

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

43-2-1-3-072714-2023

Дата присвоения номера: 29.11.2023 20:46:31

Дата утверждения заключения экспертизы: 29.11.2023



[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:

Многоэтажный многоквартирный жилой дом по адресу: г. Киров, ул. Торфяная, зу 13б

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ЭКСПЕРТИЗЫ"

ОГРН: 1177746549914

ИНН: 7725377448

КПП: 772501001

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 "КИРОВСПЕЦМОНТАЖ"

ОГРН: 1044316516606

ИНН: 4345077227

КПП: 434501001

Адрес электронной почты: 5.oks@ksm-kirov.ru

Место нахождения и адрес: Кировская область, ГОРОД КИРОВ, УЛИЦА ВОРОВСКОГО, 161

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 17.05.2023 № 321/1-окс, ООО Спецзастройщик «КСМ»
2. Договор от 15.05.2023 № 23-0026-43-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. Договор о комплексном развитии территории от 27.03.2023 № 01-70, Муниципальное образование "Город Киров"
2. Градостроительный план земельного участка от 23.11.2023 № РФ-43-2-06-0-00-2023-0993-1, Управление градостроительства и архитектуры администрации города Кирова
3. Технические условия на телефонизацию и радиофикацию от 27.03.2023 № П03-01/00230и, ПАО «МТС», филиал в г. Киров
4. Технические условия на подключение к сетям водоснабжения от 20.04.2023 № 10-23, ООО «Водоснабжение»
5. Технические условия подключения к централизованной системе водоотведения от 28.11.2022 № 139/К, МУП «Водоканал»
6. Технические условия подключения к системе теплоснабжения от 28.11.2022 № 74, ООО «ТПП № 3»
7. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 25.08.2023 № 801/2023, АО «Горэлектросеть»
8. Технические условия на отвод поверхностных вод и на благоустройство от 23.03.2023 № 5491, МКУ «Управление дорожной и парковой инфраструктуры города Кирова»
9. Технические условия по обеспечению диспетчерского контроля лифтового оборудования от 10.04.2023 № 3-23, ООО «ЛИФТ-РЕСУРС»
10. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 01.12.2022 № б/н, ООО Спецзастройщик «КСМ»
11. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 02.03.2023 № б/н, ООО Спецзастройщик «КСМ»
12. Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий от 01.03.2023 № б/н, ООО Спецзастройщик «КСМ»
13. Задание на проектирование от 23.03.2023 № б/н, ООО Спецзастройщик «КСМ»
14. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 28.04.2023 № 4345138800-20230428-0750, НОПРИЗ
15. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 10.01.2023 № 29/2023, Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве»
16. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 07.04.2023 №

17. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 15.05.2023 № ВРГБ-4345028780/13, Ассоциация «Саморегулируемая организация Некоммерческое партнерство инженеров изыскателей «ГЕОБАЛТ»

18. Выписка из ЕГРН на земельный участок с кадастровым номером 43:40:000000:3025 от 23.03.2022 № б/н, Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Кировской области

19. Письмо от 17.08.2023 № 898-55-01-14, Управление государственной охраны объектов культурного наследия Кировской области

20. Накладная от 22.05.2023 № 3043, ООО «Монтаж-Проект»

21. Накладная от 31.01.2023 № 14, ООО «ГеоПлан»

22. Акт от 26.04.2023 № 31, ООО «Вятизыскания»

23. Накладная от 15.05.2023 № 03, ООО «ИНПРОСТ»

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

25. Проектная документация (18 документ(ов) - 36 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: Многоэтажный многоквартирный жилой дом по адресу: г. Киров, ул. Торфяная, зу 136

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

Россия, Кировская область, Город Киров, Улица Торфяная, зу 136.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям: 01.02.001.005

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь земельного участка	м2	6549
Площадь застройки	м2	787,8
Общая площадь здания	м2	11454,5
Жилая площадь	м2	4653,1
Площадь квартир	м2	7803,8
Общая площадь квартир	м2	7803,8
Количество квартир, в т.ч.	шт.	191
однокомнатных	шт.	95
двухкомнатных	шт.	65
трехкомнатных	шт.	31
Этажность	этаж	16
Количество этажей	этаж	17
Количество секций	шт.	1
Строительный объем, в т.ч.	м3	36810,2
подземной части	м3	1739,1

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: III

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 северо-западной заречной части г. Кирова в мкр. «Коминтерновский» в районе улиц Павла Корчагина, Торфяная, Мостовая Участок съемки ограничен: с севера – земельным участком с кадастровым номером 43:40:000587:31, с востока – улицей Мостовая, с юга железнодорожным тупиком, с запада – многоэтажными жилыми домами № 232 и № 232 корпус 1 по улице Павла Корчагина. Участок работ представляет собой свободную от застройки территорию занятую древесно-кустарниковой и травянистой растительностью (осина, ива; газоны, разнотравье). Территория многоэтажных домов благоустроена.

На участке съемки находятся подземные и надземные коммуникации: бытовая, ливневая и напорная канализации, водопровод, газопровод, теплотрассы, электрические кабели, воздушные ЛЭП.

Рельеф участка изысканий спокойный, с общим уклоном на юго-запад. Перепад высот составляет около 2 метров.

В геоморфологическом отношении район изысканий относится к водораздельному склону р. Масленка.

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 $-14,7^{\circ}\text{C}$. Средняя температура июля $+18,5^{\circ}\text{C}$. Амплитуда колебания температур составляет около $32 - 33^{\circ}\text{C}$. Зимой мороз достигает -48°C , а летом максимум $+38^{\circ}\text{C}$. Годовое количество осадков около – 500 мм, больше всего их приходится на летнее время. Снежный покров держится с III декады октября по III декаду апреля. Глубина промерзания грунта достигает 200 см. Преобладающее направление ветра – западное.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Инженерно-геологические изыскания

Участок изысканий расположен в Первомайском районе заречной части г. Киров, в МКР «Озерки». На момент изысканий участок свободен от застройки, частично спланирован и отсыпан привозным грунтом. Автомобильный подъезд к участку возможен в течение всего года.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов для суглинков и глин 1,51 м, для песков пылеватых и мелких 1,84 м, для песков средней крупности, крупных и гравелистых 1,97 м, для крупнообломочных грунтов 2,23 м.

В геоморфологическом отношении площадка приурочена к первой надпойменной террасе реки Вятка. Абсолютные отметки поверхности площадки составляют 108,8-109,9 м.

В геологическом строении участка изысканий до глубины до 17,0 м участвуют современные техногенные отложения, почвенный слой, четвертичные аллювиальные и элювиальные отложения.

Современные техногенные отложения (tQIV) – насыпные грунты, вскрыты с поверхности, слежавшиеся, представлены глинистыми грунтами полутвёрдой и твёрдой консистенции, с включениями почвенного грунта, торфа и строительного мусора. Встречены повсеместно в виде слоя мощностью до 1,0 м.

Почвенный слой встречен с поверхности в виде слоя мощностью 0,2 м.

Четвертичные аллювиальные отложения (aQIV) вскрыты повсеместно под техногенными грунтами и почвенно-растительным слоем в виде слоя мощностью 10,7 – 11,8 м, представлены песками пылеватыми, мелкими и средней крупности и крупными, влажными и водонасыщенными, с прослоями и линзами суглинка текучепластичного.

Четвертичные элювиальные отложения (eQI-III) представлены твёрдыми глинами. Встречены по всему участку с глубины 11,5 – 12,4 м в виде слоя вскрытой мощностью до 5,5 м.

Гидрогеологические условия участка характеризуются наличием одного водоносного горизонта, вскрытого на глубине 1,1 – 2,0 м (абс. отм. 107,68 – 107,94 м). Приурочен аллювиальным пескам. Питание водоносного горизонта

осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка - в местную гидросеть. Максимальный уровень грунтовых вод, при существующем уровне планировки рельефа и условиях поверхностного стока, прогнозируется на глубине 0,3 - 0,5 м (отметки 109,1-109,4 м. абс.) в северной части площадки, а в южной - у поверхности земли (отметки 108,8-109,0 м). В случае отсыпки и планировки площадки в процессе строительства максимальный уровень грунтовых вод прогнозируется на отметке 109,70 м. абс. на всём участке.

По результатам химанализов грунтовые воды гидрокарбонатные, натриево- и магниевые-кальциевые, неагрессивные к бетону марки W4, и к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

В геологическом разрезе, до глубины 17,0 м, выделены 6 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

- ИГЭ 1б. Песок мелкий средней плотности, слабопучинистый. Рекомендованы нормативные характеристики грунтов: $\rho_n=2,01$ г/см³; $\phi_n=33\sigma$; $E=27$ МПа;

- ИГЭ 1в. Песок мелкий плотный. Рекомендованы нормативные характеристики грунтов: $\rho_n=2,05$ г/см³; $\phi_n=34\sigma$; $E=32$ МПа;

- ИГЭ 2. Суглинок текучепластичный, чрезмернопучинистый. Рекомендованы нормативные характеристики грунтов: $\rho_n=1,99$ г/см³; $S_n=16$ кПа; $\phi_n=18\sigma$; $E=6,3$ МПа;

- ИГЭ 3б. Песок пылеватый средней плотности, пучинистый. Рекомендованы нормативные характеристики грунтов: $\rho_n=1,98$ г/см³; $S_n=3$ кПа; $\phi_n=29\sigma$; $E=21$ МПа;

- ИГЭ 4. Песок средней крупности плотный. Рекомендованы нормативные характеристики грунтов: $\rho_n=2,15$ г/см³; $\phi_n=37\sigma$; $E=41$ МПа;

- ИГЭ 5. Глина твердая, ненабухающая. Рекомендованы нормативные характеристики грунтов: $\rho_n=2,04$ г/см³; $S_n=41$ кПа; $\phi_n=21\sigma$; $E=22,0$ МПа.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к стали – высокая, по отношению к бетону марки W4 грунты неагрессивные.

В разрезе площадки проектируемого строительства к «специфическим грунтам» относятся:

- современные техногенные образования, встречены повсеместно, мощностью до 1,0 м. Представлены глиной с включением почвы и строительного мусора;

- элювиальные отложения (ИГЭ 5), представлены глиной твёрдой, вскрытой мощностью до 5,5 м.

Из неблагоприятных инженерно-геологических процессов на территории проектируемого строительства развиты:

- морозное пучение грунтов. Категория опасности процесса – весьма опасная.

- подтопления территории. Тип территории по подтопляемости – I-A1 (постоянно подтопленная в естественных условиях). Категория опасности процесса – весьма опасная.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания

В рамках исследования загрязнения атмосферного воздуха были получены сведения о фоновом загрязнении атмосферного воздуха, предоставленные Кировским ЦГМС – филиалом ФГБУ. Значение фоновых концентраций установлены в соответствии с РД 52.04.186–89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы», М., 1991; Изменением № 1 к Руководству по контролю загрязнения атмосферы РД 52.04.186-89 «Определение фоновых концентраций бенз(а)пирена и металлов», М., 1999. Оценка состояния атмосферного воздуха проводилась методом сравнения фоновых концентраций с максимально-разовыми предельно-допустимыми концентрациями загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. На основании проведенного анализа можно сделать вывод, что на территории участка изысканий состояние воздуха удовлетворительное, фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают 0,002-0,42 ПДК (СанПиН 1.2.3685-21).

В период изысканий (середина марта 2023 г., до пика интенсивного снеготаяния), появившийся и установившийся уровень грунтовых вод зафиксирован на глубине 1,1-2,0 м (абс. отм. 107,68 – 107,94 м). В конце марта, после 95% схода снежного покрова, в северной части площадки в скважине 6898, оставленной для наблюдений, уровень грунтовых вод поднялся с глубины 2,0 м до 0,8 м. В марте 2023 г. грунтовые воды вскрыты на глубине 5,0-6,0 м, скважинах №№ 6897, 6901 глубиной 17,0 м. По результатам химических анализов как на площадке проектируемого строительства, так и в прилегающей зоне, грунтовые воды гидрокарбонатные, натриево- и магниевые-кальциевые, нейтральные, пресные, неагрессивные к бетону марки W4, и к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании. Представлены результаты санитарно-гигиенических исследований проб грунтовых вод из геологических скважин (выработки 2020 и 2023 г.г.) №№ 6897, 6901 (пятно застройки жилого дома); 2020 г.: 4944 (к северо-востоку от участка изысканий); №4946 (к северо-западу от участка изысканий). Анализ результатов показал, что содержание в грунтовой воде из скважин № 4944 (выработка 2020 г.) отмечается превышение содержания железа на уровне 4,0ПДКх/п и иона аммония – 1,2ПДКх/п. В грунтовой воде из скважин №№ 6897, 6901 (выработки 2023 г.) отмечается превышение содержания железа на уровне 1,48ПДКх/п и 3,33ПДКх/п соответственно; по остальным определяемым показателям грунтовая вода соответствует нормативам. Повышенное содержание железа в воде объясняется загрязнением при бурении и недостаточной прокачкой скважины.

Оценка современного экологического состояния почв и грунтов на территории предполагаемого строительства жилого дома выявление загрязнителей осуществлялось по результатам аналитической обработки лабораторных испытаний проб почвы и грунтов согласно табл. 3.5 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». На участке изысканий отобрана две обобщенные пробы почвы с двух пробоотборных площадок на глубине 0,0-0,20 м на исследование по химическим показателям и две обобщенные пробы почвы на исследование по микробиологическим и

паразитологическим показателям с глубины 0,0-0,20 м. Почва на участке изысканий суглинистая. По степени эпидемиологической опасности почвы по микробиологическим и паразитологическим показателям на участке в пробе №1 относятся к категории «допустимая» по табл. 4.6 СанПиН 1.2.3685-21, выявлено превышение по индексу содержания ОКБ и энтерококков. Использование почвы в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м. По степени эпидемиологической опасности почвы по микробиологическим и паразитологическим показателям на участке в пробе №2 относятся к категории «опасная» табл. 4.6 СанПиН 1.2.3685-21, выявлено превышение по индексу содержания ОКБ и энтерококков. Использование почвы в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,5 м.

Оценка степени химического загрязнения почв и грунтов тяжелыми металлами проводилась на основании статистической обработки аналитических данных по методикам, рекомендованным СанПиН 1.2.3685-21. Химическое загрязнение почво-грунтов оценивалось по суммарному показателю химического загрязнения (Zc), являющемуся индикатором неблагоприятного воздействия на здоровье населения. Согласно результатам проведенных исследований по значению pH (солевая вытяжка) исследуемые образцы почвогрунтов на участке проектируемого строительства относятся к нейтральным типам почв.

Основной гранулометрический состав почв, расположенных на участке изысканий – глины и суглинков.

Согласно результатам проведенных исследований содержание всех определяемых показателей в почвогрунтах на площадке изысканий не превышает установленные нормативы ПДК (ОДК) для суглинистых почв. Почвы на участке относятся к категории «допустимая» табл. 4.5 СанПиН 1.2.3685-21. Использование почвы возможно без ограничений. В объединенной пробе не обнаружено превышения содержания загрязняющих компонентов. По суммарному показателю химического загрязнения почво-грунты относятся «чистая» относительно фоновых концентраций в дерново-подзолистых суглинистых почвах. Так как, содержание химических веществ в почве не превышает предельно допустимых концентраций, нет превышения нормативов, то использовать почвы можно без ограничений согласно Приложению 9 СанПиН 1.2.3684-21.

Для оценки радиационной обстановки на участке изысканий сотрудниками испытательного лабораторного центра ООО «Лаборатория 100» были выполнены соответствующие измерения.

На первом этапе проводилась гамма-съемка территории в поисковом режиме с целью выявления и локализации возможных радиационных аномалий и определения объема дозиметрического контроля при измерениях мощности дозы гамма-излучения. Поисковая гамма-съемка проводилась в соответствии с 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». Показания поискового прибора мощности дозы гамма-излучения на открытой местности от 0,05 до 0,09 мкЗв/час. Среднее значение – 0,07 мкЗв/час. Поверхностных радиационных аномалий на территории не обнаружено. Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения в точках с максимальными показателями поискового прибора $0,045 \pm 0,009$ мкЗв/час.

На втором этапе проводились измерения мощности дозы гамма-излучения в 19 контрольных точках, которые располагались равномерно по территории участка. Точки контроля мощности амбиентной дозы гамма-излучения на участке намечались в узлах сетки с шагом 10,0 м в соответствии с п. 8.4.18 СП 47.13330.2016. Среднее значение мощности дозы гамма-излучения $0,041 \pm 0,000$ мкЗв/час. Минимальное значение мощности дозы гамма-излучения – $0,037 \pm 0,007$ мкЗв/час. Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения – $0,045 \pm 0,009$ мкЗв/час. 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 под строительство жилых и общественных зданий должны выбираться участки с мощностью дозы гамма-излучения, не превышающей 0,3 мкЗв/час.

На третьем этапе производилось измерение плотности потока радона в контуре проектируемых многоэтажных многоквартирных жилых домов. Количество точек измерений – 20. По результатам проведенных исследований, среднее значение плотности потока радона с поверхности грунта – 20 ± 3 мБк/м²·с. Максимальное значение плотности потока радона с поверхности грунта – 74 ± 23 мБк/м²·с. Максимальное значение плотности потока радона с поверхности почвы с учетом погрешности $R + \Delta R = 97$ мБк/м²·с. Количество точек измерений, в которых значение ППП превышает уровень 80 мБк/м²·с равно 1.

Среднее значение плотности потока радона для жилого здания соответствует п.5.1.6. СП 2.6.1.2612-10 и п. 4.2.2. СанПиН 2.6.1.2800-10 и не превышает уровень 80 мБк/м²·с с более чем в 20% точек измерения, соответственно система защиты от повышенных уровней радона жилого здания не предусматривается. Класс требуемой противорадоновой защиты здания определяется в зависимости от плотности потока радона из почвы согласно табл. 6.1 СП 11-102-97. Устанавливается I класс противорадоновой защиты проектируемого жилого дома, которая обеспечивается за счет нормативной вентиляции помещений. Таким образом, результаты проведенных замеров плотности потока радона с поверхности грунта для проектируемого жилого здания соответствуют требованиям радонобезопасности территории под строительство жилых домов и общественных зданий.

На участке изысканий были проведены исследования вредных физических воздействий (шумового воздействия). Лабораторные исследования сотрудниками испытательного лабораторного центра ООО «Лаборатория 100».

Уровни шума на нормируемой территории оцениваются на основе сопоставления существующих уровней шума над допустимыми значениями нормируемых показателей. Величина превышения существующих уровней шума над допустимыми значениями нормируемого показателя позволяет судить о степени нарушения акустического комфорта на территории и о требуемой эффективности мероприятий, направленных на обеспечение снижения уровней внешнего шума до нормативных значений. Измерения были проведены согласно МИ ПКФ-12-006 в одной точке

(характер измеряемого шума – широкополосный и колеблющийся) в дневное и ночное время суток. Результаты измерений оценивались согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Эквивалентные уровни шума в точках №№ 1-2 в дневное время достигают 40,7-42,8 дБА, что не превышает допустимых уровней для дневного времени (с 7:00 до 23:00) для селитебной застройки по табл. 5.35 п.102 – 55,0 дБА. Максимальные уровни шума в точках измерения №№1-2 в дневное время составили 42,3-46,6 дБА, что не превышает допустимых уровней для дневного времени (с 7:00 до 23:00) для селитебной застройки по табл. 5.35 п.102 – 70,0 дБА. Эквивалентные уровни шума в точках измерения №№1-2 в ночное время достигают 38,2-38,5 дБА, что не превышает допустимых уровней для ночного времени (с 23:00 до 7:00) для селитебной застройки по табл. 5.35 п.102 – 45,0 дБА. Максимальные уровни шума в точках измерения №№1-2 в ночное время составили 42,6-44,1 дБА, что не превышает допустимых уровней для ночного времени (с 23:00 до 7:00) для селитебной застройки по табл. 5.35 п.102 – 60,0 дБА. Таким образом, эквивалентный и максимальный уровни звука в измеренных точках № № 1-2 соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Источники вибрации и электромагнитных излучений на территории изысканий отсутствуют.

В отчете представлен прогноз возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды и рекомендации по их предотвращению, 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 "МОНТАЖ-ПРОЕКТ"

ОГРН: 1064345104966

ИНН: 4345138800

КПП: 434501001

Адрес электронной почты: montazhproekt@yandex.ru

Место нахождения и адрес: Кировская область, ГОРОД КИРОВ, УЛИЦА ВОРОВСКОГО, 161

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации типовой проектной документации

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование от 23.03.2023 № б/н, ООО Спецзастройщик «КСМ»

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

1. Договор о комплексном развитии территории от 27.03.2023 № 01-70, Муниципальное образование "Город Киров"

2. Градостроительный план земельного участка от 23.11.2023 № РФ-43-2-06-0-00-2023-0993-1, Управление градостроительства и архитектуры администрации города Кирова

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

1. Технические условия на телефонизацию и радиофикацию от 27.03.2023 № П03-01/00230и, ПАО «МТС», филиал в г. Киров

2. Технические условия на подключение к сетям водоснабжения от 20.04.2023 № 10-23, ООО «Водоснабжение»

3. Технические условия подключения к централизованной системе водоотведения от 28.11.2022 № 139/К, МУП «Водоканал»

4. Технические условия подключения к системе теплоснабжения от 28.11.2022 № 74, ООО «ТПП № 3»

5. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 25.08.2023 № 801/2023, АО «Горэлектросеть»

6. Технические условия на отвод поверхностных вод и на благоустройство от 23.03.2023 № 5491, МКУ «Управление дорожной и парковой инфраструктуры города Кирова»

7. Технические условия по обеспечению диспетчерского контроля лифтового оборудования от 10.04.2023 № 3-23, ООО «ЛИФТ-РЕСУРС»

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

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "КИРОВСПЕЦМОНТАЖ"

ОГРН: 1044316516606

ИНН: 4345077227

КПП: 434501001

Адрес электронной почты: sergei.lonshakov@ksm-kirov.ru

Место нахождения и адрес: Кировская область, ГОРОД КИРОВ, УЛИЦА ВОРОВСКОГО, 161

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	07.12.2022	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, Г. КИРОВ, УЛ. ПРОЛЕТАРСКАЯ, Д. 22, ПОМЕЩ. 1001
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	14.04.2023	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, Г. КИРОВ, УЛ. НАГОРНАЯ, Д. 2Г, ПОМЕЩ. 12
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	15.05.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНПРОСТ" ОГРН: 1024301324552 ИНН: 4345028780 КПП: 434501001 Место нахождения и адрес: Кировская область, Г. КИРОВ, УЛ. ЛЕНИНА, Д. 198/К. 3, КВ. 92

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

Местоположение: Кировская область, г. Киров

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "КИРОВСПЕЦМОНТАЖ"

ОГРН: 1044316516606

ИНН: 4345077227

КПП: 434501001

Адрес электронной почты: sergei.lonshakov@ksm-kirov.ru

Место нахождения и адрес: Кировская область, ГОРОД КИРОВ, УЛИЦА ВОРОВСКОГО, 161

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 01.12.2022 № б/н, ООО Спецзастройщик «КСМ»
2. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 02.03.2023 № б/н, ООО Спецзастройщик «КСМ»
3. Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий от 01.03.2023 № б/н, ООО Спецзастройщик «КСМ»

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геодезических изысканий от 01.12.2022 № б/н, ООО «ГеоПлан»
2. Программа выполнения инженерно-геологических изысканий от 02.03.2023 № б/н, ООО «Вятизыскания»
3. Программа производства работ по инженерно-экологическим изысканиям от 15.03.2023 № б/н, ООО «ИНПРОСТ»

Инженерно-геодезические изыскания

Программа инженерно-геодезических изысканий от 01.12.2022 г., подготовлена ООО «ГеоПлан»

Инженерно-геологические изыскания

Программа выполнения инженерно-геологических изысканий от 02.03.2023 г., подготовлена ООО «Вятизыскания»

Инженерно-экологические изыскания

Программа производства работ по инженерно-экологическим изысканиям от 15.03.2023 г., подготовлена ООО «ИНПРОСТ»

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	22-159-ИГДИ Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий изм.1-УЛ.pdf	pdf	ad5bf58a	22-159-ИГДИ от 07.12.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	22-159-ИГДИ Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий изм.1-УЛ.pdf.sig	sig	eb9a58e9	
	22-159-ИГДИ Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий изм.1.pdf	pdf	c2149b8f	
	22-159-ИГДИ Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий изм.1.pdf.sig	sig	9e35780c	
Инженерно-геологические изыскания				
1	2561-23-ИГИ Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий-УЛ.pdf	pdf	b5957c25	2561-23-ИГИ от 14.04.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
	2561-23-ИГИ Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий-УЛ.pdf.sig	sig	b40cc17a	

	2561-23-ИГИ Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий.pdf	pdf	8Г1ccf9a	
	2561-23-ИГИ Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий.pdf.sig	sig	4625ce0a	
Инженерно-экологические изыскания				
1	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий 13-23-ИЭИ изм.1-УЛ.pdf	pdf	2809f5a4	13-23-ИЭИ от 15.05.2023 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий
	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий 13-23-ИЭИ изм.1-УЛ.pdf.sig	sig	1b1c712b	
	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий 13-23-ИЭИ изм.1.pdf	pdf	cb764311	
	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий 13-23-ИЭИ изм.1.pdf.sig	sig	cbda4d4f	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания

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

Состав и объемы выполненных топографических работ:

- поиск и обследование пунктов ГГС – 5 пунктов;
- определение координат и высот пунктов СГСС – 1 пункт;
- обновление топографической съемки в масштабе 1:500 с сечением рельефа 0,5 м – 3,7 га;
- составление топографического плана в масштабе 1: 500 – 14,8 дм2;
- составление ведомости обследования исходных геопунктов – 1 лист;
- составление отчета – 1 отчет.

В районе изысканий и непосредственно на участке работ производились топографо- геодезические работы по созданию топопланов масштаба 1: 500, по запросу в МКУ «Архитектура» получены растровые копии с планшетов масштаба 1:500 на участок работ, после рекогносцировочного обследования и выявления изменений ситуации и рельефа признаны пригодными и использовались как материал для обновления топографического плана. Материалы выполненных работ переданы в МКУ «Архитектура».

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

Произведено обследование пунктов ГГС с целью их использования. Исходные пункты ГГС:

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

Система координат МСК-43.

Система высот Балтийская 1977 г.

На основе использования спутниковой аппаратуры, методом развития съёмочного обоснования построением сети, включающей в себя 5 исходных пунктов ГГС, определены координаты и высоты пункта СГС (BASE), с использованием которого выполнялась дальнейшая съемка по методу «stop-and-go». Точность определения пунктов СГС соответствует точности для производства съемки ситуации и рельефа в масштабе 1:500 сечением рельефа 0,5 м. Пункт СГС закреплен металлическим штырем.

Спутниковые измерения производились с помощью геодезических GPS-приемников GRX2 фирмы «Sokkia» в режиме статики. Метод спутниковых определений - статический. Продолжительность сеанса наблюдений составляла не менее одного часа при измерениях по семи и более спутникам. Метрологическая аттестация применяемого спутникового оборудования фирмы «Sokkia» произведена ООО «Центр испытаний и поверки средств измерений НАВГЕО- ТЕХ-ДИАГНОСТИКА». Уравнивание съёмочного обоснования и камеральная обработка GPS-измерений производилась с использованием программного пакета «TOPCON TOOLS ver. 8.2», в результате чего составлен

каталог координат и высот пункта «BASE», определённого с использованием приёмников GPS с её техническими характеристиками.

На участке работ площадью 3,70 га производилось обновление топографической съемки масштаба 1:500, с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м. При производстве работ использовался кинематический метод спутниковых определений. Обработка результатов полевых измерений и вычисление координат выполнено с использованием программного комплекса «Topcon Tools» версии 8.2. 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.

Съемка подземных и надземных сооружений производилась, одновременно с обновлением топографической съемки 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. Границы съемки 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 съемочной геодезической сети не превышают предусмотренные требованиями нормативных документов.

По результатам работ составлены:

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

В результате выполненных работ составлен технический отчёт по инженерно-геодезическим изысканиям, который соответствует договору, техническому заданию, программе инженерных изысканий, требованиям технических регламентов (ФЗ 384 от 30.12.2009 г.) и содержит сведения о плано-высотной съёмочной геодезической сети, 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

Целью изысканий являлось изучение инженерно-геологических условий площадки в сфере взаимодействия объекта строительства с геологической средой, получение данных необходимых и достаточных для принятия окончательных проектных решений на стадии «проектная и рабочая документация». Задачи изысканий: определение геоморфологических условий и рельефа; изучение строения геологического разреза (генезиса, состава и условий залегания отложений); выделение в разрезе основных грунтовых единиц – инженерно-геологических элементов, получение нормативных и расчетных значений их физико-механических свойств; установление количества, глубины и характера залегания горизонтов подземных вод, их химического состава; характеристика коррозионных свойств грунтов и подземных вод к материалам подземных конструкций; оценка несущей способности грунтов для свайных фундаментов.

В составе изысканий предусматривались: полевые работы, лабораторные исследования грунтов, подземных вод, камеральная обработка материалов, составление отчета.

Полевые работы проведены в марте 2023 г., включали в себя рекогносцировочное обследование площадки, проходку горных выработок (скважин), статическое зондирование грунтов, отбор монолитов и образцов грунта, проб воды.

Рекогносцировочное обследование выполнено с целью общего ознакомления и предварительной оценки с условиями производства изыскательских работ, визуальной оценки геоморфологических особенностей, предварительного размещения горных выработок, согласования производства земляных работ.

На площадке было пробурено 4 инженерно-геологические скважины глубиной 17,0 м. Бурение инженерно-геологических скважин осуществлялось установкой УГБ-1ВС колонковым способом с отбором монолитов грунта обуривающим грунтоносом диаметром 198 мм. Общий объем бурения составил 68,0 м. Скважины после окончания

буровых и опытных работ были ликвидированы тампонажем. Из скважин отобран 13 монолитов грунтов, 23 пробы грунта нарушенной структуры и 2 пробы воды.

На участке выполнено статическое зондирование грунтов в 6 точках до глубины 8,1 – 9,3 м. Зондирование осуществлялось навесной приставкой типа С-979 к буровой установке зондом I типа.

Лабораторные исследования грунтов и грунтовых вод выполнены в грунтовой лаборатории ООО «Вятизыскания» (заключение о состоянии измерений в лаборатории № 09/61-2020 от 19.06.2020 г., выданное ФБУ «Кировский ЦСМ»). В состав лабораторных работ входило определение физико-механических и коррозионных свойств грунтов и химического анализа воды. Объем лабораторных исследований грунтов составил: определение физических свойств глинистых грунтов – 13 определений; гранулометрический состав песчаных грунтов – 23 определения; коррозионной агрессивности грунтов – 3 определения; химический анализ воды – 2 анализа.

Проведена камеральная обработка материалов, составлен технический отчет.

Предусматривается строительство 17-этажного многоквартирного жилого дома с габаритами в плане – 46,2x14,8 м, с подвалом (техподпольем) до 3,0 м. Фундаменты - ленточные, на свайном основании (длина свай 9 м), нагрузкой 71,2 т/п.м.

Объект относится к нормальному уровню ответственности.

Стадия проектирования – проектная и рабочая документация.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания

Целью инженерно-экологических изысканий является изучение природных и техногенных условий участка под строительство жилого дома; оценки состояния компонентов природной среды, экологического обоснования природоохранных мероприятий; прогноза возможных ее изменений под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий.

Для достижения данных целей были поставлены следующие задачи:

- получение исходных данных - сбор и обобщение массива существующей информации по территории проектируемого строительства;
- систематизация и анализ проектных решений по строительству объекта, а также статистических и фондовых материалов по рассматриваемой площади в специально уполномоченных органах в области охраны окружающей среды и контроля ее хозяйственного освоения;
- оценка современного экологического состояния отдельных компонентов природной среды и экосистемы в целом;
- сбор данных по климатическому режиму района работ; выявление загрязнения на основе нормированных качественных и количественных показателей, выявление зон природоохранных ограничений.

В составе инженерно-экологических изысканий выполнены следующие виды исследований:

- сбор, обработка и анализ фондовых и опубликованных материалов;
- маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием природной среды, источников и визуальных признаков загрязнения;
- геоэкологическое опробование объектов окружающей природной среды;
- лабораторные исследования проб почвогрунтов и грунтовых вод;
- исследование и оценка радиационной обстановки;
- исследования флоры и фауны участка изысканий;
- измерение уровней воздействия физических факторов;
- камеральная обработка полученных данных, составление технического отчета.

Объем и перечень работ инженерно-экологических изысканий по данному объекту определен Программой инженерно-экологических изысканий, которая составлена по техническому заданию Заказчика. Работы выполнены без отступлений от требований программы.

Инженерно-экологические изыскания на объекте выполнены в марте-апреле 2023 г. специалистами ООО «ИНПРОСТ».

Сбор фондовых материалов и сведений по экологии проводился в архивах специально уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды, центре по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Росгидромета, Министерства природных ресурсов и экологии РФ, а также на официальных сайтах. Для уточнения и подтверждения данных о зонах особой чувствительности на исследуемой территории выполнялись запросы в уполномоченные органы.

В техническом отчете при заполнении разделов: особо охраняемые природные территории; водоохранные зоны водных объектов; объекты историко-культурного наследия; территории, неблагоприятные по опасным инфекционным заболеваниям; источники хозяйственно-питьевого водоснабжения использовались письма/ответы на запросы в уполномоченные органы на совокупность объектов «Группа многоквартирных жилых домов в части кадастровых кварталов 43:40:110587 и 43:40:000587». Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе была использована с близлежащего объекта строительства застройщика «Строительство дошкольного

образовательного учреждения на 260 мест, расположенного в районе дома № 11 корпус 2 по ул. Торфяной в г. Кирове».

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

- научно-исследовательская экоаналитическая лаборатория ФГБОУ ВО «Вятский государственный гуманитарный университет» (аттестат аккредитации № RA.RU.518374, внесен в реестр 07.09.2015 г.);

- испытательный лабораторный центр ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Кировской области» (аттестат аккредитации № РОСС.RU.0001.510166);

- ООО «Лаборатория 100» - аттестат аккредитации испытательной лаборатории (центра) № RA.RU.21EH01, выдан 05 октября 2016 г. бессрочный;

- ООО «Вятизыскания» (заклучение № 09/61-2020 от 19.06.2020 г.).

Виды и объемы работ:

Полевые работы

- инженерно-экологическое рекогносцировочное обследование – 1,932 га;
- отбор проб почво-грунтов для лабораторных исследований на химические показатели – 2 пробы;
- отбор проб почво-грунтов для лабораторных исследований на микробиологические показатели – 2 пробы;
- отбор проб почво-грунтов для лабораторных исследований на паразитологические показатели – 2 пробы;
- радиационное обследование участка – измерения МЭД внешнего гамма-излучения – 19 точек;
- измерение плотности потока радона – 20 точек;
- измерения уровня шумового воздействия в дневное и ночное время – 2 точки;
- описание точек наблюдений при составлении инженерно-экологических карт. Категория сложности II – 5 точек;

Лабораторные работы

- определение в почво-грунтах тяжелых металлов, нефтепродуктов, бенз(а)пирена – 2 пробы;
- микробиологический анализ почво-грунтов – 2 пробы;
- паразитологический анализ почво-грунтов – 2 пробы;

Камеральные работы

- обработка данных инженерно-экологического рекогносцировочного обследования – 1,932 га;
- обработка лабораторных исследований почвогрунтов – 2 пробы;
- описание точек наблюдения при составлении инженерно-экологической карты – 5 точек;
- обработка данных радиационного обследования участка – МЭД внешнего гамма-излучения – 19 точек;
- обработка данных измерений плотности потока радона – 20 точек;
- обработка данных по проведению замеров шума – 2 точки;
- построение тематических карт – 4 карты;
- составление программы производства работ по инженерно-экологическим изысканиям – 1 программа;
- 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 процессе проведения негосударственной экспертизы в отчет вносились следующие изменения и дополнения: наименование и местоположение объекта; вид градостроительной деятельности; этап выполнения инженерных изысканий; информацию о степени завершенности инженерно-геодезических изысканий; сведения о выполнении внешнего контроля качества заказчиком; степени завершенности инженерно-геодезических изысканий; обзорные карты, ситуационные планы участков изысканий. Техническое задание дополнено пунктами и материалами: данные о границах и площадях участков, на которые создаются (обновляются) инженерно-топографические планы; правоустанавливающие документы (заверенные заказчиком копии) на земельный участок (объект недвижимости) или иные документы, подтверждающие право заказчика выполнять инженерные изыскания на территории данного объекта (объектов) недвижимости, сведения о землепользовании и землевладельцах; материалы ранее выполненных инженерных изысканий и исследований, данные о наблюдавшихся на территории (площадке, трассе) осложнениях при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений, в том числе деформациях и аварийных ситуациях. В программе работ были доработаны разделы: общие сведения; состав и виды работ, организация их выполнения; контроль качества и приемка работ. Добавлена картограмма расположения площадок топографической съемки.

4.1.3.2. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания

Техническое задание и программа работ отредактированы. Введение технического отчета дополнено сведениями о землепользовании и земледельцах.

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 Часть 1 -УЛ.pdf	pdf	6478c0e2	Пояснительная записка. Часть 1.
	<i>Раздел ПД № 1 Часть 1 -УЛ.pdf.sig</i>	sig	<i>bff7778c</i>	
	Раздел ПД № 1 Часть 1.pdf	pdf	1b77170f	
	<i>Раздел ПД № 1 Часть 1.pdf.sig</i>	sig	<i>84fc0c37</i>	
2	Раздел ПД № 1 Часть 2 -УЛ.pdf	pdf	c6783174	Пояснительная записка. Часть 2. Исходные документы
	<i>Раздел ПД № 1 Часть 2 -УЛ.pdf.sig</i>	sig	<i>caed84dd</i>	
	Раздел ПД № 1 Часть 2.pdf	pdf	66942b74	
	<i>Раздел ПД № 1 Часть 2.pdf.sig</i>	sig	<i>f8c9724d</i>	
3	Раздел ПД СП.pdf	pdf	f12c545d	Состав проектной документации
	<i>Раздел ПД СП.pdf.sig</i>	sig	<i>8e4ec4e1</i>	
	Раздел ПД СП -УЛ.pdf	pdf	4ee27001	
	<i>Раздел ПД СП -УЛ.pdf.sig</i>	sig	<i>7730a7f3</i>	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел ПД № 2 изм.2.pdf	pdf	109c0228	Схема планировочной организации земельного участка
	<i>Раздел ПД № 2 изм.2.pdf.sig</i>	sig	<i>66ee6346</i>	
	Раздел ПД № 2 изм.2 -УЛ.pdf	pdf	ef608fe9	
	<i>Раздел ПД № 2 изм.2 -УЛ.pdf.sig</i>	sig	<i>aa60a448</i>	
Объемно-планировочные и архитектурные решения				
1	Раздел ПД № 3 изм.2 -УЛ.pdf	pdf	a91488dd	Объемно-планировочные и архитектурные решения
	<i>Раздел ПД № 3 изм.2 -УЛ.pdf.sig</i>	sig	<i>8daf934f</i>	
	Раздел ПД № 3 изм.2.pdf	pdf	fcbed046	
	<i>Раздел ПД № 3 изм.2.pdf.sig</i>	sig	<i>34582acd</i>	
Конструктивные решения				
1	Раздел ПД № 4 изм.2 -УЛ.pdf	pdf	686d58c8	Конструктивные решения
	<i>Раздел ПД № 4 изм.2 -УЛ.pdf.sig</i>	sig	<i>460151b4</i>	
	Раздел ПД № 4 изм.2.pdf	pdf	58d5bc2b	
	<i>Раздел ПД № 4 изм.2.pdf.sig</i>	sig	<i>d7125077</i>	
2	Расчеты 315-22-ИР.pdf	pdf	8ca840f8	Инженерные расчеты
	<i>Расчеты 315-22-ИР.pdf.sig</i>	sig	<i>cf01d8c4</i>	
	Расчеты 315-22-ИР- УЛ.pdf	pdf	83140ce5	
	<i>Расчеты 315-22-ИР- УЛ.pdf.sig</i>	sig	<i>743584f4</i>	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения				
Система электроснабжения				
1	Раздел ПД № 5 подраздел ПД № 1 изм.3.pdf	pdf	86ea10ef	Система электроснабжения
	<i>Раздел ПД № 5 подраздел ПД № 1 изм.3.pdf.sig</i>	sig	<i>b6e95b50</i>	
	Раздел ПД № 5 подраздел ПД № 1 изм.3 -УЛ.pdf	pdf	f0ba329b	
	<i>Раздел ПД № 5 подраздел ПД № 1 изм.3 -УЛ.pdf.sig</i>	sig	<i>b12d4982</i>	
Система водоснабжения				
1	Раздел ПД № 5 подраздел ПД № 2 изм.2.pdf	pdf	2cda1bbb	Система водоснабжения
	<i>Раздел ПД № 5 подраздел ПД № 2 изм.2.pdf.sig</i>	sig	<i>e60aaf43</i>	
	Раздел ПД № 5 подраздел ПД № 2 изм.2 -УЛ.pdf	pdf	98b15463	

	Раздел ПД № 5 подраздел ПД № 2 изм.2 -УЛ.pdf.sig	sig	829307d7	
Система водоотведения				
1	Раздел ПД № 5 подраздел ПД № 3 изм.1 -УЛ.pdf	pdf	0f67cb22	Система водоотведения
	Раздел ПД № 5 подраздел ПД № 3 изм.1 -УЛ.pdf.sig	sig	16816b7f	
	Раздел ПД № 5 подраздел ПД № 3 изм.1.pdf	pdf	e0a02c81	
	Раздел ПД № 5 подраздел ПД № 3 изм.1.pdf.sig	sig	5f011a19	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Раздел ПД № 5 подраздел ПД № 4 изм.2.pdf	pdf	5fb2fdc5	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
	Раздел ПД № 5 подраздел ПД № 4 изм.2.pdf.sig	sig	085ee092	
	Раздел ПД № 5 подраздел ПД № 4 изм.2 -УЛ.pdf	pdf	e9976185	
	Раздел ПД № 5 подраздел ПД № 4 изм.2 -УЛ.pdf.sig	sig	5f352abf	
Сети связи				
1	Раздел ПД № 5 подраздел ПД № 5 изм.1 -УЛ.pdf	pdf	8317c440	Сети связи
	Раздел ПД № 5 подраздел ПД № 5 изм.1 -УЛ.pdf.sig	sig	2e05cc21	
	Раздел ПД № 5 подраздел ПД № 5 изм.1.pdf	pdf	c9ffcae3	
	Раздел ПД № 5 подраздел ПД № 5 изм.1.pdf.sig	sig	efb4e5eb	
Проект организации строительства				
1	Раздел ПД № 7 изм. 1.pdf	pdf	165f3f58	Проект организации строительства
	Раздел ПД № 7 изм. 1.pdf.sig	sig	38788389	
	Раздел ПД № 7 изм.1 -УЛ.pdf	pdf	8c97a7e8	
	Раздел ПД № 7 изм.1 -УЛ.pdf.sig	sig	4ccb2aa2	
Мероприятия по охране окружающей среды				
1	Раздел ПД № 8 изм.3-УЛ.pdf	pdf	46a31a11	Мероприятия по охране окружающей среды
	Раздел ПД № 8 изм.3-УЛ.pdf.sig	sig	472e8808	
	Раздел ПД № 8 изм.3.pdf	pdf	59a4079a	
	Раздел ПД № 8 изм.3.pdf.sig	sig	9f00360b	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел ПД № 9 Часть 1 -УЛ.pdf	pdf	36ab4b3a	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Часть 1. Система обеспечения пожарной безопасности
	Раздел ПД № 9 Часть 1 -УЛ.pdf.sig	sig	3100534e	
	Раздел ПД № 9 Часть 1.pdf	pdf	d9de0269	
	Раздел ПД № 9 Часть 1.pdf.sig	sig	b25fb18b	
2	Раздел ПД № 9 Часть 2.pdf	pdf	c587f113	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Часть 2. Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей
	Раздел ПД № 9 Часть 2.pdf.sig	sig	a80f29f6	
	Раздел ПД № 9 Часть 2 -УЛ.pdf	pdf	3da60045	
	Раздел ПД № 9 Часть 2 -УЛ.pdf.sig	sig	e018a11e	
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
1	Раздел ПД № 10.pdf	pdf	253842e9	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	Раздел ПД № 10.pdf.sig	sig	1c539362	
	Раздел ПД № 10 -УЛ.pdf	pdf	91f7ea14	
	Раздел ПД № 10 -УЛ.pdf.sig	sig	a552b7f1	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	Раздел ПД № 11 изм.2.pdf	pdf	b714acf8	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства
	Раздел ПД № 11 изм.2.pdf.sig	sig	8ee5fe0b	
	Раздел ПД № 11 изм.2 -УЛ.pdf	pdf	4217b08b	
	Раздел ПД № 11 изм.2 -УЛ.pdf.sig	sig	7a441fc6	

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

Техническое обслуживание зданий должно включать работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации зданий в целом и его элементов и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории.

Контроль за техническим состоянием здания следует осуществлять путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

Плановые осмотры должны подразделяться на общие и частичные. При общих осмотрах следует контролировать техническое состояние здания в целом, его систем и внешнего благоустройства; при частичных осмотрах - техническое состояние отдельных конструкций, помещений, элементов внешнего благоустройства.

Общие осмотры должны проводиться два раза в год, весной и осенью. При весеннем осмотре следует проверять готовность здания к эксплуатации в весенне-летний период, устанавливать объемы работ по подготовке к эксплуатации в осенне-зимний период. При осеннем осмотре следует проверять готовность здания к эксплуатации в осенне-зимний период.

При общих осмотрах следует осуществлять контроль за выполнением собственником и арендаторами условий договоров аренды. Периодичность проведения плановых осмотров элементов и помещений зданий и объектов приведена в рекомендуемом Приложении 4 (ВСН 58-88 (р)).

При проведении частичных осмотров должны устраняться неисправности, которые могут быть устранены в течение времени, отводимого на осмотр. Выявленные неисправности, препятствующие нормальной эксплуатации, должны устраняться в минимальные сроки согласно обязательному Приложению 4 (ВСН 58-88(р)).

Неплановые осмотры должны проводиться после землетрясений, селевых потоков, ливней, ураганных ветров, сильных снегопадов, наводнений и др. явлений стихийного характера, которые могут вызвать повреждения отдельных элементов здания, после аварий в системах тепловодоэнерго-сбережения и при выявлении деформации оснований.

Результаты осмотров следует отражать в документах учета технического состояния здания (журналах учета технического состояния, специальных карточках и др.). В этих документах должны содержаться: оценка технического состояния здания и его элементов, выявленные неисправности, места, а также сведения о выполненных при осмотрах ремонтах. Обобщенные сведения о состоянии здания должны ежегодно отражаться в его техническом паспорте.

4.2.2.2. В части планировочной организации земельных участков

Схема планировочной организации земельного участка

Для многоквартирного жилого дома предоставлен земельный участок в северо-западной заречной части г. Кирова в мкр. «Коминтерновский» в районе улиц Павла Корчагина, Торфяная, Мостовая. Участок ограничен: с севера - земельным участком с кадастровым номером 43:40:000587:31, с востока – улицей Мостовая, с юга железнодорожным тупиком, с запада – многоэтажными жилыми домами №232 и №232 корпус 1 по улице Павла Корчагина. Участок представляет собой свободную от застройки территорию, занятую древесно-кустарниковой и травянистой растительностью (осина, ива; газоны, разнотравье).

Проектируемая территория расположена:

- в полосе воздушного подхода (курс 214) подзоны 3 приаэродромной территории аэродрома Киров (Победилово);
- в границах сектора 5.16 подзоны 5 приаэродромной территории аэродрома Киров (Победилово);
- в границах зоны А подзоны 7 приаэродромной территории аэродрома Киров (Победилово);
- в границах зоны умеренного подтопления 7 % обеспеченности р. Вятка;
- в границах охранных зон инженерных сетей водопровода;
- участок частично расположен в границах санитарно-защитной зоны для производственной площадки ООО «Электон» по адресу: г. Киров, ул. Мостовая, 31/2. Размещение жилого дома и площадок для игр детей, для отдыха взрослого населения, для занятий физкультурой предусмотрено за пределами СЗЗ.

Санитарно-защитная зона от проектируемого объекта отсутствует.

Доступность социальных объектов принята согласно проекту планировки и проекту межевания территории земельного участка с кадастровым номером № 43:40:000000:3025 в Первомайском районе города Кирова. Документацией по проекту планировки предусмотрено: распределение школьников с планируемой территории (29 мест) в общеобразовательную школу по адресу: ул. 60 лет Комсомола, 4 и проектируемое общеобразовательное учреждение в микрорайоне «Озерки-2» на 1100 мест в границах земельного участка 43:40:000586:529; распределение дошкольников с планируемой территории (20 мест) в МКДОУ Детский сад № 166, корпус 2 (ул. Торфяная, 11) и проектируемое детское дошкольное учреждение на 260 мест по адресу ул. Торфяная, 24. Потребности в услугах здравоохранения восполняют здания: детской поликлиники (КОГБУЗ Кировская городская больница № 5, ул. Павла Корчагина, 221, микрорайон Коминтерновский и взрослой (взрослая поликлиника, ул. Семашко, 2). В перспективе развития МКР «Озерки» планируется размещение здания поликлиники на 260 посещений.

Обеспечение населения проектируемой территории досуговой деятельностью возможно будет при осуществлении перспективы развития МКР «Озерки», где предусмотрено строительство досугового центра. В перспективе развития МКР «Озерки» планируется размещение физкультурно-оздоровительного комплекса.

Предусмотрены мероприятия по локальной и территориальной инженерной защите от подтопления:

- к локальной системе инженерной защиты относятся (защита здания) – вертикальная и горизонтальная гидроизоляция подземной части здания;
- к территориальной системе инженерной защиты территории относятся (защита территории) – искусственное повышение территории, вертикальная планировка территории с организацией поверхностного стока в ливневую канализацию.

Инженерная защита здания от морозного пучения:

- устройство отмостки из брусчатки с заполнением швов цементно-песчаной смесью по слою из цементно-песчаной смеси, укладываемой по щебеночной подготовке по периметру наружных стен.

Проектом предусмотрена сплошная вертикальная планировка участка насыпью. Вертикальная планировка выполнена в красных горизонталях. Ливневые стоки с кровли и прилегающей территории здания отводятся в проектируемую сеть ливневой канализации с выпуском в ручей после очистки.

Организация рельефа решена с учетом проектных отметок смежных территорий и проектных отметок улицы. Основной целью планировочного решения ставилось создание выразительной гармоничной среды, организация удобных внутренних связей и уютных дворовых пространств.

Проектом предусмотрено устройство площадки отдыха, площадок для парковки автомобилей, хозяйственных площадок, велопарковок. Согласно заданию на проектирование двор скомпонован по принципу «Двор без машин»; детские, спортивные и рекреационные площадки сблокированы в плане и размещены в западной части участка; парковки размещены со стороны проектируемой улицы. Проезды запроектированы с брусчатым покрытием. Площадки для парковки автомобилей с покрытием из брусчатки. Тротуары – с покрытием брусчаткой, Площадка для мусоросборных контейнеров - брусчатка. Комплексная площадка – с травмобезопасным покрытием из резиновой крошки. Газоны засеваются травосмесью, высаживаются деревья.

Подъезд к зданию предусмотрен с временного проезда согласно ранее выполненному проекту. В последствии, согласно ДППТ, вместо временных проездов будут построены жилые улицы. Предусмотрен проезд пожарной техники с двух продольных сторон. Для обеспечения проезда пожарной техники с дворовой части предусмотрен тротуар с возможностью заезда пожарных машин и газонный проезд. Радиусы поворота для проезда пожарных машин приняты 6 м.

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

Объемно-планировочные и архитектурные решения

Здание индивидуальной планировки в конструкциях железобетонных однослойных панелей с устройством вентилируемого фасада.

В секции эвакуация предусмотрена через незадымляемую лестничную клетку типа Н1. Выход на лестничную клетку Н1 предусмотрен через незадымляемую наружную воздушную зону по открытому переходу. Секция оборудована двумя лифтами грузоподъемностью 400 кг и 630 кг.

В квартирах не предусмотрены аварийные выходы, их отсутствие обосновано расчетом пожарных рисков. Для мусороудаления запроектирована площадка для мусоросборных контейнеров с контейнерами для сбора бытовых отходов и для сбора крупногабаритного мусора.

Все квартиры запроектированы без летних помещений по заданию на проектирование. Высота жилых этажей – 2,8 м.

Планировки всех квартир согласованы с заказчиком.

За относительную отметку «0,000» принят уровень чистого пола 1 этажа, соответствующий абсолютной отметке 111,60.

Для разводки инженерных коммуникаций запроектированы технический этаж (техподполье) и чердак. Высота помещений технического этажа в свету – 2,2 - 2,5 м. Высота чердака в чистоте – 1,79 м.

На техническом этаже располагаются: насосная хозяйственно-питьевая, насосная пожаротушения и ИТП. Электрощитовые находятся на первом этаже. Также на первом этаже запроектирована входная группа жилой части, имеющая выходы на две стороны – на улицу и во двор. Входная группа состоит из тамбуров, лифтового холла, колясочных и комнатой уборочного инвентаря.

Оформление фасадов принято в соответствии с общей концепцией жилого комплекса. Отделка наружных стен выполнена с помощью облицовки из керамогранитной плитки. На оформление фасадов работает остекление, контрастное цветовое решение. Благодаря контрастной, яркой окраске фасадов, динамичному объему создается индивидуальный архитектурный образ.

Для помещений квартир предусмотрена отделка:

- комнаты, внутриквартирные коридоры – натяжные потолки, стены оклеиваются обоями, покрытие пола – линолеум на теплозвукоизолирующей подоснове;
- кухни – натяжные потолки, стены оклеиваются обоями, над оборудованием предусмотрена облицовка глазурованной плиткой высотой 0,6 м; покрытие пола – линолеум на теплозвукоизолирующей подоснове;
- санузлы – влагостойкая водоземлюсионная покраска стен, натяжные потолки, покрытие пола – керамическая плитка.

Для лестничной клетки, межквартирных коридоров и тамбуров предусмотрена отделка в соответствии с требованиями к путям эвакуации: покрытие полов – керамическая плитка; покрытие стен – водоземлюсионная покраска; потолки – подвесные «Армстронг», а на лестничных клетках – водоземлюсионная покраска. Для колясочных предусмотрена отделка: покрытие полов – керамическая плитка, покрытие стен – водоземлюсионная покраска, потолки – подвесные «Армстронг». Для электрощитовой и комнаты уборочного инвентаря предусмотрена отделка: покрытие полов – керамическая плитка, покрытие стен – водоземлюсионная покраска, потолки – подвесные «Армстронг». В технических помещениях (ИТП, насосная) покрытие пола – бетон класса В15, покрытие стен и потолка – влагостойкая водоземлюсионная окраска. Пол в технических помещениях для прокладки инженерных коммуникаций – грунт основания с втрамбованным щебнем. Покрытие пола на чердаке – стяжка из цементно-песчаного раствора М200 с покраской ПФ 115.

Планировка квартир и ориентация секции обеспечивает нормативную инсоляцию и освещенность помещений. Все жилые помещения квартир и кухни запроектированы с естественным освещением. Во всех квартирах обеспечивается нормативная продолжительность инсоляции.

В качестве мероприятий по защите от шума проектом предусмотрено размещение проектируемого здания с учетом нормативных требований, применение окон с двухкамерным стеклопакетом, озеленение участка. Звукоизоляция наружных и внутренних ограждающих конструкций жилых помещений обеспечивает снижение звукового давления от внешних источников шума, а также ударного шума и шума оборудования инженерных систем, трубопроводов до уровня, не превышающего допускаемого по СП 51.13330.2011. Межквартирные стены и перегородки имеют индекс изоляции воздушного шума не ниже 52 дБ.

Конструктивные 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.

Несущие конструкции здания – железобетонные панели стен в продольном и поперечном направлении и железобетонные панели перекрытия. Конструктивная схема здания характеризуется несущими поперечными и продольными стенами при основном шаге поперечных стен 3300 мм и контурным опиранием плит перекрытия. Горизонтальный стык стен – платформенный. Прочность и устойчивость конструкций здания обеспечивается работой конструктивных элементов неизменяемой пространственной системы, образованной вертикальными (расположенными в двух взаимно перпендикулярных направлениях) и горизонтальными диафрагмами, соединенных между собой системой связей.

Сдвигающие усилия, действующие в плоскости горизонтальных и вертикальных диафрагм, воспринимаются совместной работой стен и перекрытий за счет сил трения, для чего проектом предусмотрено качественное заполнение горизонтальных и вертикальных швов раствором и разработана система связей, элементы которой рассчитаны как на эксплуатационные, так и на аварийные нагрузки (прогрессирующее – лавинообразное обрушение).

Система связей представляет собой соединения панелей наружных и внутренних стен (вертикальные связи по высоте, горизонтальные связи по вертикальному стыку панелей и связи по верху панелей) и панелей перекрытий между собой посредством сварки монтажных петель между собой и с закладными деталями монтажными накладками из полосовой стали и стержнями круглого и квадратного сечения.

Фундаменты

Фундаменты здания – монолитные ростверки на свайном основании. Сваи приняты забивные прямоугольного сечения марки С90.30-8 по серии 1.011.1-10, вып. 1 (бетон класса В25 F150, W8). Ростверки запроектированы габаритами 600х600(н) мм с местным уширением (бетон класса В20, F150, W8). Под монолитными ростверками предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7.5 толщиной 100мм. Грунт под острием свай принят ИГЭ-4 – песок средней крупности, плотный, насыщенный водой.

Горизонтальная гидроизоляция предусмотрена в уровне пола технического подполья из слоя цементного раствора состава 1:2.

Вертикальная гидроизоляция – оклеечная из 2-х слоев гидроизоляционного материала «Техноэласт ЭПП» в 2 слоя по битумному праймеру.

Утепление цокольной части здания выполнено по всему периметру здания на глубину не менее 1 метра от уровня планировки. Материал утеплителя – экструдированный пенополистирол «Полиспен» (ТУ 5767-001-93254741-2008)

толщиной 100 мм. Защитный слой предусмотрен из профилированной мембраны «Planter Standart».

Наружные стены

Стеновые железобетонные панели толщиной 160мм из бетона В30, W8, F150 с эффективной теплоизоляцией из минераловатных плит толщиной 150 мм. Наружная отделка – комбинированная из навесного вентилируемого фасада с облицовкой керамогранитом и «мокрого» фасада из тонкослойной штукатурки с покраской. Теплоизоляция наружных стен, выполняется в построечных условиях. Стыки стен и перекрытий проклеиваются снаружи рулонным ленточным самоклеющимся герметиком «Герлен» по предварительно огрунтованным поверхностям, одновременно с устройством теплоизолирующего слоя.

Наружные стеновые цокольные панели – однослойная конструкция толщиной 160мм (бетон класса В30, W8, F150) с утеплением экструдированным пенополистиролом толщиной 100мм.

Внутренние стены

Внутренние несущие стеновые панели из тяжелого бетона класса В30 толщиной 160мм. Для прокладки скрытой электропроводки во внутренних стеновых панелях предусмотрена прокладка труб ПВХ Ø32.

Перекрытия

Сплошные плиты перекрытия толщиной 160 мм из тяжелого бетона класса В30.

Плиты перекрытия над подвалом трехслойные толщиной 250 мм с утеплением пенополистиролом ПСБ-С-25 (гидрофобизированный) ГОСТ 15588-20014 толщиной 100мм.

Плиты покрытия сплошные из бетона класса В30 толщиной 160 мм.

Вентиляционные блоки

Железобетонные по серии И-163.84-89 и воздухопроводы из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020 с комплексной огнезащитой.

Лестницы

Лестничные марши и площадки – железобетонные из тяжелого бетона В25 с гладкой лицевой поверхностью, ширина марша 1200 мм (по серии 121 ЦНИИЭП жилища).

Перегородки

Межкомнатные перегородки – из пазогребневых плит системы «Кнауф» толщиной 80 мм.

Перегородки в санузлах – из пазогребневых плит системы «Кнауф» толщиной 80 мм с последующей обмазкой внутренних поверхностей составом «Гидрофобизатор - Влагоизолятор NEOMID H2O STOP» за 2 раза.

Лифты

Лифтовые шахты – сборные железобетонные стенки и объемные сборные элементы лифтовых шахт тюбинги по серии 1.189.1-9.

Предусмотрено два пассажирских лифта по ГОСТ5746-83* грузоподъемностью 630 кг и 400кг с противовесом сзади и верхним машинным помещением.

Машинное помещение расположено в пределах чердака и выступает над крышей.

Кровля

Кровля – чердачная, малоуклонная, с организованным внутренним водостоком. Покрытие предусмотрено рулонным материалом Икопал (ТУ 5774-004-73022848-2016) в 2 слоя: Икопал В ЭКП – кровельный - 1 слой, Икопал Н ХПП – подкладочный – 1 слой.

Утеплитель чердака – пенополистирол ПСБ-С-35 ГОСТ 15588, толщиной 50 мм.

Утеплитель кровли – экструдированный пенополистирол «Пеноплекс Основа» толщиной 80 мм, над лестницей и машинным помещением толщиной 180мм.

Пароизоляция – из рулонного материала в 1 слой.

Оконные блоки

Пластиковые индивидуальные по ГОСТ 30674-99, стекло с двухкамерным стеклопакетом.

Дверные блоки

Двери внутренние – деревянные; входные в квартиру – металлические, утепленные по ГОСТ 31173-2016.

Двери наружные – алюминиевые ГОСТ 23747-2015.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства

Запроектированы следующие проектные решения, предназначенные для МГН:

- предусмотрена доступность территории участка по группе мобильности М1 – М4;
- обеспечение парковочными местами для людей с инвалидностью;
- по этажам здания (входы внутри и снаружи здания, пути следования) обеспечен доступ по группе мобильности М1 – М3;
- обеспечена эвакуация людей из здания по группе мобильности М1 – М3 до возможного нанесения вреда их жизни и здоровью вследствие воздействия опасных факторов;
- квартиры для проживания инвалидов и пожилых людей, пользующихся креслами-колясками, не предусматриваются.

Предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку к доступным входам в здание. Пешеходные пути имеют непрерывную связь с внешними, по отношению к участку,

транспортными и пешеходными коммуникациями, остановочными пунктами пассажирского транспорта общего пользования.

В пределах благоустраиваемого участка предусмотрены проезды и тротуары с покрытием из брусчатки. Поверхность плиточного покрытия ровная, швы между плитками не более 0,01 м. Ширина пешеходных путей не менее 2,0 м. Уклоны пешеходных путей не превышают: продольный – 4 %, поперечный – 2 %. В местах пересечения пешеходных и транспортных путей пешеходные пути выполняют плавным понижением с уклоном не более 1:33. На пересечение проезжей части предусмотрено изменение фактуры пешеходного пути. На основных путях движения людей предусмотрены не менее чем через 100-150 м места отдыха, доступные для МГН, оборудованные скамьями с опорой для спины и подлокотниками.

Для транспортных средств инвалидов предусмотрено не менее 10% машино-мест на всех стоянках общего пользования. Парковочные места МГН имеют соответствующую нормативную разметку и информацию. Предусмотрено 12 машино-мест МГН, в том числе 6 специализированных машино-мест для транспортных средств инвалидов размером 6,0×3,6 м.

Доступ МГН в здание обеспечен следующими проектными решениями:

- глубина тамбуров, доступных МГН, более 2,45 м при ширине более 1,6 м;
- перед входом в здание предусмотрена входная площадка без пандуса размерами более 2.2х2.2 м. на основании п. 6.1.4 СП 59.13330.2020 и пандус с уклоном 1:12,5 на основании п. 5.1.7 СП 59.13330.2020. Ширина пандуса предусмотрена в пределах от 0,9 до 1,0 м на основании п. 5.1.16;
- высота порогов при входах в здание не превышает 0,014 м;
- в качестве тактильных указателей при входе в здание применяются грязесборные решетки;
- остекление входных дверей выполнено из ударостойкого безопасного стекла, на дверях предусмотрена яркая контрастная маркировка;
- 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. В кабине лифтов, доступных для МГН, предусмотрены: для инвалидов по зрению – автоматический речевой оповещатель направления движения лифта и номера этажа, на котором совершена остановка кабины; для инвалидов по слуху/речи - переговорное устройство с отображением визуальной информации;
- входные двери в здание предусмотрены двустворчатые, активная створка имеет ширину не менее 0,9 м;
- ширина дверных полотен выходов из общедомовых помещений и коридоров на лестничную клетку не менее 0,9 м;
- лестница запроектирована с учетом требований МГН – предусмотрена контрастная противоскользящая тактильная полоса на проступях краевых ступеней лестничных маршей, размеры ступеней приняты – ширина 0,3 м, высот 0,15 м, ребро ступени имеет закругление с радиусом не более 0,02 м, края ступеней примыкают к стенам, лестничные марши оборудованы ограждением с поручнями высотой 0,9 м, для предотвращения соскальзывания ноги или трости предусмотрена полоса на ограждении на высоте 0,02 м от пола.

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

Система электроснабжения

Источником электроснабжения многоэтажного многоквартирного жилого дома согласно технических условий № 801/2023 от 25.08.2023 г., выданных АО «Горэлектросеть», является проектируемая ТП-728.

Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств: 332.02 кВт.

Класс напряжения электрических сетей: 0,38 кВ.

Точка(и) присоединения: ТП-728 1 с.ш. и ТП-728 2 с.ш.

Основной источник питания: ТП-728 1 с.ш.

Резервный источник питания: ТП-728 2 с.ш.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся к потребителям I и II категории:

- к I категории относятся – система дымоудаления, лифт для пожарных подразделений, группы аварийного освещения, домофон, огни светоограждения, приборы пожарной сигнализации, лифт пассажирский, ИТП;
- ко II категории относятся – комплекс остальных электроприемников.

Для обеспечения надежности питающая сеть выполняется двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями с первой и второй секций существующей ТП-728.

Потребители панели ПЭСПЗ I категории на проектируемом объекте подключаются через систему АВР двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями с первой и второй секций ТП-728. Лифт пассажирский и ИТП получают питание от панели с АВР, запитанной после аппаратов управления и до аппаратов защиты панели ВП2.

Контроль качества осуществляется сетевой организацией на границе раздела балансовой принадлежности и выполняется по ГОСТ 32144-2013.

Для питания электроприемников II категории предусмотрены вводные панели ВП1 и ВП2 на базе ВРУ3-10, на два ввода с устройством ручного переключения на основе выключателя-разъединителя серии ВР32И. Распределение электроэнергии потребителей II категории обеспечивается от распределительных панелей РП1, РП2, РП3, РП4 ВРУ жилого дома.

Для питания приемников СПЗ в электрощитовой предусмотрена установка вводной панели ВПЗ с системой АВР на базе ВРУЗ-14, распределение электроэнергии обеспечивается от распределительной панели РП5. Для питания остальных потребителей I категории предусматривается панель РП6 с АВР. Нагрузки I категории переводятся на резервное питание автоматически.

Технический учет электроэнергии осуществляется с помощью приборов учета установленных на вводных панелях ВП1, ВП2, ВП3, в электрощитовых. Поквартирный учет электроэнергии осуществляется электросчетчиками, устанавливаемыми в этажных щитах. Учет электроэнергии многоэтажного многоквартирного жилого дома выполняется с помощью трехфазных счетчиков электроэнергии трансформаторного включения марки Фобос 3Т IQORL-A. Для учета электроэнергии квартирными потребителями предусматривается установка электросчетчиков Фобос 1 IQOLM(1)-С.

Проектом предусматривается выполнение в здании основной и дополнительной системы уравнивания потенциалов.

Проектируемое здание относится к III категории по устройству молниезащиты от прямых ударов молнии. В качестве молниеприемного устройства используется молниеприемная сетка с шагом не более 12x12 м из круглой оцинкованной стали диаметром 8 мм, которая укладывается на кровлю. По периметру здания, не более чем через 25 м по фасаду выполняются токоотводы (опуски) к заземлителю из круглой оцинкованной стали диаметром 8 мм. В качестве заземлителей используется контур молниезащиты, проложенный по периметру здания стальной оцинкованной полосой 40x5 мм.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению путем металлического соединения с нулевым защитным проводом сети.

Распределительные и групповые сети здания выполняются кабелями ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS с медными жилами.

В здании предусматривается рабочее и аварийное (эвакуационное и резервное) освещение, выполненное в системе искусственного освещения. Эвакуационное освещение выполнено в коридорах, холлах, на лестницах и обеспечивает освещенность не менее 5 лк.

Резервное освещение предусмотрено в помещении электрощитовой. Питание сети аварийного освещения осуществляется по отдельным линиям от панели с АВР. Ремонтное освещение предусматривается в помещениях ИТП, насосной, электрощитовой. Сеть ремонтного освещения питается от разделяющего понижающего трансформатора 220/36В, установленного в ящик с соответствующей степенью защиты оболочки IP, через розетки для подключения переносного светильника.

В качестве источника света используются светодиодные светильники, светильники со светодиодными и компактными люминесцентными лампами.

Наружное освещение дворовой территории осуществляется светодиодными светильниками ДКУ 1002-100Ш. Светильники устанавливаются на граненые опоры с кабельным вводом типа ОГКф-9,0 высотой 9 м. Питание дворового освещения осуществляется от ящика управления освещением ЯУО9602, запитанного от ВРУ жилого дома. Управление наружным освещением - автоматическое от фотодатчика. Сеть наружного освещения выполняется кабелем АВВШв-3х6 мм².

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

Система водоснабжения

Наружные системы водоснабжения

Источником холодного водоснабжения является централизованная система водоснабжения микрорайона «Озерки» диаметром 250мм.

Запроектировано два ввода водопровода диаметром 110 мм, так как в проекте предусмотрено более 12 пожарных кранов.

Два ввода сети водопровода предусмотрены в помещение насосной пожаротушения из труб ПЭ100 SDR11 диаметром 110x10.0мм «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

При пересечении с дорогой местного значения водопровод прокладывается из полиэтиленовых труб ПРОТЕКТ с защитным покрытием по ГОСТ Р 50838-2009 без футляра.

Подключение к существующему водопроводу предусмотрено в проектируемом колодце 1 (за территорией участка).

Глубина заложения водопроводной сети принимается на основании технических условий 2,0-2,2 метра.

Внутренние системы водоснабжения

Системы внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода включают: разводящую сеть, стояки, подводки к санитарным приборам, водоразборную, смесительную, запорную, регулирующую арматуру, поливочные и пожарные краны.

Поливочные краны запроектированы согласно задания на проектирование.

Система холодного водоснабжения предусмотрена с нижней разводкой сети, прокладка магистральных трубопроводов предусматривается под потолком помещений технического этажа.

На каждом стояке ниже «0,000» предусматривается устройство для опорожнения стояков системы водоснабжения.

Магистральные сети приняты из труб водогазопроводных оцинкованных по ГОСТ 3262-75* диаметром 32-80 мм. Стояки холодной воды, подводки к санитарным приборам предусматриваются из труб полипропиленовых армированных стекловолокном, ПН16 диаметрами 20-40 мм. Противопожарный водопровод запроектирован из труб водогазопроводных оцинкованных по ГОСТ 3262-75* диаметром 50-80 мм.

В каждой квартире в целях первичного пожаротушения, предусмотрена установка внутриквартирного пожаротушения «Ливень».

Трубопроводы в местах прохода стен, перекрытий, перегородок прокладываются в гильзах, изготовленных из полимерных или металлических труб. Внутренний диаметр гильз принимается на 5-10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. Зазор между трубой и гильзой заполняется негорючим гидрофобным материалом, допускающим перемещение трубопровода вдоль продольной оси.

Подводки к приборам в санитарных узлах квартир выполняются открыто. При горизонтальной прокладке участки водопроводных линий прокладываются выше канализационного трубопровода в свету на 100 мм.

В системе холодного водоснабжения в качестве водоразборной арматуры используются смесители, в качестве запорной – задвижки, вентили и шаровые краны. Установка запорной арматуры выполнена согласно требованиям п. 11.6 СП 30.13330.2020.

На ответвлении в квартиры всех этажей, а также в КУИ и у наружных поливочных кранов предусмотрена установка регуляторов давления «РД-15» после запорной арматуры.

Магистральные трубопроводы, подводки стояков изолируются трубками изоляционными из вспененного полиэтилена с закрытой ячеистой структурой по ГОСТ Р 56729-2015 толщиной 13 мм. Стальные трубопроводы перед изоляцией покрываются грунтовкой ГФ-021 и затем в два слоя эмалью ПФ-133.

Согласно расчетам, необходимый напор составляет: при хозяйственно-питьевом водопотреблении – 83,6 м. вод. ст. Гарантированный напор в существующей сети водопровода составляет 30 м. вод. ст. Для работы системы холодного водоснабжения здания в насосной предусмотрена установка повышения давления «WILO COR-2-MVI 807/SKw-EB-R» (ориентировочно) производительностью 8,7 м³/ч и напором 53,6 метра (один насос рабочий и один резервный). Насосная установка имеет частотный регулятор.

Для горячего водоснабжения предусмотрены циркуляционные насосы.

Для учета расхода воды на вводе водопровода на техническом этаже устанавливается водомерный узел В1 – общий узел учета воды с электромагнитным преобразователем расхода марки» Мастер Флой-25» с тепловычислителем «ТМК – Н120», фильтром «ФМФ-80», задвижками и обводной линией с задвижкой с электроприводом.

Предусмотрен поквартирный учёт расхода воды.

Системы горячего водоснабжения

Система горячего водоснабжения предусмотрена с нижней разводкой сети, прокладка магистральных трубопроводов предусматривается под потолком помещений технического этажа. На каждом стояке ниже «0,000» предусматривается устройство для опорожнения стояков системы водоснабжения.

Снабжение горячей водой – от ИТП. Температура горячей воды 60°С.

Для обеспечения постоянной температуры в системе горячего водоснабжения запроектировано устройство циркуляционного трубопровода.

Магистральные трубопроводы, подводки к стоякам и циркуляционные стояки предусматриваются из полипропиленовых армированных стекловолокном труб по ГОСТ 32415-2013. Подводки к санитарным приборам и стояки запроектированы из труб полипропиленовых, ПН16 диаметрами 20-40 мм.

Объединение стояков горячего водоснабжения с присоединением к циркуляционным стоякам предусматривается по чердаку здания, прокладка предусматривается над полом в утеплителе с уклоном 0,002 от стояков Т3 в сторону стояков Т4 из полипропиленовых труб ПН16 диаметром 40 мм. Для выпуска воздуха из системы водоснабжения предусматривается установка системы автоматического выпуска воздуха.

Трубопроводы в местах прохода стен, перекрытий, перегородок прокладываются в гильзах, изготовленных из полимерных или металлических труб. Внутренний диаметр гильз принимается на 5-10 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. Зазор между трубой и гильзой заполняется негорючим гидрофобным материалом, допускающим перемещение трубопровода вдоль продольной оси.

Подводки к приборам в санитарных узлах квартир выполняются открыто. При горизонтальной прокладке участки водопроводных линий прокладываются выше канализационного трубопровода в свету на 100 мм.

В жилых зданиях в ванных комнатах предусмотрена установка полотенцесушителей, присоединенных к системам горячего водоснабжения.

В системе горячего водоснабжения в качестве водоразборной арматуры используются смесители, в качестве запорной – задвижки, вентили и шаровые краны.

На ответвлении в квартиры всех этажей, а также в КУИ предусмотрена установка регуляторов давления «РД-15» после запорной арматуры.

Магистральные трубопроводы, подводки стояков изолируются трубками изоляционными из вспененного полиэтилена с закрытой ячеистой структурой по ГОСТ Р 56729-2015 толщиной 13 мм.

Баланс водопотребления и водоотведения

Общий расход по водопотреблению – 56,5 м³/сут.

Общий расход по водоотведению – 55,0 м³/сут.

Система водоотведения

Наружные системы водоотведения

Отвод бытовых стоков от здания осуществляется через канализационный выпуск диаметром 150 мм в проектируемую сеть канализации диаметром 160 мм, с дальнейшим присоединением в существующую сеть канализации диаметром 200 мм, которая расположена в районе жилого дома № 232/1 по ул. Павла Корчагина, согласно технических условий № 139/К от 28.11.2022 г., выданных МУП «Водоканал».

Наружная сеть бытовой канализации самотечная, предусматривается из труб SN8 диаметром 160 и 200мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Канализационные колодцы на сети приняты по ТП902-09-22.84 и серии 3.900.1-14 диаметром 1000 мм.

Внутренние системы водоотведения

В проектируемом здании запроектированы следующие системы водоотведения:

- К1 – бытовая канализация;
- К2 – внутренний водосток.

Отвод сточных вод от санитарно-технических приборов предусматривается по закрытым самотечным трубопроводам. Участки проложены прямолинейно, с уклоном в сторону канализационных стояков. Прокладка канализационных стояков жилой части здания предусмотрена в коридорах. Присоединение к стояку отводных трубопроводов осуществляется через косые крестовины и тройники. Прокладка отводных трубопроводов от сантехнических приборов в квартирах предусмотрена над полом на каждом этаже. Объединение канализационных стояков предусматривается в техническом подполье проектируемого жилого здания с дальнейшим отводом по выпуску в проектируемую наружную сеть канализации. Прокладка сети канализации на техническом этаже предусмотрена открыто над полом с уклоном в сторону выпуска диаметром 150мм.

Сеть бытовой канализации является вентилируемой через стояки (жилая часть) и через вентиляционные клапаны (некоторые помещения 1 этажа). Для обеспечения вентилирования канализационные стояки на чердаке объединяются в вентиляционный стояк, который выводится через сборную вентиляционную шахту на 100 мм выше обреза шахты. Объединение стояков предусмотрено по чердаку.

На трубопроводах системы бытовой канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток согласно требований п.18.26 СП 30.13330.2020.

Стояки канализации предусмотрены в коробе (скрыто) в коридоре, а кухонные стояки – в приставных коробах у стен с люками не менее 0.4x0.3 м, которые располагаются напротив ревизий.

Внутренние сети бытовой канализации предусматриваются из полипропиленовых труб по ГОСТ 32414 - 2013 диаметром 160, 110 мм и 50 мм и прокладываются с уклоном 0,01 и 0,03, соответственно. Выпуски бытовой и ливневой канализации предусмотрены из чугунных труб марки ВЧШГ. Система хозяйственно-бытовой канализации по чердаку изолируется трубками изоляционными из вспененного полиэтилена с закрытой ячеистой структурой по ГОСТ Р 56729-2015 толщиной 9 мм.

В местах прохода стен и перекрытий трубами отверстия заделываются цементным раствором по всей толщине перекрытия.

Для отвода стоков от случайных проливов в ИТП и насосной предусмотрен приямок размерами 500x500x900(г). Стоки перекачиваются в выпуск бытовой канализации через петлю гашения напора.

На стояках и опусках с первого этажа канализации и водостоков предусматривается установка противопожарных муфт «Эгида ПМ» со вспучивающим огнезащитным составом, препятствующим распространению пламени по этажам. Установка противопожарных муфт предусматривается в перекрытии этажа.

Системы ливневой канализации

Для отведения дождевых и талых вод с кровли здания запроектирован внутренний водосток.

На кровле жилого здания устанавливаются кровельные воронки марки НЛ диаметром 100 мм. Ливневые стоки от воронок отводятся по водосточному стояку.

Стоки отводятся по выпуску в проектируемую сеть ливневой канализации.

Прокладка всей системы внутренних водостоков предусматривается из полипропиленовых технических труб диаметром 110мм по ГОСТ 32414 - 2013. Стояк прокладывается в коробе.

Для прочистки сети внутренних водостоков предусмотрены ревизии.

Расчетный расход с кровли составляет 9,9 л/с.

Общий расход стоков с территории, выделенной под застройку, составляет 41.2 л/с.

На выпусках К1 и К2 предусмотрены стальные гильзы-футляры (герметизация выпуска).

Наружная сеть ливневой канализации самотечная с присоединением к существующей ливневой канализации диаметром 600 мм. Сеть запроектирована из полипропиленовых гофрированных труб SN8 диаметром 300 и 350мм по ГОСТ Р 54475-2011. Колодцы дождевой канализации на сети приняты по ТП 902-09-22.84 и серии 3.900.1-14 диаметром 1000 мм.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Теплоснабжение

Источник теплоснабжения – существующая блочная газовая котельная МКУ-14 на МКР «Озерки».

Параметры транспортируемого теплоносителя от котельной:

- сетевая вода с параметрами 110-70°C;
- располагаемый напор на выходе из котельной P1 = 6 кгс/см², P2 = 4 кгс/см².

Категория трубопроводов по ТР ТС 032/2013: трубопроводы сетевой воды не категорированы.

Приготовление теплоносителя для систем отопления и ГВС осуществляется в индивидуальном тепловом пункте, расположенном в техподполье.

Теплоноситель для системы отопления - вода с параметрами 95-70°C, температура горячего водоснабжения 65°C.

Теплоснабжение многоэтажного многоквартирного жилого дома по адресу: г. Киров, ул. Торфяная, зу136 предусмотрено от наружных тепловых сетей.

Точка присоединения – тепловая камера УТЗ на существующей магистральной тепловой сети (проект см. 134-15-ТС «Теплоснабжение МКР «Озерки» в г. Кирове», разработка ООО «Монтаж-Проект»).

Система теплоснабжения - централизованная, закрытая. Схема тепловых сетей - тупиковая, двухтрубная, Ду100.

Способ регулирования отпуска тепловой энергии по сетевой воде - качественный, путем изменения температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха при сохранении постоянного расхода теплоносителя.

Прокладка наружной трассы – подземная бесканальная и подземная в непроходном канале (для защиты трубопроводов под проездом от механических повреждений) на скользящих опорах, по техподполью от ввода до ИТП тепловая сеть прокладывается надземно на низких опорах.

Для трубопроводов наружных тепловых сетей приняты, согласно технических условий, трубы стальные бесшовные (ГОСТ 8731-74, ГОСТ 8732-72, группа «В», сталь 09Г2С ГОСТ 19281-89) с индустриальной тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке с системой ОДК (ГОСТ 30732-2006).

Система ОДК предназначена для контроля состояния влажности теплоизоляционного слоя из пенополиуретана изолированных трубопроводов и обнаружения с помощью стационарных или переносных детекторов участков с повышенной влажностью изоляции, вызванной либо проникновением влаги через внешнюю полиэтиленовую оболочку трубопровода, либо за счет утечки теплоносителя из стального трубопровода вследствие коррозии или дефектов сварных соединений.

Для надземных трубопроводов в техподполье приняты трубы стальные электросварные термообработанные группы «В» по ГОСТ 10704-91 (с изм. 1, 2) из стали 20 ГОСТ1050-2013.

Для защиты от коррозии надземных трубопроводов применяется, согласно СТО 70238424.27.060.002-2008, комплексное полиуретановое покрытие «Вектор» – два грунтовочных слоя мастики «Вектор 1236» (ТУ 5775-002-17045751-99) и один покровный слой мастики «Вектор 1214» (ТУ 5775-003-17045751-99).

Тепловая изоляция надземных трубопроводов в техподполье - скорлупы из ППУ толщиной 40мм с покровным слоем из стеклопластика на прямых участках, углы поворота изолируются напыляемым пенополиуретаном толщиной 40мм с покровным слоем из стеклопластика рулонного РСТ.

Компенсация теплового удлинения трубопроводов тепловых сетей осуществляется за счет самокомпенсации углов поворота трассы и П-образного компенсатора.

Герметизация ввода трубопроводов в здание обеспечивается конструкцией типового узла прохода сквозь стены стальных труб с индустриальной тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке, с использованием уплотнения стенового ввода.

Трубопроводы тепловой сети прокладываются с уклоном не менее 0.003, в верхних точках устанавливаются воздушники, в нижних - спускники.

Слив воды из трубопроводов тепловых сетей осуществляется в сбросной колодец у существующей тепловой камеры УТЗ.

Основные решения по ИТП

Система отопления присоединяется к тепловым сетям по независимой схеме через два пластинчатых разборных водоподогревателя производства ЗАО «Ридан», рассчитанных на 100% нагрузку отопления каждый. Для циркуляции теплоносителя в системе отопления предусматривается установка сдвоенного циркуляционного насоса фирмы «Grundfoss». Температура теплоносителя для системы отопления в соответствии с заданным температурным графиком и температурой наружного воздуха поддерживается электронным регулятором ECL Comfort 210 производства фирмы «Данфос» («Danfoss»).

Присоединение системы горячего водоснабжения предусматривается по двухступенчатой смешанной схеме с установкой моноблочного шестипортового пластинчатого теплообменника производства ЗАО «Ридан».

Температура воды для системы горячего водоснабжения поддерживается электронным регулятором ECL Comfort 210. Данный регулятор управляет электроприводом клапана VB2, поддерживая постоянной температуру горячей воды после водоподогревателя в системе ГВС. Для циркуляции воды в системе ГВС предусмотрена установка бронзового циркуляционного насоса фирмы «Grundfoss».

Для перекачивания дренажных стоков из водосборного приемка предусматривается установка дренажного насоса NOVA-300 фирмы «DAB».

Основные решения по отоплению

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

Система отопления многоэтажного многоквартирного жилого дома запроектирована однотрубная вертикальная с верхней разводкой.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы с боковой подводкой.

Регулирование температуры внутреннего воздуха в квартирах осуществляется автоматически с помощью терморегулируемых радиаторных клапанов RTR-G («Danfoss»), с термостатическими элементами, установленных на подводках к приборам.

Для поквартирного учета тепловой энергии на каждом отопительном приборе в квартирах предусматривается установка радиаторных распределителей INDIV-X-10.

Выпуск воздуха из системы отопления осуществляется с помощью воздухоотводчиков, установленных в верхних точках системы (у радиаторов воздуховыпускная пробка встроенная).

На всех стояках системы отопления устанавливаются статические балансировочные клапаны «БАЛЛОРЕКС» фирмы «БРОЕН», предназначенные для гидравлической балансировки стояков, клапаны также позволяют перекрыть стояк, спустить из него воду через сливной кран и измерить фактический расход теплоносителя в стояке. Использование статических балансировочных клапанов обосновано особенностями работы однотрубных систем отопления с замыкающими участками, в которых расход теплоносителя остается практически постоянным независимо от изменения настроек терморегулируемых вентилей у отопительных приборов.

В местах пересечения внутренних перекрытий, внутренних стен и перегородок трубопроводы следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусматривается негорючими или горючими Г1 материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Трубопроводы системы отопления проектируются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 (с изм. 1, 2). Для защиты наружной поверхности труб от коррозии трубопроводы из стальных труб в подвале и на чердаке (включая главный стояк) окрашиваются краской БТ-177 (ОСТ 6-10-426-79) в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*). Неизолированные трубопроводы окрашиваются краской за 2 раза.

Трубопроводы системы отопления в подвале и на чердаке (включая главный стояк) изолируются изделиями изоляционными из вспененного каучука «K-Flex ST» (ТУ 2535-001-75218277-05, ООО «РОЛС К-ФЛЕКС») толщиной 13мм.

Крепление трубопроводов выполняется согласно сериям 4.904-69 и 5.900-7 вып. 4.

Основные решения по вентиляции

Системы вентиляции многоэтажного многоквартирного жилого дома общеобменные с естественным побуждением, предназначены для поддержания внутренних параметров, отвечающих требованиям ГОСТ 30494-2011, СП 54.13330.2022, СП 60.13330.2020.

Удаление воздуха из жилых помещений квартир предусматривается через вытяжные каналы кухонь, ванных и санитарных узлов.

Вытяжка осуществляется из верхней части помещений через металлические воздуховоды из оцинкованной стали толщиной 0,8 мм (необходимый предел огнестойкости EI30 обеспечивается комплексной огнезащитой «МБФ»: материал базальтовый огнезащитный рулонный фольгированный «МБФ-5» (ТУ579-001-70983814-2006) в сочетании с жаростойкой мастикой по ТУ5775-001-03050837-02) с последующим выбросом воздуха в теплый чердак, далее в атмосферу через вытяжные шахты с водосборным поддоном.

Приток - неорганизованный. В связи с установкой герметичных пластиковых окон, для организации притока воздуха в холодный период на окна жилых комнат устанавливаются приточные гигрорегулируемые устройства ЕММ 11-35 «АЭРЭКО». Данное устройство позволяет постоянно вентилировать помещение, не открывая окна. Проектом предусматривается установка на вытяжных каналах щелевых регулируемых решеток Р200 по сер. 1.494-10.

Квартирные механические вытяжные устройства запрещены во избежание разбалансировки налаженных систем вентиляции.

Удаление воздуха из машинного помещения лифтов осуществляется с помощью дефлектора, установленного на перекрытии. Вытяжка из расположенных в техподполье помещений ИТП и насосных предусмотрена отдельными воздуховодами из оцинкованной стали с последующим выбросом воздуха в атмосферу.

Места прохода воздуховодов через перекрытия и стены необходимо заделать негорючими материалами, с целью восстановления огнестойкости ограждения.

Основные решения по противодымной вентиляции

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

Системы вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения при пожаре предусмотрены из поэтажных коридоров жилого дома.

На каждом этаже проектируется шахта дымоудаления из оцинкованной стали толщиной не менее 0,8 мм класса герметичности «В» (необходимый предел огнестойкости EI30 обеспечивается комплексной огнезащитой «МБФ-5», с механической вытяжкой. Для компенсации линейных тепловых расширений в шахте дымоудаления предусмотрена установка компенсаторов фирмы «ВЕЗА».

Под потолком межквартирного коридора на каждом этаже в шахте дымоудаления устанавливается нормально закрытый дымовой клапан КЭД-1 (предел огнестойкости EI120), который открывается автоматически или дистанционно при пожаре, пройдя через дымовой клапан дым поступает в шахту дымоудаления, из которой подается к вентилятору дымоудаления, установленному на кровле (крышный радиальный вентилятор УКРОС61-071-ДУ400 с факельным выбросом потока вверх, предел огнестойкости 2.0 ч/400 °С).

Выброс продуктов горения предусмотрен на расстоянии более 5м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

Вентилятор оборудован утепленным обратным клапаном (EI120).

Для возмещения объема удаляемых продуктов горения предусматривается система ПЕД1, которая состоит из приточной шахты из оцинкованной стали толщиной не менее 0,8 мм класса герметичности «В» (предел огнестойкости EI30), в которой на каждом этаже в нижней части устанавливается нормально закрытый клапан КЭД-3 (предел огнестойкости EI120), открывающийся при пожаре для обеспечения перепада давления на закрытых дверях не более 150Па.

Подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции предусмотрена в лифтовые шахты с помощью крышных приточных вентиляторов ОСА (вентиляторы установлены на кровле и оборудованы утепленными обратными клапанами, EI120) посредством системы воздуховодов из оцинкованной стали толщиной 0.8 мм (предел огнестойкости EI30 обеспечивается комплексной огнезащитой «МБФ-5»).

В качестве исполнительного механизма клапанов КЭД-1(3) используется электромагнит (220 В) и пружина, после пробного или аварийного пуска клапана его заслонка может быть возвращена в исходное положение только вручную и сохраняет заданное положение независимо от наличия электропитания привода.

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

Сведения о тепловых нагрузках

Общий расход тепла – 755918 ккал/час, в том числе:

- на горячее водоснабжение – 299400 ккал/ч;
- на отопление – 456518 ккал/ч.

4.2.2.6. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

Сети связи

Проект сетей связи многоэтажного многоквартирного жилого дома выполнен на основании технических условий № П03-01/00230и от 27.03.2023 г., выданные ПАО «МТС», филиал в г. Киров, задания на проектирование, в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами. Проектом предусматривается прокладка самонесущего волоконно-оптического кабеля ёмкостью 48 оптических волокон с арамидными нитями от точки подключения по адресу: ул. Павла Корчагина 232 до телекоммуникационного шкафа.

Проектом предусматривается:

- установка трубостойки высотой 0,5 - 3 м на кровле для прокладки ВОК;
- установка монтажного шкафа сети связи (шкаф ШКТН 9U) настенного размером 620x500x500 в тамбуре на последнем этаже дома. Шкаф подключается к общедомовым сетям ВРУ на напряжении 220 В;
- установка патч панели 19” на 48 портов категории 5е в шкафу сети связи;
- монтаж слаботочной коммуникации из шести ПВХ труб 50 мм, для прокладки медных кабелей в каждом слаботочном стояке, от верхнего этажа дома до техподполья с разрывами в этажной нише;
- установка слаботочных щитов ШРН-2/50 размером 250x100x250 с патч(кросс)-панелью категории 5е на 12 портов в слаботочных нишах на 5 и 16 этажах в слаботочных нишах;
- прокладка кабеля УТРнг(А)-HF-50x2x0,52 в каждом стояке, от монтажного шкафа 19” до слаботочных щитов на 5 и 16 этажах;
- прокладка ПНД труб диаметром 25 мм скрыто за подвесным потолком от слаботочных ниш до ввода в каждую квартиру и установка коробки на концах труб в квартирах;
- установка коллективной антенны на кровле проектируемого здания для приёма бесплатных телевизионных программ.

Телевизионная приемная аппаратура устанавливается на техническом чердаке в металлическом шкафу. Питание усилителей шкафа осуществляется на напряжении 220В от общедомовых сетей отдельной линией от ВРУ.

Сеть телевидения выполняется кабелем RG-11 в стальной трубе от антенны до приемной аппаратуры и далее от шкафа до абонентских ответвителей кабелем RG-6 в ПВХ трубе. Абонентские ответвители на этажах монтируются в слаботочных отсеках этажных щитов. Вводы абонентских кабелей в квартиры выполняются в трубах диаметром 25 мм, заложенных за подвесным потолком от этажного щита до ввода в квартиру. Все отверстия на вводе в квартиру и стык вертикального и горизонтального канала прикрываются ответвительными коробками типа У195.

Диспетчеризация лифтов обеспечивается по Ethernet-кабелю от домового узла связи до оборудования диспетчеризации лифтов, установленного в машинном помещении.

4.2.2.7. В части организации строительства

Проект организации строительства

Для многоквартирного жилого дома предоставлен земельный участок в северо-западной заречной части г. Кирова в мкр. «Озерки» в районе улиц Павла Корчагина, Торфяная, Мостовая. Участок ограничен: с севера – земельным участком с кадастровым номером 43:40:000587:31, с востока – улицей Мостовая, с юга железнодорожным тупиком, с запада – многоэтажными жилыми домами №232 и №232 корпус 1 по улице Павла Корчагина.

Доставка материально-технических ресурсов производится автотранспортом. Для проезда к площадке во время строительства предусматривается использование существующих автодорог и временных дорог из сборных железобетонных дорожных плит, которые демонтируются после выполнения работ по строительству.

Доставка конструкций производится с предприятий строительной отрасли г. Кирова.

Обеспечение строительства кадрами осуществляется генподрядной и субподрядными организациями, участвующими в строительстве. Набор рабочих должен осуществляться из местного населения, обеспеченного жильем.

Принято круглогодичное производство строительно-монтажных работ подрядным способом силами генподрядной организации с привлечением субподрядных организаций.

Структура строительной организации – прорабский участок.

Снабжение строительными конструкциями, материалами и изделиями обеспечивается подрядчиками-исполнителями работ с доставкой их автотранспортом.

В процессе строительства предусмотрен контроль и приемка поступающих конструкций, деталей и материалов.

Предусмотрен комбинированный метод монтажа - монтаж отдельных конструкций или их групп раздельным или комплексным методами:

- раздельным – фундаменты, стеновые панели (поэтажно), плиты перекрытий (поэтажно);
- комплексным – конструкция навесного вентилируемого фасада.

Периоды строительства: подготовительный период; основной период.

Численность работающих при строительстве объекта – 30 человек.

Общая продолжительность строительства составляет 36 месяцев, в том числе подготовительный период 2 месяца.

4.2.2.8. В части мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране окружающей среды

Категория объекта, оказывающего НВОС, осуществляющего деятельность по строительству объекта с учетом срока строительства более 6 месяцев, относится к III категории НВОС. Проектируемый объект капитального строительства относится к IV категории.

Особо охраняемые природные территории местного, регионального и федерального значения на участке проектируемого строительства жилого дома отсутствуют. Земельный участок расположен вне границ водоохранных зон водных объектов. В районе расположения участка предстоящего строительства источники питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения из поверхностных и подземных водных объектов, а также их зоны санитарной охраны отсутствуют. Участок строительства жилого дома не попадает в санитарно-защитные зоны промышленных объектов. На территории строительства объекта скотомогильники и санитарно-защитные зоны к ним не установлены. На земельном участке, отводимом под проектируемый объект, объекты культурного наследия, включенные в реестр, выявленные объекты культурного наследия, либо объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, отсутствуют.

Информация о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в рассматриваемом районе представлена Кировским ЦГМС филиалом ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС», письмо № 301-01/01-32/145 от 77.02.2022 г.

На площадке строительства имеется почвенно-растительный слой, но он не относится к плодородному. Данные почвы не рекомендуется использовать для проведения рекультивации. Почвенно-растительный слой снятию и сохранению не подлежит. Для озеленения территории будет использоваться привозной плодородный грунт в объеме 267 м³. Также, предусмотрена отсыпка территории минеральным грунтом. Завозимый на площадку грунт (минеральный и плодородный) должен соответствовать требованиям санитарных правил к почвам населенных мест. По исследованным химическим и паразитологическим показателям грунт на участке относится к категории «чистая» и согласно СанПиН 1.2.3684-21 и может быть использован без ограничений; по микробиологическим показателям к категории «допустимая», рекомендован для отсыпки котлованов с подсыпкой чистого грунта не менее 0,2 м. На земельном участке не обнаружено радиационных аномалий, среднее значение дозы <0,3 мкЗв/ч. Земельный участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов по мощности дозы гамма-излучения для строительства любых объектов без ограничений. Среднее значение плотности потока радона не превышает уровень 80 мБк/(м²*с). Противорадоновая защита обеспечивается за счет нормативной вентиляции помещений. Проведение мероприятий по нормализации радиационной обстановки участка не требуется.

Расчеты рассеивания проведены с помощью УПРЗА «Эколог - 4.7». Расчеты мощности выброса загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферный воздух выполнены по утвержденным методикам.

В период проведения строительных работ источниками загрязнения атмосферы являются двигатели строительной техники и автотранспорта, сварочные и покрасочные работы, узлы пересыпки сыпучих материалов, заправка техники, укладка асфальта. В период строительства здания предусматривается выброс в атмосферу 15 загрязняющих веществ общим количеством 5,7244476 т (суммарный максимально разовый выброс – 0,2785353 г/с). Формируется 3 группы суммации. Расчет рассеивания ЗВ в атмосфере выполнен с учетом фона и высоты застройки для летнего периода. Для

веществ, по которым установлены только среднесуточные ПДК, проведен расчет среднегодовых концентраций. Уровень загрязнения определялся в 12 расчетных точках на границе ближайшей селитебной зоны. Максимальные приземные концентрации в расчетных точках у жилой застройки и ДДУ составили по соединениям марганца – 0,13ПДК, по диоксиду азота – 0,72ПДК (с учетом фона), по оксиду углерода – 0,44ПДК (с учетом фона), по ксилолу – 0,33ПДК, по взвешенным веществам – 0,45ПДК, по группе суммации 6204 – 0,45ПДК и не превышают гигиенических нормативов (1 (0,8) ПДК). Концентрации остальных веществ не превышают 0,1 ПДК. Воздействие допустимое. Выполнен расчет платы за выброс ЗВ в период эксплуатации. Даны предложения по нормативам ПДВ с учетом категории НВОС. В период НМУ возможно превышение гигиенических нормативов по содержанию в атмосферном воздухе диоксида азота. В целях сокращения выбросов азота диоксида от строительной техники и механизмов, при проведении строительных работ на период НМУ предусмотрено уменьшение времени работы техники, вплоть до полного прекращения.

В период эксплуатации здания источником загрязнения атмосферного воздуха является автомобильный транспорт, выезжающий с проектируемых стоянок и проезжающий по внутренним проездам (14 неорганизованных источников). В атмосферу выбрасывается 7 ЗВ общим количеством 0,225484 т/год (суммарный максимально разовый выброс 0,3801392 г/с). Расчет рассеивания ЗВ в атмосфере выполнен для лета с учетом фона и высоты застройки. Уровень загрязнения определялся в 14 расчетных точках на границе жилой застройки (существующей и перспективной), а также, у детского сада. Максимальные приземные концентрации в расчетных точках составили по диоксиду азота – 0,4ПДК (с учетом фона), по оксиду углерода – 0,77ПДК (с учетом фона), по группе суммации 6204 – 0,25ПДК (с учетом фона) и не превышают гигиенических нормативов (1 (0,8) ПДК). Концентрации остальных веществ менее 0,1 ПДК. Воздействие допустимое.

Разработаны мероприятия по защите от шума в период СМР, в том числе исключение строительных работ в ночной период суток. Для уменьшения шумового воздействия предусмотрено ограждение площадки строительства сплошным забором высотой 2,0 м, распределение во времени наиболее шумных строительных операций.

Основными источниками внешнего шума, воздействующими на территорию близлежащей селитебной застройки, является легковой и грузовой автотранспорт,двигающийся по внутренним проездам жилого дома, площадка погрузки ТКО. Акустические характеристики источников шума определены согласно СП 276.1325800.2016 «Здания и территории. Правила проектирования защиты от шума транспортных потоков. Уровень шума определялся у фасадов жилых домов (существующих и проектируемого), а также на игровых площадках существующего детского сада. Ожидаемые уровни звука от автотранспорта в контрольных точках согласно проведенным расчетам не превысят допустимый уровень шума как в дневной (эквивалентный/ максимальный - 55/70 дБА), так и в ночной (эквивалентный/ максимальный - 45/60 дБА) периоды суток. Уровень шума на детских игровых площадках (эквивалентный/ максимальный - 45/60 дБА круглосуточно), также, соблюдается. Воздействие допустимое.

Водоснабжение в период строительства обеспечивается привозной водой. Вода расходуется на хозяйственно-бытовые нужды рабочих в объеме 913,77 м³ в период строительства, на производственные нужды (заправка охлаждающих систем двигателей, увлажнение строительных материалов) – 2366,43 м³ в период строительства (безвозвратные потери). Хозяйственно-бытовое водоотведение обеспечивается в герметичную металлическую емкость объемом 1 м³, сбор фекальных отходов предусмотрен в биотуалет. Стоки вывозятся на сливную станцию. Объем хозяйственно-бытовых стоков за период СМР составляет 913,77 м³. Производственные сточные воды на площадке строительства отсутствуют. Предусмотрена установка мойки колес на выезде с площадки СМР. Осадок от мойки колес учитывается как отход.

Водоснабжение проектируемого здания предполагается от городских водопроводных сетей, водоотведение – в городскую хозяйственно-бытовую канализацию согласно техническим условиям. Отведение поверхностного стока с застраиваемой территории в проектируемую сеть ливневой канализации с выпуском в ручей после очистки. Для защиты от подтопления предусмотрена вертикальная и горизонтальная гидроизоляция подземной части здания, повышение территории, вертикальная планировка с организацией поверхностного стока в ливневую канализацию.

В период строительства ожидается образование 20 видов отходов, в том числе отходы 3 класса опасности (0,067 т): обтирочный материал загрязненный нефтью и/или нефтепродуктами (содержание нефти и/или нефтепродуктов 15 % и более); отходы 4 класса опасности (912,988 т): осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15% обводненный, тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%), отходы линолеума в кусковой форме, мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин, шлак сварочный, отходы базальтового волокна и волокнистых изделий на его основе незагрязненные, обрезь и лом гипсокартонных листов, отходы рубероида; отходы 5 класса опасности (19,912 т): остатки и огарки стальных сварочных электродов, лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме, лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков несортированные, отходы цемента в кусковой форме, лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары), керамические изделия прочие, утратившие потребительские свойства, опилки и стружка натуральной чистой древесины несортированные, отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок, отходы корчевания пней, отходы малоценной древесины (хворост, валежник, обломки стволов). Обтирочный материал, загрязненный нефтью и/или нефтепродуктами (содержание нефти и/или нефтепродуктов 15 % и более), осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15% обводненный передаются в специализированную организацию на обезвреживание в специализированные лицензированные организации. Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков несортированные, лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары), остатки и огарки стальных сварочных электродов передаются на использование в специализированные лицензированные организации. Отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин передаются на очистные сооружения. Остальные отходы передаются с целью захоронения на полигон ООО

«Центральный полигон» в районе сельского поселения Ленинское Слободского района Кировской области, № объекта в ГРОРО – 43-00078-3-00294-020818.

В период эксплуатации здания ожидается образование 4 видов отходов, в том числе отходы 1 класса опасности (0,00012 т/год): лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства; отходы 4 класса опасности: отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные) (52,1 т/год), смет с территории гаража, автостоянки малоопасный (1,42 т/год); отходы 5 класса опасности: отходы от жилищ крупногабаритные (4,77 т/год). Выполнен расчет необходимого количества мусорных контейнеров. Согласно расчету требуется 2 контейнера объемом 1,1 м³. Предусмотрено обустройство контейнерной площадки с водонепроницаемым покрытием и ограждением, обеспечивающим предупреждение распространения отходов за пределы контейнерной площадки, на расстоянии 57 м от жилого дома. Бытовые отходы вывозятся на городской полигон ТБО в соответствии со схемой очистки города. Сбор отработанных ртутьсодержащих ламп предусматривается управляющей компанией жилого дома с последующей передачей на обезвреживание АО «Куприт».

Выполнен расчет компенсационных выплат за загрязнение атмосферного воздуха и размещение отходов. Предусмотрена программа производственного экологического контроля за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта.

4.2.2.9. В части пожарной безопасности

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Описание системы обеспечения пожарной безопасности.

Объект защиты (далее – Объект) – многоквартирный жилой дом, класс функциональной пожарной опасности Ф1.3. Концепция обеспечения пожарной безопасности Объекта защиты основана на выполнении в полном объеме обязательных требований Технических регламентов при рассчитанном значении пожарного риска, не превышающем допустимых значений, установленных «Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности». Пожарная безопасность объекта обеспечивается системой предотвращения пожара, системой противопожарной защиты и комплексом организационно-технических мероприятий. Предотвращение пожара достигается предотвращением образования горючей среды и (или) предотвращением образования в горючей среде источников зажигания. Предотвращение образования в горючей среде источников зажигания достигается применением следующих способов: применением оборудования, устройств, при эксплуатации которых не образуются источники зажигания, применением электрооборудования, соответствующего Правилам устройства электроустановок, применением средств контроля над электрооборудованием, выполнением действующих строительных норм и правил.

Обоснование противопожарных расстояний между зданиями и сооружениями, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства

Объект расположен в северо-западной заречной части г. Кирова в мкр. «Коминтерновский» в районе улиц Павла Корчагина, Торфяная, Мостовая. Участок ограничен: с севера – земельным участком с кадастровым номером 43:40:000587:31, с востока – улицей Мостовая, с юга железнодорожным тупиком, с запада – многоэтажными жилыми домами №232 и №232 корпус 1 по улице Павла Корчагина. Участок представляет собой свободную от застройки территорию. Размещение жилого здания II степени огнестойкости, С0 класса конструктивной пожарной опасности на земельном участке предусмотрено в соответствии с положениями Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 4.13130.2013. Фактическое расстояние между Объектом и ближайшим зданием, сооружением производственного и складского назначения, расположенным на территории существующей застройки, составляет значительно больше 15 м. Здания, сооружения в пределах минимальных противопожарных расстояний отсутствуют.

Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники

Требуемый расход воды на наружное пожаротушение составляет 25 л/с. С учетом расхода воды на внутреннее пожаротушение (2х2,6 л/с) общий расход воды на пожаротушение составляет 30,2 л/с. Наружное пожаротушение Объекта предусматривается от двух существующих пожарных гидрантов, установленных на существующем наружном противопожарном водопроводе низкого давления, проложенным под землей. Пожарные гидранты установлены на кольцевом участке водопроводной линии с диаметром трубопровода 225 мм. Свободный напор в сети (на уровне поверхности земли) составляет 30 м. Водоотдача сети составляет не менее 110 л/с. Один пожарный гидрант располагается с юго-западной стороны Объекта на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части существующего функционального проезда и на расстоянии не более 46 м от Объекта. Второй пожарный гидрант располагается с южной стороны Объекта на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части существующего специального пожарного подъезда пожарных автомобилей и на расстоянии не более 114 м от Объекта.

Для обеспечения возможности проезда пожарных машин к зданиям и доступа пожарных с подъемных устройств в любое помещение к зданию предусматривается обеспечение подъезда пожарных автомобилей с двух продольных сторон каждой секции. Ширина подъезда с западной стороны составляет 4,2 м, расстояние от внутреннего края подъезда до стены здания - 10 м. Ширина подъезда с восточной стороны составляет 6,0 м, расстояние от внутреннего края подъезда до стены здания – 8,0 м. На территории, расположенной между подъездами для пожарных автомобилей и Объектом, не предусматривается размещение ограждений, деревьев, воздушных линий электропередач. Пожарные проезды и подъезды предусматриваются специальными и совмещенными с функциональными проездами и подъездами. Конструкция дорожной одежды проездов и подъездов рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей не мене 16 тонн на ось.

Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций

Проектируемое здание отдельно стоящее, 3-секционное, II степени огнестойкости, С0 класса конструктивной пожарной опасности. Здание представляет собой единый пожарный отсек в пределах наружных стен площадью 670 кв. м. Конструктивная схема блок-секций принята с несущими поперечными стенами при основном шаге поперечных стен 3,3 м и контурным опиранием плит. Прочность и устойчивость конструкций здания обеспечивается работой конструктивных элементов неизменяемой пространственной системы, образованной вертикальными (расположенными в двух взаимно перпендикулярных направлениях) и горизонтальными диафрагмами, соединенных между собой системой связей. Пределы огнестойкости, классы конструктивной пожарной опасности примененных несущих и ограждающих конструкций:

- стены наружные (R 180, K0) - стеновые железобетонные панели толщиной 160мм из бетона В30 W8 F150 с эффективной теплоизоляцией утеплителем «Техновент». Наружная отделка – комбинированная из навесного вентилируемого фасада с облицовкой керамогранитом и «мокрого» фасада из тонкослойной штукатурки с покраской (K0). Общая толщина стены 400 мм;
- перекрытия (REI 120, K0) – сплошные плиты перекрытия толщиной 160 мм из тяжелого бетона класса В 30. Плиты перекрытия над подвалом трехслойные толщиной 250 мм с утеплением пенополистиролом ПСБ-С-25 (гидрофобизированный) ГОСТ 15588 толщиной 100 мм;
- покрытие (RE 30, K0) – плиты сплошные из бетона класса В30 толщиной 160 мм;
- шахты лифтов (REI 120, K0) - сборные железобетонные стенки лифтовых шахт и объемные сборные элементы лифтовых шахт-тубинги (по серии 1.189.1-9);
- покрытия шахт лифтов (EI 120, K0) - плиты сплошные железобетонные толщиной не менее 160 мм из тяжелого бетона с расстоянием до оси арматуры не менее 20 мм с опиранием по контру;
- внутренние стены лестничных клеток – (REI 180, K0) - сплошные железобетонные стеновые панели из тяжелого бетона с платформенным опиранием толщиной 160 мм и расстоянием до оси арматуры 30 мм;
- лестничные площадки (R60, K0) - плиты сплошные железобетонные толщиной более 160 мм из тяжелого бетона с расстоянием до оси арматуры не менее 25 мм;
- марши лестниц (R60, K0) – железобетонные из тяжелого бетона В25 ширина марша 1200 мм;
- стены, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений (REI 180, K0) - сплошные железобетонные стеновые панели из тяжелого бетона с платформенным опиранием толщиной 160 мм и расстоянием до оси арматуры 30 мм;
- стены межквартирные (REI 180, K0) - сплошные железобетонные стеновые панели из тяжелого бетона с платформенным опиранием толщиной 160 мм и расстоянием до оси арматуры 30 мм;
- межкомнатные перегородки (EI 150, K0) - перегородки из двойных гипсовых пазогребневых плит с дополнительным слоем теплозвукоизоляции толщиной более 200 мм.

В местах примыкания междуэтажных перекрытий к участкам наружных стен с оконными проемами ненормируемым пределом огнестойкости предусмотрены междуэтажные пояса выстой не менее 1,2 м с пределом огнестойкости не менее EI60. Помещения электрощитовых категории В3 по пожарной опасности, расположенные на первом этаже каждой отдельно взятой секции выделяются противопожарными перегородками 1-го типа. Помещение насосной станции отделяется от других помещений противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытием 2-го типа.

Внутренние стены лестничной клетки типа Н1 предусматриваются без проемов. В наружной стене лестничной клетки типа Н1 на каждом этаже Объекта, а также в наружной стене тамбуров, ведущих в переход наружной воздушной зоны лестничной клетки типа Н1, предусматривается устройство остекленных дверей с площадью остекления не менее 1,2 м². Внутренние стены лестничных клеток типа Н1 примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров. Расстояние по горизонтали между проемами лестничной клетки типа Н1 и проемами в наружной стене Объекта составляет не менее 2,0 м. Дверные проемы выходов с этажей Объекта на открытые переходы незадымляемой наружной воздушной зоны лестничной клетки типа Н1, а также дверные проемы выходов с указанных переходов на лестничную клетку типа Н1 располагаются в одной плоскости. При этом расстояние между данными проемами лестничной клетки типа Н1 составляет более 1,2 м. Ширина открытых переходов незадымляемой наружной воздушной зоны лестничной клетки типа Н1 так же принимается равной не менее 1,2 м.

Шахты лифтов располагаются вне лестничных клеток типа Н1. Стены лифтовых шахт предусматриваются с пределом огнестойкости REI 120, покрытие лифтовых шахт – EI 120. Дверные проемы в ограждениях лифтовых шахт с выходами из них в коридоры защищаются противопожарными дверьми с пределом огнестойкости не менее EI 30. Противопожарные перегородки 1-го типа примыкают к глухим участкам наружных стен Объекта с нормируемым пределом огнестойкости шириной не менее 1,0 м.

Обеспечение безопасности людей при возникновении пожара

Для технического подполья, предназначенного для размещения инженерного оборудования и прокладок инженерных коммуникаций, площадь которого составляет более 300 м², но не превышает 2000 м², предусматривается обустройство двух эвакуационных выходов шириной не менее 0,8 м и высотой не менее 1,9 м по лестничным маршам шириной не менее 0,9 м. Расстояние между эвакуационными выходами из технического этажа, расположенного в нижней части Объекта, составляет не более 100 м. Из чердака предусмотрен один эвакуационный выход в воздушную зону незадымляемой лестничной клетки Н1 через двери размером не менее 0,75x1,5 м.

Площадь квартир на этаже не превышает 500 м². Для эвакуации с жилых этажей предусмотрена одна незадымляемая лестничная клетка типа Н1 с воздушным переходом шириной не менее 1,2 м. Ширина маршей лестниц принята 1,2 м. Ширина глухого простенка в наружной воздушной зоне между проемами лестничной клетки типа Н1 и проемами коридора составляет более 1,2 м. Лестничная клетка Н1 имеет выход непосредственно наружу. Пути эвакуации из квартир ведут по коридорам шириной не менее 1,4 м, высотой не менее 2 м. Расстояние от удаленной квартиры до выхода в воздушную зону лестничной клетки Н1 составляет не более 25 м. Длина внеквартирных коридоров Объекта составляет более 30 м. При этом разделение внеквартирных коридоров противопожарными перегородками не ниже 2-го типа с дверьми, оборудованными устройствами самозакрывания и располагаемыми на расстоянии не более 30 м одна от другой и от торцов коридоров проектной документацией не предусматривается. Обоснование отступления от требований п. 6.1.9 СП 1.13130.2020 предусматривается в рамках проведения расчета по оценке пожарного риска. Обустройство аварийных выходов для каждой квартиры, расположенной на высоте более 15 м, в рамках настоящей проектной документации не предусматривается. Обоснование отступления от требований п. 6.1.1 СП 1.13130.2020, в части отсутствия аварийных выходов в квартирах, расположенных на высоте более 15 м, предусматривается в рамках проведения расчета по оценке пожарного риска.

На Объекте не предусматривается размещение квартир для семей с инвалидами, пользующимися креслами-колясками и относящимися к группе мобильности М4. Обустройство пожаробезопасных зон на этажах Объекта не предусматривается.

На путях эвакуации предусмотрены материалы с менее высокой пожарной опасностью, чем: Г1, В1, Д2, Т2 – для отделки стен и потолков лестничных клеток и лифтовых холлов; Г1, В2, Д2, Т2 – для отделки стен и потолков общих коридоров; В2, Д3, Т2, РП2 – для покрытия полов лестничных клеток и лифтовых холлов; В2, Д3, Т2, РП2 – для покрытия полов общих коридоров. Обеспечение безопасной эвакуации людей при пожаре, подтверждается расчетами пожарного риска.

Обеспечение безопасности пожарных подразделений пожарной охраны при возникновении пожара

Объект защиты располагается в районе реагирования подразделения пожарной охраны - пожарно-спасательной части № 5 ФГКУ 3-го отряда ФПС по Кировской области, расположенной по адресу г. Киров, микрорайон Коминтерн, ул. Павла Корчагина, 47. Время прибытия, не превышающее 10 минут. Деятельность пожарных подразделений при обеспечивается конструктивными, объемно-планировочными, инженерно-техническими и организационными мероприятиями: устройством пожарных проездов и подъездных путей для пожарной техники, совмещенных с функциональными проездами и подъездами; устройством противопожарного водоснабжения; устройством ограждения на кровле высотой не менее 0,6 м; обеспечением доступа пожарных подразделений на кровлю здания. Для Объекта длиной менее 100 м с чердачным покрытием предусматривается обустройство одного выхода на кровлю. Выход с лестничной клетки типа Н1 на кровлю Объекта предусматривается по лестничным маршам с площадкой перед выходом через противопожарную дверь 2-го типа размером не менее 0,75 x 1,5 м.

Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты)

Системы пожарной сигнализации (СПС)

В качестве основных приборов системы пожарной автоматики в жилых секциях проектом предусмотрено оборудование интегрированной системы охраны «Орион», ЗАО НВП «Болид». в составе СПС Объекта предусматривается применение одного блочно-модульного ППКУП, выполненного на базе оборудования, входящего в состав интегрированной системы охраны «Орион». При этом в состав блочно-модульного ППКУП СПС Объекта входят ППКУП «Сириус», технические средства адресно-аналоговой двухпроводной подсистемы на основе «С2000-КДЛ» и резервированный источник питания серии «РИП» с интерфейсом RS-485. Адресно-аналоговая двухпроводная подсистема на основе «С2000-КДЛ» строится на базе модуля «С2000-КДЛ-С», встроенного в ППКУП «Сириус», а также контроллеров ДПЛС с гальванической изоляцией «С2000-КДЛ-2И исп. 01» и включает в себя извещатели пожарные дымовые оптико-электронные адресно-аналоговые «ИП 212-34А» («ДИП-34А-03» и «ДИП-34А-04» со встроенным изолятором короткого замыкания), извещатели пожарные ручные адресные «ИПР 513-3АМ исп. 01» со встроенным изолятором короткого замыкания, а также блоки разветвительно-изолирующие «БРИЗ-Т». Для передачи сигналов СПС предусматривается использование оконечного объектового «С2000-PGE». Прокладка линий ДПЛС и линий питания, интерфейса, СОУЭ выполняются огнестойким кабелем связи нг(А)-FRLS. Электроприемники СПС относятся к первой категории по надежности электроснабжения. Для группового питания каждого отдельно взятого блочно-модульного ППКУП СПС Объекта на напряжение 24 В постоянного тока предусматривается применение встроенного в ППКУП «Сириус» модульного источника питания «МИП-24», а так же резервированного источника питания серии «РИП» производства ЗАО НВП «БОЛИД». В отдельные ЗКПС выделяются: каждое отдельно взятое помещение электрощитовой и колясочной, расположенное на первом этаже Объекта; каждый отдельно взятый внеквартирный коридор; каждая отдельно взятая квартира; машинное отделение лифтов. В качестве автономных оптико-электронных дымовых извещателей пожарных предусматривается применение автономных дымовых извещателей пожарных «ИП 212-189-А».

Системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре (СОУЭ)

В здании принята система оповещения, управления эвакуацией при пожаре (СОУЭ) 3 типа, обеспечивающая трансляцию специальных текстовых сообщений и включение световых указателей направления эвакуации. Подсистема звукового оповещения СОУЭ Объекта, используемая в техническом этаже, техническом чердаке и помещении машинного отделения лифтов, не предназначенных для постоянного пребывания людей, предусматривается на базе оповещателей пожарных звуковых «Маяк-24- 3М1», подсистема речевого оповещения

СОУЭ – на базе оповещателей пожарных речевых настенных «ОПР-С103.1» производства ЗАО НВП «БОЛИД». В качестве прибора пожарного оповещения применен прибор БРО «Рупор-300».

Внутренний противопожарный водопровод

В здании предусматривается сеть внутреннего противопожарного водопровода с расходом 2х2,6 л/с. На трубопроводной сети ВПВ Объекта предусматривается установка ПК-с (пожарных кранов среднерасходных), предназначенных для тушения пожаров на ранней стадии пожара до прибытия пожарных подразделений, укомплектованных пожарными запорными клапанами, пожарными рукавами, а также соединительными головками, имеющими номинальный диаметр DN50, и пожарным стволом с диаметром выходного отверстия равным 16 мм. Длина пожарных рукавов для ПК-с принята равной 20 м. В проекте заложено более 12 ПК, поэтому предусмотрено 2 ввода водопровода диаметром 110мм. Высота компактной части струи ВПВ принимается равной 6 м. При давлении у ПК-с более 0,45 МПа между пожарным клапаном и соединительной головкой предусматривается установку диафрагм или регуляторов давления, снижающих избыточное давление. Требуемый напор в сети противопожарного водопровода – 53,6 м. Напор в наружной сети водоснабжения в точке подключения составляет 30 м.в.ст. Для нужд пожаротушения жилой части запроектирована установка пожаротушения, в состав которой входят 2 насоса (один рабочий, другой резервный) мощностью 5,5 кВт. В составе ВПВ Объекта предусматривается обустройство повысительной насосной установки полной заводской готовности блочно-модульной конструкции, питающейся через вводные и всасывающиеся трубопроводы от наружного хозяйственно-питьевого водопровода, объединенного с противопожарным водопроводом, в комплекте с прибором пожарным управления. Для поддержания требуемого давления в дежурном режиме в качестве автоматического водопитателя предусматривается использование подпитывающего насоса (жокей-насоса), оборудованного промежуточной мембранной емкостью (сосудом) вместимостью не менее 40 л с объемом воды от 50% до 60% от ее емкости. Повысительная насосная установка ВПВ Объекта размещается в отдельном помещении насосной станции, расположенном в техническом этаже секции 1 Объекта и отделенном от коридора и помещения для прокладки коммуникаций противопожарными преградами, имеющем выход в коридор, ведущий непосредственно наружу. Насосная станция ВПВ Объекта оборудуется двумя выведенными наружу патрубками с соединительными головками DN 80 для подключения мобильной пожарной техники с установкой на Объекте обратных клапанов и опломбированных нормально открытых запорных устройств. Для пропуска расчетного расхода воды ВПВ Объекта, предусматривается обустройство обводной линии у счетчика холодной воды с запорным устройством, оборудованным электроприводом на 220 В, с пуском от кнопок, установленных у пожарных кранов. В каждой квартире в целях первичного пожаротушения, предусмотрена установка внутриквартирного пожаротушения.

Противодымная вентиляция

В здании предусмотрены системы противодымной защиты. Системы вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения при пожаре предусмотрены из поэтажных коридоров жилого дома. На каждом этаже проектируется шахта дымоудаления из оцинкованной стали толщиной не менее 0,8 мм класса герметичности «В» (необходимый предел огнестойкости EI30 обеспечивается комплексной огнезащитой «МБФ»: материал базальтовый огнезащитный рулонный фольгированный МБФ-5 (ТУ579-001-70983814- 2006) в сочетании с жаростойкой мастикой по ТУ5775-001-03050837-02), с механической вытяжкой. Под потолком межквартирного коридора на каждом этаже в шахте дымоудаления устанавливается нормально закрытый дымовой клапан «КЭД-01» (предел огнестойкости EI120), который открывается автоматически или дистанционно при пожаре; пройдя через дымовой клапан дым поступает в шахту дымоудаления, из которой подается к вентилятору дымоудаления, установленному на кровле (крышный радиальный вентилятор УКРОС61-071-ДУ400 с факельным выбросом потока вверх, предел огнестойкости 2,0 ч/400°C); выброс продуктов горения предусмотрен на расстоянии более 5м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции; вентилятор оборудован утепленным обратным клапаном (EI120).

При длине поэтажных коридоров более 30 м на каждый коридор предусмотрено одно дымоприемное устройство. Обоснование отступления от требований, в части устройства одного дымоприемного устройства на коридор длиной свыше 30 м предусматривается в рамках проведения расчета по оценке пожарного риска. Для возмещения объема удаляемых продуктов горения предусматривается система ПЕД1, которая состоит из приточной шахты из оцинкованной стали толщиной не менее 0.8мм класса герметичности «В» (предел огнестойкости EI30), в которой на каждом этаже в нижней части устанавливается нормально закрытый клапан «КЭД-01» (предел огнестойкости EI120), открывающийся при пожаре для обеспечения перепада давления на закрытых дверях не более 150Па. Подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции предусмотрена в лифтовые шахты с помощью крышных приточных вентиляторов «ОСА» (вентиляторы установлены на кровле и оборудованы утепленными обратными клапанами, EI120) посредством системы воздухопроводов из оцинкованной стали толщиной 0,8 мм (предел огнестойкости EI30 обеспечивается комплексной огнезащитой «МБФ»: материал базальтовый огнезащитный рулонный фольгированный МБФ-5 (ТУ579-001-70983814-2006) в сочетании с жаростойкой мастикой по ТУ5775-001-03050837-02). В качестве исполнительного механизма клапанов дымоудаления КЭД-01 используется электромагнит (220 В) и пружина, после пробного или аварийного пуска клапана его заслонка может быть возвращена в исходное положение только вручную и сохраняет заданное положение независимо от наличия электропитания привода.

Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также алгоритма работы технических систем (средств) противопожарной защиты

СПС обеспечивает выдачу инициирующих сигналов: автоматического информирования дежурного (обслуживающего) персонала о возникновении неисправности линий связи между отдельными техническими средствами, входящими в состав СПС Объекта, по каналам связи СПИ; на подачу светового и звукового сигналов о

возникновении пожара на приемно-контрольное устройство в помещении с круглосуточным пребыванием дежурного персонала по каналам связи СПИ; на управление в автоматическом режиме СОУЭ; на управление в автоматическом и дистанционном ручном режимах СПДВ; на управление в автоматическом режиме СКУД; на управление в автоматическом режиме лифтами (включение режима работы лифтов «Пожарная опасность»). Принятие решения о возникновении пожара в заданной ЗКПС жилого здания осуществляется по «Алгоритм В» Ручные пожарные извещатели подключаются по «Алгоритм А». «Алгоритм В» выполняется при срабатывании автоматического ИП и дальнейшем повторном срабатывании этого же ИП или другого автоматического ИП той же ЗКПС за время не более 60 секунд, при этом повторное срабатывание предусматривается после процедуры автоматического перезапроса.

Расчет значения пожарного риска

Концепция обеспечения пожарной безопасности Объекта защиты основана на выполнении в полном объеме обязательных требований Технических регламентов при рассчитанном значении пожарного риска, не превышающем допустимых значений, установленных «Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности». Проектом не предусматривается выполнение добровольных требований нормативных документов:

- обустройство аварийных выходов для структурно обособленных помещений (квартир) Объекта, расположенных на высоте более 15 м, не предусматривается;
- разделение внеквартирных коридоров противопожарными перегородками не ниже 2-го типа с дверями, оборудованными устройствами самозакрывания и располагаемыми на расстоянии не более 30 м одна от другой и от торцов коридоров, не предусматривается;
- во внеквартирных коридорах, имеющих угловую конфигурацию, длиной более 30 м, предусматривается установка одного дымоприемного устройства.

Расчет значения пожарного риска выполнен в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 1084 от 22.07.2020 г. «О порядке проведения расчета по оценке пожарного риска» по «Методике определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности» (приказ МЧС РФ № 382 от 30.06.2009). Расчетом принят и просчитаны сценарий возникновения и развития пожара, при которых реализуются наихудшие условия эвакуации людей.

Сценарий. Пожар возникает в однокомнатной квартире, расположенной в осях («А-Б/ 8-10») на седьмом этаже Объекта, на уровне пола. Максимальная площадь загорания составляет 17,40 м². Месторасположение очага пожара способствует быстрому распространению ОФП с последующим блокированием эвакуационного выхода. При проведении расчетов рассматривалась квартира очага пожара и примыкающий внеквартирный коридор. Все двери, за исключением квартиры очага пожара, считались закрытыми. От первичного очага по расположенным в непосредственной близости горючим материалам.

Расчетная величина индивидуального пожарного риска составила $Q_{в,1} = 0,47 \cdot 10^{-6}$.

На основании проведенных расчетов установлено, что пожарный риск для Объекта защиты не превышает допустимого уровня (10⁻⁶), установленного Федеральным законом № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

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

4.2.3.1. В части планировочной организации земельных участков

По разделу Схема планировочной организации земельного участка

Предоставлено заключение регионального органа охраны об отсутствии объектов археологического наследия на отведенном земельном участке. Текстовая часть дополнена описанием решений, изложенный п.п. «л», п. 12 Постановления Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г.

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

По разделу Объемно-планировочные и архитектурные решения

Текстовая часть раздела выполнена в соответствии с положениями п. 13 Постановления Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г. Обоснована возможность размещения насосной станции под жилыми квартирами. Площади жилых комнат приняты согласно заданию на проектирование.

По разделу Конструктивные решения

Графическая часть дополнена поэтажными планами зданий и сооружений с указанием размеров и экспликации помещений.

По разделу Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Уклон съезда с тротуара при пересечении проезжей части принят не более 1:33. Указаны габариты машино-мест для МГН.

4.2.3.3. В части систем электроснабжения

По разделу Система электроснабжения

В схему электроснабжения добавлены проектные решения по учету электроэнергии общедомовых потребителей. Уточнен состав потребителей I категории надежности электроснабжения.

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

По разделу Система водоснабжения

Предоставлено задание на проектирование с указанием по организации полива от внутренней системы водоснабжения; устранены разночтения в графической части.

По разделу Система водоотведения

Подключение сети ливневой канализации выполнено в соответствии с требованиями технических условий; предусмотрена скрытая прокладка канализационных стояков в помещениях кухонь.

По разделу Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Приведены сведения о диаметре проектируемой тепловой сети; в проекте приняты термостатические элементы для автоматической регулировки у отопительных приборов; текстовая часть дополнена расчетными параметрами воздуха во встроенных помещениях технического назначения, а также указана величина кратности воздухообмена для данных помещений; в системе ПЕД1 установлен нормально закрытый противопожарный клапан КЭД-3; для воздухопроводов систем вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены компенсаторы тепловых расширений.

4.2.3.5. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

По разделу Сети связи

Из текстовой части раздела исключено описание п. «г».

4.2.3.6. В части организации строительства

По разделу Проект организации строительства

Раздел дополнен текстовой частью.

4.2.3.7. В части мероприятий по охране окружающей среды

По разделу Мероприятия по охране окружающей среды

В расчетах рассеивания откорректированы сведения о средней максимальной температуре наиболее теплого месяца в соответствии с техническим отчетом по результатам ИЭИ. Цель передачи отходов на полигон ТБО указана в соответствии со ст. 1 Федерального закона № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления». Указано расстояние от контейнерной площадки до жилого дома, наличие твердого покрытия, а также, сведения о наличии ограждения, обеспечивающего предупреждение распространения отходов за пределы контейнерной площадки. Обоснован снос зеленых насаждений без внесения компенсационных выплат.

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.

23.11.2023

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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 (23.11.2023).

VI. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту: «Многоэтажный многоквартирный жилой дом по адресу: г. Киров, ул. Торфяная, зу 13б» 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: 15.09.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.09.2024

2) 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

3) Ловейко Сергей Анатольевич

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-30-2-7745
Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.12.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.12.2024

4) Патрушев Михаил Юрьевич

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-54-2-6553
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2027

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: 15.09.2017
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: 11.03.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.03.2025

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: 15.09.2017
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: 15.09.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.09.2024

9) Стрелкова Ольга Владиславовна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-8-10816
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2028

10) Усов Илья Николаевич

Направление деятельности: 2.1.4. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-54-2-6561
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) Малахов Олег Дмитриевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-27-2-8823
Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.05.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1F604DB0066AF70A44F3120ED
7108EFD9
Владелец РЕШЕТНИКОВ МАКСИМ
ЮРЬЕВИЧ
Действителен с 09.12.2022 по 09.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1C1DC300E3AFEDBA44893DC73
72096F5
Владелец Усов Илья Николаевич
Действителен с 13.04.2023 по 14.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4A1346C001CAF8C9C45F0DD6F
73FDA769
Владелец Чудакова Алина Михайловна
Действителен с 26.09.2022 по 26.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7E94E100E3AFF7B54AA26BA47
872CD53
Владелец Ловейко Сергей Анатольевич
Действителен с 13.04.2023 по 14.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4239840004B0F2AB41396D1118
78290A
Владелец Патрушев Михаил Юрьевич
Действителен с 16.05.2023 по 17.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 5A5DAE00BEAF86B84C72B6ED9
917DB87
Владелец Махнева Галина Николаевна
Действителен с 07.03.2023 по 14.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 70A2E100E3AF539349835D8B5
8812CA8
Владелец Елисеев Константин Юрьевич
Действителен с 13.04.2023 по 14.04.2024

Сертификат 1B47D900E3AFD38641B5BDA97
0F72DA9
Владелец Малыгин Максим
Владимирович
Действителен с 13.04.2023 по 14.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 5DBF91000BB0EA9E416CE0C87
3E8F60D
Владелец Стрелкова Ольга
Владиславовна
Действителен с 23.05.2023 по 23.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 275825C0044B0508044402DCB
42E2C64D
Владелец Роганов Максим Владимирович
Действителен с 19.07.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4C0748B0093B056AA45C809D4
91310171
Владелец Малахов Олег Дмитриевич
Действителен с 06.10.2023 по 06.10.2024