицы Щорса, с западной – с одно-, двухэтажными частными постройками. Западнее и восточнее площадки изысканий проходит водопровод, северо-восточнее – теплотрасса, южнее – элетрокабель. Вблизи южного контура проектируемого здания расположен недействующий водопровод. В ходе маршрутных наблюдений на участке очистных сооружений, разливов нефтепродуктов, масел и других загрязняющих веществ не выявлено. Промышленные объекты, свалки и полигоны ТБО на участке изысканий и на прилегающей территории отсутствуют.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе предоставлены Кировским ЦГМС – филиалом ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС» (справка № 01-32/832 от 01.09.2021 г.). Ближайший к участку изысканий пункт наблюдения за состоянием атмосферного воздуха расположен по адресу: ул. Щорса, у д. 38 (ПНЗ №1). Оценка состояния атмосферного воздуха проводилась методом сравнения фоновых концентраций с предельно допустимыми концентрациями загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест согласно СанПиН 1.2.3685-21. Ориентировочные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе участка изысканий не превышают ПДК. Состояние атмосферы удовлетворительное.

Для оценки состояния почвогрунтов на участке изысканий была отобрана 1 проба почвогрунтов «методом конверта» с глубины 0,0-0,2 м. При выделении градаций содержания отдельных химических элементов в почвах использовались существующие ПДК для почв. Содержание тяжелых металлов сопоставлялось с соответствующими санитарно-гигиеническими нормативами СанПиН 1.2.3685-21. Сравнительная оценка степени загрязнения почвогрунтов нефтепродуктами проведена в соответствии с «Порядком определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами» (утв. Минприроды РФ 18.11.1993 и Роскомземом 10.11.1993 г.), «Методическими рекомендациями по выявлению деградированных и загрязненных земель» (утв. Роскомземом 28.12.1994 г., Минприроды РФ 15.02.1995 г.). В соответствии с данными нормативными документами ПДК для нефти и нефтепродуктов в почве при допустимом уровне загрязнения (1 уровень) составляет 1000 мг/кг почвы. Согласно результатам проведенных исследований по значению рН (солевая вытяжка) исследуемые образцы почвогрунтов на участке проектируемого строительства относятся к кислым и нейтральным типам почв. Согласно результатам проведенных исследований, в 1 пробе (в интервале глубин 0,0-0,2 м) обнаружено превышение ПДК по содержанию никеля (2 класс опасности) в 1,35 раза (сильная степень загрязнения). Содержание остальных определяемых показателей в почвогрунтах на площадке изысканий не превышает установленные нормативы ПДК (ОДК) для почв. Для оценки степени загрязнения отобранных образцов почв рассчитывали суммарный показатель химического загрязнения. Региональные нормативы фоновых концентраций химических элементов в почвах на территории Кировской области не установлены. Для расчета коэффициентов концентрации использованы фоновые содержания валовых форм тяжелых металлов и мышьяка для дерново-подзолистых суглинистых и глинистых почв средней полосы России в соответствии с таблицей 4.1 СП 11-102-97. Величина суммарного показателя химического загрязнения почв на участке изысканий не превышает 16 единиц, что позволяет считать экологическое состояние почв на участке проектируемого строительства относительно удовлетворительным. В соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 степень химического загрязнения почвогрунтов в интервале глубин 0,0-0,2 м относятся к категории «опасная» (с учетом загрязнения никелем). Почвы категории «опасная» могут использоваться под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м.

В процессе выполнения полевых работ на территории площадки проектируемого строительства была отобрана 1 проба почвы на микробиологический и паразитологический анализ. Оценка состояния почв проводилась согласно СанПиН 1.2.3685-21. Почвогрунты на участке проектируемого строительства в санитарно-эпидемиологическом отношении соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 и могут быть отнесены к категории «чистая».

Для оценки радиологического состояния почв на участке проектируемого строительства была отобрана 1 проба почвогрунтов для определения содержания радионуклидов (с интервалов глубин 0,0-0,2). В настоящее время разработанные и утвержденные гигиенические нормативы, ограничивающие активность радионуклидов естественного и искусственного происхождения в почвогрунтах, отсутствуют. Для оценки уровня радиоактивности рассчитана эффективная удельная активность природных радионуклидов (Аэфф.) в почвогрунтах и проведен сравнительный анализ полученных данных с установленными нормативами. Согласно СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) эффективная удельная активность природных радионуклидов (Аэфф.) не должна превышать для строительных материалов при возведении жилых и общественных зданий (I класс) – 340 Бк/кг, при возведении производственных зданий (II класс) – 740 Бк/кг. На участке проектируемого строительства значения эффективной удельной активности природных радионуклидов не превышают установленных значений.

Гидрогеологические условия площадки характеризуются наличием одного постоянно действующего водоносного горизонта. Результаты химического анализа подземной воды представлены с глубин 1,7 м и 8,5 м. Оценка качества подземных вод проводилась согласно СанПиН 1.2.3685-21. По результатам химических анализов грунтовые воды гидрокарбонатные натриево-кальциевые, магниевые-кальциевые и кальциевые. Анализ результатов показал, что содержание всех определяемых показателей находится в пределах нормативов. По степени естественной защищенности грунтовые воды относятся к категории «не защищенных» от проникновения поверхностных загрязнений. В целях защиты подземных вод от загрязнения, проектом предусмотрены мероприятия:

- благоустройство территории, выполнение вокруг проектируемого сооружения проездов с твердым покрытием, защищающих почву и подземные воды от загрязнения;
- организацию мест временного накопления отходов с установкой контейнеров на территории с твердым покрытием.

Для оценки радиологической обстановки на участке изысканий проводились:

- измерения мощности дозы внешнего гамма-излучения (МЭД ГИ);
- замеры плотности потока радона с поверхности грунта.

Исследование радиационной обстановки проводилось согласно МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности».

Измерение мощности дозы внешнего гамма-излучения на поверхности земли производилось в 2 этапа. На первом этапе проводилась гамма-съемка территории прибором ДКС-96 в поисковом режиме с целью выявления и локализации возможных радиационных аномалий и определения объема дозиметрического контроля при измерениях мощности дозы гамма-излучения. На втором этапе проводились измерения мощности дозы гамма-излучения радиометром-дозиметром МКС-АТ1117М с БДКГ-03 в 5 контрольных точках. Точки замеров мощности дозы гамма-излучения нанесены на карту фактического материала. Среднее значение мощности дозы гамма-излучения для участка изысканий составляет $0,038 \pm 0,001$ мЗв/час. Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения составляет $0,04 \pm 0,008$ мкЗв/час. Поверхностных радиационных аномалий на территории не обнаружено. Земельный участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов по мощности дозы гамма-излучения для строительства любых объектов без ограничений. Согласно СП 2.6.1.2612-10 при отводе земельных участков под строительство жилых и общественных зданий должны выбираться участки с мощностью дозы гамма-излучения, не превышающей $0,3$ мкЗв/час.

Для оценки радоноопасности территории были проведены измерения плотности потока радона (ППР) с поверхности грунта в контуре проектируемого объекта, согласно п.6.2.2 МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности». Измерения проводились сотрудниками лаборатории радиационного контроля испытательного лабораторного центра ООО «Лаборатория 100» (аттестат аккредитации № RA.RU.21EH01, внесен в реестр 10.08.2016 г.) измерительным комплексом для мониторинга радона «Камера». Точки замеров плотности потока радона с поверхности грунта нанесены на карту фактического материала. Средняя величина ППР с поверхности грунта на обследованной площади участка – 47 ± 3 мБк/м²*с. Максимальное значение ППР с поверхности грунта 59 ± 14 мБк/м²*с. Максимальное значение ППР с учетом погрешности 77 мБк/м²*с. Согласно СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010) при отводе участка под строительство жилых и общественных зданий необходимо предусматривать систему защиты от радона при значениях плотности потока радона с грунта > 80 мБк/м²*с. Результаты проведенных замеров плотности потока радона на участке изысканий соответствуют требованиям радонобезопасности территории под строительство любых объектов без ограничений. Класс требуемой противорадоновой защиты – I класс – защита обеспечивается за счет нормативной вентиляции.

Для оценки существующего шумового воздействия на территории предполагаемого строительства проведены измерения уровня шума в 4 точках в будний день в дневное и ночное время суток. Измеренные уровни звука и звукового давления на участке изысканий превышают допустимые уровни. Основной вклад в шумовое воздействие вносит автотранспорт, проезжающий по улице Щорса. Проектом необходимо предусмотреть шумоизоляционные мероприятия для исключения влияния шумового воздействия на проектируемый объект.

На участке изысканий проведены замеры напряженности электромагнитного поля частотой 50 Гц в 1 точке. Измеренные значения напряженности электромагнитного поля на участке изысканий не превышают допустимые уровни в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21.

В отчете представлен прогноз возможных неблагоприятных изменений природной среды, Рекомендации по снижению и предотвращению неблагоприятных последствий для природной среды, а также предложения к программе экологического мониторинга.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТ СТРОЙ ССК"

ОГРН: 1074345018901

ИНН: 4345175400

КПП: 434501001

Адрес электронной почты: pskssk@yandex.ru

Место нахождения и адрес: Кировская область, ГОРОД КИРОВ, УЛИЦА ЧАПАЕВА, 69/2

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 04.04.2022 № б/н, ООО Спецзастройщик «Кировский ССК»

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

1. Градостроительный план земельного участка от 15.11.2021 № РФ-43-2-06-0-00-2021-0784, Управление градостроительства и архитектуры администрации города Кирова
2. Градостроительный план земельного участка от 15.06.2022 № РФ-43-2-06-0-00-2022-0393, Управление градостроительства и архитектуры администрации города Кирова
3. Выписка из ЕГРН (земельный участок с кадастровым №43:40:000416:2818) от 25.05.2022 № б/н, Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Кировской области
4. Выписка из ЕГРН (земельный участок с кадастровым №43:40:000416:2815) от 24.02.2022 № б/н, Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Кировской области

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

1. ТУ на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт дорожно-транспортной и ливневой сети от 25.03.2022 № 5120, МКУ «Управление дорожной и парковой инфраструктуры города Кирова»
2. ТУ на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт дорожно-транспортной и ливневой сети от 30.03.2022 № 5124, МКУ «Управление дорожной и парковой инфраструктуры города Кирова»
3. ТУ на отвод поверхностных вод и на благоустройство от 10.11.2021 № 5047, МКУ «Управление дорожной и парковой инфраструктуры города Кирова»
4. ТУ для присоединения к электрическим сетям от 27.08.2021 № 14/21-Э, ООО «Новое энергетическое предприятие»
5. ТУ на телефонизацию и радиофикацию от 26.08.2021 № П 03-01/00572и, ПАО «МТС» филиал в г. Киров
6. ТУ подключения к централизованной системе холодного водоснабжения от 13.04.2022 № 24/В, МУП «Водоканал»
7. ТУ подключения к централизованной системе водоотведения от 13.04.2022 № 24/К, МУП «Водоканал»
8. ТУ для присоединения к тепловым сетям от 27.08.2021 № 10/21-Т, ООО «Новое энергетическое предприятие»
9. ТУ на наружное освещение от 27.08.2021 № 293/21, МКУ «Кировсвет»

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

43:40:000416:2815

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "КИРОВСКИЙ ССК"

ОГРН: 1194350004056

ИНН: 4345490508

КПП: 434501001

Адрес электронной почты: zak-kssk@yandex.ru

Место нахождения и адрес: Кировская область, ГОРОД КИРОВ, УЛИЦА ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ (РАДУЖНЫЙ МКР.), ДОМ 9, КАБИНЕТ 5

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 по результатам инженерно-геодезических изысканий	26.10.2021	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 по результатам инженерно-геологических изысканий	06.05.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ВЯТИЗЫСКАНИЯ" ОГРН: 1054316681517 ИНН: 4345111559 КПП: 434501001 Адрес электронной почты: geology.kirov@yandex.ru Место нахождения и адрес: Кировская область, ГОРОД КИРОВ, УЛИЦА НАГОРНАЯ, ДОМ 2Г, ПОМЕЩЕНИЕ 12
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	16.05.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ВЯТИЗЫСКАНИЯ" ОГРН: 1054316681517 ИНН: 4345111559 КПП: 434501001 Адрес электронной почты: geology.kirov@yandex.ru Место нахождения и адрес: Кировская область, ГОРОД КИРОВ, УЛИЦА НАГОРНАЯ, ДОМ 2Г, ПОМЕЩЕНИЕ 12

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

Местоположение: Кировская область, город Киров

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "КИРОВСКИЙ ССК"

ОГРН: 1194350004056

ИНН: 4345490508

КПП: 434501001

Адрес электронной почты: zak-kssk@yandex.ru

Место нахождения и адрес: Кировская область, ГОРОД КИРОВ, УЛИЦА ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ (РАДУЖНЫЙ МКР.), ДОМ 9, КАБИНЕТ 5

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 22.04.2021 № б/н, АО «Кировский ССК»
2. Задание на производство инженерно-геологических изысканий от 07.04.2022 № б/н, ООО Спецзастройщик «Кировский ССК»
3. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 13.04.2022 № б/н, ООО Спецзастройщик «Кировский ССК»

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геодезических изысканий от 22.04.2021 № б/н, ООО «ГеоПлан»
2. Программа выполнения инженерно-геологических изысканий от 07.04.2022 № б/н, ООО «Вятизыскания»
3. Программа выполнения инженерно-экологических изысканий от 13.04.2022 № б/н, ООО «Вятизыскания»

Инженерно-геодезические изыскания

Программа инженерно-геодезических изысканий от 22.04.2021 г., подготовлена ООО «ГеоПлан»

Инженерно-геологические изыскания

Программа выполнения инженерно-геологических изысканий от 07.04.2022 г., подготовлена ООО «Вятизыскания»

Инженерно-экологические изыскания

Программа выполнения инженерно-экологических изысканий от 13.04.2022 г., подготовлена ООО «Вятизыскания»

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	21-59-ИГДИ Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий изм.1-УЛ.pdf	pdf	d5858c43	21-59-ИГДИ от 26.10.2021 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	21-59-ИГДИ Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий изм.1-УЛ.pdf.sig	sig	17751690	
	21-59-ИГДИ Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий изм.1.pdf	pdf	a555d09e	
	21-59-ИГДИ Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий изм.1.pdf.sig	sig	ec6c6ef5	
Инженерно-геологические изыскания				
1	2432-22-ИГИ изм.1 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий-УЛ.pdf	pdf	3b86aae4	2432-22-ИГИ от 06.05.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
	2432-22-ИГИ изм.1 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий-УЛ.pdf.sig	sig	7f94ed8b	
	2432-22-ИГИ изм.1 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий.pdf	pdf	9da1eac6	
	2432-22-ИГИ изм.1 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий.pdf.sig	sig	217de9d6	
Инженерно-экологические изыскания				
1	2432-22-ИЭИ изм.1 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий.pdf	pdf	5a546ff1	2432-22-ИЭИ от 16.05.2022 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий
	2432-22-ИЭИ изм.1 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий.pdf.sig	sig	cfa5bd55	

изысканий.pdf.sig		
2432-22-ИЭИ изм.1 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий-УЛ.pdf	pdf	10226513
2432-22-ИЭИ изм.1 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий-УЛ.pdf.sig	sig	52bd18b9

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания

Изыскания выполнялись с целью обновления 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.

Виды и объёмы выполненных работ:

- поиск и обследование пунктов ГГС – 5 пунктов;
- определение координат и высот пунктов СГГС – 4 пункта;
- топографическая съёмка в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м – 2,1 га.

Работы выполнялись в апреле 2021 г.

В административном отношении участок расположен на землях Ленинского района муниципального образования «Город Киров»

В районе производства работ в декабре 2017 г. по договору 17-235 предприятием ООО «ГеоПлан» выполнялись работы по созданию инженерно-топографического плана М 1:500. По сведениям муниципального казенного учреждения, (МКУ) «Архитектура» в районе инженерно-геодезических изысканий производились топографо-геодезические работы по созданию топопланов масштаба 1: 500. По запросу получены растровые копии с планшетов масштаба 1:500 на участок работ. Вышеперечисленные материалы после рекогносцировочного обследования и выявления изменений ситуации и рельефа признаны не пригодными для использования и использовались в настоящей работе, как справочный материал. Материалы выполненных работ передаются в МКУ «Архитектура».

Опорная геосеть создана в 1993 г. Кировским геодезическим центром Верхневолжского аэрогеодезического предприятия полигонометрией 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, полученных в 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).

Система координат МСК-43.

Система высот Балтийская 1977 г.

На основе использования спутниковой аппаратуры (приёмников GPS), состоящий из 2-х 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 четыре 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 спутниковых измерений определены координаты и высоты пунктов съёмочной геодезической сети 1, 2, 3, 4. Точность определения пунктов ГГС соответствует точности для производства съёмки ситуации и рельефа в м-б 1:500 сечением рельефа 0.5м. Пункты ГГС закреплены металлическими штырями. Контрольное расстояние и превышение между пунктами 1, 2 и 3, 4 измерены электронным тахеометром «Sokkia SET650RX». Разность измерений линии и превышения не превышают допустимых значений.

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 «НАВГЕОТЕХ».

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

На участке работ площадью 2,10 га производилась 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 производились 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, за исключением владельцев индивидуальных жилых домов № 13; 15; 17; 19; 42 по ул. Зеленой, которые находятся в запущенном состоянии и предназначенных под снос. Домовладельцы по данным адресам не проживают и их местонахождение не представляется возможным определить. 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.

В результате выполненных работ составлен технический отчёт по инженерно-геодезическим изысканиям, который соответствует договору, техническому заданию, про-грамме инженерных изысканий, требованиям технических регламентов (ФЗ 384 от 30.12.2009 г.) и содержит сведения о топографо-геодезических материалах и данных о ситуации и рельефе местности, существующих зданиях и сооружениях (надземных, подземных и надземных), и других элементах планировки (в цифровой и графической формах), необходимых для комплексной оценки природных и техногенных условий территории строительства и обоснования проектирования строительства.

Инженерно-топографический план М 1:500 может быть использован в качестве подосновы для проектирования и строительства объекта. При производстве земляных работ по строительству, работы производить в присутствии владельцев коммуникаций.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Инженерно-геологические изыскания

Целевым назначением изысканий являлось актуализация ранее выполненных изысканий и доизучение физико-механических свойств грунтов под подошвой фундаментов.

С целью изучения инженерно-геологических условий выполнены следующие виды работ: сбор, изучение и систематизация материалов изысканий и исследований прошлых лет; рекогносцировочное обследование; разбивка и планов-высотная привязка инженерно-геологических скважин; проходка, опробование и документирование инженерно-геологических скважин; лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов, определение химического состава водных вытяжек из грунтов; камеральная обработка материалов и составление технического отчета.

Сбор и систематизация материалов ранее выполненных инженерно-геологических изысканий в районе проектируемого объекта. Рекогносцировочное обследование выполнено с целью определения мест размещения выработок, возможности проезда буровой техники, визуальной оценки геоморфологических особенностей и инженерно-геологических процессов. По результатам рекогносцировочного обследования установлено, что инженерно-геологические условия площадки и прилегающей территории с 2017 г. не изменились.

Бурение осуществлялось станком УГБ-1ВС, колонковым способом, с применением обуривающего грунтоноса диаметром 198 мм. Пройдено 2 скважины, глубиной 25 м и 2 скважины глубиной 5-6 м для выполнения штамповых испытаний. Общий объем бурения составил 61,0 п.м. Из скважины отобрано 23 образца грунтов ненарушенной структуры, две пробы грунтовой воды. По окончании полевых работ выполнен ликвидационный тампонаж скважин выбуренной породой.

Статическое зондирование выполнено в двух точках навесной приставкой типа С-979 к буровой установке зондом I типа с целью расчленения разреза и определения физико-механических характеристик грунтов.

Полевые испытания грунтов штампом выполнены для изучения деформационных свойств грунтов. Всего проведено 2 штамповых испытания в скважинах диаметром 325 мм по методике ГОСТ круглым штампом с плоской подошвой площадью $S=600 \text{ см}^2$ (III тип).

Разбивка и плано-высотная привязка производилась инструментально способом промеров и засечек от ориентиров на местности. Определение высот выработок, включая выработки объекта 576-17, осуществлялось тригонометрическим нивелированием. В качестве топоосновы для карты фактического материала использован предоставленный заказчиком топоплан М 1:500, выполненный ООО «ГеоПлан» в мае 2021 г.

Всего по объекту с учетом материалов 2017 г. (шифр 576-17) пройдено 7 скважин, общий объем бурения 136 п.м. Отобрано 45 образца грунтов ненарушенной структуры, пять проб грунтовой воды. Выполнено восемь опытов методом статического зондирования

Комплекс лабораторных исследований грунтов и воды выполнен в грунтовой лаборатории ООО «Вятизыскания» (заключение о состоянии измерений в лаборатории № 09/61-2020).

Объем лабораторных исследований с учетом объекта 576-17: полный комплекс определений физических свойств песчаных грунтов (4 опр.); полный комплекс определений физических свойств глинистых грунтов (41 опр.); испытания грунтов на срез в водонасыщенном состоянии (5 опр.); компрессионные испытания грунтов в водонасыщенном состоянии (3 опр.); химический анализ водной вытяжки на агрессивность к бетону и арматуре (3 опр.), определение коррозионной агрессивности грунтов по УЭС (5 опр.); химанализ грунтовых вод (5 опр.).

Проведена камеральная обработка материалов. Составлен технический отчет.

При камеральной обработке использованы результаты лабораторных и полевых исследований грунтов, выполненные ООО «Вятизыскания», расположенных, как на самой площадке изысканий, так и в непосредственной близости или в идентичных инженерно-геологических условиях:

- «Группа жилых многоквартирных зданий со встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г. Киров, ул. Зеленая, ул. Шевченко (I этап строительства)», шифр 1056-13, ООО «Вятизыскания», 2013 г.;
- «Группа жилых многоквартирных зданий со встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г. Киров, ул. Зеленая, ул. Шевченко (II этап строительства)», шифр 1068-13, ООО «Вятизыскания», 2013 г.;
- «Многоэтажное многоквартирное жилое здание со встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г. Киров, ул. Щорса, д. 53», шифр 576-17, ООО «Проект Строй ССК», 2017 г.;
- «Группа многоэтажных многоквартирных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г. Киров, ул. Пугачёва, 31а (II этап строительства)», шифр 702-11, ООО «Вятизыскания», 2011 г.;
- «Многоквартирное жилое здание по адресу: г. Киров, пер. Луговой, в районе д. 7», шифр 1144-14, ООО «Вятизыскания», 2014 г.;
- «Многоквартирный жилой дом по ул. Ломоносова, 10а в г. Кирове», шифр 1712-17, ООО «Вятизыскания», 2017 г.;
- Пристрой к существующему зданию общественной бани по ул. Грибоедова, 15 в г. Кирове», шифр 975-13, ООО «Вятизыскания», 2013 г.

В соответствии с техническим заданием, инженерно-геологические изыскания выполнялись для разработки проекта строительства многоквартирного жилого дома со следующими строительно-эксплуатационными характеристиками:

- этажность - 16-этажей;
- габариты в плане 19,7х32,4 м;
- предполагаемый тип фундамента – плитный;
- низ плиты на отметке 141,80 м;
- подвальный этаж с отметкой пола – 2,36 м;
- нагрузка на фундамент – до 50 тс/м².

Стадия проектирования – проектная, рабочая документация.

Уровень ответственности сооружений – II (нормальный).

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания

Инженерно-экологические изыскания проводились с целью изучения природных и техногенных условий участка под строительство жилых домов, оценки современного состояния окружающей среды, экологического обоснования строительства. Задачами изысканий являются комплексное изучение природных и техногенных условий территории участка под планируемое строительство, составление прогноза взаимодействия объекта с окружающей средой, обоснование его инженерной защиты и безопасных условий жизни населения.

Основные задачи:

- оценка современного экологического состояния компонентов природной среды и экосистем в целом;
- выявление возможных источников загрязнения компонентов природной среды, исходя из анализа современной ситуации и использования территории;
- оценка радиационной обстановки;

- оценка физических воздействий;
- составление предварительного прогноза возможных изменений окружающей среды при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта;
- разработка предложений и рекомендаций по организации природоохранных мероприятий и экологического мониторинга.

В составе инженерно-экологических изысканий выполнены следующие виды инженерно-экологических исследований:

- сбор, обработка и анализ фондовых и опубликованных материалов;
- маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием природной среды, источников и визуальных признаков загрязнения;
- геоэкологическое опробование;
- лабораторные исследования проб почвогрунтов;
- исследование и оценка радиационной обстановки и уровня шума;
- сбор необходимой информации в специализированных организациях, на

Изыскания выполнены в апреле-мае 2022 в объеме программы работ, отступления от программы не предусмотрены.

При проведении инженерно-экологических изысканий и камеральной обработке использовались данные:

- результатов инженерно-геологических изысканий;
- рекогносцировочного обследования, лабораторных исследований и измерений;
- основных фондовых, архивных материалов и публикаций, касающихся района работ;
- официальных сайтов служб и ведомств в сети Интернет.

Камеральная обработка включала обработку полевых и лабораторных материалов с составлением технического отчета с текстовыми и графическими приложениями в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП 11-102-97 с использованием программных средств ACAD®, MS WORD®.

Лабораторные исследования по определению количественного и качественного состава объектов окружающей среды выполнены в аккредитованных учреждениях:

- специализированная инспекция аналитического контроля КОГБУ «Кировский областной центр охраны окружающей среды и природопользования» (аттестат аккредитации № РОСС.RU.0001.511267 от 08.04.2014 г.);
- испытательный лабораторный центр ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Кировской области» (аттестат аккредитации № РОСС.RU.0001.510166 выдан 26.10.2016 г.);
- испытательным центром ФГБУ ГЦАС «Кировский» (аттестат аккредитации № РОСС.RU.0001.21ПШ68, внесен в реестр 15.07.2014 г.);
- испытательный лабораторный центр ООО «Лаборатория 100» аттестат аккредитации № РА.RU.21ЕН01, внесен в реестр 10.08.2016 г.).

Виды и объемы работ:

Полевые работы

- инженерно-экологическое рекогносцировочное обследование – 0,3751 га;
- отбор проб почвогрунтов для лабораторных исследований на химические показатели – 1 проба;
- отбор проб почвогрунтов для лабораторных исследований на микробиологические показатели – 1 проба;
- отбор проб почвогрунтов для лабораторных исследований на энтомологические показатели – 1 проба;
- отбор проб почвогрунтов для лабораторных исследований на радиологические показатели – 1 проба;
- радиационное обследование участка МЭД – 5 точек;
- измерение плотности потока радона – 10 точек;
- измерения уровней шума (день/ночь) – 4 точки;
- измерение уровней ЭМП – 1 точка;

Лабораторные работы

- химический анализ почвогрунтов – 1 проба;
- микробиологический анализ почвогрунтов – 1 проба;
- энтомологический анализ почвогрунтов – 1 проба;
- радиологический анализ почвогрунтов – 1 проба;

Камеральные работы

- обработка данных инженерно-экологического рекогносцировочного обследования – 0,3751 га;
- обработка лабораторных исследований почвогрунтов – 4 пробы;
- обработка данных радиационного обследования участка - МЭД / гамма-излучения – 5 точек;
- обработка данных измерений плотности потока радона – 10 точек;
- обработка данных измерений уровней шума – 4 точки;
- обработка данных по проведению измерений ЭМП – 1 точка;

- построение тематических карт – 3 карты;
- составление отчета - 1 отчет.

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 разделе «Введение» указаны: вид градостроительной деятельности; этап выполнения инженерных изысканий; сведения о заказчике, об исполнителе работ; общие сведения о землепользовании и землевладельцах.

В разделе «Физико-географические условия района работ и техногенные факторы» добавлены сведения о почве и растительности, о наличии в районе участка изысканий объектов гидрографии.

В раздел «Сведения о контроле качества и приемке работ» добавлены сведения о выполнении внешнего контроля качества заказчиком.

Разделе «Заключение» стал содержать краткое изложение результатов выполненных инженерных изысканий (по разделам).

В задании на инженерно-геодезические изыскания были добавлены следующие сведения и данные: вид градостроительной деятельности; идентификационные сведения о заказчике; идентификационные сведения об исполнителе; краткая техническая характеристика объекта, включая размеры проектируемых зданий и сооружений; данные о границах и площадях участков, на которые создаются (обновляются) инженерно-топографические планы; перечень передаваемых заказчиком во временное пользование исполнителю инженерных изысканий, результатов ранее выполненных инженерных изысканий и исследований, данных о наблюдавшихся на территории инженерных изысканий осложнениях в процессе строительства и эксплуатации сооружений, в том числе деформациях и аварийных ситуациях. В подписи исполнителя была указана верная дата.

В задании на инженерно-геодезических изысканий, в зависимости от вида градостроительной деятельности, этапа выполнения инженерных изысканий в графические и текстовые исходные данные были включены: ситуационный план (схему) участка работ, удостоверенный заказчиком, с указанием границ площадки, контура проектируемого здания; правоустанавливающие документы (заверенные заказчиком копии) на земельный участок (объект недвижимости), подтверждающие право заказчика выполнять инженерные изыскания на территории данного объекта (объектов) недвижимости, сведения о землепользовании и землевладельцах.

В программу инженерных изысканий были включены и представлены следующие сведения: в разделе «Общие сведения» сведения о заказчике, сведения об исполнителе работ; вид градостроительной деятельности; этап выполнения инженерных изысканий; краткая техническая характеристика объекта; обзорная схема размещения объекта; общие сведения о землепользовании и землевладельцах; в разделе «Изученность территории» перечень исходных материалов и данных, представленных заказчиком; в разделе «Состав и виды работ, организация их выполнения» виды и объемы запланированных работ; мероприятия по соблюдению требований к точности и обеспеченности данных и характеристик получаемых по результатам инженерных изысканий; в разделе «Используемые документы и материалы» материалы ранее выполненных инженерных изысканий на данной территории, которые будут использованы; в разделе «Представляемые отчетные материалы» сроки, и порядок их представления заказчику.

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

Инженерно-геологические изыскания

Раздел «Введение» дополнен информацией об основании для производства работ – договоре (номер, дата заключения). Раздел «Методика и технология выполнения работ» дополнен сведениями об источнике получения топосновы для карты фактического материала. Таблица 5.2 текстовой части отчета представлена в новой редакции (дополнена результатами лабораторных сдвиговых испытаний и штамповых испытаний). Уточнены значения плотности и коэффициента пористости в таблицах 5.5, 5.6 тестовой части отчета. Графические приложения дополнены результатами полевых испытаний грунтов ИГЭ 3, ИГЭ 5 из архивных объектов. Приложение «Р» дополнено ссылками на архивные объекты.

4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания

Техническое задание дополнено: основание для выполнения работ; вид градостроительной деятельности. Программа работ дополнена: вид градостроительной деятельности; общие сведения о землепользовании и землевладельцах; обзорную схему размещения объекта; перечень исходных материалов и данных, представленных заказчиком. Технический отчет дополнен приложением «Т», акт контроля и приемки работ. В графические приложения добавлена карта современного экологического состояния, совмещенная с ландшафтной картой, почвенной картой и картой растительности. Во введении технического отчета представлены сроки выполнения инженерных изысканий; вид градостроительной деятельности, этап выполнения инженерных изысканий; сведения о заказчике; общие сведения о землепользовании и землевладельцах; обоснование отступлений от требований программы при их наличии.

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 №1 954-21-ПЗ изм.2-УЛ.pdf	pdf	40bd66c3	Пояснительная записка
	Раздел ПД №1 954-21-ПЗ изм.2-УЛ.pdf.sig	sig	8901cde7	
	Раздел ПД №1 954-21-ПЗ изм.2.pdf	pdf	02e2d3d9	
	Раздел ПД №1 954-21-ПЗ изм.2.pdf.sig	sig	0728ceb7	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел ПД №2 954-21-ПЗУ изм.5-УЛ.pdf	pdf	46bd07e4	Схема планировочной организации земельного участка
	Раздел ПД №2 954-21-ПЗУ изм.5-УЛ.pdf.sig	sig	10801431	
	Раздел ПД №2 954-21-ПЗУ изм.5.pdf	pdf	51e66bd0	
	Раздел ПД №2 954-21-ПЗУ изм.5.pdf.sig	sig	9d638e8b	
Архитектурные решения				
1	Раздел ПД №3 954-21-АР изм.2-УЛ.pdf	pdf	9f2236e0	Архитектурные решения
	Раздел ПД №3 954-21-АР изм.2-УЛ.pdf.sig	sig	5c5a2b43	
	Раздел ПД №3 954-21-АР изм.2.pdf	pdf	9b9eafd4	
	Раздел ПД №3 954-21-АР изм.2.pdf.sig	sig	9c9d4c50	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	Раздел ПД №4 954-21-КР изм.2-УЛ.pdf	pdf	886f1bb1	Конструктивные и объемно-планировочные решения
	Раздел ПД №4 954-21-КР изм.2-УЛ.pdf.sig	sig	07325116	
	Раздел ПД №4 954-21-КР изм.2.pdf	pdf	5bb87570	
	Раздел ПД №4 954-21-КР изм.2.pdf.sig	sig	093430b6	
2	Расчеты 954-21-PP.pdf	pdf	d96e0402	Расчеты
	Расчеты 954-21-PP.pdf.sig	sig	d24f866a	
	Расчеты 954-21-PP-УЛ.pdf	pdf	81cf56c9	
	Расчеты 954-21-PP-УЛ.pdf.sig	sig	97c59ed9	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	Раздел ПД №5 подраздел ПД №1 954-21-ИОС1 изм.1.pdf	pdf	22080590	Система электроснабжения
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №1 954-21-ИОС1 изм.1.pdf.sig	sig	5ce3c77c	
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №1 954-21-ИОС1 изм.1-УЛ.pdf	pdf	8ed709ad	
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №1 954-21-ИОС1 изм.1-УЛ.pdf.sig	sig	78b5f241	
Система водоснабжения				
1	Раздел ПД №5 подраздел ПД №2 954-21-ИОС2.pdf	pdf	a7bbc8a7	Система водоснабжения
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №2 954-21-ИОС2.pdf.sig	sig	1def753c	
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №2 954-21-ИОС2-УЛ.pdf	pdf	f2cd9524	
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №2 954-21-ИОС2-УЛ.pdf.sig	sig	c631552a	
Система водоотведения				
1	Раздел ПД №5 подраздел ПД №3 954-21-ИОС3-УЛ.pdf	pdf	b7d1ad04	Система водоотведения
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №3 954-21-ИОС3-УЛ.pdf.sig	sig	f4acca83	
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №3 954-21-ИОС3.pdf	pdf	efcafeba	
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №3 954-21-ИОС3.pdf.sig	sig	e2804ba4	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 954-21-ИОС4-УЛ.pdf	pdf	568dd1da	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 954-21-	sig	f928e125	

	<i>ИОС4-УЛ.pdf.sig</i>			
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 954-21-ИОС4.pdf	pdf	7a1f8a25	
	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 954-21-ИОС4.pdf.sig</i>	sig	678ac765	
Сети связи				
1	Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 954-21-ИОС5 изм.1.pdf	pdf	6c256466	Сети связи
	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 954-21-ИОС5 изм.1.pdf.sig</i>	sig	89462478	
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 954-21-ИОС5 изм.1-УЛ.pdf	pdf	aa236890	
	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 954-21-ИОС5 изм.1-УЛ.pdf.sig</i>	sig	d5189c01	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	Раздел ПД №8 954-21-ООС-УЛ.pdf	pdf	a4ff6f00	Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	<i>Раздел ПД №8 954-21-ООС-УЛ.pdf.sig</i>	sig	2af0ee0e	
	Раздел ПД №8 954-21-ООС.pdf	pdf	91d0566e	
	<i>Раздел ПД №8 954-21-ООС.pdf.sig</i>	sig	a857838f	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел ПД №9 954-21-ПБ изм.2-УЛ.pdf	pdf	5ced0ad7	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	<i>Раздел ПД №9 954-21-ПБ изм.2-УЛ.pdf.sig</i>	sig	86184cd3	
	Раздел ПД №9 954-21-ПБ изм.2.pdf	pdf	87626b42	
	<i>Раздел ПД №9 954-21-ПБ изм.2.pdf.sig</i>	sig	1e5f5cb5	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	Раздел ПД №10 954-21-ОДИ изм.2.pdf	pdf	19f5cb78	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	<i>Раздел ПД №10 954-21-ОДИ изм.2.pdf.sig</i>	sig	aa88dcb5	
	Раздел ПД №10 954-21-ОДИ изм.2-УЛ.pdf	pdf	7a8dc49c	
	<i>Раздел ПД №10 954-21-ОДИ изм.2-УЛ.pdf.sig</i>	sig	612f1394	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	Раздел ПД №10_1 954-21-ЭЭ-УЛ.pdf	pdf	f57fd0df	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
	<i>Раздел ПД №10_1 954-21-ЭЭ-УЛ.pdf.sig</i>	sig	57d076e5	
	Раздел ПД №10_1 954-21-ЭЭ.pdf	pdf	f288a148	
	<i>Раздел ПД №10_1 954-21-ЭЭ.pdf.sig</i>	sig	950f37dc	
	<i>Раздел ПД №10_1 954-21-ЭЭ-УЛ.pdf.sig</i>	sig	57d076e5	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	Раздел ПД №12_1 954-21-ТБЭ.pdf	pdf	498ccd27	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	<i>Раздел ПД №12_1 954-21-ТБЭ.pdf.sig</i>	sig	ee4d1056	
	Раздел ПД №12_1 954-21-ТБЭ-УЛ.pdf	pdf	89161f3f	
	<i>Раздел ПД №12_1 954-21-ТБЭ-УЛ.pdf.sig</i>	sig	5d44aad5	
2	Раздел ПД №12 954-21-СКР-УЛ.pdf	pdf	581d5226	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
	<i>Раздел ПД №12 954-21-СКР-УЛ.pdf.sig</i>	sig	e9d067b1	
	Раздел ПД №12 954-21-СКР.pdf	pdf	23a9d67e	
	<i>Раздел ПД №12 954-21-СКР.pdf.sig</i>	sig	db3709ca	

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: $q_{отр}=0,173$ Вт/м³·°С, класс энергосбережения – «А».

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

В административном отношении площадка строительства расположена в Ленинском районе города Кирова в квартале улиц Щорса, Зеленая, Шевченко. Земельный участок, на котором проектируется жилой дом, расположен в территориальной зоне Ж-3Б «Зона секционной многоэтажной жилой застройки», основной вид разрешенного использования – многоэтажная жилая застройка (высотная застройка); согласно карте функциональных зон муниципального образования «Город Киров» участок находится в зоне застройки многоэтажными жилыми домами. Земельный участок, на котором проектируется автостоянка, расположен в территориальной зоне ПК-4 «Зона производственно-коммунальных объектов IV-V классов опасности», основной вид разрешенного использования – хранение автотранспорта; согласно карте функциональных зон муниципального образования «Город Киров» участок находится в зоне застройки многоэтажными жилыми домами. Ранее площадка (земельный участок 43:40:000416:2815) была занята частной малоэтажной застройкой. На момент изысканий площадка освобождена от застройки, спланирована и огорожена забором. На площадке находится строительный вагончик. Территория вокруг площадки застроена и благоустроена (построены многоэтажные дома по адресам: ул. Зеленая, д. 32, ул. Щорса, д. 51). С северной и восточной сторон площадка изысканий граничит с автомобильной парковкой и контейнерной площадкой, с южной – с тротуаром и проезжей частью улицы Щорса, с западной – с одно-, двухэтажными частными постройками. Юго-западный угол участка проектирования пересекает недействующий водопровод, подлежащий демонтажу. Ливневая канализация подлежит переносу.

К неблагоприятным инженерно-геологическим факторам, осложняющим строительство и эксплуатацию сооружений, необходимо отнести следующие:

- наличие техногенных грунтов, мощностью до 1,7 м;
- в неблагоприятные сезоны года формирование сезонного уровня грунтовых вод (верховодки).

Для предотвращения переувлажнения грунтов из-за возможных утечек из водонесущих коммуникаций целесообразно прокладывать их в футлярах «труба в трубе», закрытых лотках.

Защита здания от подтопления в период эксплуатации обеспечивается вертикальной планировкой, благоустройством территории, устройством отмостки вокруг здания, гидроизоляцией подземных конструкций здания и сооружением системы внутриквартальной ливневой канализации. В местах выпуска внутреннего водостока устраивается лоток для отвода ливневых стоков с кровли. Территория площадки защищена от поступления «чужих» поверхностных вод. «Свои» поверхностные воды отведены путем придания соответствующего уклона при вертикальной планировке и устройства сети закрытого водостока с принудительным сбросом в ливневую канализацию.

Проектом предлагается сплошная вертикальная планировка участка. Вертикальная планировка решена с учетом существующих и проектируемых зданий, сооружений, проездов и площадок. Организация рельефа выполнена методом проектных горизонталей через 0,1 м по высоте. За нулевую отметку принята отметка пола первого этажа, которая соответствует абсолютной отметке 144,90 м.

Проектом предусмотрены площадки:

- для игр детей, отдыха взрослого населения, для занятий физкультурой;
- хозяйственная площадка для чистки одежды, площадка для мусорных контейнеров;
- автостоянки (постоянного хранения и гостевые);
- велопарковки для жителей дома.

Для благоустройства участка применяются малые архитектурные формы производителей, имеющих сертификаты соответствия. Площадка для мусорных контейнеров с бетонным покрытием ограничена полосой зеленых насаждений. Территория проектируемого здания освещена уличными светильниками. На свободной от застройки и проездов территории благоустраиваемого участка проектом предусматривается посев газона.

По заданию на проектирование приняты покрытия:

- отмостка – покрытие брусчаткой по бетонному основанию;
- тротуары – покрытие брусчаткой;
- проезды – покрытие брусчаткой;
- автостоянки – газонная плитка;
- площадка для игр детей, отдыха взрослых и занятий физкультурой – покрытие песчано-гравийной смесью, брусчаткой.

Внутриплощадочными видами транспорта являются легковые автомашины личного пользования и автомашины для хозяйственных целей. Подъезд к проектируемому зданию осуществляется с улицы Щорса и улицы Зеленая. Ширина проезжей части пожарных проездов равна 6,0 м. Автостоянки приближены к проектируемым проездам.

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

Архитектурные решения

Архитектурная часть проекта разработана на основании задания на проектирование, в соответствии с объемно-планировочными решениями, утвержденными заказчиком, действующими нормами и правилами. Архитектурный облик и объемно-планировочные решения жилого дома соответствуют функциональному назначению проектируемого здания.

16-ти этажный жилой дом представляет собой прямоугольной формы здание с размерами 32,396x19,71 м, с выходом из квартир через общий коридор на незадымляемую лестничную клетку Н1 (через воздушную зону).

Высота первого этажа 2,9 м. Высота типового этажа составляет 2,8 м.

Для вертикального сообщения установлено два лифта грузоподъемностью 630 и 1000 кг. При входе в здание предусмотрен двойной тамбур. Жилой дом обеспечен основным входом со двора. Для защиты от осадков над входами предусматриваются козырьки.

В техническом подвале размещено ВРУ, ИТП, помещение водомерного узла, ПУИ, насосная. В техническом подвале имеется два обособленных эвакуационных выхода и два окна. Чердак запроектирован теплый с обособленным выходом на кровлю. Высота чердака менее 1,8 м, чердак не является этажом.

Квартиры в проектируемом жилом доме выполнены из условия заселения их одной семьей. Набор помещений и площадь квартир установлены заказчиком - застройщиком. Параметры помещений, их состав и площади квартир приняты в соответствии с заданием на проектирование. В состав квартир входят: прихожая, комната, кухня или кухня-ниша, санузел, ванная или совмещенный санузел и остекленная лоджия. Габариты жилых и подсобных помещений квартир приняты в проекте в зависимости от необходимого набора предметов мебели и оборудования.

Наружная отделка стеновых панелей выполнена с применением декоративного слоя из керамической плитки типа «Кабанчик».

Применяемые отделочные материалы обладают стойкостью к возможным воздействиям влаги, низких и высоких температур, агрессивной среды и других неблагоприятных факторов. Отделка квартир: полы – цементно-песчаная стяжка, стены и потолки – железобетонные конструкции. В технических помещениях полы из бетона, отделка стен – водоземлюсионная окраска, потолки – водоземлюсионная окраска и водоземлюсионная водостойкая окраска. В лестничной клетке полы – шлифованные бетонные (конструкции заводского изготовления), отделка стен – покраска водостойкой водоземлюсионной краской, потолки – покраска водостойкой водоземлюсионной краской. В коридорах полы из керамогранита, отделка стен – покраска водостойкой водоземлюсионной краской, потолки подвесные.

Планировка квартир разработана с учетом оптимального внутреннего зонирования и обеспечивает нормативную инсоляцию и освещенность согласно СП 52.13330.2016, СанПиН 1.2.3685-21. Все квартиры проектируемого дома имеют нормативную продолжительность инсоляции. Естественное освещение имеют жилые комнаты, кухни.

Соблюдение нормативных величин показателей звукоизоляции обеспечиваются в проекте следующими мероприятиями:

- применение оконных блоков ПВХ с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99 (изоляция воздушного шума в соответствии с паспортами заводов - изготовителей – не ниже 29 дБА);
- входные двери в квартиры по ГОСТ 31173-2016 – ДСВ с эксплуатационными характеристиками 1 класса (изоляция воздушного шума не ниже 32 дБ);
- тщательной заделкой швов между плитами перекрытия (перекрытия между жилыми этажами с конструкцией пола – индекс изоляции воздушного шума 50, 52 дБ);
- принятые конструкции межквартирных перегородок и перегородок межквартирного коридора (внутренние стеновые панели железобетонные толщиной 160 мм) обеспечивают индекс изоляции воздушного шума не менее нормируемой величины 52 дБ;
- конструкции перегородок, отделяющих санузлы от комнат в пределах квартиры, обеспечивают индекс изоляции воздушного шума не менее нормируемой величины 47 дБ. Перегородки выполнены из железобетонных панелей толщиной 80 мм.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектом предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку к доступному входу в здание. Этот путь стыкуется с внешними по отношению к участку пешеходными

коммуникациями. Доступ МГН на территорию обеспечен с улицы Щорса и улицы Шевченко по тротуару, шириной 2,0 м. Ширина пути движения на участке при встречном движении инвалидов на креслах-колясках предусмотрена не менее 2,0 м с учетом габаритных размеров кресел-колясок. Продольный уклон тротуара не превышает 5%, участки с продольным уклоном до 10% не более 10 м; поперечный уклон тротуара в пределах 1-2 %.

Проектом предусмотрено 13 машино-мест для МГН, в т.ч 6 машино-мест для колясочников. Место для личного автотранспорта инвалидов размещаются вблизи входа, доступного для инвалидов, но не далее 100 м. Ширина зоны для парковки автомобиля инвалида принята не менее 3,6 м.

Перед пересечением пешеходных путей с транспортными предусмотрены тактильно-контрастные наземные указатели по ГОСТ Р 52875. На участке предусмотрено место отдыха доступное для МГН, оборудованное навесом, скамьями с опорой для спины и подлокотником.

Входная группа в жилой дом доступна для МГН, разность отметок тротуара и тамбура сведена к минимуму. Глубина входного тамбура не менее 2,45 м при ширине не менее 1,6 м. Грязесборные решетки выполнены в одном уровне с поверхностью пола и отстоят от входных дверей, открывающихся наружу, на расстоянии 0,3 м.

Входные двери остекленные, прозрачные полотна дверей выполнены из ударостойкого безопасного стекла для строительства на которых предусмотрена яркая контрастная маркировка в форме прямоугольника высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м. Расположение контрастной маркировки предусмотрены на двух уровнях: 0,9 – 1,0 м и 1,3 – 1,4 м. Наружные двери имеют размеры 1,9х1,2 м с рабочей створкой 0,9 м. Наружные и тамбурные двери имеют пороги, не превышающие 0,014 м.

Поверхность покрытий входных площадок и тамбуров твердые, не допускают скольжения при намокании и имеют поперечный уклон в пределах 1-2%.

Проектируемое жилое здание имеет объемно-планировочные решения и исполнение путей эвакуации, обеспечивающие безопасную эвакуацию людей при пожаре. В здании запроектирована лестница типа Н1 с пожаробезопасной зоной для МГН площадью не менее 1,4 м².

Эвакуационная лестница имеет непрерывное ограждение высотой 1200 мм. Все ступени лестниц в пределах одного марша одинаковой геометрии и размеров по ширине проступи и высоте подъема ступеней. Ширина проступей составляет не менее 0,3м, высота подъема ступени от 0,12 до 0,15 м, ребро ступени имеет закругление радиусом не более 0,05м. На проступях краевых ступеней лестничных маршей предусмотрены противоскользкие полосы желтого цвета шириной 0,08 м. Ограждения лестничных маршей предотвращают соскальзывание трости или ноги.

Ширина дверных и открытых проемов в стене, выходов из помещений на лестничную клетку предусмотрена не менее 0,9 м шириной и 1,9 м высотой.

Для обеспечения доступа на этажи выше первого МГН, в том числе на колясках, проектом предусмотрен лифт с габаритами кабины 2,1х1,1 м и шириной дверного проема не менее 1,2 м. Напротив выхода из лифтов, доступных для МГН, на высоте 1,5 м предусмотрено цифровое обозначение этажа размером не менее 0,1 м, контрастное по отношению к фону стены.

4.2.2.4. В части конструктивных решений

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Класс сооружения (ГОСТ 27751-2014, прил. А) – КС-2.

Уровень ответственности – нормальный (ГОСТ 27751-2014).

Коэффициент надежности по ответственности (ГОСТ 27751-2014, п. 10.1, табл. 2) – 1.0.

Срок службы здания (ГОСТ 27751-2014, п. 4.3, табл. 1) – не менее 50 лет.

Проектируемое здание – многоквартирный жилой дом секционного типа.

Здание запроектировано с конструктивной схемой по серии 25, разработанной ОАО «КБ им. Якушева», с применением изделий и узлов, разработанных на основе серии 25 ОАО «КБ им. Якушева». Шаг поперечных несущих стен 3,2 м. Здание крупнопанельное с поперечно-стеновой конструктивной системой с регулярным шагом поперечных стен и опиранием многопустотных плит перекрытий на поперечные стены.

Вертикальные нагрузки от перекрытий передаются на поперечные наружные и внутренние несущие стены, а плиты перекрытия работают по балочной схеме с опиранием по двум противоположным сторонам.

Наружные продольные стены – самонесущие. Горизонтальные нагрузки, действующие параллельно поперечным стенам, воспринимаются этими стенами. Горизонтальные нагрузки, действующие перпендикулярно поперечным стенам, воспринимаются продольными стенами - диафрагмами жесткости. Пространственная жесткость здания обеспечивается за счёт:

- объединения смежных стеновых панелей металлическими соединительными элементами на сварке в соответствии с конструктивными решениями узлов серии 25;
- объединения смежных плит перекрытий соединительными элементами с образованием диска перекрытия, работающего в своей плоскости на растягивающие и сжимающие усилия;
- сил трения в горизонтальных растворных швах и односторонней (на сжатие) работы бетона омоноличивания стыков стеновых панелей;
- торцы пустотных плит заполнены тяжелым бетоном на глубину 210 мм.

Горизонтальные стыки наружных несущих стеновых панелей – закрытые контактно-платформенные. Горизонтальные стыки наружных самонесущих стеновых панелей – закрытые контактные. Горизонтальные стыки внутренних стеновых панелей – платформенные.

Вертикальные стыки образованы бетонными шпонками в соответствии с серией 25.

Конструкции здания обладают достаточной несущей способностью на действие эксплуатационных и аварийных нагрузок, в том числе, на действие прогрессирующего обрушения и нагрузок, возникающих в период строительства.

Конструкции здания:

- наружные стены выше отметки «0,000» – трехслойные панели с гибкими стеклопластиковыми связями однорядной разрезки по ГОСТ 31310-2015; (наружный слой – железобетон толщиной 80 мм для рядовых и 70 мм для торцевых панелей; утепляющий слой толщиной 140 мм состоит из 100 мм пенополистирола «ППС25-Р-А» по ГОСТ 15588-2014 и 40мм экструдированного пенополистирола «Полиспен» по ТУ 5767-001-93254741-2008; внутренний слой – железобетон толщиной 120 мм для рядовых и 170 мм для торцевых панелей). Гибкие связи – стеклопластиковые стержни с двумя анкерными утолщениями по концам, изготовленные по ГОСТ Р 54923-2012. Гибкие связи имеют технологические ограничители в виде цилиндрических втулок и тарельчатых держателей;

- плиты перекрытия – сборные железобетонные по альбому рабочих чертежей 205/16 ООО ПЦЭИ «ИМТОС», ГОСТ 9561-2016;

- плиты покрытия – трехслойные железобетонные плиты покрытия с гибкими стеклопластиковыми связями толщиной 310 мм, на основе серии 1.165.1-17 (наружный слой – железобетон толщиной 60 мм; утепляющий слой толщиной 150 мм состоит из двух слоев 100 мм и 50 мм пенополистирола «ППС35-Р-А» по ГОСТ 15588-2014; внутренний слой – железобетон толщиной 100 мм). Гибкие связи – стеклопластиковые стержни с двумя анкерными утолщениями по концам, изготовленные по ГОСТ Р 54923-2012. Гибкие связи имеют технологические ограничители в виде цилиндрических втулок и тарельчатых держателей;

- плиты перекрытия лоджий – железобетонные многопустотные безопалубочного формования, толщиной 220 мм и сплошного сечения индивидуального исполнения. Для соединения с панелями лоджий в плитах предусмотрены закладные детали;

- лестничные марши и площадки – сборные железобетонные на основе Серии 25 ОАО «КБ им. А. А. Якушева», ГОСТ 9818-2015;

- внутренние стены и стенки лоджий – панели сплошного сечения из тяжелого бетона класса В25 (В20, В15) толщиной 160 мм. Конструкция панелей разработана ОАО «КБ им. А. А. Якушева» (25-КЖ.И.1.1-72, серия 25), ГОСТ 12504-2015. Марка бетона по морозостойкости стен лоджий принята F200;

- перегородки – сборные железобетонные толщиной 80 мм, из бетонных камней ГОСТ 6133-2019;

- перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1;

- вентиляционные блоки – железобетонные сборные по серии 25 ОАО «КБ им. А. А. Якушева», ГОСТ 17079-88;

- шахты пассажирского лифта – железобетонные сборные объёмные блоки (каталог ССК) на основе серии 1.189-6 в. 3/82, ГОСТ 17538-2016;

- кровля – рулонная, кровельный материал «Унифлекс ТКП», «Унифлекс ТПП» по СТО 72746455-3.1.11-2015 (либо аналог); пароизоляция утеплителя кровли – рулонный битумный праймер «Технониколь № 01»;

- окна и балконные двери из ПВХ профиля с двухкамерным стеклопакетом;

- двери входные в квартиру – металлические; двери наружные – в металлическом исполнении и из ПВХ профиля.

Основание здания – монолитная железобетонная плита из тяжелого бетона класса В25, W4, F150 толщиной 700 мм. Основное армирование плиты предусмотрено арматурными стержнями диаметром 18А500С по ГОСТ 34028-2016. Грунт под основанием фундаментов ИГЭ 3 – песчаник тонкозернистый.

Наружные стены технического подвального этажа – железобетонные, трехслойные на гибких связях (наружный слой – железобетон толщиной 80 мм для рядовых и 70 мм для торцевых панелей; утепляющий слой толщиной 140 мм состоит из 100 мм пенополистирола «ППС25-Р-А» по ГОСТ 15588-2014 и 40 мм экструдированного пенополистирола «Полиспен» по ТУ 5767-001-93254741-2008; внутренний слой – железобетон толщиной 120 мм для рядовых и 170 мм для торцевых панелей).

В уровне верха фундаментов по наружным и внутренним стенам запроектирована горизонтальная гидроизоляция из кладочного цементно-песчаного раствора состава 1:2, М200 по ГОСТ 28013-98 толщиной 20мм. Вертикальная гидроизоляция поверхности стен, соприкасающихся с грунтом, предусмотрена путем обмазки битумной мастикой за 2 раза, общей толщиной слоев не менее 3 мм.

Защитное покрытие ограждений лестниц и прочих не обетонируемых металлических конструкций – покраска эмалью ПФ-115 за 2 раза по грунтовке ГФ 21.

Соединения ограждений лоджий со стенами лоджий, и стен лоджий с наружными панелями относятся ко II группе стальных связей наружных стен зданий. Для защиты от коррозии закладных и соединительных деталей используется холодное цинкование толщиной 50 мкм, с последующим обетонированием стыка мелкозернистым бетоном с маркой по водонепроницаемости не менее марки по водонепроницаемости бетона стыкуемых конструкций.

Соединения наружных стен между собой и с перекрытиями относятся к III группе стальных связей наружных стен зданий. Омоноличиваемый стык расположен в пределах внутреннего слоя наружной панели.

В техническом подвальном этаже защиту закладных и соединительных деталей наружных стен следует выполнять по II группе связей – с покрытием холодным цинкованием толщиной 50 мкм и обетонированием мелкозернистым бетоном с маркой по водонепроницаемости не ниже W6.

4.2.2.5. В части систем электроснабжения

Система электроснабжения

Электроснабжение проектируемого объекта выполнено согласно техническим условиям № 14/21-Э от 27.08.2021 г., выданных ООО «Новое энергетическое предприятие».

Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств: 241,4 кВт.

Категория надежности: II.

Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение: 0,4кВ.

Точки присоединения: ТП-1259 (I с.ш. и II с.ш.).

Основной источник питания: ТП-1259 (I с.ш. и II с.ш.).

Нагрузка объекта – 212,3 кВт.

Наружное освещение проектируемого объекта выполнено согласно техническим условиям № 293/21 от 27.08.2021 г., выданных МКУ «Кировсвет». Наружное освещение осуществляется от внутреннего электрощита здания. Управление освещением местное.

Электроснабжение объекта по степени надежности относится ко II категории. Лифты, оборудование ИТП, аварийное освещение и средства противопожарной защиты – относятся к I категории. Электроснабжение жилого дома осуществляется от внешней питающей сети 2-мя резервируемыми вводами при напряжении 380/220В с системой заземления TN-C-S. Электроснабжение жилого дома осуществляется от водно-распределительных устройств. Питание потребителей I категории жилого дома (щитов АВР) осуществляется от клемм вводного щита.

Для приема, распределения и учета электроэнергии в электрощитовой предусмотрена установка вводно-распределительных устройств с АВР – для электропотребителей I категории, с перекидным рубильником – для II категории. При аварии (при выходе из строя одного ввода) щит с АВР автоматически переключает питание на вторую линию; щит с рубильником – переключение на вторую линию осуществляется вручную, при этом оставшаяся в работе линия рассчитана на полную нагрузку щита.

В качестве вводно-распределительного устройства ВРУ приняты щиты типа ВРУ1А. ВРУ объекта состоят из 5 панелей: вводной панели (ВП) – ВРУ1А-13-20 УХЛ4, панели с устройством автоматического ввода резерва (АВР) – ВРУ1-18-89 УХЛ4, распределительной панели электроприемников (РП) – ВРУ1А-48-00 УХЛ4, распределительной панели электроприемников противопожарных устройств (ППУ) – ЩРН-54 УХЛ3, распределительной панели электроприемников общедомовой нагрузки (ПОДН) – ЩРН-54 УХЛ3. Щиты ВРУ устанавливаются в электрощитовой здания.

Для электроснабжения квартир предусмотрены этажные шкафы ЩЭ, установленные в нишах стен. В шкафах размещаются счетчики квартирного учета электроэнергии, автоматы для защиты питающих линий квартир, штепсельная розетка для уборки поэтажных коридоров и ответвительные слаботочные устройства.

Проектом предусмотрено:

- панель ВП – установка электронных электросчетчиков типа «Нева СТ 413 547 BSPIO20-E4» (2 шт.) трансформаторного включения через трансформаторы тока ТШП-0,66-200/5А (6 шт.);
- панель АВР – установка электронных электросчетчиков типа «Нева СТ 413 547 BSPIO20-E4» (2 шт.) трансформаторного включения через трансформаторы тока ТОП-0,66-125/5А (6 шт.).

Коллективные (общедомовые) счетчики электроэнергии и трансформаторы тока располагаются в щитах ВРУ (ВП, АВР) в электрощитовой здания, общие (квартирные) счетчики электроэнергии располагаются в этажных щитах ЩЭ.

В электроустановке объекта применена система заземления TN-C-S (разделение в ВРУ), все сети выполнены трех- и пятипроводными для однофазных и трехфазных потребителей соответственно.

Все нетоковедущие металлические части электрооборудования (каркасы щитов и т.п.) подлежат заземлению путем металлического соединения с защитным проводником РЕ. Проектом предусмотрено выполнение основной системы уравнивания потенциалов на вводе в здание, соединяющей между собой следующие проводящие части: PEN-проводники питающих линий; металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (металлические трубы горячего и холодного водоснабжения, отопления – при их наличии); заземляющий проводник, присоединенный к искусственному заземлителю; контур заземления ТА; металлические направляющие кабины лифтов.

Соединение указанных проводящих частей между собой следует выполнять при помощи главной заземляющей шины (ГЗШ) кабелем ВВГнг(А)-LS-1х25. В качестве ГЗШ используется шина РЕ вводно-распределительного устройства ВРУ.

В ваннных и душевых помещениях предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов.

Для проектируемого жилого дома выполняется молниезащита III категории по классификации РД 34.21.122-87, которая предусматривает защиту от прямых ударов молнии и от её вторичных воздействий. Защита от прямых ударов молнии обеспечивается путём укладки по кровле молниеприёмной сетки. Сетка присоединяется к наружным заземлителям токоотводами из стали диаметром 8 мм. Токоотводы соединяются с контуром заземления. В земле на глубине не менее 0,5 м и на расстоянии 1,0 м от фундамента по периметру здания прокладывается наружный контур заземления, который выполняет роль повторного заземления нулевого провода на вводе в здание.

Групповые и распределительные сети предусмотрены кабелем ВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-FRLS.

Рабочее и аварийное освещение помещений жилого дома осуществляется с отдельных распределительных панелей ВРУ здания. Аварийное освещение подразделяется на эвакуационное освещение путей эвакуации и резервное. Освещение путей эвакуации предусмотрено по маршрутам эвакуации.

На объекте предусматриваются световые заградительные огни. Заградительные огни выполнены постоянного излучения красного цвета с силой света во всех направлениях не менее 10кд. Включение светового ограждения на период темного времени суток автоматическое.

Проектом предусмотрено освещение дворовой территории с подключением к щиту ЩУНО кабелем АВББШв-4х10 мм², проложенным в земле. Кабель прокладывается в траншее в гибких полиэтиленовых трубах диаметром 50 мм. Опоры наружного освещения – оцинкованные граненые конические фланцевые высотой 9 м. Светильники наружного освещения - светодиодные.

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

Система водоснабжения

Наружные системы водоснабжения

Источником водоснабжения для проектируемого здания является существующая кольцевая сеть водопровода диаметром 110 мм, по ул. Зеленой.

В проекте предусмотрены два ввода водопроводов диаметром 110 мм в помещение технического подвального этажа.

Точки врезки в проектируемые водоводы осуществляются на кольцевом участке городского хозяйственно-питьевого-противопожарного существующего водопровода.

Диаметр трубопроводов принят согласно п.8.24 СП 30.13330.2020, с возможностью максимального использования гарантированного напора в сети.

Внутренние системы водоснабжения

В проекте приняты отдельные системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения.

В проекте приняты следующие системы водоснабжения:

- В1 - система хозяйственно-питьевого холодного водоснабжения здания;
- Т3 - система хозяйственно-питьевого горячего водоснабжения (ГВС) здания;
- Т4 - циркуляционный трубопровод системы ГВС;
- В2 - система противопожарного водоснабжения здания.

Хозяйственно-питьевой водопровод предназначен для подачи воды к санитарным приборам жилой части и помещения ПУИ, водоподогревателю в ИТП и наружным поливочным кранам.

Система хозяйственно-питьевого холодного водоснабжения принята тупиковой.

Магистральные сети холодного водопровода прокладываются под потолком технического подвального этажа. Подводка к приборам выполняется открыто по стенам здания. Магистральные трубопроводы на чердаке и в подвале изолируются от конденсации и теплопотерь универсальной теплоизоляцией. Толщина изоляции – 13 мм. Антикоррозийное покрытие под изоляцию - грунтовка и краска.

Установка запорной арматуры выполнена согласно требованиям п. 11.8 СП 30.13330.2020. У основания стояков устанавливаются спускные вентили диаметром 15 мм для опорожнения системы. Отключающая арматура устанавливается на вводе в здание у водомерного узла, у основания стояков, на ответвлениях к санитарно-техническим приборам.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок проходят в гильзах из негорючих материалов таким образом, чтобы оставалась возможность их свободного осевого перемещения. Край гильз выполняется на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков и на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Предусмотрена подача воды на наружный полив от внутреннего водопровода, через каждые 60-70 м периметра здания, согласно заданию на проектирование.

Система водоснабжения жилых помещений принята однозонная.

В квартирах на сети хозяйственно-питьевого водопровода предусматривается установка отдельного крана для присоединения шланга в целях возможности его использования в качестве первичного средства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии. Шланг принимается длиной 15 м и оборудован распылителем.

Внутренние сети холодного водоснабжения монтируются:

- сети по техподполью и чердаку - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*;
- стояки, подводки к стоякам, подводка к приборам и трубы диаметром до 40 мм - из полипропиленовых труб ГОСТ 32415-2013.

Для расчета принят минимальный гарантированный напор в месте присоединения – 26 м.вод.ст. Требуемый напор в сети – 72,5 м. В помещении насосной для поддержания заданного давления в системе хозяйственно-питьевого водопровода устанавливаются повысительная насосная установка с частотным регулированием (2 рабочих, 1 резервный) Q=10,2 м³/час, H=46,5 м, N=1,5 кВт (каждый). Насосы установлены через виброизолирующие опоры на общей раме-основании. На напорных и всасывающих трубопроводах насосов монтируются гибкие вставки. Установка снабжена всей необходимой арматурой, мембранным гидробаком и манометром. В схеме обвязки насосной предусмотрена обводная линия. Перед станцией предусматривается защита от работы насосов «в сухую». Насосы включаются периодически при падении напора.

Насосная установка принимается II категории надежности электроснабжения.

На вводе системы хозяйственно-питьевого водоснабжения В1 устанавливается водомерный узел с преобразователем расхода электромагнитным диаметром 40 мм с обводной линией и установкой на обводной линии задвижки с электроприводом и фильтром магнитно-механическим ФМФ-100 мм. На каждом вводе холодного и

горячего водопровода в индивидуальную квартиру устанавливаются водосчетчики диаметром 15 мм, исполнение с импульсным выходом, на горячем водоснабжении с обратным клапаном после установки счетчика. На вводе в квартиру в схеме водомерного узла установлены краны регуляторы давления диаметром 15 мм на этажах, где расчетное давление в системе превышает нормативное.

Системы горячего водоснабжения

Источником горячего водоснабжения являются водоподогреватели в проектируемой ИТП.

Ввод трубопроводов осуществляется в ИТП, где выполняется подготовка и учет потребления горячей и циркуляционной воды, теплопотребления для нужд ГВС.

Температура горячей воды принята 60°C в местах водоразбора. Для поддержания постоянной температуры в системе предусматривается устройство циркуляционного трубопровода Т4.

Внутренние сети горячего водоснабжения монтируются:

- сети по техническому подвальному этажу и чердаку, главный подающий стояк - из стальных бесшовных нержавеющей труб ГОСТ 9941-81;
- стояки, подводки к стоякам и трубы до 40 мм - из полипропиленовых труб ГОСТ 32415-2013.

Магистральные сети Т3, Т4 в техническом подвальном этаже, на чердаке и главный стояк изолируются от конденсации и теплопотерь: универсальной теплоизоляцией. Толщина изоляции – 20 мм.

Группы стояков горячего водоснабжения объединены в секционные узлы кольцевыми перемычками (не более 7 стояков в одном узле).

С целью уменьшения давления на приборы водоснабжение предусматривается с верхней разводкой к узлам и нижнее кольцевание стояков. Стояки присоединяются к сборным циркуляционным трубопроводам системы Т4 в техническом подполье и направляются в ИТП.

Полотенцесушители устанавливаемые в ванных комнатах для поддержания в них заданной температуры воздуха, подключены к подающим трубопроводам системы горячего водоснабжения. Полотенцесушители устанавливаются силами жильцов.

Для предотвращения гидроударов в системе, впуска и выпуска воздуха при заполнении и опорожнении в верхних точках системы устанавливаются воздушные комбинированные клапаны.

Для стабилизации температуры и минимизации расхода воды на каждом стояке устанавливаются балансировочные клапаны.

С целью компенсации температурных удлинений труб, на прямых участках стояков устанавливаются П-образные компенсаторы. Температурные удлинения магистральных сетей в техподполье и на чердаке компенсируются изменением направления прокладки сетей («Г» и «П»-образные компенсаторы). На главном стояке горячего водоснабжения устанавливается сильфонный компенсатор.

На каждом вводе в индивидуальную квартиру устанавливается водосчетчик диаметром 15 мм, исполнение с импульсным выходом, оборудованный запорной арматурой, фильтром с обратным клапаном после установки счетчика.

Баланс водопотребления и водоотведения

Общее водопотребление и водоотведение по объекту – 51,84 м3/сут.

Система водоотведения

Наружные системы водоотведения

Отвод хозяйственно-бытовых стоков предусмотрен в проектируемую канализационную сеть диаметром 160 мм по территории ЗУ проектируемого жилого дома, далее в существующую канализационную сеть диаметром 200 мм с восточной стороны земельного участка жилого дома.

Точка подключения к централизованной системе водоотведения на границе инженерно-технических сетей канализации, находящихся в многоквартирном доме (первый выпускной колодец).

Выпуск запроектирован из раструбных полипропиленовых труб с однородной стенкой ГОСТ 32414–2013 диаметром 110 мм SN4.

Выпуски систем канализации выполняются с устройством герметизации. Для прокладки трубы выпуска в стене фундамента оставлен проем, обеспечивающий зазор вокруг трубы 0,2 м. Зазор заделан водогазонепроницаемым материалом.

Для проектируемого объекта предварительная очистка стоков не предусматривается. Характер загрязнений по концентрациям и составу соответствует бытовым стокам. В задании на проектирование и в технических условиях на канализацию требования к предварительной очистке стоков отсутствуют.

Внутренние системы водоотведения

Проектом предусматривается следующие системы канализации:

- система хозяйственно-бытовой канализации К1;
- система хозяйственно-бытовой канализации КУИ К1.3;
- система ливневой канализации К2.

Проектируемая система хозяйственно-бытовой канализации принята самотечной.

Система внутренней хозяйственно-бытовой канализации включает: стояки, магистральные трубопроводы, разводящие сети с подводками от санитарно-технических приборов в санузлах квартир, прочистки, ревизии и

выпуски.

Отвод сточных вод от санитарных приборов предусмотрен по закрытым самотечным трубопроводам, согласно п.18.1 СП 30.13330.2020.

Внутренняя сеть хозяйственно-бытовой канализации монтируется из полипропиленовых труб.

Для прочистки канализационных сетей всех систем предусматриваются ревизии, прочистки, согласно п.18.26, п.18.30 СП 30.13330.2020.

Вентиляция сети осуществляется через стояки, выводимые выше обреза сборной вентиляционной шахты на 0,1 м.

Участки канализационной сети проложены прямолинейно, с нормативным уклоном.

Места прохода канализационных стояков из полипропиленовых труб через перекрытия заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия. Участок стояка до горизонтального отводного трубопровода (но не более 5-8 см) защищается цементным раствором толщиной 2-3 см; перед заделкой стояка раствором на трубы крепится без зазора звукоизоляционный кожух из негорючего утеплителя толщиной 30 мм, имеющий гидроизоляционное или фольгированное покрытие с внешней стороны.

На стояках хозяйственно-бытовой канализации из полипропиленовых труб в уровне перекрытий устанавливаются противопожарные муфты ленточного типа.

Стояки К1 из полипропиленовых труб, попадающие в пространство коридора, зашиваются ограждающими конструкциями выполненными из негорючих материалов, за исключением лицевой панели, обеспечивающей доступ к обслуживанию стояков.

Проектом предусматривается система хозяйственно-бытовой канализации К1.3 от КУИ, которая отводит стоки из помещений с помощью канализационной насосной установки с присоединением к хозяйственно-бытовой канализации жилой части дома. Материал труб напорного участка канализации К1.3н полипропилен PPR, тип 3 PN10, диаметром 32 мм.

В проекте предусмотрен отвод дренажных и аварийных вод из ИТП и насосной. В указанных помещениях установлен водоприемный приямок 500x500x500(г) мм и переносные дренажные насосы производительностью Q=10 м³/ч при напоре H=6 м, мощностью N=0,6 кВт. Отвод дренажных вод из приямков принят на рельеф при помощи гибкого шланга.

Системы ливневой канализации

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания осуществляется по закрытым водостокам с выпуском в существующую сеть ливневой канализации диаметром 315 мм на участке застройки. Система ливневой канализации принята самотечной. Внутренние сети ливневой канализации прокладываются из стальных труб ГОСТ 10704-91. На внутренней сети устанавливаются ревизии и прочистки согласно п.21.8 СП 30.13330.2020.

Сброс дождевых и талых вод с кровли предусматривается через водосточные воронки с листоуловителем, с теплоизоляцией, с обжимным фланцем из нержавеющей стали с вертикальным выпуском и электрообогревом, которые присоединяются к водосточному стояку при помощи компенсационных муфт с выпуском во внутривысотную существующую сеть ливневой канализации.

Отвод поверхностных вод с территории осуществляется за счет продольных и поперечных уклонов, по лоткам проезжей части в дождеприемные колодцы проектируемого участка ливневой канализации до существующей сети диаметром 250 мм с дальнейшим сбором в существующую сеть диаметром 315 мм, согласно технических условий № 5047 от 10.11.2021 г., выданных МКУ «Управление дорожной и парковой инфраструктуры города Кирова».

Дождеприемники из сборных железобетонных элементов по ТП 902-09-46.88. Сеть ливневой канализации выполняется из полипропиленовых труб безнапорные гофрированные по ГОСТ Р 54475-2011. Смотровые, узловые и поворотные колодцы диаметром 1000 мм выполняются из сборных железобетонных элементов по ТП 902-09-46.88. Средняя глубина заложения проектируемой наружной сети ливневой канализации 1,4 м.

Расчетный расход стоков с кровли здания: 11,06 л/с.

Расход дождевых стоков с площадки: 21,20 л/с.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Теплоснабжение

Источником теплоснабжения проектируемого объекта являются существующие городские тепловые сети от ТЭЦ.

Подключение теплопотребляющих систем предусмотрено от теплового пункта, расположенного в техническом подвале.

Расчетный температурный график: вода с параметрами 130-70°C, с точкой срезки при T_{нв} = минус 24°C, что соответствует 115°C. Точка излома температурного графика при T_{нв}=+1°C соответствует 68°C.

Теплоноситель систем отопления – вода с параметрами 95-70°C. Теплоноситель системы теплоснабжения вентиляции – вода с параметрами 95-70 °C.

Проектирование и строительство наружных сетей теплоснабжения от точки присоединения до точки подключения будет выполнено теплоснабжающей организацией.

Принципиальные решения по прокладке тепловых сетей приняты в соответствии с техническими условиями № 10/21-Т от 27.08.2021 г., выданных ООО «Новое энергетическое предприятие».

Подключение объекта осуществляется к существующей теплотрассе 2Ду150 в существующей тепловой камере УТ-2.

Система теплоснабжения закрытая двухтрубная. Проектом предусмотрена подземная бесканальная прокладка тепловых сетей. Для трубопроводов бесканальной прокладки приняты трубы стальные (ГОСТ 10704-91, из стали группы «В» ГОСТ 10705-80*, сталь 20 ГОСТ 1050-2013) с индустриальной тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке (ГОСТ 30732-2020) с системой ОДК. Для участка теплотрассы, проложенной в камере, а также от ввода в здание до ИТП приняты стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91, из стали группы «В» ГОСТ 10705-80*, ст. 20 ГОСТ 1050-2013.

Для защиты от коррозии трубопроводов в камере, согласно СТО 70238424.27.060.002-2008 покрытие – три слоя эпоксидной эмали ЭП-969 толщиной 0,1 мм по ТУ 6-10-1985-84. Тепловую изоляцию трубопроводов в камере выполнить теплоизоляцией из вспененного каучука толщиной 50 мм.

Компенсация теплового удлинения трубопроводов тепловых сетей осуществляется за счет самокомпенсации, углов поворота трассы. Трубопроводы тепловых сетей прокладываются с уклоном не менее 0,002 в сторону выпуска воды. В верхних точках устанавливаются воздушники, в низших – спускники. Выпуск воды предусматривается с разрывом струи в существующий сливной колодец. В тепловых камерах предусмотрена установка люков с запирающими устройствами.

Основные решения по отоплению

Для компенсации теплопотерь помещений и поддержания в них заданной температуры предусмотрена система отопления.

Система отопления жилой части - однотрубная, вертикальная с верхней разводкой трубопроводов, с тупиковым движением теплоносителя.

Отопительные приборы жилого дома - стальные панельные радиаторы с боковым подключением, с рабочим давлением 10 бар. На подводках к приборам установлены терморегулирующие клапаны с повышенной пропускной способностью с термостатическим элементом. Отопительные приборы размещены под световыми проемами, у наружных стен, обеспечивая равномерный прогрев помещений.

Отопительные приборы лестничной клетки и вестибюля жилого дома – стальные панельные радиаторы и конвекторы, с рабочим давлением – 10 бар.

Отопительные приборы лестничной клетки устанавливаются на высоте 2,2 м от пола. В вестибюле жилого дома отопительные приборы устанавливаются под потолком, на высоте 2,0 м от пола.

Для стабильной работы системы отопления на стояках установлены автоматические балансировочные клапаны.

Удаление воздуха из систем отопления осуществляется при помощи воздухоотводчиков, через краны шаровые латунные и автоматические воздухоотводчики, установленные в высших точках систем отопления.

Трубопроводы прокладываются с уклоном 0,002 в сторону слива теплоносителя. Опорожнение систем отопления осуществляется через краны шаровые латунные.

Трубопроводы систем отопления приняты из водогазопроводных стальных неоцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, ГОСТ 10705-80.

Трубопроводы систем отопления, проходящие в подвале, на чердаке и главный стояк изолируются теплоизоляцией, толщиной 20 мм.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворота. На главном стояке для компенсации тепловых удлинений предусмотрена установка сильфонных компенсаторов.

Для защиты изолируемых трубопроводов от коррозии предусматривается покрытие в два слоя эмалью ЭП-969. Неизолируемые трубопроводы окрасить эмалью ЭП-969 в два слоя.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривается негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемого ограждения.

Оборудование и теплоизоляционные материалы, используемые в системах отопления и подлежащие обязательной сертификации, имеют подтверждение на их использование в строительстве.

Срок службы отопительных приборов не менее 15 лет

Основные решения по вентиляции

Система вентиляции жилого дома общеобменная естественная, предназначена для поддержания внутренних параметров, отвечающих требованиям СП 60.13330.2020.

Загрязненный воздух удаляется из верхней зоны санузлов, ванных и кухонь через регулируемые решетки, устанавливаемые силами жильцов.

В вентблоках кухонь, санузлов и ванных 16 этажа предусмотрены осевые вентиляторы, устанавливаемые силами жильцов.

Загрязненный воздух удаляется в помещение теплого чердака, из теплого чердака через общую вентиляцию - наружу. Приток наружного воздуха осуществляется через воздухоприточные клапаны, установленные в верхней части окон. Приток воздуха в лоджии осуществляется через неплотности, а также через открывающиеся фрамуги окон в режиме микропроветривания. В нижней части двери ванных и санузлов установлены переточные решетки, устанавливаемые силами жильцов.

Для вентиляции техподполья предусмотрены продухи.

Для предотвращения попадания насекомых в вентиляционные системы, выбросные и воздухозаборные отверстия дополнительно оборудуются мелкоячеистой сеткой. Установленные на вытяжной шахте жалюзи, обеспечивают защиту от наружных воздействий, в том числе от осадков, птиц и крупных насекомых.

Основные решения по ИТП

Узел управления полностью автоматизирован. В состав теплового пункта входят прибор учета тепловой энергии и электронный регулятор для управления работой систем отопления и горячего водоснабжения, циркуляционные насосы.

Система теплоснабжения закрытая двухтрубная. Присоединение системы отопления жилого дома предусмотрено по независимой схеме, через водоводяные подогреватели.

Температура воды, поступающей в систему отопления после подогревателей – 95-70°С.

Подпитка и первичное заполнение трубопроводов системы отопления осуществляется подготовленной водой из тепловых сетей.

Для циркуляции воды в системе отопления устанавливаются два циркуляционных насоса (основной и резервный). Для регулирования температуры теплоносителя в системе отопления в зависимости от температуры наружного воздуха устанавливается электронный регулятор. Регулятор управляет работой регулирующего клапана с редукторным электроприводом, устанавливаемом на подающем трубопроводе тепловой сети.

В тепловом пункте запроектирован теплообменник ГВС, присоединенный к тепловым сетям по двухступенчатой схеме. Температура воды, поступающей в систему горячего водоснабжения +65°С.

Регулирование температуры воды в системе горячего водоснабжения осуществляется электронным регулятором при помощи клапана регулирующего клапана с редукторным электроприводом.

Для поддержания требуемого перепада давления в тепловых сетях на вводе в ИТП при превышении фактического перепада давлений, а также для обеспечения минимального заданного давления в обратном трубопроводе системы теплоснабжения предусмотрена установка регулятора перепада давления. Циркуляция воды в системах горячего водоснабжения предусматривается циркуляционным насосом.

Для осуществления коммерческого учета потребляемой тепловой энергии, на вводе тепловых сетей в тепловой пункт устанавливается теплосчетчик с электромагнитными преобразователями расхода, устанавливаемых на подающем и обратном трубопроводах тепловой сети.

Трубопроводы теплофикационной воды запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из стали гр. «В» ГОСТ 10705-80 ст10 ГОСТ 1050-2013, трубопроводы горячего водоснабжения - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Для защиты теплообменников, регуляторов и насосов от засорения перед ними устанавливаются сетчатые фильтры. Выпуск воды из трубопроводов теплового пункта предусматривается через спускные краны диаметром 25 мм и с помощью резиновых шлангов в приямок, расположенный в помещении теплового пункта размерами 0,5х0,5х0,8(н) м, далее с помощью дренажного насоса в систему бытовой канализации. Приямок перекрывается съемной решеткой.

Для защиты изолируемых трубопроводов от коррозии предусматривается покрытие в два слоя эмалью ЭП-969. Неизолируемые трубопроводы окрасить эмалью ЭП-969 в два слоя. Трубопроводы, арматура и оборудование тепловых узлов изолируется теплоизоляцией толщиной 19 мм.

Противодымная вентиляция

Для защиты людей от дыма при пожаре и обеспечения безопасной эвакуации запроектированы системы механической приточной (ДП1 – ДП3) и вытяжной (ДВ1) противодымной вентиляции.

Системы ДП2, ДП3 обеспечивают подачу наружного воздуха в лифтовые шахты при пожаре. Системы комплектуются крышными вентиляторами, которые устанавливаются на монтажный стакан со встроенным противопожарным клапаном с пределом огнестойкости не менее EI90. Система ДП1 обеспечивает подачу замещающего воздуха в поэтажные коридоры жилой части здания. Воздух подается через решетки, расположенные у пола коридора здания. Система обеспечивается нормально закрытыми противопожарными клапанами с пределом огнестойкости EI90. По сигналу от датчика пожара открывается только один клапан системы на определенном этаже. Воздух подается в систему вентилятором. Для предотвращения выноса тепла из помещений перед вентилятором устанавливается универсальный противопожарный клапан в морозостойком исполнении (EI90).

Для удаления продуктов горения из верхней зоны поэтажных коридоров предусмотрена система дымоудаления ДВ1. Продукты горения удаляются через противопожарные клапаны с пределом огнестойкости EI90 в общую шахту дымоудаления. Система комплектуется радиальным вентилятором. Предел огнестойкости вентилятора 120 минут, при температуре перемещаемых газов 400°С. Перед вентилятором устанавливается клапан противопожарный EI90 в морозостойком исполнении. Выброс продуктов горения вентилятора расположен на высоте не менее 2 м от кровли из сгораемых материалов, и на расстоянии не менее 5 м от приемных отверстий приточной противодымной вентиляции.

Противопожарные клапаны оснащены электромагнитными приводами, обеспечивающими заданное положение створки клапана при отключении электропитания (приведение клапана в рабочее положение осуществляется при подаче токового импульса на электромагнит, возврат клапана в охранное положение происходит только вручную с помощью рукоятки).

Перепад давления на двери не превышает 150 Па. Для компенсации температурных удлинений воздуховодов системы ДВ1 предусмотрена установка компенсаторов. Компенсаторы устанавливаются с шагом не более 10 м.

Воздуховоды системы ДВ1 изготавливаются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 толщиной не менее 0,8 мм и покрываются огнезащитным составом для достижения предела огнестойкости не менее EI45. Воздуховоды предусмотрены класса герметичности «В». Воздуховоды систем ДП1 – ДП3 изготавливаются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 80 толщиной не менее 0,8 мм и покрываются огнезащитным

составом для достижения предела огнестойкости не менее EI30. Воздуховоды предусмотрены классом герметичности «В».

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции осуществляется в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации) и дистанционном (от кнопок, установленных у эвакуационных выходов с этажей или в пожарных шкафах) режимах. Управляемое совместное действие систем регламентируется в зависимости от реальных пожароопасных ситуаций, определяемых местом возникновения пожара в здании - расположением горящего помещения на любом из его этажей. Заданная последовательность действия систем должна обеспечивать опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 с относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции. Все системы механической общеобменной вентиляции автоматически отключаются при пожаре, а также закрываются противопожарные нормально открытые клапаны.

Места прохода воздуховодов через стены и перекрытия заделываются негорючими материалами с целью восстановления огнестойкости ограждений.

Элементы крепления воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости покрыть огнезащитным составом. Предел огнестойкости огнезащитного покрытия элементов крепления предусмотреть не менее предела огнестойкости огнезащиты воздуховода. Крепление самих подвесов к несущим конструкциям здания предусмотреть металлическими анкерами.

Сведения о тепловых нагрузках

Расход тепла составляет:

- на отопление – 479600 ккал/ч;
- на горячее водоснабжение – 202200 ккал/ч;
- итого – 681800 ккал/ч.

4.2.2.7. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

Сети связи

Телефонизация объекта выполнена согласно технических условий № П 03-01/00572и от 26.08.2021 г., выданных ПАО «МТС» филиал в г. Киров. Проектом предусматривается обеспечение проектируемого жилого дома средствами связи в полном объеме (телефонизация, интернет, телевидение, предоставляемое по волоконно-оптическому кабелю, система коллективного приема телепередач, IP- радио).

Проектом наружных телефонных сетей предусматривается:

- установка трубостойки (H=3 м) на кровле проектируемого жилого дома;
- прокладка самонесущего на волоконно-оптического кабеля, от домового узла здания по ул. Зеленая д. 32, до трубостойки, далее до трубостойки установленной на кровле проектируемого жилого дома, с опуском до домового узла. Применяется волоконно-оптический кабель емкостью 48 оптических волокон с арамидными нитями марки ОКВпАр-М-4-1-48ЕЗ-0.22(0.36)-15 (примерно 200 м).

Телефонизация

Проектом предусматривается обеспечение проектируемого жилого дома средствами связи в полном объеме (телефонизация, интернет, телевидение, предоставляемое по волоконно-оптическому кабелю) в составе:

- технологические каналы диаметром 25 мм (труба стальная) для ввода кабеля от трубостойки на чердак и далее (труба ПВХ диаметром 25 мм) до шкафа с оборудованием абонентского распределения;
- установка шкафа металлического (620 500 500 мм) с замком и ключами настенного исполнения 19" 9U (антивандального) IP54, для монтажа оборудования абонентского распределения на техническом чердаке проектируемого жилого дома;
- технологические каналы диаметром 50 мм (труба стальная) от места установки шкафа до коробок оконечивания стояков;
- прокладка стояков из трех ПВХ труб диаметром 50 мм в слаботочных нишах этажных щитов с первого этажа до технического чердака с вводом в коробки оконечивания стояков;
- монтаж в слаботочных отсеках щитов на 5 и 16 этажах кросс-панелей категории 5Е на 12 портов и монтаж в шкафах 19" (620 500 500 мм) кросс-панелей категории 5Е на 48 портов;
- прокладка коаксиального кабеля RG-11 от одного установленного шкафа (620 500 500 мм) до первого этажа в одной из трех ПВХ труб каждого стояка;
- прокладка кабеля UTP 25 2 0,52 5-й категории от установленного шкафа (620 500 500 мм) до каждой установленной кросс-панели в этажных щитах;
- установка автоматических выключателей на 6А в электрощитах верхнего этажа для электроснабжения устанавливаемого оборудования;
- прокладка оптического кабеля по техническому чердаку проектируемого жилого дома от трубостойки до устанавливаемых шкафов (620 500 500 мм) с обустройством ввода в помещение технического чердака.

Система коллективного приема телепередач (СКПТ)

Домовая распределительная сеть телевидения запроектирована с использованием домового усилителя по типу «Антенна на дом». Для обеспечения коллективного приема программ телевидения на крыше здания устанавливается телеантенна с антенной коробкой.

Вертикальные стояки телевизионной сети выполняются кабелем RG-11 в каналах железобетонных панелей в ПВХ трубах диаметром 25 мм.

Абонентская сеть телевидения прокладывается в трубе в подготовке пола от этажного щитка в каждую квартиру.

Радиофикация

Радиофикация предусматривается по сети передачи данных ПАО «МТС», обеспечивается возможность прослушивания 15 УКВ радиостанций (при условии наличия ПК), в том числе обеспечивается прослушивание 3 федеральных УКВ радиостанций.

Дополнительно предусматривается радиофикация проектируемого жилого дома, осуществляемая УКВ приемниками, приобретаемыми жильцами.

Диспетчеризация лифтов

Сигналы с лифтов по сети «МТС» выводятся на пульт диспетчерского управления, который устанавливается в диспетчерской другого дома. Проект и монтаж системы диспетчеризации лифтов выполняет организация, которая будет осуществлять обслуживание лифтов данного дома.

Устройства речевой связи в пожаробезопасных зонах для МГН

Пожаробезопасные зоны для МГН оборудованы устройствами двусторонней речевой связи с диспетчерской, с персоналом ведущим круглосуточное дежурство. Связь предусматривается по средствам комплекса диспетчеризации «Обь». Вызывные панели устанавливаются в зонах МГН. Концентратор системы устанавливается на чердаке.

Связь обеспечивается с пультом ПЦН, организации обладающей лицензией МЧС на указанный вид деятельности. Передача сигналов на пульт диспетчерской выполняется по резервированным линиям обеспечиваемым ОАО «МТС».

Устройства, обеспечивающие возможность передачи информации, коммерческого учета электроэнергии

Счетчики электрической энергии запроектированы с возможностью передачи показаний по линиям электропитания PLC. Обеспечена возможность установки в ВРУ, PLC концентраторов для дистанционной передачи показаний.

4.2.2.8. В части мероприятий по охране окружающей среды

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Воздействие на атмосферный воздух

Период эксплуатации

Источниками загрязнения атмосферы являются легковые автомобили при въезде на стоянки, маневрировании на них и выезде со стоянок. В расчет принимаются автостоянки и внутренние проезды для автотранспорта жилого дома.

Количество источников выбросов загрязняющих веществ – 31, это 11 автостоянок для жильцов дома; 10 гостевых автостоянок для посетителей, одна площадка погрузки ТКО и 9 внутренних проездов. Источники выбросов загрязняющих веществ неорганизованные, площадочные, которым присваивается 4-значный номер, начиная с 6001.

Аварийные и залповые выбросы загрязняющих веществ (ЗВ) при эксплуатации объекта не предусмотрены.

При эксплуатации жилого дома объекта в атмосферный воздух выбрасываются 7 наименований (азота диоксид (301), азота оксид (304), сажа (328), сернистый ангидрид (330), оксид углерода (337), бензин нефтяной (2704), керосин (2732)) загрязняющих веществ. Суммарный выброс загрязняющих веществ в атмосферу, в период эксплуатации объекта составит 0,315783 т/год.

Нормативы ПДВ для передвижных источников не устанавливаются.

Расчет рассеивания по загрязняющим веществам выполнен по программе УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60, фирма «Интеграл», серийный номер 01-01-6198.

Выбросы от предприятий района строительства включены в фоновое загрязнение для района работ, представленное справкой Кировского ЦГМС – Филиала ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС» «О фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе» № 01-32/832 от 01.09.2021 г.

Параметры расчетной площадки при эксплуатации жилого дома: координаты середин противоположных сторон площадки: $X_1 = -84,0$ м, $Y_1 = 0,1$ м, $X_2 = 230,2$ м, $Y_2 = 0,1$ м; ширина площадки – 363,2 м, шаг X: 10 м, шаг Y: 10 м. Расчетные константы: $S = 999\,999,99$ – при расчете выбросов от эксплуатации жилого дома.

Были выбраны 15 расчетных точек, расположенные на границе жилой застройки.

Расчетные приземные концентрации по всем веществам на границе ближайшей жилой застройки с учетом фонового загрязнения атмосферного воздуха не превышают 0,42 ПДК (азота диоксид). По данным расчета рассеивания можно утверждать, что приземные концентрации всех загрязняющих веществ и групп суммации в атмосферном воздухе при размещении проектируемого объекта не превысят допустимых нормативов качества ПДК населенных мест. Выбросы загрязняющих веществ от источников в период эксплуатации, не создают в атмосфере района размещения здания концентраций выше предельно допустимых значений по всем веществам. Воздействие объекта на атмосферный воздух является допустимым.

Ущерб, наносимый окружающей природной среде при эксплуатации объекта за загрязнение атмосферного воздуха от нестационарных источников не учитывается. В период эксплуатации проектируемого объекта, для уменьшения воздействия на атмосферный воздух мероприятия не предусматриваются.

Период строительства

В период проведения строительных работ основными факторами воздействия на атмосферный воздух являются:

Строительство жилого дома (подвоз строительных материалов, отсыпка насыпи под жилой дом, заправка техники, монтаж железобетонных конструкций, покраска конструкций жилого дома, сварочные работы при возведении дома, производство планировочных работ) – источники выбросов №№ 6501-6503.

Суммарный выброс ЗВ в атмосферу в период строительства объекта составит 0,1425749 т/период. Вещества выделяющиеся в атмосферу: железа оксид (0123), марганец и его соединения (0143), азота диоксид (0301), азота оксид (0304), сажа (0328), сернистый ангидрид (0330), оксид углерода (0337), фториды газообразные (0342), фториды плохо растворимые (0344), ксилол (0616), бензин (2704), керосин (2732), уайт-спирит (2752), углеводороды предельные (2754), взвешенные вещества (2902), пыль неорганическая: 70-20% SiO₂ (2908), дигидросульфид (сероводород) (0333).

Расчет рассеивания по загрязняющим веществам выполнен по программе УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60, фирма «Интеграл», серийный номер 01-01-6198.

Выбросы от предприятий района строительства включены в фоновое загрязнение для района работ, представленное справкой Кировского ЦГМС – Филиала ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС» «О фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе» № 01-32/832 от 01.09.2021 г.

Были выбраны 16 расчетных точек, расположенные на границе строительной площадки, на границе жилой застройки.

Величина наибольшей приземной концентрации загрязняющего вещества (азота диоксид), создаваемая выбросами рассматриваемого предприятия с учетом фонового загрязнения атмосферного воздуха на границе жилых домов – 0,97ПДК, углерода оксида – 0,45ПДК, взвешенных веществ – 0,67ПДК. На стройплощадке не превышает 0,64ПДК – взвешенные вещества. По всем веществам с учетом фоновых концентраций уровень загрязнения не будет превышать 0,97ПДК (азота диоксид) на границе жилой застройки.

Продолжительность строительства носит временный характер, в расчете была принята худшая ситуация. На площадке строительства предусмотрены индивидуальные средства защиты дыхательных путей для работников.

Для объектов I и III категории нормативы допустимых выбросов рассчитываются только для высокотоксичных веществ, веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами (веществ I, II класса опасности) при их наличии в выбросах. На основании расчетов приземных концентраций, нормативы ПДВ для загрязняющих веществ при строительстве принимаем на уровне фактических выбросов от стационарных источников, полученных при расчете.

Воздействие на качество атмосферного воздуха (пыление и выделение ЗВ) при работе строительной техники ограничено, ввиду кратковременности проведения работ.

Воздействие на водные ресурсы

Период эксплуатации

Источником водоснабжения для проектируемого здания является существующая кольцевая сеть водопровода диаметром 110 мм, по ул. Зеленой. В проекте предусмотрены два ввода водопроводов диаметром 110 мм в помещение технического подвального этажа. Точки врезки в проектируемые водоводы осуществляются на кольцевом участке городского хозяйственно-питьевого-противопожарного существующего водопровода Система хозяйственно-питьевого холодного водоснабжения принята тупиковой.

Источником горячей водоснабжения являются водоподогреватели в проектируемой ИТП. Ввод трубопроводов осуществляется в ИТП, где выполняется подготовка и учет потребления горячей и циркуляционной воды, теплопотребления для нужд ГВС.

Температура горячей воды принята 60°C в местах водоразбора.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков предусмотрен в проектируемую канализационную сеть диаметром 160 мм по территории ЗУ проектируемого жилого дома, далее в существующую канализационную сеть диаметром 200 мм с восточной стороны земельного участка жилого дома. Точка подключения к централизованной системе водоотведения на границе инженерно-технических сетей канализации, находящихся в многоквартирном доме (первый выпускной колодец).

Среднегодовой объем поверхностных вод равен 1799,69 м³.

В соответствии с техническими условиями водоотвод от здания осуществляется по закрытым водостокам с выпуском в проектируемую внутриплощадочную сеть ливневой канализации далее в проектируемые внеплощадочные сети ливневой канализации.

Период строительства

Ближайшими водными объектами являются р. Люльченка (левый приток р. Вятки), протекающая северо-западнее участка изысканий на расстоянии 1,5 км и река Мостовица, протекающая южнее участка изысканий на расстоянии 1,0 км. Размер водоохранной зоны для реки Люльченка – 100,0 м, для реки Мостовица – 50,0 м. Таким образом, проектируемый объект не попадает в водоохранные зоны водных объектов.

На период строительства для хозяйственно-питьевых целей будет использоваться существующая кольцевая сеть водопровода диаметром 110 мм, по ул. Зеленой.

Объем водопотребления в период строительства составит (при норме потребления питьевой воды летом 15,0 л/сутки на одного работающего, (при строительстве жилого дома максимально занято 58 человек, период строительства длится 9,4 месяцев (210 рабочих дней). Необходимо вод = 182,7 м³.

Объем водоотведения принимается равным водопотреблению

Для сбора фекальных отходов на строительной площадке предусмотрен биотуалет.

На выезде со строительной площадки предусмотрена установка временной сборно-разборной установки для мойки колес автомашин.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков предусмотрен в проектируемую канализационную сеть диаметром 160 мм по территории ЗУ проектируемого жилого дома, далее в существующую канализационную сеть диаметром 200 мм с восточной стороны земельного участка жилого дома. Точка подключения к централизованной системе водоотведения на границе инженерно-технических сетей канализации, находящихся в многоквартирном доме (первый выпускной колодец).

Количество жидких отходов равняется объему потребленной воды на хозяйственно-бытовые и производственные нужды $182,7+292,32 = 475,02$ м³.

Воздействие на почвенный покров

Период эксплуатации

При эксплуатации проектируемого объекта будут образовываться 4 вида отходов 4-5 классов опасности. При соблюдении требований по обращению с отходами 1-4 классов опасности загрязнения почвы отходами не произойдет.

Сбор мусора от жилых домов планируется в контейнеры, установленные на площадке для сбора мусора на территории общего пользования, с последующим вывозом спецтранспортом и утилизацией по принятой для г. Кирова схеме.

Период строительства

При строительстве многоквартирного жилого дома будут выполняться работы по разработке грунта. Почвенный покров участка мощностью 0,3-0,4 м представляет собой луговую дернину с гумусовым почвенным горизонтом. Почвы антропогенно трансформированы – структура почвенного профиля нарушена в результате длительного использования земель в качестве сельскохозяйственных полей (агротенные почвы).

Для насыпи при возведении жилого дома требуется 1 413,2 м³ грунта, при уплотнении еще требуется 141,4 м³ грунта. Недостаток минерального грунта в количестве 292,3 м³ будет завозится из карьера.

Для озеленения территории используется привозной плодородный грунт в объеме 177,7 м³ после проведения лабораторных исследований на соответствие грунта санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Отходы

Период эксплуатации

Сбор мусора от жилых домов планируется в контейнеры, установленные на площадке для сбора мусора на территории общего пользования, с последующим вывозом спецтранспортом и утилизацией по принятой для г. Кирова схеме.

В процессе эксплуатации жилого дома возможно образование 4 наименования основных отходов производства и потребления в количестве 56,845 т/год, такие как: отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные) – 73111001724, отходы из жилищ крупногабаритные - 73111002215, Смет с территории гаража, автостоянки малоопасный 73331001714, Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства 47110101521.

Твердые бытовые отходы от проживающих в жилом доме накапливаются в металлическом контейнере на площадке. Твердые бытовые отходы от прилегающей территории накапливаются в контейнерах, размещенных на спроектированной контейнерной площадке. Твердые бытовые отходы будут вывозиться АО «Куприт» на полигон ТБО согласно договора, заключенного с ТСЖ. Крупногабаритные отходы накапливаются на площадке для крупногабаритных отходов. Накопление крупногабаритных отходов предусмотрено на площадке с искусственным основанием, расположенной рядом с контейнерной площадкой.

Для суточного накопления ТБО от уличного смета и жилищ требуется 2 контейнера. Для крупногабаритных отходов предусмотрен специальный контейнер емкостью 8 м³ на площадке для мусорных контейнеров

Отходы от строительного-монтажных работ будут утилизироваться на полигоне ТБО «Лубягино» АО «Куприт» в Кирово-Чепецком районе на расстоянии 21 км от объекта. Номер объекта в ГРОПО – 43-00001-3-00479-010814. Лицензия на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности 43 № 00170П от 20.08.2019 г.

Отработанные ртутные лампы аналогично упаковываются в картонные коробки и собираются управляющей компанией (УК) жилого дома. Хранение отработанных ламп осуществляется на территории УК в специально оборудованном для этих целей помещении, защищенном от химических веществ, атмосферных осадков, поверхностных и грунтовых вод, в местах, исключающих повреждение тары. Хранение поврежденных и неповрежденных ртутьсодержащих ламп осуществляется отдельно, причем поврежденные лампы хранятся в специальной герметичной таре. По мере накопления отработанные ртутные лампы будут сдаваться на утилизацию в АО «Куприт». Договор с АО «Куприт» заключается после сдачи дома в эксплуатацию.

Период строительства

Отходы от строительного-монтажных работ будут утилизироваться ООО «Центральный полигон» на полигоне для твердых бытовых отходов в районе сельского поселения Ленинское Слободского района Кировской области на расстоянии 30,0 км от объекта, № объекта в ГРОПО – 43-00078-3-00294-020818.

Общее количество отходов общей массой 171,6851 т/период, образующихся в период строительства. Всего 17 наименований: Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные (отходы арматуры, остатки труб) 46101001205, Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары) 43411003515, Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме 82220101215, Отходы цемента в кусковой форме 82210101215, Остатки и огарки стальных сварочных электродов 91910001205, Шлак сварочный 91910002204,

Обтирочный материал загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более) 91920401603, Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %) 46811202514, Отходы базальтового волокна и волокнистых материалов на его основе незагрязненные 45711201204, Отходы гипса в кусковой форме 23112201215, Керамические изделия прочие, утратившие потребительские свойства, незагрязненные 45911099515, Опилки и стружка натуральной чистой древесины несортированные 30529111205, Отходы линолеума незагрязненные 82710001514, Отходы рубероида 82621001514, Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несорт. (искл. крупногаб.) 73310001724, Отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин 73210001304, Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%. обводненный 72310101394.

В качестве мероприятий по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов на период строительства предлагается установка контейнеров для сбора отходов, контейнеры устанавливаются на специально отведенной площадке имеющей искусственное основание для исключения попадания отходов в почву, будет организован своевременный регулярный вывоз отходов для захоронения на специализированном объекте, отходы не подлежащие захоронению собираются в специальные емкости и по мере накопления передаются на обезвреживание.

Шумовое воздействие

Период эксплуатации

В разделе произведена оценка воздействия непостоянных источников шумового воздействия на окружающую среду.

Интенсивность движения автомобильного транспорта по проектируемым внутренним проездам в дневное время принята равной 40 авт./час, в т.ч. 2 грузовых автомобиля. В ночное время – 4 автомобиля/час, в т.ч. 0 грузовых автомобилей.

Расчетное значение эквивалентного уровня звука транспортного потока на расстоянии 7,5 м от оси движения автотранспорта

Для расчета принят расчетный прямоугольник шириной 235,1 м с шагом $X = 10$ м. $Y = 10$ м. высота над полотном – 1,5 м.

Были выбраны 7 ближайших к источнику шума расчетных точек: РТ1-РТ7 (высота 1,5-4,5 м) – расчетные точки на границе жилой застройки.

Расчеты показали, что ожидаемые эквивалентные уровни звука от автотранспорта на территории жилой застройки в дневное время на высоте 1,5 м (РТ1-РТ6, РТ14) составляют 35,3-53,3 дБА; на высоте 4,5 м (РТ7-РТ13) – 31,2-54,0 дБА, что не превышает допустимый уровень по табл. 3 СанПиН 1.2.3685-21 [16] для селитебной застройки в дневное время (55,0 дБА).

Расчеты показали, что ожидаемые максимальные уровни шума от автотранспорта на территории жилой застройки в дневное время на высоте 1,5 м (РТ1-РТ6, РТ14) составляют 41,7- 64,7 дБА; на высоте 4,5 м (РТ7-РТ13) – 43,6-64,8 дБА, что не превышает допустимый уровень по табл. 3 СанПиН 1.2.3685-21 [для селитебной застройки в дневное время (70,0 дБА).

Расчеты показали, что ожидаемые эквивалентные уровни звука от автотранспорта на территории жилой застройки в ночное время на высоте 1,5 м (РТ1-РТ6, РТ14) составляют 23,6-41,8 дБА; на высоте 4,5 м (РТ7-РТ13) – 19,7-40,2 дБА, что не превышает допустимый уровень по табл. 3 СанПиН 1.2.3685-21 для селитебной застройки в дневное время (45,0 дБА).

Расчеты показали, что ожидаемые максимальные уровни шума от автотранспорта на территории жилой застройки в ночное время на высоте 1,5 м (РТ1-РТ6, РТ14) составляют 41,6-59,9 дБА; на высоте 4,5 м (РТ7-РТ13) – 37,8-58,1 дБА, что не превышает допустимый уровень по табл. 3 СанПиН 1.2.3685-21 для селитебной застройки в дневное время (60,0 дБА).

После ввода объекта в эксплуатацию будут проведены замеры фоновых значений шума на границе прилегающей жилой застройки в дневное и ночное время для уточнения значений уровня шумового воздействия.

Период строительства

Площадка строительства располагается Кирова в квартале улиц Щорса, Зеленая, Шевченко г. Кирова в Ленинском районе. Ближайшие жилые дома по адресам: ул. Щорса, 51, ул. Зелёная, 32 расположены в 15-30 м от площадки строительства.

Строительная площадка представляет собой комплексный источник шума, состоящий из отдельных условно-точечных или пространственных источников непостоянного шума, который непрерывно колеблется как в течение отдельных суток, так и в течение отдельных периодов строительства.

Расчёт проводился для совокупности нескольких источников – для технологического звена, включающего в себя работу одновременно нескольких механизмов (машин), т.е. наихудшей ситуации с точки зрения шумового воздействия.

Результаты в расчетной контрольной точке по уровням звукового давления, дБ представлены в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц с учетом шумопоглощения звука сплошным забором строительной площадки высотой 2,5 м.

Для оценки шумового воздействия строительной техники приняты расчетные точки – РТ1 (высота 1,5 м) – площадка строительства; РТ2-РТ5 (высота 1,5 м) – расчетные точки у ближайших жилых домов; РТ6-РТ9 (высота 4,5 м) – расчетные точки у ближайших жилых домов.

Расчеты показали, что ожидаемые уровни звука от работы строительной техники на границе жилой застройки на высоте 1,5 м (РТ2-РТ5) составляет:

- $L_{a,экв}$ – 25,4-48,1 дБА, что не превышает допустимые уровни по для территории жилой застройки в дневное время (55,0 дБА);
- $L_{a,макс}$ – 34,6-57,0 дБА, что не превышает допустимые уровни по для территории жилой застройки в дневное время (70,0 дБА).
- На границе жилой застройки, на высоте 4,5 м (РТ6-РТ9), уровень шума составляет:
- $L_{a,экв}$ – 22,2-51,8 дБА, что не превышает допустимый уровень по для территории жилой застройки в дневное время (55,0 дБА);
- $L_{a,макс}$ – 31,5-61,7 дБА, что не превышает допустимые уровни по для территории жилой застройки в дневное время (70,0 дБА).

Строительные работы носят временный характер, в расчет взята худшая ситуация одновременной работы нескольких строительных машин на строительной площадке. В ночное время строительные работы не производятся.

На границе строительной площадки на высоте 1,5 м (РТ1) эквивалентные уровни шумового воздействия не превысят 72,8 дБА, а максимальные уровни шума 84,4 дБА.

Следует предусмотреть шумозащитные мероприятия: ограждение строительной площадки по периметру сплошным забором высотой 2,5 м; применение исправной и отрегулированной техники и механизмов; распределение во времени наиболее шумных строительных операций.

Воздействие на растительный и животный мир

Территория участка проведения инженерно-экологических изысканий представлена нарушенными хозяйственной деятельностью землями. В настоящее время участок собой пустырь, поросший сорными растениями и кустарниками.

Животный и растительный мир представлен малоценными видами сорной травы и почвенными животными.

Редкие и охраняемые виды растений на участке размещения жилого дома отсутствуют. В связи с этим ущерб растительности не наносится.

Плодородного грунта на земельном участке строительства по результатам инженерно-экологических изысканий не обнаружено. Для озеленения территории объекта используется привозной плодородный грунт.

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий на площадке жилого дома предусматриваются мероприятия по озеленению: устройство газона обыкновенного с посевом многолетних трав: овсяница красная, райграс пастбищный, клевер белый.

Площадь газонов обыкновенных по жилому дому – 534,1 м² (в границах участка), 74,0 м² (за границами участка). Газон на покрытии газонной плиткой на участке 43:40:000416:2815 – 380,3 м². Газон на покрытии газонной плиткой на участке 43:40:000416:2814 – 320,5 м².

На территории жилого дома не предусмотрена посадка деревьев и кустарников.

Животному миру ущерб не наносится, т.к. объект располагается на городской территории.

Оценка воздействия на водные биоресурсы

Влияние на водные биоресурсы отсутствует.

Оценка вибрационного воздействия

Воздействие отсутствует.

Электромагнитное воздействие

Воздействие отсутствует.

Санитарно-защитная зона

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 размер СЗЗ для мест проведения строительных работ не регламентируется.

Проведение строительных работ невозможно без применения строительной техники. Воздействия на загрязнение атмосферного воздуха при производстве строительных работ являются кратковременными, только на период производства соответствующих работ.

Санитарно-защитная зона жилого дома не нормируется.

Расстояние от гостевых стоянок жилого дома до зданий жилых домов не нормируется.

Санитарные разрывы до фасадов проектируемого жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения по адресу: г. Киров, ул. Щорса, 53 с окнами выдержаны для всех автостоянок жилого дома.

4.2.2.9. 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 – Ф1.3.

Противопожарное расстояние между зданиями, сооружениями должны обеспечивать нераспространение пожара на соседнее здание. Проектом предусмотрено выполнение п. 4.3, 4.4 СП 4.13130.2013, а именно:

- расстояние между существующим зданием по адресу ул. Щорса, 51 (степень огнестойкости – II, класс конструктивной пожарной опасности – С0) и проектируемым объектом более 6 м, фактическое расстояние 52,4 м;
- расстояние между существующим зданием по адресу ул. Зеленая, 32 (степень огнестойкости – II, класс конструктивной пожарной опасности – С0) и проектируемым объектом более 6 м, фактическое расстояние 38,2 м;
- расстояние между существующим зданием по адресу ул. Зеленая, 19 (степень огнестойкости – IV, класс конструктивной пожарной опасности – С2) и проектируемым объектом более 10 м, фактическое расстояние 19,9 м.

Проектом предусматривается размещение открытых площадок для хранения легковых автомобилей для жильцов жилого дома. Противопожарное расстояние от жилых зданий до границ открытых площадок хранения автомобилей не менее 10 м.

Источником водоснабжения для проектируемого здания является существующая кольцевая сеть водопровода диаметром 110 мм по ул. Зеленой. Максимальные расход воды на наружное пожаротушение составляет 25 л/с не менее чем от двух пожарных гидрантов. Источником пожаротушения служат существующие пожарные гидранты:

- ПГ1 - существующий пожарный гидрант ПГ1 расположен на существующей кольцевой водопроводной сети диаметром 200 мм с южной стороны, на расстоянии 50 м;
- ПГ2 - существующий пожарный гидрант ПГ2 расположен на существующей кольцевой водопроводной сети диаметром 200 мм с восточной стороны на расстоянии 60 м.

Все пожарные гидранты находятся на расстоянии до 200 м от проектируемого здания с учетом подъездных путей. К пожарным гидрантам обеспечен свободный подъезд пожарных машин по дорогам с твердым покрытием. У пожарных гидрантов должны быть установлены соответствующие указатели (светоотражающие).

Въезд на территорию жилого дома обеспечивается с улиц Шевченко и Зеленой. С двух продольных сторон к зданию обеспечен подъезд для пожарных машин шириной 6,0 м, расстояние от края подъезда до здания составляет 8,0 м, Покрытие пожарного подъезда – со стороны главного фасада – по улице Зеленая по гравийному покрытию, со стороны дворового фасада – брусчатка. Конструкция дорожной одежды подъездов и проездов для пожарных машин обеспечивает нагрузку не менее 16 тонн на ось. Радиусы поворота в местах проезда пожарных автомобилей приняты не менее 6,0 м., что позволяет разместить в рабочем положении автолестницу при полном вылете стрелы (лестницы).

Несущими элементами здания, обеспечивающими его общую устойчивость и геометрическую неизменяемость, являются наружные и внутренние поперечные панельные стены, внутренние продольные панельные стены. Пределы огнестойкости примененных строительных конструкций позволяют отнести здание ко II степени огнестойкости.

Проектируемый 16-ти этажный многоквартирный жилой дом с выходом из квартир через общий коридор на незадымляемую лестничную клетку Н1 с шириной маршей не менее 1,05 м (через наружную воздушную зону).

Площадь квартир на этаже не более 500 м². Каждая квартира имеет выход через межквартирный коридор на незадымляемую лестничную клетку типа Н1 (с входом в лестничную клетку с этажа через наружную воздушную зону по открытым переходам). Каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, кроме эвакуационного выхода имеет аварийный выход на лоджию. В качестве аварийных выходов используется глухой простенок в торце не менее 1,2 или не менее 1,6 между проемами. Ограждения лоджий выполняются из негорючих (НГ) материалов высотой не менее 1,2 м.

Расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода в незадымляемую лестничную клетку составляет < 25 м. Ширина внеквартирного коридора не менее 1,4 м. Лестничная клетка имеет выход непосредственно наружу, в том числе через теплый тамбур. Лестничная клетка имеет световые проемы площадью остекления не менее 1,2 м². В лестничных клетках, тамбурах и общих коридорах запроектированы остекленные двери, с классом защиты не ниже СМ4 по ГОСТ 30826.

На лестничной клетке запроектирована пожаробезопасная зона 4-типа. Площадь пожаробезопасной зоны предусмотрена для всех групп мобильности, в том числе для инвалидов в кресле-коляске площадью не менее 1,4 м². Люди группы мобильности М1 эвакуируются самостоятельно по лестничной клетке.

В лестничной клетке ширина лестничных маршей, предназначенных для эвакуации людей с любого этажа, принята не менее 1,05 м. Все ступени внутренних лестниц в пределах одного марша – одинаковой геометрии, ширина проступей лестниц – 0,3 м, высота подъема – 0,15 м. Ширина лестничных и промежуточных площадок не менее ширины марша. Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор более 75 мм в свету для пропуска пожарного рукава.

Ширина незадымляемого перехода не менее 1,2 м, высота ограждения 1,2 м. Расстояние между проемами лестничной клетки и проемами коридора этажа выполнено не менее 1,2 м.

Проход в наружную воздушную зону лестничной клетки типа Н1 предусмотрен через общий коридор, при этом двери шахты лифтов выполнены в противопожарном исполнении с пределом огнестойкости (ЕI 30). Двери тамбура наружной воздушной зоны незадымляемой лестничной клетки Н1 предусмотрены с устройством самозакрывания с координацией последовательного закрытия полотен с усилием доводчика до 50 Нм.

Помещения ВРУ, расположенные на отм. «-2,260» отделяются от других помещений противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа (заполнение дверных проемов – двери с пределом огнестойкости ЕI 30). На отм. «-2,260» запроектирован технический подвальный этаж, где размещено инженерное оборудование жилого дома (ВРУ, ИТП, насосные). Так как площадь технического подвального этажа более 300 м² предусмотрено два эвакуационных выхода через двери с размером 1,9х1,01 м. В техническом подвальном этаже каждого этажа предусмотрено два окна размером более 1,2х0,9 м для дымоудаления, расположенными в прямых, с расстоянием от стены здания до границы прямого не менее 0,7 м.

При наружных входах предусмотрены освещённые тамбуры с размерами достаточными для беспрепятственной эвакуации. Наружные двери, имеют размеры в свету не менее 1900 мм (высота)х1200 мм (ширина). Наружные двери – двупольные, распашные с шириной рабочей створки не менее 900 мм. Наружные и тамбурные двери доукомплектовываются приборами для самозакрывания с координацией последовательного закрытия полотен, с задержкой автоматического закрывания не менее 5 с, с усилием доводчика до 50 Нм и имеют уплотнения в притворах.

В проектируемом здании предусмотрен выход на кровлю через противопожарную дверь второго типа размером не менее 0,75х1,5 м.

На технических этажах и пространстве для прокладки коммуникаций высота прохода не менее 1,8 м (на чердаках не менее 1,6м). Ширина этих проходов не менее 1,2 м. На отдельных участках протяженностью не более 2,0 метров допускается уменьшать высоту прохода до 1,2 метра, а ширину – до 0,9 м.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной в плане в свету не менее 75 мм

Проектируемый объект находится в радиусе обслуживания Специализированная пожарно-спасательная часть ФПС по Кировской области, ФГКУ по адресу Щорса, 101. Расстояние от ПЧ № 15 до проектируемого объекта по дорогам с асфальтобетонным покрытием 1,4 км. При скорости движения пожарной спецтехники 45 км/ч время прибытия на объект составит 2,0 минуты, что меньше требуемого времени прибытия подразделения пожарной охраны в городской черте (10 минут).

Здание необходимо оборудовать адресной системой пожарной сигнализации (далее СПС). Адресные пожарные извещатели СПС устанавливаются в прихожих квартир и используются для открывания клапанов и включения вентиляторов установок подпора воздуха и дымоудаления, включения системы оповещения и управления эвакуацией (далее СОУЭ). В остальных помещениях квартир кроме помещений с мокрыми процессами предусматриваются автономные дымовые пожарные извещатели.

Для зданий секционного типа используется система управления эвакуацией людей при пожаре (далее СОУЭ) 1-го типа.

Для защиты людей от дыма при пожаре и обеспечения безопасной эвакуации запроектированы системы механической приточной (ДП1 – ДП3) и вытяжной (ДВ1) противодымной вентиляции.

Системы ДП2, ДП3 обеспечивают подачу наружного воздуха в лифтовые шахты при пожаре. Системы комплектуются крышными вентиляторами, которые устанавливаются на монтажный стакан со встроенным противопожарным клапаном с пределом огнестойкости не менее EI90. Система ДП1 обеспечивает подачу замещающего воздуха в поэтажные коридоры жилой части здания. Воздух подается через решетки, расположенные у пола коридора здания. Система обеспечивается нормально закрытыми противопожарными клапанами с пределом огнестойкости EI90. По сигналу от датчика пожара открывается только один клапан системы на определенном этаже. Воздух подается в систему вентилятором. Для предотвращения выноса тепла из помещений перед вентилятором устанавливается универсальный противопожарный клапан в морозостойком исполнении (EI90).

Для удаления продуктов горения из верхней зоны поэтажных коридоров предусмотрена система дымоудаления ДВ1. Продукты горения удаляются через противопожарные клапаны с пределом огнестойкости EI90 в общую шахту дымоудаления. Система комплектуется радиальным вентилятором. Предел огнестойкости вентилятора 120 минут, при температуре перемещаемых газов 400°C. Перед вентилятором устанавливается клапан противопожарный EI90 в морозостойком исполнении. Выброс продуктов горения вентилятора расположен на высоте не менее 2 м от кровли из сгораемых материалов, и на расстоянии не менее 5 м от приемных отверстий приточной противодымной вентиляции.

Противопожарные клапаны оснащены электромагнитными приводами, обеспечивающими заданное положение створки клапана при отключении электропитания (приведение клапана в рабочее положение осуществляется при подаче токового импульса на электромагнит, возврат клапана в охранное положение происходит только вручную с помощью рукоятки). Перепад давления на двери не превышает 150 Па. Для компенсации температурных удлинений воздуховодов системы ДВ1 предусмотрена установка компенсаторов. Компенсаторы устанавливаются с шагом не более 10 м.

Воздуховоды системы ДВ1 изготавливаются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 толщиной не менее 0,8 мм и покрываются огнезащитным составом для достижения предела огнестойкости не менее EI45. Воздуховоды предусмотрены класса герметичности «В». Воздуховоды систем ДП1 – ДП3 изготавливаются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 80 толщиной не менее 0,8 мм и покрываются огнезащитным составом для достижения предела огнестойкости не менее EI30. Воздуховоды предусмотрены классом герметичности «В».

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции осуществляется в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации) и дистанционном (от кнопок, установленных у эвакуационных выходов с этажей или в пожарных шкафах) режимах. Управляемое совместное действие систем регламентируется в зависимости от реальных пожароопасных ситуаций, определяемых местом возникновения пожара в здании – расположением горящего помещения на любом из его этажей. Заданная последовательность действия систем должна обеспечивать опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 с относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции. Все системы механической общеобменной вентиляции автоматически отключаются при пожаре, а также закрываются противопожарные нормально открытые клапаны.

Требуется предусмотреть систему внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ). ВПВ является самостоятельной водозаполненной системой с повысительной установкой, состоящей из пожарных насосов, питающиеся через вводной трубопровод от внешней закольцованной магистральной водопроводной сети.

Предусматривается устройство противопожарного водопровода с установкой по два выведенных наружу пожарных патрубков с соединительными головками диаметром 80 мм для присоединения рукавов пожарных машин. Соединительные головки наружных патрубков оснащены головками-заглушками. В помещении подвального этажа на этих ответвлениях предусмотрены обратные клапаны с задвижками, опломбированными в нормальном открытом положении. Место вывода патрубков на наружной стене обозначено светоотражательными указателями и пиктограммами с установкой над патрубками надписи «Насосная станция». Расстояние от наружных патрубков до пожарных гидрантов составляет не более 150 м.

В здании предусматривается сеть внутреннего противопожарного водопровода с расходом ПК-с 2х2,5 л/с, где устанавливаются пожарный запорный клапан диаметром 50 мм с диаметром выходного отверстия пожарного ствола 16 мм, располагаемые с учетом орошения каждой точки двумя пожарными струями воды производительностью 2,6 л/с при требуемой высоте компактной части струи 6м, тип применяемых пожарных кранов ПК-с, вариант применения ПК -1. Каждый ПК укомплектован запорным клапаном, пожарным рукавом, соединительными головками и ручным пожарным стволом. Время работы пожарных кранов не менее 1 ч. Пожарные краны размещаются во встроенных пожарных шкафах. На стояках внутреннего противопожарного водопровода для снижения избыточного давления между пожарным краном и соединительной головкой предусматривается установка дроссельных шайб на этажах, где расчетное давление в системе превышает нормативное. Максимальное рабочее давление на ручном пожарном стволе 1эт не превышает расчетное давление – $0,4\text{МПа} \leq 0,5\text{МПа}$.

Внутренние сети противопожарного водопровода монтируются из стальных электросварных труб диаметром 89-57 мм по ГОСТ 10704-91. Сети противопожарного водоснабжения закольцованы по техническому подвальному этажу с установкой отключающих задвижек.

В техническом подвальном этаже устанавливаются повысительная насосная установка с насосами производительностью $Q=18,72$ м³/час, напором $H=36,0$ м (1 рабочий, 1 резервный) для повышения напора в системе противопожарного водопровода. Насосная установка состоит из двух агрегатов (рабочий и резервный), всасывающего и нагнетательного коллекторов, шкафа управления, запорно-регулирующей арматуры, устройств контроля и автоматики. Насосная установка предусматривается с ручным, автоматическим и дистанционным управлением. Категория надежности насосной установки противопожарного водоснабжения – 1.

В квартирах на сети хозяйственно-питьевого водопровода предусматривается установка отдельного крана для присоединения шланга в целях возможности его использования в качестве первичного средства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии. Шланг принимается длиной 15 м и оборудован распылителем. Устанавливается устройство внутриквартирного пожаротушения.

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

Предоставлены технические условия на диспетчеризацию лифтов.

4.2.3.2. В части планировочной организации земельных участков

По разделу Схема планировочной организации земельного участка

При определении требуемого количества машино-мест для МГН на гостевых стоянках результат расчета округлен до целого значения в большую сторону. В текстовую часть добавлен расчет машино-мест для МГН. Отображено недостающее количество машино-мест для МГН. Ширина съезда на ул. Шевченко принята не менее 6,0 метров. Графическая часть дополнена схемой движения транспорта.

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 санузел от комнаты одной квартиры. Указано расстояние от проемов квартир в осях «4-8/И» до проемов выхода на незадымляемый переход лестничной клетки.

По разделу Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

При определении требуемого количества машино-мест для МГН на гостевых стоянках результат расчета округлен до целого значения в большую сторону. Текстовая часть дополнена описанием габаритов входной площадки. Графическая часть дополнена указанием путей эвакуации инвалидов.

4.2.3.4. В части конструктивных решений

По разделу Конструктивные и объемно-планировочные решения

На торцевых участках фундаментной плиты предусмотрена анкеровка продольной арматуры путем установки П-образных стержней.

4.2.3.5. В части систем электроснабжения

По разделу Система электроснабжения

В комплект чертежей добавлен лист «План наружных сетей», указанный в составе проекта. В схеме ППУ для электропитания оборудования СПЗ в цепях питания двигателей противодымной вентиляции автоматические выключатели приняты с характеристикой «МА».

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

По разделу Система водоотведения

Обоснованы места установки ревизий на стояках системы К2.

4.2.3.7. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

По разделу Сети связи

Текстовая часть дополнена описанием сведений, содержащихся в п/п «з» п. 20 Постановления Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г.

4.2.3.8. В части пожарной безопасности

По разделу Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

В текстовой части добавлены указания степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности зданий с описанием противопожарных разрывов. Исключено упоминание о встроенных помещениях торгового назначения. Приведено описание минимального предела огнестойкости и допустимого класса пожарной опасности конструкции межквартирных стен и перегородок. Текстовая часть дополнена описанием по устройству самозакрывания с координацией последовательного закрывания полотен. Указана ширина противопожарного проезда и расстояние от края противопожарного проезда до стен здания.

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.

По разделу инженерно-экологические изыскания

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

15.11.2021

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-геологические изыскания;
- Инженерно-геодезические 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 (15.11.2021).

VI. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту: «Многоквартирное жилое здание по адресу: г. Киров, ул. Щорса, д. 53» 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) Усов Илья Николаевич

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-54-2-9729
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.09.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.09.2024

2) 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: 04.12.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.12.2024

3) 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: 26.11.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2027

4) Патрушев Михаил Юрьевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-51-2-9637
Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.09.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 12.09.2024

5) 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: 14.09.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.09.2024

6) Махнева Галина Николаевна

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-6-16-13466
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.03.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.03.2025

7) Елисеев Константин Юрьевич

Направление деятельности: 2.2. Теплогасоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-2-9684
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.09.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.09.2024

8) 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: 14.09.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.09.2024

9) Артемкин Артем Николаевич

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-2-8435
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.04.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.04.2029

10) Михалицын Александр Александрович

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-2-6533
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

11) 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: 22.10.2027

12) Чудакова Алина Михайловна

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-4-10193
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.01.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.01.2028

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 37A4C96007FAD0B94466C6B31
B9939F6D
Владелец Решетников Максим Юрьевич
Действителен с 09.08.2021 по 10.08.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 30904E20074AE5E8D4A0CC099
041F239E
Владелец Усов Илья Николаевич
Действителен с 11.04.2022 по 14.04.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 30D8DED0074AEBF9046979B31
75816E32
Владелец Ловейко Сергей Анатольевич
Действителен с 11.04.2022 по 14.04.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4FA8B800098AEF3BB48CDEC6
691268977
Владелец Патрушев Михаил Юрьевич
Действителен с 17.05.2022 по 17.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3BFD9AD0055AEFAA248578E17
A4C91594
Владелец Махнева Галина Николаевна
Действителен с 11.03.2022 по 14.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 366E8EE0074AEF19F4BEDF87F
5E69C7D0
Владелец Елисеев Константин Юрьевич
Действителен с 11.04.2022 по 14.04.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3A6EFE90074AE108543FEFEBF

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1E84276007EAE0CB34B65197D3

8F743540
Владелец Малыгин Максим
Владимирович
Действителен с 11.04.2022 по 14.04.2023

7B96FE7
Владелец Артемкин Артем Николаевич
Действителен с 21.04.2022 по 21.04.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3D19CE80074AEA2B34FF8AE0E
9C7D1980
Владелец Михалицын Александр
Александрович
Действителен с 11.04.2022 по 14.04.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 14AE4C600ADAE2EA340BE56C0
6270DE73
Владелец Роганов Максим
Владимирович
Действителен с 07.06.2022 по 07.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 326AB7D00AЕAD34B641533B5E
C5C88EF7
Владелец Чудакова Алина Михайловна
Действителен с 25.09.2021 по 02.10.2022