



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

42-2-1-3-028583-2023

Дата присвоения номера: 29.05.2023 09:36:12

Дата утверждения заключения экспертизы 26.05.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГК "ЭПЦ-ГАРАНТ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Заместитель генерального директора по экспертизе ООО «ГК «ЭПЦ-Гарант»
Гордиенко Григорий Владимирович

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

«Многоэтажный многоквартирный жилой дом, строительный номер 16»

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГК "ЭПЦ-ГАРАНТ"

ОГРН: 1187746463145

ИНН: 7743255509

КПП: 772501001

Место нахождения и адрес: Москва, ВН.ТЕРГ. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ ДАНИЛОВСКИЙ, ПРОЕЗД 2-Й КОЖУХОВСКИЙ, Д. 29, К. 5, ПОДВ. 0, ПОМЕЩ. I, КОМ.5, ОФ.76

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "САМОЦВЕТЫ"

ОГРН: 1194205016367

ИНН: 4205382911

КПП: 420501001

Место нахождения и адрес: Кемеровская область - Кузбасс, Г.О. КЕМЕРОВСКИЙ, Г КЕМЕРОВО, ПР-КТ ОКТЯБРЬСКИЙ, Д. 2Б, ПОМЕЩ. 602

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы от 02.11.2022 № б/н, ООО СЗ "САМОЦВЕТЫ"
2. Договор возмездного оказания услуг по негосударственной экспертизе проектной документации и результатов инженерных изысканий, без смет от 02.11.2022 № 22145, заключённый между ООО СЗ "САМОЦВЕТЫ" и ООО "ГК "ЭПЦ-Гарант"

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. Результаты инженерных изысканий (4 документ(ов) - 10 файл(ов))
2. Проектная документация (14 документ(ов) - 29 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, строительный номер 16»

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

Россия, Кемеровская область - Кузбасс, г. Кемерово, ул. Дружбы, р-н Заводский.

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
Срок эксплуатации здания	лет	50
Площадь застройки здания	м2	634
Строительный объем здания	м3	37544.3
Строительный объем подземной части	м3	2087.9
Строительный объем надземной части	м3	35456.4

Общая площадь здания	м2	10189.3
Этажность здания	этажей	15
Количество этажей	этажей	16
Количество надземных этажей	этажей	15
Количество подземных этажей	этажей	1
Количество жилых помещений (квартир)	шт.	129
Количество кладовых	шт.	47
Количество нежилых помещений	шт.	5

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: III
 Снеговой район: IV
 Сейсмическая активность (баллов): 6

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Участок работ расположен в Кемеровской области, г. Кемерово, юго-западнее комплекса строений, ул. Дружбы 35.

В градостроительном отношении объект работ расположен на земельном участке с кадастровым кварталом: 42:24:0101057:2153.

Географическое положение рассматриваемой территории определяет ее климатические особенности. Барьером на пути воздушных масс, двигающихся с запада, служит Уральский хребет, с востока - Восточно-Сибирская возвышенность.

Рельеф водосбора - слабоволнистая равнина. Тип ландшафта - лесостепной.

Абсолютные отметки колеблются от 170.0 до 174.51 м, усредненный уклон поверхности составляет $i=0,013$.

Климат района работ резкоконтинентальный, с холодной продолжительной зимой и коротким теплым летом. Средняя температура воздуха в январе составляет - 17,9°C, в июле - + 19.0°C. Среднегодовая температура воздуха - 0.8°C (м/ст. Кемерово)

По улицам поверхность спланирована, дороги профилированы, имеют твердое покрытие.

В квартале ведется комплексная застройка многоквартирными жилыми домами, с элементами инфраструктуры.

Участок работ подвержен следующим опасным природным и техногенным воздействиям: сильные ветра, высокая температура окружающего воздуха в летние месяцы года и низкая - в зимние, обильное количество снега в зимний период времени и обильные осадки в летний и осенний периоды, сейсмическая опасность, возможное подтопление территории.

Уровень ответственности – II нормальный.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В административном отношении участок проектируемого строительства находится в Заводском районе г. Кемерово по ул. Дружбы.

В геоморфологическом отношении участок работ располагается в пределах IV надпойменной левобережной террасы р. Томь. Абсолютные отметки поверхности земли составляют 171-173 м

Согласно СП 131.13330.2018 район изысканий входит в климатический район IV. Средняя многолетняя температура воздуха в январе составляет (минус 17,7°C), в июле – (+18,7°C).

Среднегодовая температура воздуха – (0,9°C). Нормативная глубина промерзания определяется по формуле п.5.5.3 СП 22.13330.2016 и составляет для суглинков – 183 см, для крупнообломочных грунтов 271 см.

Согласно СП 20.13330.2016 район изысканий относится к IV району по весу снегового покрова, к III району по давлению ветра, к II району по толщине стенки гололеда. Нагрузки и воздействия на сооружения определены в соответствии с СП 20.13330.2016 (табл. 10.1, 11.1, 12.1) составляют: снеговые нагрузки – 2,4 кПа; ветровые – 0,38 кПа; толщина гололедной стенки – 5 мм.

По результатам сейсмического микрорайонирования территория по расчетной сейсмической интенсивности оценивается для карты ОСР-2015 А – 6 баллов.

В соответствии с СП 131.13330.2018 район изысканий входит в климатический район IV.

Нормативная глубина промерзания определяется по формуле п.5.5.3 СП 22.13330.2016 составляет для глин и суглинков – 185 см, для крупнообломочных грунтов – 273 см.

Согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» - снеговой район IV, расчетное значение веса снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли S_g 2,0кПа (200 кгс/м²).

Согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» - ветровой район III, нормативное значение ветрового давления w 0,038 кПа (38 кгс/м²).

Согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» - район работ по толщине стенки гололеда II, нормативное значение толщины стенки гололеда 5мм.

По результатам сейсмического микрорайонирования территория по расчетной сейсмической интенсивности оценивается для карты ОСР – 2015 А – 6 баллов.

Прогнозное значение сейсмической интенсивности составит для карты ОСР – 2015 А составит 6 баллов.

В геологическом строении принимают участие верхнепермские отложения ильинской свиты, представленные комплексом осадочных пород (песчаники, алевролиты, аргиллиты, с прослойками каменных углей), выветрелых в кровле до дисперсно - обломочного элювия.

ИГЭ 1 (t QIV). Техногенный грунт представлен насыпным грунтом. Грунт неоднородный по составу, сложению и плотности. Грунт отсыпан сухим способом, представляет собой планировочную насыпь. По способу укладки – отвал, созданный из грунтов естественного и искусственного происхождения путем отсыпки. Ориентировочное время самоуплотнения при таком способе отсыпки для глинистых грунтов – 10-15 лет, для крупнообломочных 1-3 года. Сведения о времени отсыпки отсутствуют.

Залегают грунт с поверхности земли по всей площадке, мощность 0,5-1,5 м.

Категория грунта по сейсмическим свойствам (СП 14.13330.2018 табл. 4.1) – III.

ИГЭ 4в. Суглинок легкий пылеватый тугопластичной консистенции. Плотность грунта 1,71 – 1,97 г/см³ (нормативное значение 1,85 г/см³), коэффициент водонасыщения 0,77 – 0,90 д.е. (нормативное значение 0,84 д.е.).

По статическому зондированию удельное сопротивление грунта конусу зонда 0,4 – 1,6 МПа (нормативное 1,4 МПа), на муфте трения 14 – 91 кПа (нормативное 45 кПа), модуль деформации – 9,8 МПа. При условии полного насыщения водой ($S_r=1,00$) грунт перейдет в текучепластичное состояние, снизятся прочностные и деформационные характеристики грунта. При проектировании рекомендуем пользоваться нормативными и расчетными характеристиками грунта в водонасыщенном состоянии. Компрессионный модуль деформации в естественном состоянии 2,6-4,7 МПа (нормативное значение 3,2 МПа), в водонасыщенном состоянии 1,6-3,0 МПа (нормативное значение 2,4 МПа), модуль деформации по результатам испытания грунта методом трехосного сжатия при установившейся влажности 9,6-10,2МПа (нормативное 9,95 МПа), рекомендуемый модуль деформации в естественном состоянии 10,0 МПа, в водонасыщенном состоянии 6,0 МПа, расчетное сопротивление грунта (для предварительных расчетов) в естественном состоянии 150кПа, в водонасыщенном состоянии – 120кПа.

Грунты ИГЭ 4в, залегающие в зоне сезонного промерзания, относятся к категории сред-непучинистых и сильнопучинистых с относительной деформацией пучения e_{fn} –0,067-0,072, при полном водонасыщении перейдут в категорию сильнопучинистых с относительной деформацией пучения e_{fn} – 0,096-0,102. Категория грунта по сейсмическим свойствам (СП 14.13330.2018 табл. 4.1) – III. Залегают под насыпным грунтом в виде пласта, вскрытая мощность 1,3-2,0 м, а так же в виде линзы мощностью до 1,0 м под суглинком ИГЭ 4а в скважине № 6.

ИГЭ 4а. Суглинок легкий пылеватый тугопластичной консистенции просадочный. Плотность грунта 1,66 – 1,85 г/см³ (нормативное значение 1,76 г/см³), коэффициент водонасыщения 0,65 – 0,86 д.е. (нормативное значение 0,76 д.е.). Относительная просадочность при давлении 0,3 МПа составляет составляет 0,012 – 0,029, начальное просадочное давление 0,130 – 0,275 МПа. Грунты слабопросадочные. Грунтовые условия по просадочности I типа. Паспорта компрессионных испытаний (опыт на просадочность) и таблица показателей просадочных свойств грунта ИГЭ 4а приведены в приложении П. Нижняя граница просадочности располагается на глубине 4,0-4,7 м.

По статическому зондированию удельное сопротивление грунта конусу зонда 0,4 – 1,5 МПа (нормативное 1,3 МПа), на муфте трения 17 – 52 кПа (нормативное 32 кПа), модуль деформации –9,1 МПа.

При условии полного насыщения водой ($S_r=1,00$) грунт перейдет в текучепластичное состояние, снизятся прочностные и деформационные характеристики грунта. При проектировании рекомендуем пользоваться нормативными и расчетными характеристиками грунта в водонасыщенном состоянии. Компрессионный модуль деформации в естественном состоянии 2,2-3,4 МПа (нормативное значение 2,5 МПа), в водонасыщенном состоянии 1,4-2,1 МПа (нормативное значение 1,7 МПа), модуль деформации по результатам испытания грунта методом трехосного сжатия при установившейся влажности 8,7-9,5 МПа (нормативное 9,06 МПа), рекомендуемый модуль деформации в естественном состоянии 9,0 МПа, в водонасыщенном состоянии 6,0 МПа, расчетное сопротивление грунта (для предварительных расчетов) в естественном состоянии 160кПа, в водонасыщенном состоянии – 120кПа.

Грунты ИГЭ 4а, залегающие в зоне сезонного промерзания, относятся к категории о среднечувствительных с относительной деформацией пучения $\epsilon_{fn} - 0,041 - 0,044$, при полном водонасыщении перейдут в категорию сильнопучинистых с относительной деформацией пучения $\epsilon_{fn} - 0,104$.

Категория грунта по сейсмическим свойствам (СП 14.13330.2018 табл. 4.1) – III.

Залегают на глубине 1,9-3,1 м под суглинком ИГЭ 4в в виде пласта мощностью 1,6-2,3 м.

ИГЭ 4г. Суглинок легкий пылеватый текучепластичной консистенции. Плотность грунта 1,86 – 1,99 г/см³ (нормативное значение 1,90 г/см³), коэффициент водонасыщения 0,95 – 1,00 д.е. (нормативное значение 0,97 д.е.).

По статическому зондированию удельное сопротивление грунта конусу зонда 0,4 – 1,3 МПа (нормативное 0,8 МПа), на муфте трения 5 – 47 кПа (нормативное 17 кПа), модуль деформации – 5,6 МПа. При дополнительном замачивании грунт не снижает прочностные и деформационные характеристики. Компрессионный модуль деформации при установившейся влажности 2,6-3,0 МПа (нормативное значение 2,8 МПа), модуль деформации по результатам испытания грунта методом трехосного сжатия при установившейся влажности 5,4-6,7 МПа (нормативное 5,98 МПа), рекомендуемый модуль деформации 6,0 МПа, расчетное сопротивление грунта (для предварительных расчетов) 120 кПа.

Категория грунта по сейсмическим свойствам (СП 14.13330.2018 табл. 4.1) – III. Залегают 4,2-5,0 м под суглинком ИГЭ 4а и ИГЭ 4в в виде пласта, вскрытая мощность 2,2-4,0 м.

ИГЭ 4д. Суглинок тяжелый пылеватый твердой консистенции с единичными линзами суглинка галечникового мощностью до 0,5 м. Плотность грунта 1,97 – 2,09 г/см³ (нормативное значение 2,03 г/см³), коэффициент водонасыщения 0,96 – 1,00 д.е. (нормативное значение 0,99 д.е.).

По статическому зондированию удельное сопротивление грунта конусу зонда 1,1-5,0 МПа (нормативное 3,1 МПа), на муфте трения 37 – 310 кПа (нормативное 127 кПа), модуль деформации – 21,7 МПа.

При дополнительном замачивании грунт не снижает прочностные и деформационные характеристики. Компрессионный модуль деформации при установившейся влажности 6,5-14,2 МПа (нормативное значение 9,3 МПа), модуль деформации по результатам испытания грунта методом трехосного сжатия при установившейся влажности 21,1-22,8 МПа (нормативное 21,9 МПа), рекомендуемый модуль деформации 22,0 МПа, расчетное сопротивление грунта (для предварительных расчетов) 350 кПа.

Категория грунта по сейсмическим свойствам – II.

Залегают под суглинком ИГЭ 4д на глубине 7,2-8,7 м в виде пласта мощностью 3,6-4,8 м, а так же в виде линз мощностью 1,8-2,9 м в глине ИГЭ 4я в скважине № 2.

ИГЭ 4я. Глина легкая пылеватая твердой консистенции. Плотность грунта 2,03-2,13 г/см³ (нормативное значение 2,07 г/см³), коэффициент водонасыщения 0,96 – 1,00 д.е. (нормативное значение 0,98 д.е.). По относительной деформации набухания глина ненабухающая с относительной деформацией набухания 0,012-0,031 д.е. (нормативное значение 0,017 д.е.), влажность набухания 0,211-0,299 д.е. (нормативное значение 0,242 д.е.).

По статическому зондированию удельное сопротивление грунта конусу зонда 2,3-4,4 МПа (нормативное 3,7 МПа), на муфте трения 129 – 306 кПа (нормативное 194 кПа), модуль деформации – 25,9 МПа.

При дополнительном замачивании грунт не снижает прочностные и деформационные характеристики. Компрессионный модуль деформации при установившейся влажности 9,6-16,9 МПа (нормативное значение 11,9 МПа), модуль деформации по результатам испытания грунта методом трехосного сжатия при установившейся влажности 25,4-26,8 МПа (нормативное 26,0 МПа), рекомендуемый модуль деформации 26,0 МПа, расчетное сопротивление грунта (для предварительных расчетов) 480 кПа.

Категория грунта по сейсмическим свойствам – II. Залегают на площадке под суглинком ИГЭ 4д на глубине 12,0-12,3 м в виде пласта, вскрытая мощность 12,7-13,0 м.

Грунты ИГЭ 4в, 4а, 4г на глубине 1,8-7,0 м обладают высокой коррозионной агрессивностью к углеродистой и низколегированной стали и неагрессивны к бетонным и железобетонным конструкциям. Грунты ИГЭ 4д и 4я на глубине 11,0-15,0 м обладают средней коррозионной агрессивностью к углеродистой и низколегированной стали и неагрессивны к бетонным и железобетонным конструкциям.

Уровень подземных вод на период изысканий (август 2022 г.) зафиксирован на площадке жилого дома на глубине 4,7-5,4 м (абс. отм. 166,56-167,40 м). Водовмещающими грунтами служат суглинки ИГЭ 4г.

Ориентировочный коэффициент фильтрации (Кф), определенный по материалам изученности для суглинков слоя 4 - 0,001 - 0,085 м/сут (по ГОСТ 25100 – 2012 грунт от водонепроницаемого до слабводопроницаемого).

Подземные воды по химическому составу сульфатно-гидрокарбонатные и хлоридно-сульфатно-гидрокарбонатные с переменным катионным составом. По степени воздействия на бетон различных марок и на арматуру железобетонных конструкций подземные воды неагрессивны. Грунты ниже уровня подземных вод на конструкции из углеродистой стали при среднегодовой температуре воздуха до 0° и от 0° до 6° - слабоагрессивны, свыше 6° - среднеагрессивны.

Питание водоносного горизонта местное, инфильтрационное и в значительной степени зависит от количества атмосферных осадков, интенсивности процесса снеготаяния, утечек из водонесущих коммуникаций и бокового притока с соседних вышерасположенных участков. Разгрузка осуществляется в местную гидросеть, частично расходуется на испарение.

Режим подземных вод неустойчивый и определяется климатическими и техногенными условиями. Повышение уровня наблюдается в паводковые периоды года и во время сильных дождей. Максимум подъема уровня приходится на май-июнь, минимальное положение в январе-феврале. Амплитуда сезонного колебания уровня подземных вод в

разрезах года может составлять 1,0 – 1,5 м. При производстве земляных работ (устройство котлованов, траншей и пр.) возможно появление воды в котлованах и траншеях.

По условиям развития процесса подтопления подземными водами площадка изысканий (в соответствии с прил. И, СП 11-105-97, часть II) оценивается, как потенциально подтопляемая по типу II-Б1 (потенциально подтопляемые в результате ожидаемых техногенных воздействий).

Территория участка изысканий относится к VI категории устойчивости относительно образования карстовых провалов, в связи с отсутствием растворимых горных пород (п. п.5.2.11, табл.5.1, 5.2 СП 11-105-97, ч.2).

При составлении проекта необходимо учесть особенности проектирования сооружений на просадочных грунтах (гл. 6.1 СП 22.13330.2016), особенности устройства котлована в слабых грунтах при близком залегании уровня подземных вод, а также предусмотреть мероприятия инженерной защиты строительных конструкций:

- от подтопления подземными водами (п.10 СП 116.13330.2012, п. 6 СП 104.13330.2016);
- от морозного пучения грунтов (п.п. 5.5 и 6.8 СП 22.13330.2016);
- от агрессивного воздействия грунтов (СП 28.13330.2012; ГОСТ 9.602– 2016);
- от неравномерных деформаций основания (п. 5.9.1 СП 22.13330.2016).

Инженерно-геологические условия площадки относятся к III категории.

2.4.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах IV надпойменной левобережной террасы р. Томи.

Наибольшей репрезентативностью метеорологических наблюдений для участка изысканий обладает метеостанция г. Кемерово (Новостройка). Расстояние от участка изысканий до метеостанции составляет около 10 км. Степень метеорологической изученности - изученная.

В гидрологическом отношении рассматриваемый участок является изученным, так как в районе изысканий имеются репрезентативные для рассматриваемой территории гидрологические посты, ближайшими гидрологическими постами к площадке изысканий являются гидрологические посты на реках Томь и Бол. Камышная. Степень гидрологической изученности района изысканий – изученная.

Рельеф участка работ спланирован. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются в пределах 171,03-174,50м (система высот 1929г.).

Непосредственно в границах проектируемого строительства водные объекты отсутствуют. Ближайшими водными объектами к площадке изысканий являются руч. Без названия, протекающий в 870 м восточнее и руч. Суховский, расположенный в 1,38 км севернее. Согласно п. 4 ст. 65 Водного кодекса РФ, водоохранные зоны ручьев составляют 50 метров. Участок изысканий не попадает в данные зоны.

Ручей Без названия впадает в руч. Суховский слева, расположен непосредственно в границах г.Кемерово. Общая длина ручья составляет 2,6 км, общая площадь водосбора равна 1,78 км², впадает в руч. Суховский слева на 3,2 км от устья.

Ручей Суховский является притоком 1-го порядка р. Бол. Камышная. Общая протяженность руч. Суховский составляет 6,5 км. По характеру водного режима руч. Суховский относится к водотокам с весенним половодьем и паводками в теплое время года. Основной фазой водного режима является половодье, за которое проходит 50-75 % годового стока.

С гидрологической точки зрения площадка изысканий располагается в пределах местного водораздела ручьев Суховский и руч. Без названия, которые не могут оказать непосредственного опасного воздействия на территорию проектируемого участка.

Проектом, при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта, не предусматривается забор и сброс воды из природных водных объектов. Негативное воздействие на водные объекты не прогнозируется.

Необходимость в проведении гидрологических расчетов максимального стока, в данной ситуации, отсутствует.

В соответствии с СП 131.13330.2020, район работ расположен в климатическом районе – IV. Климат района работ – резко-континентальный. Средняя годовая температура воздуха составляет 0,9°С. Средняя температура холодного периода минус 12,92°С. Абсолютная минимальная температура воздуха - минус 49,6°С. Средняя температура теплого периода плюс 10,7°С. Абсолютная максимальная температура воздуха - плюс 37,1°С.

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного периода составляет 77%. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого периода составляет 71%.

Среднегодовое количество осадков составляет 488 мм. Среднее количество осадков за холодный период (ноябрь-март) – 142 мм, за теплый (апрель-октябрь) – 346 мм.

Средняя высота снежного покрова наибольшая за зиму - 90 см.

Снеговой район IV, расчетное значение веса снежного покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли Sg, 2,0 кПа (200 кгс/м²). Нормативное значение веса снежного покрова для г. Кемерово, согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» – составляет 1,8 кН/м².

Нормативная глубина промерзания составляет для суглинков – 185 см, для крупнообломочных грунтов 273 см.

Преобладающим направлением ветра для района изысканий является южное. Среднегодовая скорость ветра 2,6 м/с. Максимальная скорость ветра- 34 м/с.

Согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» - ветровой район III, нормативное значение ветрового давления w_0 0,38 кПа (38 кгс/м²).

Среднее число дней с дождем - 89. Среднее число дней с метелью – 14,24. Среднее число дней с туманом – 24,55. Средняя продолжительность гроз в часах – 38,34. Среднее число дней с градом – 1,4. Среднее многолетнее число дней с обледенением – 6. Максимальная толщина стенки гололеда -10 мм.

Согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» (карта 3 приложения Е) - район работ по толщине стенки гололеда II, по данным табл. 12.1 - нормативное значение толщина стенки гололеда составляет 5 мм.

Район изысканий относится к нелавинноопасному району.

В соответствии с положениями СП 115.13330.2016, территория участка изысканий по проявлению опасных природных процессов характеризуется следующими условиями: по рельефу и геоморфологии - средней сложности; по проявлению опасных природных процессов - средней сложности; по проявлению ураганов и смерчей - умеренно опасные; по проявлению наводнений – умеренно опасные.

В районе изысканий могут наблюдаться следующие опасные гидрометеорологические процессы и явления: ливневые дожди, снежные заносы, сильные и ураганные ветры с максимальной скоростью 34 м/с, град.

2.4.4. Инженерно-экологические изыскания:

При выполнении инженерно-экологических изысканий на участке изысканий выявлено следующее:

- территория изысканий экологически стабильна и не имеет явных внешних признаков загрязнения компонентов окружающей среды;

- район по степени благоприятности условий рассеивания загрязнений (ПЗА) находится в III зоне;

- Территория изысканий экологически стабильна и не имеет явных внешних признаков загрязнения компонентов окружающей среды.

- На территории строительства уровень шума и электромагнитных излучений не превышают предельно допустимых значений. Территория по физическим факторам экологического риска соответствуют нормативным требованиям.

- На площадке строительства выделены почвы, нарушенные в результате строительных работ и перекрытые техногенными грунтами; плодородный грунт не пригоден для рекультивации.

- Земли, используемые для строительства, относятся к категории земель населённых пунктов.

- Растительность представлена травянистой степной растительностью вторичного происхождения. Виды, относящиеся к категории охраняемых, на территории строительства не выявлены.

- Животный мир представлен синантропными видами, мелкими млекопитающими и насекомыми.

- Особо охраняемые территории, в том числе и ботанические, в районе проведения строительства отсутствуют, работы не будут вестись на территории охотничьего хозяйства.

- Потенциальная опасность загрязнения и изменения состояния различных компонентов природной среды будет существовать, главным образом, при строительстве. Влияние эксплуатации на природную среду будет незначительной, не приводящей к площадной перестройке ландшафтной структуры территории и заметной деформации экосистемы в целом.

- Предполагается, что ущерб от нарушения земель и природной среды будет несущественным и краткосрочным.

- Загрязнение нефтепродуктами не отмечено.

- Во всех исследуемых пробах почво/грунта содержание металлов и металлоидов ниже установленных ПДК и ОДК.

- По суммарному показателю загрязнению (Z_c) исследованные почвы/грунты относятся к «чистой» категории загрязнения.

- По содержанию бенз(а)пирена опробованные почво/грунты относятся к категории «чистая».

- Микробиологические и паразитологические показатели находятся в норме. Почва по биологическим параметрам относится к категории «чистая». Почво-грунты территории строительства не загрязнены бактериями группы кишечной палочки (БГКП), энтерококками, патогенных микроорганизмами в т.ч. сальмонеллой, яйца гельминтов не обнаружены.

- Локальные радиационные аномалии отсутствуют. Полученные значения мощности эквивалентной дозы гамма-излучения в границах участка не превышают норм. Экологическое состояние почвы обследуемых территорий можно отнести к «относительно-удовлетворительной ситуации».

- Уровни ЭМИ на территории объекта изысканий соответствуют требованиям СанПиН.

- По результатам измерения уровней шума установлено, что измеренные уровни звука соответствуют требованиям санитарных норм таблицы 5,35 СанПиН 1.2.3685-21. Мощность эквивалентного уровня шума на территории проведения работ находится в пределах от 33 до 44 децибел, что не превышает нормативное значение – 44 и 55 децибел.

- Представлены аттестаты аккредитации всех испытательных лабораторий, участвовавших в проведении исследований, а также области их аккредитации, либо выкопировки из них.

Области аккредитации соответствуют выполненным лабораторией работам. Аттестаты аккредитации имеют срок действия, актуальный на момент проведения исследований.

Результаты инженерно-экологических изысканий содержат сведения специально уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды и организаций, проводящих экологические исследования и мониторинг окружающей природной среды. Согласно этим сведениям на участке изысканий: отсутствуют ООПТ местного, республиканского, федерального значения, отсутствуют места миграции диких животных и птиц и охотничьи угодья, виды флоры и фауны, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Кемеровской области; отсутствуют скотомогильники, биотермические ямы и сибирезвенные захоронения в районе строительства и в зоне 1000 м в каждую сторону от объекта; отсутствуют полигоны ТБО, лечебно-оздоровительные местности, места размещения строительного мусора, источники питьевого водоснабжения и зоны их санитарной охраны. Площадка находится вне санитарно-защитных зон предприятий, ограничивающих возможность размещения, частично расположен в охранной зоне приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Кемерово подзоны 3(сектора 2, 23, 25), подзоны 4 (сектор 17), подзоны 5 и 6.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УРБАН ПЛАННЕРС"

ОГРН: 1214200015457

ИНН: 4205400751

КПП: 420501001

Место нахождения и адрес: Кемеровская область - Кузбасс, Г.О. КЕМЕРОВСКИЙ, Г КЕМЕРОВО, ПР-КТ ОКТЯБРЬСКИЙ, Д. 2Б, ПОМЕЩ. 1003

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 12.09.2022 № б/н, ООО СЗ "САМОЦВЕТЫ"

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

1. Градостроительный план земельного участка от 22.05.2023 № рф-42-3-05-0-00-2023-0134-1, подготовленный Администрацией г. Кемерово.

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

1. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 14.09.2021 № ТО-13, ОАО «СКЭК»

2. Технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения от 19.10.2021 № 710, ОАО «СКЭК»

3. Технические условия на подключение к городским сетям ливневой канализации от 03.08.2021 № 1050, МБУ «Кемеровские автодороги»

4. Технические условия на подключение к тепловым сетям от 11.05.2021 № 21, ООО «ЭнергоТеплоСервис»

5. Технические условия на подключение к сети интернет, телефонизацию и радиофикацию жилого дома от 07.10.2022 № 1301, ООО «Е-Лайт-Телеком»

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

42:24:0101057:2153

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "САМОЦВЕТЫ"

ОГРН: 1194205016367

ИНН: 4205382911

КПП: 420501001

Место нахождения и адрес: Кемеровская область - Кузбасс, Г.О. КЕМЕРОВСКИЙ, Г КЕМЕРОВО, ПР-КТ ОКТЯБРЬСКИЙ, Д. 2Б, ПОМЕЩ. 602

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	25.09.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СИБГЕОКОМ" ОГРН: 1164205050448 ИНН: 4205321411 КПП: 420501001 Место нахождения и адрес: Кемеровская область - Кузбасс, Г. КЕМЕРОВО, ПР-КТ СОВЕТСКИЙ, Д. 27, ПОМЕЩ. 37
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	23.09.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОТЕХНИКА" ОГРН: 1034205051660 ИНН: 4205052254 КПП: 420501001 Место нахождения и адрес: Кемеровская область - Кузбасс, Г. КЕМЕРОВО, УЛ. БОЛЬШЕВИСТСКАЯ, Д. 2, ОФИС 103
Инженерно-гидрометеорологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий	02.11.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОТЕХНИКА" ОГРН: 1034205051660 ИНН: 4205052254 КПП: 420501001 Место нахождения и адрес: Кемеровская область - Кузбасс, Г. КЕМЕРОВО, УЛ. БОЛЬШЕВИСТСКАЯ, Д. 2, ОФИС 103
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	15.10.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОТЕХНИКА" ОГРН: 1034205051660 ИНН: 4205052254 КПП: 420501001 Место нахождения и адрес: Кемеровская область - Кузбасс, Г. КЕМЕРОВО, УЛ. БОЛЬШЕВИСТСКАЯ, Д. 2, ОФИС 103

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

Местоположение: Кемеровская область - Кузбасс, г. Кемерово

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "САМОЦВЕТЫ"

ОГРН: 1194205016367

ИНН: 4205382911

КПП: 420501001

Место нахождения и адрес: Кемеровская область - Кузбасс, Г.О. КЕМЕРОВСКИЙ, Г КЕМЕРОВО, ПР-КТ ОКТЯБРЬСКИЙ, Д. 2Б, ПОМЕЩ. 602

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

1. Техническое задание на выполнение инженерных изыскания, для строительства зданий и сооружений от 02.08.2022 № б/н, ООО СЗ «САМОЦВЕТЫ»
2. Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 15.09.2022 № 6, ООО СЗ "САМОЦВЕТЫ"

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геодезических изысканий от 10.08.2022 № б/н, ООО «СибГеоКом»
2. Программа инженерно-геологических изысканий. от 10.08.2022 № б/н, ООО «ГЕОТЕХНИКА»
3. Программа производства инженерно-гидрометеорологических изысканий от 04.08.2022 № б/н, ООО «ГЕОТЕХНИКА»
4. Программа работ на выполнение инженерно-экологических изысканий от 04.08.2022 № б/н, ООО «ГЕОТЕХНИКА»

Инженерно-геодезические изыскания

Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий по объекту: «Жилой дом № 16 с нежилыми помещениями по ул. Дружбы в Заводском районе г. Кемерово» 09-15-2022к/ИГДИ-ПР от 16.09.2022 г., утверждена генеральным директором ООО «СибГеоКом». Брянским В.А., согласована директором ООО СЗ «Самоцветы» Соколовым Д.В.

Инженерно-геологические изыскания

Программа инженерно-геологических изысканий. Объект: «Жилой дом № 16 с нежилыми помещениями по ул. Дружбы в Заводском районе г. Кемерово». 438-22 от 10.08.2022 г., утверждена главным инженером ООО «ГЕОТЕХНИКА» Е.В. Сахаровым, согласована ответственным представителем заказчика ООО СЗ «Самоцветы» И.А. Лебедевым.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Программа производства инженерно-гидрометеорологических изысканий Объект: «Жилой дом №16 с нежилыми помещениями по ул. Дружбы в Заводском районе г. Кемерово» б/н от 04.08.2022, утверждена директором ООО «Геотехника» В.Н. Сахаровым, согласована директором ООО СЗ «Самоцветы» Д.В. Соколовым (техническому отчету по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям).

Инженерно-экологические изыскания

Программа работ на выполнение инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации. Объект: «Жилой дом №16 с нежилыми помещениями по ул. Дружбы в Заводском районе г. Кемерово». Утверждена 04.08.2022 года директором Общества с ограниченной ответственностью «Геотехника», В.Н. Сахаровым, согласована ответственным представителем заказчика - ООО «Самоцветы» Д.В. Соколовым.

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	Том 1, 09-15-2022к_ИГДИ.pdf	pdf	f49447bc	09-15-2022к/ИГДИ от 25.09.2021 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	Том 1, 09-15-2022к_ИГДИ.pdf.p7s	p7s	a45ffc21	
	ИУЛ ИГДИ.pdf	pdf	25298a94	
	ИУЛ ИГДИ.p7s	p7s	7af444e4	
Инженерно-геологические изыскания				
1	438-22 ИГИ Том 2.pdf	pdf	05ba1035	438-22-ИГИ от 23.09.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
	438-22 ИГИ Том 2.p7s	p7s	e2e52aee	
	438-22 ИУЛ (Ф).pdf	pdf	1fc05185	
	438-22 ИУЛ.pdf (Ф).p7s	p7s	ec7e82a8	
	438-22-ИГИ. Том 1.pdf	pdf	75bbadbd	

1	438-22-ИГИ. Том 1.pdf.p7s	p7s	da29f0a8	438-22-ИГМИ от 02.11.2022 Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий
	438-22 ИГИ ИУЛ.pdf	pdf	ce26f4c0	
	438-22 ИГИ ИУЛ.p7s	p7s	2dcdclf3	
	Инженерно-гидрометеорологические изыскания			
	438-22 ИГМИ.pdf	pdf	e18c49b8	
	438-22 ИГМИ.pdf.p7s	p7s	17f93cd	
	438-22-ИГМИ ИУЛ.pdf	pdf	c1a288f1	
438-22-ИГМИ ИУЛ.pdf.p7s		p7s	dd277678	
1	Инженерно-экологические изыскания			438-22-ИЭИ от 15.10.2022 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий
	438-22-ИЭИ ИУЛ.pdf	pdf	15fdeb85	
	438-22-ИЭИ ИУЛ.pdf.p7s	p7s	4623fd3e	
	438-22 ИЭИ.pdf	pdf	0a493ee6	
438-22 ИЭИ.p7s		p7s	a4baba79	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания выполнены 11.05.2023.

Полевые работы выполнены в сентябре 2022 г. Специалистами ООО «СибГеоКом» - геодезист Матяшов С.В.

Камеральные работы выполнены в сентябре-октябре 2022 г. Специалистами ООО «СибГеоКом» - геодезист Матяшов С.В.

Виды и объемы выполненных инженерно-геодезических работ:

Создание съёмочного обоснования, методом спутникового позиционирования – 2 пункта.

Топографическая съёмка земельного участка. в масштабе 1 :500 с сечением рельефа 0.5 м – 0.6 га.

Составление и инженерно-топографических планов в графической и цифровой формах с сечением рельефа 0,5м – 1 дм2

Составление технического отчёта – 1 отчет.

Система координат - МСК 42.

Система высот - Балтийская 1977 г.

Пункты ГГС (п.т. Носков Отруб, п.т. Чертополох, п.т. Батаряя, п.т. Суховский, п.т. Невзоров Стан) получены в Управлении Росреестра по Кемеровской области №09/17673.

Сгущение государственной геодезической сети сетью пунктов опорной сети для плано-высотного обоснования изыскательских работ на объекте, выполнено методом спутникового определения координат. Измерения выполнены двухчастотной, трёхсистемной спутниковой геодезической аппаратурой Stonex S10.

Наблюдения на определяемых пунктах GPS выполнены в статическом режиме с постобработкой, обеспечивающую сантиметровую точность определяемых координат, с интервалом между эпохами 5 сек и маской возвышения 15 градусов, маской PDOP 6.0, время наблюдения на каждом пункте не менее 60 минут при количестве отслеживаемых спутников не менее 5.

В качестве точек плано-высотного съёмочного обоснования послужили временные реперы (Т 1, Т 2).

С пунктов плано-высотной геодезической сети электронным тахеометром Sokkia Set230RK3L произведена топографическая съёмка участка работ.

Предварительные сведения о наличии и местонахождении подземных коммуникаций запрашивались в эксплуатирующих организациях.

Было установлено что инженерные сооружения и коммуникации на участке изысканий отсутствуют.

На основании полученных полевых материалов составлен топографический план в масштабе 1:500, с сечением рельефа горизонталями через 0,5м.

Для камеральной обработки результатов геодезических измерений и создания инженерно-топографических планов (цифровых инженерно-топографических планов) использована программа CREDO _ TER, Microstation, AutoCAD.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в соответствии с техническим заданием и нормативных требований.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Полевые инженерно-геологические работы выполнены в августе 2022г.

Скважины пробурены самоходными буровыми установками УРБ-2А-2 колонковым снарядом диаметром 127 мм. Скважины пробурены самоходной буровой установкой УРБ-2А-2 колонковым снарядом диаметром 146 мм. Монолиты грунтов отобраны тонкостенным грунтоносом стаканного типа диаметром 146 мм и 127 мм методом постепенного задавливания в грунт, в количестве 3 скважин, общим метражом бурения 75 п.м. Монолиты связных

грунтов отобраны в количестве 40, проба нарушенной структуры отобрана в количестве 1. Был проведен отбор проб воды на химанализ в количестве 3

Статическое зондирование грунтов осуществлено установкой СП-59 с комплектом аппаратуры "ПИКА-19" в количестве 7 испытаний.

Лабораторные исследования грунтов проводились в грунтовой лаборатории ООО «Геотехника» под руководством зав. лабораторией Т.В. Тетюевой.

4.1.2.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Полевые работы выполнены в сентябре 2022 г. Камеральная обработка материалов и составление отчета выполнена в ноябре 2022 г.

Объемы выполненных работ по изысканиям: сбор, анализ и обобщение материалов гидрометеорологической и картографической изученности территории; рекогносцировочное (маршрутное) обследование и маршрутные наблюдения – 1 км; систематизация материалов гидрологических наблюдений (уровней, расходов) – 1 годопункт; изучение опасных гидрометеорологических процессов и явлений; составление климатической характеристики района изысканий; составление гидрометеорологического отчета.

4.1.2.4. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания выполнялись методом: сбора, анализа и систематизации литературных и фондовых материалов, проведением маршрутного обследования территории, проведением буровых и геодезических работ, а также лабораторными исследованиями и их дальнейшей камеральной обработкой в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 и СП 11-102-97.

Лабораторные работы на выявление загрязненности почвы, грунтов, воды выполнены по унифицированным методикам и государственным стандартам: ГОСТ 17.4.3.03-85, ГОСТ 17.4.3.01-2017 и ГОСТ 17.4.4.02-2017.

Гигиеническая оценка степени загрязнения почв (грунтов) проводилась с целью определения её качества и степени безопасности для человека согласно требованиям СП 47.13330.2016, СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», МУ 2.1.7.730-99.

Исследования на степень эпидемической опасности – в слое 0,0-0,2 м, по санитарно-паразитологическим показателям – в слое 0,0-0,2 м.

Для составления экологической карты при маршрутном обследовании произведено описание площадок наблюдений. Результаты маршрутного наблюдения заносились в соответствующий журнал и сопровождалась фотодокументированием.

Литохимическое опробование почв проводилось для выявления уровня загрязнения почв согласно РД 52.18.191-2018.

Гидрохимическое опробование грунтовых вод проводилось из скважин при инженерно-геологических изысканиях в соответствии с указаниями ГОСТ Р ИСО 22475-1-2017.

Исследование радиационной обстановки проводилось посредством маршрутной гамма-съемки по Z-образному профилю в соответствии с санитарными требованиями.

Измерения и оценка шума проведены в соответствии с указаниями ГОСТ 31296.2-2006 часть 2, МУК 4.3.3722-21, СанПиН 1.2.3685-21.

Акустический расчет согласно требованиям СП 51.13330.2011 «Защита от шума» и СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Измерение и оценка электромагнитного излучения проведены в соответствии с указаниями ГОСТ 12.1.002-84, ГОСТ 12.1.006-84, СанПиН 1.2.3685-21, МР 4.3.0177-20 «Методика измерения электромагнитных полей промышленной частоты 50 Гц на селитебной территории».

Пробы атмосферного воздуха представлены по фоновым концентрациям загрязняющих веществ в воздухе ФГБУ «Кемеровским ЦГМС», что соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

1. Дополнена выписка из каталогов ГГС.
2. Дополнены сведения о согласовании инженерных сетей.

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

1 Предоставлена накладная № 186 от 23.09.2022.

2 Добавлена категория устойчивости территории относительно карстовых провалов (п.5.2.11, табл.5.1, 5.2 СП 11-105-97, ч.2, п. 3.182 ГКИНП 10-208-87, раздел 8, приложение Е СП 116.13330.2012).

4.1.3.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Не вносились.

4.1.3.4. Инженерно-экологические изыскания:

1. Доработано оформление введения техотчёта (т. 2, ш. 438-22-ИЭИ, изм.1)

2. Приложен ГПЗУ, подтверждающую категорию земель и её размеры (т. 2, ш. 438-22-ИЭИ, изм.1)

3. Техотчёт по ИЭИ приведён в соответствие с данными о фоновом загрязнении атмосферного воздуха в Справке Гидромета, и дана оценка загрязнения воздуха; представлена информация об источнике фоновых значений тяжёлых металлов в почве; расчёты по химическому загрязнению почв и грунтов (т. 2, ш. 438-22-ИЭИ, изм.1)

4. Представлены откорректированные таблицы текстовой части отчёта (т. 2, ш. 438-22-ИЭИ, изм.1)

5. Внесены изменения в текст отчёта в связи с имеющимися опечатками (т. 2, ш. 438-22-ИЭИ, изм.1)

6. Текст дополнен информацией о том, что территория изысканий в соответствии со ст.105 Земельного кодекса РФ №136-ФЗ относится к зонам с особыми условиями использования территории и ограничениях в ее пределах (ЗООИТ) – приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Кемерово подзоны 3(сектора 2, 23, 25), подзоны 4 (сектор 17), подзоны 5 и 6, допустимая высота сооружений составляет 325 м (т. 2, ш. 438-22-ИЭИ, изм.1)

7. Представлены сведения о наличии подземных (грунтовых) вод, проведены исследования их качества, на наличие признаков загрязнения; характеристика опасных экзогенных процессов; информации об инженерно-геологических элементах (ИГЭ) из отчёта ИГИ для характеристики участка и грунтах (т. 2, ш. 438-22-ИЭИ, изм.1)

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-УЛ.pdf	pdf	9c511996	Пояснительная записка
	Раздел ПД №1-УЛ.pdf.p7s	p7s	624cb8d6	
	Раздел ПД №1.pdf	pdf	9f3a63c3	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел ПД №2-УЛ.pdf	pdf	e5ada672	Схема планировочной организации земельного участка
	Раздел ПД №2-УЛ.pdf.p7s	p7s	aec10a56	
	Раздел ПД №2.pdf	pdf	0c0294bf	
Объемно-планировочные и архитектурные решения				
1	Раздел ПД №3-УЛ.pdf	pdf	52739e5b	Объемно-планировочные и архитектурные решения
	Раздел ПД №3-УЛ.pdf.p7s	p7s	1d789c15	
	Раздел ПД №3.pdf	pdf	79740910	
Конструктивные решения				
1	Расчетно-пояснительная записка.pdf	pdf	0237b514	Конструктивные решения
	Раздел ПД №4-УЛ.pdf	pdf	8f157f01	
	Раздел ПД №4-УЛ.pdf.p7s	p7s	f658a210	
	Раздел ПД №4.pdf	pdf	99e9e191	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения				
Система электроснабжения				
1	Раздел ПД №5, подраздел №1-УЛ.pdf	pdf	ac7b8d76	Система электроснабжения
	Раздел ПД №5, подраздел №1-УЛ.pdf.p7s	p7s	967beb5d	
	Раздел ПД №5, подраздел №1.pdf	pdf	522a7ac4	
Система водоснабжения				
1	Раздел ПД №5, подраздел №2-УЛ.pdf	pdf	b648236f	Система водоснабжения
	Раздел ПД №5, подраздел №2-УЛ.pdf.p7s	p7s	666e05cd	

	Раздел ПД №5, подраздел №2 (изм.1).pdf	pdf	c068db4e	
Система водоотведения				
1	Раздел ПД №5, подраздел №3-УЛ.pdf	pdf	bfcfd71a	Система водоотведения
	Раздел ПД №5, подраздел №3-УЛ.pdf,p7s	p7s	791e8c37	
	Раздел ПД №5, подраздел №3 (изм.2).pdf	pdf	336e2874	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Раздел ПД №5, подраздел №4-УЛ.pdf	pdf	01a32cf2	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
	Раздел ПД №5, подраздел №4-УЛ.pdf,p7s	p7s	c2de49fc	
	Раздел ПД №5, подраздел №4.pdf	pdf	f992d2e2	
Сети связи				
1	Раздел ПД №5, подраздел №5-УЛ.pdf	pdf	44375e97	Сети связи
	Раздел ПД №5, подраздел №5-УЛ.pdf,p7s	p7s	3abf9e3d	
	Раздел ПД №5, подраздел №5.pdf	pdf	d88d2246	
Проект организации строительства				
1	Раздел ПД №7-УЛ.pdf	pdf	b3e0d55d	Проект организации строительства
	Раздел ПД №7-УЛ.pdf,p7s	p7s	9c58776c	
	Раздел ПД №7.pdf	pdf	a7eccb90	
Мероприятия по охране окружающей среды				
1	Раздел ПД №8 (изм.1).pdf	pdf	06a0e3cc	Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	Раздел ПД №8-УЛ.pdf	pdf	cbdbc243	
	Раздел ПД №8-УЛ.pdf,p7s	p7s	267bb103	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел ПД №9-УЛ.pdf	pdf	a17b8a0e	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	Раздел ПД №9-УЛ.pdf,p7s	p7s	c4005b92	
	Раздел ПД №9.pdf	pdf	02ec50fa	
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
1	Раздел ПД №10.pdf	pdf	d743d9a0	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства
	Раздел ПД №10-УЛ.pdf	pdf	e6212bbb	
	Раздел ПД №10-УЛ.pdf,p7s	p7s	241426af	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	Раздел ПД №11-УЛ.pdf	pdf	3d6a3457	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства
	Раздел ПД №11-УЛ.pdf,p7s	p7s	c1e0e61c	
	Раздел ПД №11 (изм.1).pdf	pdf	c873b632	

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

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

Раздел «Пояснительная записка».

Вид строительства: новое строительство.

Наличие помещений с постоянным пребыванием людей – есть.

Уровень ответственности – II (нормальный).

В составе раздела представлены:

- исходно-разрешительная документация;
- сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства;
- сведения о категории земель, на которых будет располагаться объект капитального строительства;
- расчетные данные о потребности объекта в электроэнергии, тепле, воде и водоотведении;
- сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий;
- данные о проектной мощности объекта капитального строительства;
- технико-экономические показатели объекта.

Представлено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования, прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Материалы проектной документации оформлены с учётом положений ГОСТ Р 21.1101-2020 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации».

В составе раздела приведён перечень реквизитов, всей необходимой исходно-разрешительной документации, соответствующий предоставленной сканированной исходно-разрешительной документации, заверенной Заказчиком в установленном порядке.

Раздел «Проект организации строительства».

В административном отношении площадка строительства расположена в Заводском районе, на улице Дружбы, города Кемерово, Кемеровской области — Кузбассе (также Кемеровская область или Кузбасс) — субъект Российской Федерации, расположенный на юге Западной Сибири, входит в состав Сибирского федерального округа.

Основные внешние связи рассматриваемой территории строительства будут обеспечены сложившейся транспортной сетью. Обслуживание объекта будет осуществляться автомобильным транспортом, в соответствии со структурой существующих автомобильных дорог.

Въезд и выезд на территорию строительства осуществляется с улицы Дружбы.

Доставку строительных конструкций, материалов и оборудования на строительную площадку будет осуществляться автотранспортом, с разгрузкой краном. Строительные конструкции и материалы поставляются от производителей и поставщиков преимущественно из г. Кемерово.

При осуществлении доставки строительных материалов по сложившейся сети автомобильных дорог с твердым покрытием, будет обеспечено нормальное технологическое и противопожарное обслуживание всех расположенных рядом со строительной площадкой зданий и сооружений.

Утилизацию и вывоз строительного мусора необходимо поручить специализированным компаниям. Строительный мусор будет вывозиться на полигон г. Кемерово. Дальность перемещения мусора не превысит 10 км.

Избытки грунта при строительстве проектируемого многоквартирного жилого дома в объеме примерно 1950 м³ будут использованы для выполнения благоустройства микрорайона строительства.

В непосредственной близости с площадкой строительства находится остановка наземного транспорта «Дом №29», по которой проходят два маршрута:

- автобус №7, связывающий микрорайон Южный района Заводского с районом Центральным;
- автобус № 32, связывающий микрорайон Южный с района Заводского с районом Центральным и районом Рудничным города Кемерово.

Рядом с площадкой строительства также расположена открытая охраняемая платная автостоянка на 100 машиномест.

При строительстве объекта имеется возможность использования местной рабочей силы, в связи с расположением участка строительства в Заводском районе города Кемерово, в котором проживают 153,89 тыс. чел. В самом же городе Кемерово проживают 557,12 тыс. чел., что позволяет обеспечить строительство квалифицированными кадрами в полной мере.

Обеспечение строительства кадрами осуществляется генподрядной и субподрядными организациями, выполняющими строительство объекта.

Для выполнения отдельных видов строительно-монтажных работ генподрядной или субподрядными организациями, при недостатке мощности, либо нехватке квалифицированных специалистов, допускается привлечение сходных по профилю строительных организаций на субподрядной основе.

Проектом не предусмотрено привлечение специалистов для выполнения работ вахтовым методом, также студенческих строительных отрядов.

Учитывая расположение существующих зданий, проездов и проходов определена зона работы крана, ограничения поворота стрелы с грузом. Для предотвращения возникновения потенциально опасной зоны (от перемещения грузов краном или возможного падения со строящегося здания) вне ограждения строительной площадки выполнить:

- оснастить кран дополнительными средствами ограничения зоны их работы, посредством которых зона работы крана должна быть принудительно ограничена, таким образом, чтобы не допускать возникновения опасных зон в местах нахождения людей;
- скорость поворота стрелы крана в сторону границы рабочей зоны ограничить до минимальной при расстоянии от перемещаемого груза до границы зоны менее 7м;
- перемещение грузов на участках, расположенных на расстоянии менее 7 м от границы опасных зон, следует осуществлять с применением предохранительных или страховочных устройств, предотвращающих падение груза;
- зону работы крана ограничить таким образом, чтобы перемещаемый груз не выходил за контуры здания в местах расположения защитного экрана;
- все виды подготовительных работ должны выполняться в строгом соответствии с требованиями ППР.

В графической части указаны границы рабочей и опасной работы крана. Рабочие зоны кранов не пересекаются, но пересекаются опасные зоны работы кранов (в границе строительной площадки). Предусмотреть в разделе ППР мероприятия, ограничивающие работы крана при максимальном вылете стрелы с переносом груза. Движение автомобилей по строительной площадке при работе крана запрещено. Мероприятия по временному закрытию улиц, по ограничению движения транспорта, изменению маршрутов транспорта - не требуется.

Комплекс строительно-монтажных и специальных строительных работ по возведению зданий и сооружений, прокладки внутриплощадочных наружных инженерных сетей, выполнению работ по благоустройству, озеленению

выполняется в один этап отдельными самостоятельными потоками. На выполнение всего комплекса работ по строительству отдельных зданий и сооружений составлен календарный график.

В подготовительный период выполняются работы:

- установка временного ограждения стройплощадки;
- выполнение освещения строительной площадки;
- установка плакатов с основными правилами по технике безопасности;
- расчистка территории;
- устройство временных дорог;
- устройство временных сооружений /бытовок, складов, биотуалетов/;
- организация площадки для складирования строительных материалов;
- организация растрового узла;
- организация площадки для сварочных работ;
- оборудование строительной площадки комплектом средств пожаротушения;
- оборудование строительной площадки знаками безопасности, информационным щитом и наглядной агитацией;
- подвод кабеля к стройплощадке (на период строительства) внеплощадочные сети
- временные внутриплощадочные сети (освещение, электроснабжение, водоснабжение);
- установка поста охраны.

В этот же период осуществляется мероприятие по заготовке строительных материалов и конструкций, пополнение парка машин и механизмов, подготовка рабочих кадров.

В основной период строительства выполняются:

- устройство подземной части здания;
- устройство надземной части здания;
- наружные инженерные сети;
- внутренние инженерные сети;
- отделочные работы;
- благоустройство и озеленение территории;

Полный перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций составляется на стадии «Рабочая документация» с учётом требований СП 48.13330.2019, «Практическое пособие по организации и осуществлению авторского надзора за строительством предприятий, зданий и сооружений». ФГУП «ЦЕНТРИНВЕСТПроект». ГОССТРОЙ РОССИИ. Москва. 2002 г, Приложение Б «СП 45.13330.2017 Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87.» и т.д.

Временные здания и сооружения приняты инвентарные контейнерные и передвижные, и соответствует требованиям безопасности согласно №384-ФЗ. Бытовые помещения располагаются вплотную друг к другу или на расстоянии 1м с соблюдением требований пожарной безопасности. Временные здания организуются на строительной площадке, устраивается вне опасной зоны действия крана. Контора ИТР оборудуются средствами управления и связи. Бытовые помещения обеспечиваются электроэнергией от распределительного щита, напряжение к которому подается от существующей ТП. Все временные здания в обязательном порядке комплектуются аптечками скорой помощи. При этом организуется систематический контроль за полнотой комплекта лекарственных средств и сроком их годности. Все бытовые помещения (в том числе гардеробные, помещения для личной гигиены женщин, пункты питания, здравпункты, места отдыха работников) оборудуются установками раздачи питьевой воды. Номенклатура и потребная площадь временных зданий и сооружений из числа инвентарных зданий контейнерного типа, имеющих сертификат соответствия и санитарно-гигиеническое заключение, а также имеющих климатическое исполнение, соответствующее району строительства, определены по «Расчетным нормативам для составления ПОС» ЦНИИОМТП часть 1 с учётом группы производственных процессов 1а (СП 44.13330).

Временное электроосвещение строительной площади от СП согласно технических условий. Электроосвещение строительной площади, участков работ, рабочих мест, проездов и проходов к ним в темное время суток отвечает требованиям ГОСТ 12.1.046-2014.

Водоснабжение - привозная вода. Качество воды на хоз. бытовые нужды соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02 и СанПиН 2.1.3684-21.

В проекте приняты открытые площадки для складирования материалов. Площадки складирования должны быть ровными, с уклоном 2...5° для водоотвода, на не дренирующих грунтах необходимо сделать подсыпку толщиной 5-10 см. При необходимости производят поверхностное уплотнение. Привязку складов производят, как правило, без устройства дополнительных дорог. Открытые склады предназначаются для хранения материалов, не требующих защиты от атмосферных воздействий (кирпич, пластиковые трубы и т.д.).

Складские площадки располагаются вне зоны действия монтажных механизмов и не являются опасными зонами.

Доставка и складирование материалов осуществляется силами и механизмами фирм поставщиков или подрядчика. Материал подвозится по мере необходимости. Комплектацию объекта инструментом осуществляется силами подрядной организации.

Строительный генеральный план разработан в соответствии с требованиями СП 48.13330.2019.

Контроль качества строительных, монтажных работ производить в соответствии с требованиями раздела 9 СП 48.13330.2019, ГОСТы, СП 246.1325800, СП 68.13330.2017, Постановление от 21.06.2010 г. № 468 О порядке проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства.

Организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест обеспечивает безопасность и здоровые условия труда работающих на всех этапах выполнения работ в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве» ч. I, II, санитарных, противопожарных и других норм, относящихся к строительному производству.

Организации охраны на объекте осуществляется в целях: предотвращения несанкционированного прохода (проезда) лиц, проноса оружия, взрывчатых веществ и других опасных устройств, предметов, веществ на территорию объекта; воспрепятствования проходу (проезду) лица и (или) транспортного средства через контрольно-пропускной пункт до завершения идентификации личности, транспортного средства и проверки действительности оснований для прохода (проезда) на территорию объекта; идентификации лиц по документам, удостоверяющим личность; идентификации транспортных средств по государственным номерным знакам или иным идентификационным номерам, а также по документам на транспортное средство установленного образца; осуществления досмотра лиц, а также транспортных средств.

Организация охраны объектов возлагается на лиц, осуществляющих строительство (реконструкцию, капитальный ремонт) объекта (далее – Подрядчик), до сдачи объекта в эксплуатацию (включая период времени, в течение которого Подрядчик будет устранять выявленные недостатки, демонтировать временные сооружения, а также вывезти находящуюся на территории объекта строительную технику и оборудование).

Охрана объектов осуществляется Подрядчиком самостоятельно или на основании договоров подразделением вневедомственной охраны при органах внутренних дел Российской Федерации или частными охранными предприятиями.

Общая продолжительность строительства определена техническим заданием на проектирование, и составит 24 месяца.

Последовательность строительства с распределением объемов капитальных вложений и основных строительномонтажных работ приведены в календарном плане строительства.

В зону влияния строительства попадет не попадают какие-либо здания и сооружения, в связи с чем мероприятия по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений не требуются.

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства».

В проекте представлены мероприятия, обеспечивающие безопасную эксплуатацию объекта капитального строительства в соответствии с требованиями Федерального закон от 28.11.11 № 337-ФЗ статья 17 п.п.б, Градостроительный кодекс ст.48 п.12 п.п.5, 384-ФЗ п.9 статья 15, Раздел 6 СП 255.1325800.2016, а именно:

- представлены сведения о предельных значения эксплуатационных нагрузок, превышение которых угрожает механической безопасности здания (сооружения) и может нанести вред имуществу, жизни и здоровью людей;

- представлены сведения о эксплуатации проектируемого здания или сооружения и требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения или недопустимого ухудшения параметров среды обитания людей;

- представлены схемы скрытой электропроводки, места расположения вентиляционных коробов, трубопроводов, других элементов здания и его оборудования, повреждение которых может привести к снижению механической безопасности, к угрозе причинения вреда жизни и здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений;

- представлен перечень требований к мероприятиям текущего обслуживания здания.

Эксплуатация разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию и должно использоваться только в соответствии со своим проектным назначением.

Строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания и оттаивания), для чего следует:

- содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколи, карнизы);

- содержать в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод;

- не допускать скопления снега у стен, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей;

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения, а также его внешнего обустройства (установка на кровле световой рекламы, транспарантов и т.п.), должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

Замена или модернизация технологического оборудования или технологического процесса, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции, должна производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком.

В процессе эксплуатации конструкций изменять конструктивные схемы несущего каркаса не допускается.

Конструкция окон, обеспечивает их безопасную эксплуатацию, в том числе мытье и очистку наружных поверхностей; устройства для предупреждения случайного выпадения людей из оконных проемов (в случае, когда

низ проема ниже высоты центра тяжести большинства взрослых людей в соответствии с п. 2 и п. 3 ч. 5 ст. 30 Федерального закона № 384-ФЗ.

Эксплуатация систем вентиляции и кондиционирования воздуха обеспечивает показатели, характеризующие микроклимат и чистоту воздуха в помещениях с соблюдением требований действующих правил и норм по взрывопожаро безопасности.

Электрооборудование, средства автоматизации, элементы молниезащиты, противопожарные устройства, внутридомовые электросети и иные устройства должны эксплуатироваться в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителем» и «Правилами техники безопасности электроустановок»

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения здания, а также его внешнего обустройства (установка на кровле световой рекламы, транспарантов и т.п.), должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

Замена или модернизация технологического оборудования, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции здания, должна производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком.

Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки, с этой целью не допускается:

- установка, подвеска и крепление на конструкциях не предусмотренного проектом технологического оборудования (даже на время его монтажа), перемещение технологического оборудования, дополнительные нагрузки в случае производственной необходимости могут быть допущены только по согласованию с генеральным проектировщиком;

- технические средства наружной рекламы должны устанавливаться только по согласованию с эксплуатационной организацией (собственником) здания и в соответствии с утвержденной в установленном порядке проектной документацией, с последующей приемкой по акту;

- превышение проектной нагрузки на полы, перекрытия, переходы и площадки;

- отложение снега или пыли на кровлях слоем, равным или превышающим по весовым показателям проектную нормативную нагрузку; при уборке кровли снег или мусор следует счищать равномерно с обоих скатов кровли, не собирая снег и пыль в кучи;

- на фасадах зданий должны размещаться домовые знаки по Правилам, утвержденным местными исполнительными и распорядительными органами;

- складирование материалов, изделий или других грузов, а также навал грунта при производстве земляных работ, вызывающие боковое давление на стены, перегородки, колонны или другие строительные конструкции, без согласования с генеральным проектировщиком.

Эксплуатирующая организация (владелец лифта) обеспечивает содержание лифта в исправном состоянии и его безопасную эксплуатацию путем организации надлежащего обслуживания и ремонта. Для технического обслуживания, капитального ремонта и модернизации эксплуатирующая организация может привлекать по договору специализированную организацию.

Основные требования по организации и проведению работ по техническому обслуживанию и ремонту лифтов с целью обеспечения их исправности и работоспособности при использовании по назначению изложены в «Положении о системе планово-предупредительных ремонтов лифтов», утвержденном приказом Министерства Российской Федерации по земельной политике, строительству и жилищно-коммунальному хозяйству от 17 августа 1998 года N 53.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации лифтов приняты в соответствии с требованиями технического регламента Таможенного союза «Безопасность лифтов» (ТР ТС 011/2011), принятого решением Комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 № 824 «О принятии технического регламента Таможенного союза «Безопасность лифтов».

В процессе эксплуатации техническое состояние инженерных систем должно соответствовать параметрам, заложенным в проектные решения.

Приказом руководства эксплуатирующей организации необходимо назначить должностных лиц по техническому обслуживанию, ответственных за ведение журнала учета технического состояния.

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

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

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

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 и при выявлении деформации оснований.

Общие осмотры проводятся два раза в год, весной и осенью. При весеннем осмотре следует проверять готовность к эксплуатации в весенне-летний период, устанавливать объемы работ по подготовке к эксплуатации в осеннее-

зимний период. При осеннем осмотре следует проверять готовность к эксплуатации в осенне-зимний период.

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.

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

При обнаружении дефектов или повреждений строительных конструкций необходимо привлекать специализированные организации для оценки технического состояния и инструментального контроля состояния строительных конструкций и инженерных систем, с составлением заключений и рекомендаций по дальнейшей безопасной эксплуатации объекта.

Текущие ремонты необходимо проводить не реже, чем раз в 5 (пять) лет, продолжительность эффективной эксплуатации до постановки на капитальный ремонт составляет 20 (двадцать) лет.

До ввода объекта в эксплуатацию должны быть разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности для данного объекта, отражающие специфику его функционирования. В соответствии с инструкциями периодически выполнять проверку работоспособности противопожарных систем.

Дороги, проезды и подъезды к объекту и водоисточникам (пожарным гидрантам) должны содержаться свободными для проезда (подъезда) пожарной техники, очищаться от льда зимой и от мусора круглогодично.

В период строительных работ и в период эксплуатации, помещения должны быть укомплектованы первичными средствами пожаротушения в соответствии с требованиями ст.43, 60 Технического регламента и положениями СП 9.13130.2009.

Все работники организаций, эксплуатирующих объект, в том числе их руководители, обязаны проходить подготовку (обучение) и аттестацию в области электробезопасности, промышленной, пожарной, экологической безопасности, охраны труда, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

Проверка соответствия квалификации эксплуатационников проводится ежегодно – для персонала, либо не реже одного раза в три года – для руководящего состава и специалистов.

Согласно части 14.2 статьи 1 Градостроительного кодекса РФ при капитальном ремонте многоквартирного жилого дома предполагается замена и восстановление строительных конструкций здания или его элементов, за исключением несущих строительных конструкций, замена и восстановление систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения здания или их элементов, а также замена отдельных элементов несущих строительных конструкций на аналогичные или иные улучшающие показатели таких конструкций элементы и восстановление указанных элементов в связи с физическим износом и разрушением.

Примерный перечень работ, производимых при капитальном ремонте жилищного фонда (по приложению 8 «Правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда» МДК 2-03.2003, утвержденного постановлением Госстроя РФ от 27 сентября 2003 г. N 170):

- обследование жилых зданий (включая сплошное обследование) и изготовление проектно-сметной документации (независимо от периода проведения ремонтных работ);

- ремонтно-строительные работы по смене, восстановлению или замене элементов жилых зданий (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов);

- полная замена существующих систем центрального отопления, горячего и холодного водоснабжения (в т.ч. с обязательным применением модернизированных отопительных приборов и трубопроводов из пластика, металлопластика и т.д., и запретом на установку стальных труб); перевод существующей сети электроснабжения на повышенное напряжение; ремонт телевизионных антенн коллективного пользования, подключение к телефонной и радиотрансляционной сети; установка домофонов, электрических замков, устройство систем противопожарной автоматики и дымоудаления; автоматизация и диспетчеризация лифтов, отопительных котельных, тепловых сетей, инженерного оборудования; благоустройство дворовых территорий (замоещение, асфальтирование, озеленение, устройство ограждений, дровяных сараев, оборудование детских и хозяйственно-бытовых площадок). Ремонт крыш, фасадов, стыков полносборных зданий до 50%.

Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации элементов зданий и объектов определена в соответствии с ВСН 58-88(р).

Сроки проведения капитального ремонта зданий, объектов или их элементов должны определяться с учетом рекомендуемых сроков минимальной продолжительности эффективной эксплуатации, но в первую очередь на основе оценки их реального технического состояния. Таким образом, организации, управляющие жилищным фондом, вправе корректировать сроки эффективной эксплуатации зданий и объектов, приведенные в приложениях 2 и 3 к Приказу Госкомархитектуры Госстроя СССР от 23.11.1988 N 312, при соответствующем технико-экономическом обосновании и обеспечении условий комфортного проживания и обслуживания населения.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

Проектом выполнены мероприятия, обеспечивающие для инвалидов и граждан других маломобильных групп населения условия жизнедеятельности, равные с остальными категориями населения, а именно:

- досягаемость мест целевого посещения и беспрепятственность перемещения внутри Здания на уровне всех этажей;
- безопасность путей движения (в том числе эвакуационных);
- своевременное получение полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве;
- удобство и комфорт среды жизнедеятельности.

Решения организации земельного участка и благоустройства обеспечивают беспрепятственные пешеходные связи и доступность для МГН.

При организации планировки земельного участка проектом предусмотрены условия беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения по территории. Обеспечены удобные пути движения ко всем функциональным зонам, площадкам участка и непосредственно к входным группам жилого дома и помещений общественного назначения. Пешеходные пути имеют непрерывную связь с внешними, по отношению к участку, транспортными и пешеходными коммуникациями, остановочными пунктами пассажирского транспорта общего пользования.

Пешеходные пути предусмотрены, по возможности короткими, с минимальным числом их пересечений с путями движения транспорта. Обеспечены удобные пути движения ко всем функциональным зонам и площадкам участка, а также входам, элементам благоустройства и внешнего инженерного оборудования, доступные МГН.

Ширина пути движения на участке при встречном движении инвалидов на креслах-колясках принята не менее 2 м с учетом габаритных размеров кресел-колясок по ГОСТ Р 50602.

Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках не превышает 5 %. Поперечный уклон, пути движения, принят в пределах 2 %.

Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята не менее 5 мм.

Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышают 0,015 м.

На переходе через проезжую часть установлены бордюрные съезды шириной не менее 1,5 м, которые не выступают на проезжую часть. В местах изменения высот поверхностей пешеходных путей выполнены съезды. Их продольный уклон составляет 60 % . Сопряжение центральной наклонной поверхности пандуса бордюрного с поверхностями бортового камня и проезжей части выполняется на одном уровне.

Тактильно-контрастные указатели, выполняющие функцию предупреждения на покрытии пешеходных путей, размещаются на расстоянии 0,8-0,9 м до препятствия, доступного входа, начала опасного участка, перед внешней лестницей и т.п. Глубина предупреждающего указателя должна быть в пределах 0,5-0,6 м и входить в общее нормируемое расстояние до препятствия. Указатель заканчивается до препятствия на расстоянии 0,3 м. Указатели имеют высоту рифов 5 мм.

На индивидуальных автостоянках на участке около зданий выделено 10% мест для транспорта инвалидов, в том числе 5% специализированных мест для автотранспорта инвалидов-колясочников.

Место для стоянки автомашины инвалида, пользующегося креслом-коляской, принято размерами 6.0 x 3.6 м, что дает возможность создать безопасную зону сбоку и сзади машины, равную 1.2 м. Каждое машино-место, предназначенное для стоянки (парковки) транспортных средств инвалидов, имеет доступный пешеходный подход к основным пешеходным коммуникациям, в том числе для людей, передвигающихся в кресле-коляске. Места для личного автотранспорта инвалидов располагаются не далее 50 м от здания. В местах высадки и передвижения инвалидов из личного автотранспорта до входов в здания применяется нескользкое покрытие.

Выделяемые парковочные места обозначаются знаками, принятыми ГОСТ Р 52289 и ПДД на поверхности покрытия стоянки и продублированы знаком на вертикальной поверхности (стене, столбе, стойке и т.п.) в соответствии с ГОСТ 12.4.026 расположенным на высоте не менее 1.5м.

В доме предусмотрены входы, приспособленные для всех групп мобильности. Вход в здание осуществляется с отметки тротуара. Входные площадки при входах, доступных для инвалидов, расположены в нишах и защищены от осадков. Поверхности покрытий входных площадок предусмотрены твердыми, и не допускают скольжения при намокании и имеют поперечный уклон в пределах 1-2 %, с обеспечением наружного водоотвода. Глубина входных тамбуров при прямом движении и последовательном одностороннем открывании дверей (при наличии тамбуров указанного типа) - не менее 2,24 м при ширине не менее 1,85 м. Планировочные решения здания обеспечивают беспрепятственный доступ маломобильных групп населения, в том числе группы М4 до входа.

На полотнах дверей предусмотрена яркая контрастная маркировка в форме круга диаметром от 0,1 до 0,2м, в котором изображен фирменный знак. Расположение контрастной маркировки предусматривается на двух уровнях: 0,9-1,0м и 1,3-1,4м и клеится с 2 сторон.

На каждом этаже предусмотрены лифты, обозначенные знаком «доступного лифта для инвалидов на креслах-колясках».

Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров проектируются твердыми, не допускающими скольжения при намокании и имеют поперечный уклон в пределах 1-2%.

Ширина коридоров принята не менее 1,5м, обеспечивающим движение МГН, в т.ч. и на креслах-колясках в одном направлении.

Ширина двери выхода из здания предусматривается не менее 0,9м.

Ширина эвакуационных выходов наружу не менее 0,9м.

На путях движения МГН не предусмотрены вращающиеся двери и турникеты.

Ширина проступи лестниц не менее 0,3м, а высота подъема ступеней - не более 0,15м. Уклон лестниц не более 1:2.

При посещении коммерческих помещений инвалидом без сопровождающего, администрацией помещений, в случае обращения, будет предоставлен сопровождающий из сотрудников. Цель представления сопровождающего - обеспечение беспрепятственного доступа инвалида ко всем услугам помещения, облегчения его передвижения или при необходимости эвакуации.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по эвакуации инвалидов:

- безопасные зоны в лифтовых холлах с подпором воздуха
- каждая дверь обозначена соответствующим знаком «пункт(место) сбора МГН (безопасная зона МГН)
- в лифтовых холлах предусмотрена кнопка вызова экстренной помощи.

Приборы для открывания и закрытия дверей, а также и прочие устройства, которыми могут воспользоваться МГН внутри здания, устанавливаются на высоте не более 1,1м и не менее 0,85м от пола и на расстоянии не менее 0,4м от боковой стены помещений или другой вертикальной плоскости.

На боковых поверхностях дверных проемов выходов из лифтов предусмотрены обозначения номера этажа рельефными цифрами, продублированными шрифтом Брайля, на высоте 1,5 м от уровня пола (согласно СП 54.13330.2020 п.6.2.16)

Дверные ручки, запоры, задвижки и другие приборы открывания и закрытия дверей, имеют форму, позволяющую инвалиду управлять ими одной рукой, и не требуют применения слишком больших усилий или значительных поворотов руки в запястье.

Технические средства информирования, ориентирования и сигнализации, размещаемые в помещениях, предназначенных для пребывания различных категорий инвалидов и МГН, и на путях их движения, унифицированы и обеспечивают визуальную, звуковую и тактильную информацию и сигнализацию, обеспечивающие указание направления движения, идентификацию мест.

Применяемые средства информации (в том числе знаки и символы) выполнены идентичными в пределах здания и соответствуют знакам, установленным действующими нормативными документами.

Визуальная информация располагается на контрастном фоне с размерами знаков, соответствующими расстоянию распознавания, быть увязана с художественным решением интерьера и располагаться на высоте не менее 1,5 м и не более 4,5 м от уровня пола.

Проектные решения зданий обеспечивают безопасность МГН в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Федерального закона от 30.12.2009 г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

4.2.2.2. В части схем планировочной организации земельных участков

Рассматриваемый земельный участок располагается в зоне застройки многоэтажными многоквартирными домами, в границах которой предусматривается осуществление деятельности по комплексному развитию территории (Ж-Р), с ограничением использования земельных участков и объектов капитального строительства в границах приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Кемерово (ПАТ), для которого установлен градостроительный регламент.

Указанный земельный участок располагается в границах территории, в отношении которой разработана и Постановлением Кемеровского городского Совета народных депутатов от 24.11.2006 №75 утверждена документация по планировке территории (проект межевания территории)

Планировочные ограничения по размещению объекта капитального строительства установлены Постановлением Кемеровского городского Совета народных депутатов от 24.11.2006 №75 – Многоэтажная жилая застройка (высотная застройка) (код вида разрешенного использования 2.6 по классификатору видов использования ЗУ).

Расположение здания предусматривается в зоне допустимого размещения объекта капитального строительства, определенной градостроительным планом земельного участка № рф-42-3-05-0-00-2023-0134-1 подготовленным начальником УАиГ города Кемерово, и выданным 22.05.2023 г.

Предельные параметры застройки, установленные градостроительным регламентом для указанной территориальной зоны для отдельно стоящих жилых объектов капитального строительства: максимальный процент застройки (не более 35% от площади земельного участка), минимальные отступы от границ земельных участков в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений и сооружений градостроительным регламентом для указанной территориальной зоны (не менее 3м), предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельного участка, в том числе его площадь (не менее 3000 кв.м); предельное количество этажей (не менее 9 и не более 16 надземных этажей) - проектными решениями соблюдаются. Минимальная доля озеленения, высота ограждения регламентом для указанной территориальной зоны не устанавливаются.

Информация о расположенных в границах земельного участка объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ, в градостроительном плане отсутствует. Сведений о расположении участка проектируемого объекта в границах зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия в градостроительном плане не имеется.

Участок проектирования не входит в градостроительные, природо- и водоохранные зоны ограничения застройки и соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», а также СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий». Промышленные предприятия в зоне размещения проектируемого объекта капитального строительства отсутствуют.

В разделе 5 градостроительного плана № рф-42-3-05-0-2023-0134-1 от 22.05.2023 содержится информация о том, что рассматриваемый земельный участок полностью расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории: Земельный участок полностью расположен в охранной зоне приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Кемерово: подзона 3 (сектора 2, 23 и 24), подзона 4 (сектор 17), подзона 5, подзона 6, Площадь покрытия – 9889 кв.м. Реестровые номера границ: 42:00-6.1125, 42:00-6.1184, 42:00-6.1198, 42:00-6.1209, 42:00- 6.1245, 42:00-6.1246. Зона с особыми условиями использования территории - приаэродромная территория аэродрома гражданской авиации Кемерово.

Сведений о публичных сервитутах в градостроительном плане не имеется.

Отведенный под строительство участок расположен в Заводском районе г. Кемерово.

В разделе 11 градостроительного плана приведены координаты красных линий, которые обозначают границы территорий общего пользования, примыкающих к участку проектирования.

Выполненный в составе раздела ООС расчет возможного физического воздействия, а также выбросов в атмосферу загрязняющих веществ и их рассеивания с учетом фоновых концентраций не выявил превышения уровня шума и ПДК на территории прилегающей застройки, что свидетельствует о том, что участок проектирования соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

На настоящий момент указанный земельный участок свободен от застройки и не благоустроен. Большая часть землеотвода занята дикорастущими зелеными насаждениями, которые при попадании в пятно застройки подлежат корчевке согласно своевременно полученным разрешениям уполномоченных органов.

Проектные решения приняты с учетом климатических характеристик участка строительства: климат - резко-континентальный, с холодной продолжительной зимой и коротким теплым летом (климатический район IV, район по гололеду - II, по ветровому давлению - III, по весу снегового покрова - IV). Нормативная глубина сезонного промерзания составляет для глин и суглинков – 185 см, для крупнообломочных грунтов – 273 см.

По условиям развития процесса подтопления, в соответствии с приложением И СП 11-105-97, часть II, территория относится к потенциально подтопляемым типа II-Б1 (подтопление от ожидаемых техногенных факторов).

Заданием на проектирование предусмотрено размещение на предоставленной для строительства территории здания многоэтажного жилого дома, односекционного типа. Габаритные размеры здания в осях 25,14x34,30 м с общей высотой здания (от пожарного проезда до верха парапета основного здания) – 50,84 м. Высотные отметки от уровня земли до наивысшей обстройки – 53,1 м. В здании расположены квартиры трансформируемой площадью (квартиры свободной планировки), кладовые, нежилые помещения (коммерческого назначения), технические помещения и терраса. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 173,45.

Разбивочный план выполнен комбинированным методом: координатной привязки точек пересечения осей проектируемого здания и размерной привязки проездов, тротуаров и элементов благоустройства с учетом возможности прокладки инженерных сетей в соответствии с техническими условиями при их минимальной протяженности. Горизонтальная размерная привязка осуществляется от створных линий, которыми служат стены здания.

Проектом предусмотрено устройство 1-ого въездов на территорию. Главный подъезд к зданию производится с существующей автодороги по улице Дружбы, далее по внутриквартальным проездам ЖК Южный. От въездов по территории прокладываются проезды шириной 6,00м, которые обеспечивают проезд пожарных автомобилей вокруг здания, а также доступ пожарных подразделений.

Расстояние от стен здания до бровки пожарных проездов составляет не менее 8,0 м, что отвечает требованиям действующих норм по обеспечению пожарной безопасности для зданий с пожарно-технической высотой более 28,00 м. В зоне между проездом и зданием не предусмотрено устройство каких-либо сооружений, высоких деревьев, воздушных линий электропередач и пр., ширина площадок, примыкающих к зданию, также позволяет осуществлять расстановку пожарных автомобилей на нормируемом расстоянии от объекта проектирования.

Развитая транспортная сеть и удобные развязки главных магистралей города позволяют без труда добраться до любого района. Рядом с проектируемым жилым домом располагаются школы и детские сады, МФЦ, студии фитнеса и спортивные залы, магазины в формате «у дома» и гипермаркет «Лента». Пешеходная связь с проектируемым зданием и объектами благоустройства на территории производится посредством тротуаров шириной не менее 2,00 м, проложенных вдоль проездов к входам в здание, от выходов к открытым площадкам.

Ориентация окон жилых помещений в соответствии с требованием СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания») нормируется время инсоляции, обеспечивают ее нормативную продолжительность, что подтверждено графическим расчетом.

Рельеф местности, на которой располагается здание, имеет в целом довольно спокойный характер. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 170,89 м до 174,50 м. Опасные физико-геологические процессы и явления на проектируемой площадке не развиты.

Настоящим проектом предусматриваются следующие мероприятия по инженерному благоустройству территории:

- вертикальная планировка территории;
- организация отвода поверхностных вод;
- устройство внутриплощадочных дорог и площадок с твердым покрытием.

Инженерная подготовка территории предусматривает проведение вертикальной планировки участка, которая предусматривает необходимый объем земляных работ с максимальным сохранением естественного рельефа проектируемой территории.

План организации рельефа решен методом проектных горизонталей с учетом строительных требований, прокладки подземных коммуникаций и рельефных условий организации стока поверхностных вод с участка. После выполнения вертикальной планировки участка абсолютные отметки устраиваемых покрытий соответствуют от 170,50 до 175,00.

Водоотвод принят поверхностный от здания на проектируемые и существующие дороги, с дальнейшим отводом воды по дорогам с заданным уклоном за пределы территории. Так же запроектирована ливневая канализация с дождеприемниками для частичного сбора поверхностной воды в общую сеть ливневой канализации.

Отметки полов здания, проездов, тротуаров и площадок определены в результате проработки проектного рельефа. За относительную отметку нуля школьного здания принята отметка чистого пола 1-го этажа, равная 173,45 м.

Территория, прилегающая к зданию, максимально благоустраивается и озеленяется, согласно «Постановлению Коллегии Администрации Кемеровской области № 406 от 14.10.2009 г.», табл. 48. Площадку для занятия спортом и игр детей засеивают газонной травой, которая устойчива к механическим нагрузкам разного рода и травмобезопасным покрытием (согласно СП 82.13330.2016 п.8). Оборудование детской и спортивной площадки применено в соответствии с ГОСТ Р 52169-2012 и приказа Минстроя России № 897/пр, Минспорта России № 1128 от 27.12.2019 (ред. от 28.06.2021) «Об утверждении методических рекомендаций по благоустройству общественных и дворовых территорий средствами спортивной и детской инфраструктуры» Детская площадка, в соответствии со своим назначением, оборудуется малыми архитектурными формами: – качелями, песочницей, горками, каруселями. На свободной от застройки и покрытий территории предусматривается озеленение путем посева газонов из многолетних трав и разбивки цветников с подсыпкой растительного грунта. Озеленение выполняется посадкой деревьев и кустарников (сосна, липа крупнолистная Ратхаус, береза обыкновенная, яблоня Роялти, сирень обыкновенная, гордензия, ива шаровидная, ель, можжевельник казацкий), посевом цветников и газонов.

Площадка с твердым покрытием для установки 4-х стандартных мусороконтейнеров (для жилого дома) с крышками объемом 1,2 м³. Размеры площадки превышают площадь основания контейнеров на 1,0 м во все стороны (п. 4 СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»). С трех сторон площадки устанавливается ограждение высотой не менее 1,0 м.

Площадка с твердым покрытием для установки 1-ого стандартного мусороконтейнера (для встроенных нежилых (коммерческих) с крышками объемом 1,2 м³ расположена на расстоянии не менее 22,0 м от угла проектируемого здания. Размеры площадки превышают площадь основания контейнеров на 1,0 м во все стороны (п. 4 СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»). С трех сторон площадки устанавливается ограждение высотой не менее 1,0 м.

Проектом предусмотрено твердое покрытие проездов из двухслойного асфальтобетона (горячего плотного мелкозернистого и горячего пористого крупнозернистого) общей толщиной 0,12 м, укладываемых по слою цементобетона В15 (армированного сеткой Вр-1 ф5 150*150 мм) толщиной 0,16 м, геотекстиля плотностью 250 г/м² в 1 слой и уплотненной песчано-гравийной смеси толщиной слоя 0,4 м, которые укладываются на спланированный и уплотненный непросадочный грунт (коэффициент уплотнения 0,98).

Тротуарные покрытия устраиваются 2-х типов:

- из бетонной плитки толщиной 0,08 м, укладываемой по слоям мелкозернистого песка, стабилизированного цементом толщиной 0,04 м, цементобетона В15 (армированного сеткой Вр-1 ф5 150*150 мм) толщиной 0,10 м геотекстиля плотностью 250 г/м² в 1 слой и уплотненной песчано-гравийной смеси толщиной слоя 0,35 м и уплотненного грунта;

- из тротуарной плитки толщиной 100*200, 400*400 мм толщиной 0,06 м, укладываемой по слоям мелкозернистого песка, стабилизированного цементом толщиной 0,05 м, геотекстиль плотностью 105 г/м² 100% полипропиленовый нетканый иглопробивной, щебень фракции 20-40 мм (по способу заклинки) 0,05 м, щебень фракции 40-70 мм 0,15 м и уплотненного грунта ;

По контуру зданий устраивается отмостка шириной 1,0 м из бетонной плитки толщиной 0,08 м, укладываемой по слоям мелкозернистого песка, стабилизированного цементом толщиной 0,04 м, цементобетона В15 (армированного сеткой Вр-1 ф5 150*150 мм) толщиной 0,10 м геотекстиля плотностью 250 г/м² в 1 слой и уплотненной песчано-гравийной смеси толщиной слоя 0,35 м и уплотненного грунта.

В границах земельного участка предусмотрено: 116 машино-мест, которые дают 100% обеспеченность машино-местами для временного и постоянного хранения автомобилей жильцов дома № 16 и посетителей нежилых помещений. Дополнительные машино-места для хранения автомобилей жильцов дома будут расположены на территории смежных земельных участков данного микрорайона ЖК Южный или на платных автостоянках/гаражах/крытых боксах для машин, которые находятся на расстоянии не более 800 м от дома.

4.2.2.3. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Здание жилого дома многоэтажное, многоквартирное, односекционного типа. Габаритные размеры здания в осях 25,14x34,30 м с общей высотой здания (от пожарного проезда до верха парапета основного здания) - 50.84 м. Высотные отметки от уровня земли до наивысшей обстройки - 53.1 м. В здании расположены квартиры трансформируемой площадью (квартиры свободной планировки), кладовые, нежилые помещения (коммерческого назначения), технические помещения и терраса. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 173,45.

Функциональное назначение здания - жилой дом с помещениями общественного назначения функциональной группы 3, согласно приложению «Б» СП 118.13330.2022.

Объемно-пространственные решения здания определены компактным объемом в 15 этажей с визуальным разделением здания на две части. 15-ти этажная часть здания завершается плоской неэксплуатируемой кровлей. 14-ти этажная часть здания завершается плоской эксплуатируемой кровлей. В уровне первого этажа расположены общественные помещения. Со 2-го по 15-ый этаж расположена жилая часть здания.

Архитектурно-художественные решения здания обеспечивают представление объекта как современного объема со сложной формой, основанного на рациональной технологической схеме, прогрессивных методах строительства.

Компактное в плане здание с визуальным разделением на две части. Особенностью внешнего вида жилого дома являются выступающие этажи на фасаде А-У, придавая рельефность зданию.

Здание пятнадцатизэтажное (15 надземных этажей и 1 подземный этаж).

В подземном этаже расположены кладовые, технические помещения и помещение общественного назначения. Высота подземного этажа в чистоте 2,900 м. Эвакуационные выходы из помещений ведут в общий коридор, из которого можно попасть к двум рассредоточенным эвакуационным лестничным клеткам с выходом непосредственно на улицу.

Технические помещения подземного этажа с инженерным оборудованием предназначены для обслуживания всего жилого здания.

В уровне подземного этажа запроектировано помещение общественного назначения свободной планировки по классу пожарной опасности Ф3. В уровне этажа возможно расположение помещений обслуживающего персонала, помещений согласно приложению «В» СП 118.13330.2022.

Доступ в подвальные помещения запроектированы со стороны парковки (северо-восточная сторона фасада) и со стороны дворовой территории (юго-западная сторона фасада). Вход осуществляется с планировочной отметки земли по лестницам на отметку -3.300.

А также, чтобы попасть в подвальные помещения, можно воспользоваться лифтами в уровне первого этажа через основные входы в здание.

В уровне первого этажа предусмотрены два основных входа для жильцов. Первый из которых, ориентирован на северо-восточную сторону и является парадным для жильцов. Вход расположен со стороны проезда от ул. Дружбы с прилегающей к зданию парковки. Второй вход ориентирован на юго-западную сторону и находится на дворовой территории.

На первом этаже запроектированы помещения общественного назначения свободной планировки (Ф3), согласно приложению «В» СП 118.13330.2022. Для общественных помещений предусматривается свободное размещение санитарно-бытовых узлов. Разводка инженерных коммуникаций будут решаться отдельным проектом и дополнительным согласованием с получением разрешения на строительные работы.

Доступ в нежилые помещения общественного назначения на первом этаже предусмотрены отдельными - с улицы. Выходы расположены со стороны проезда по фасадам У-А (северо-западная сторона), А-У (юго-восточная сторона).

Доступ в жилой дом предусмотрен через тамбуры, ведущие в вестибюль. Отметка входной площадки основных входов запроектирована на уровне первого этажа. Глубина тамбура основного парадного входа (северо-восточная сторона) не менее 2.24 м при ширине не менее 1.85 м. Глубина тамбура входа со стороны дворовой территории (юго-западная сторона) не менее 2.7 при ширине не менее 1.6. Выход с подвального этажа с северо-восточной стороны на отметке - 0.770 с выходом на планировочную отметку земли по наружной лестнице.

Для защиты от осадков над входными площадками предусмотрены козырьки. Над парадным входом в осях 2-3 по оси Т начиная с 3-го этажа идет увеличение площади этажа до оси У, которое выполняет роль козырька. По оси Д в осях 3-4 и над входами в коммерческие помещения предусмотрены декоративные порталы с навесом и организованным водостоком. Выходы по оси Р в осях 5-8, по оси Д в осях 4-5 являются эвакуационными.

В вестибюле на первом этаже размещены: колясочная, зона ожидания для гостей, техническое помещение, связанные между собой коридором.

Из вестибюля имеются выходы к двум лифтам, а также лестничной клетке.

Со второго (отм. +4.060) по пятнадцатый этаж запроектированы жилые этажи с квартирами свободной планировки. Количество квартир 129 шт. Высота жилых помещений в чистоте 3,020 м. Квартиры, начиная со 2-го этажа, расположены над помещениями общественного назначения. На этажах, в центральной части, предусмотрен

лифтовой холл (тамбур шлюз 1-го типа), связывающий межквартирные коридоры с лестничной клеткой. Лифтовой холл отделен от межквартирных коридоров стеной с нормируемой огнестойкостью.

Квартиры трансформируемой планировки. Состав помещений определяется собственниками квартир. Для реализации свободной планировки квартир предусмотрены следующие мероприятия: выполняется гидроизоляция пола по всей поверхности в квартире, обеспечивается шумозащита с применением звукоизолирующей подложки в составе пола.

На уровне 15-го этажа имеется открытая терраса (эксплуатируемая кровля). Водоотвод с террас организованный внутренний с подогревом. По периметру предусмотрено ограждение высотой не менее 1.2 м.

Сообщение с квартирами осуществляется через 2 пассажирских лифта и лестничной клетки типа Н2. Грузоподъемность лифтов равна 1000 кг, скорость движения не менее 1 м/с, с габаритами кабины 1100x2100x900 мм. Лифт № 1 предназначен для перевозки МГН, а также пожарных подразделений. Лифтовое оборудование принято производителя КОУО без машинного отделения на 15 остановок. Двери лифтов противопожарные с пределом огнестойкости EI90. В конструкции лифтов предусмотрены устройства безопасности, препятствующее свободному падению или опусканию кабины на повышенной скорости, а также обеспечена защита от непреднамеренного движения кабины, обеспечивающие требования ГОСТ Р 53780-2010. Перед лифтом предусмотрен тамбур-шлюз шириной не менее 2.5 м с подпором воздуха, который выполняет функцию безопасной зоны для МГН. Ширина лестничного марша и площадок не менее 1200 мм, ограждение высотой 0.9 м, а перед окнами в лестничной клетке, предусмотрено ограждение высотой 1.2 м.

Эвакуация жителей дома предусмотрена из квартир в общий коридор, далее по лестничным клеткам с выходом, ведущий непосредственно на улицу. Ширина выхода из лестничной клетки наружу составляет не менее 1200 мм.

Для обеспечения свободного перемещения людей и безопасного пользования зданием предусмотрены решения, обеспечивающие требования подпункта 2 и 3 ст. 30 Федерального закона № 384-ФЗ, СП 54.13330.2016 п.8.3 и СП 59.13330.2020 п. 6.1.6.

- ширина дверных и незаполняемых проемов в стене принята в чистоте не менее 900 мм;
- ширина лестничных маршей и площадок не менее 1200;
- ширина пути эвакуации не менее 1400 мм;
- общая ширина коридоров на жилых этажах не менее 1800 мм;
- ширина лифтового холла перед дверью лифта не менее 2500 мм.
- высота ограждений террас, кровли принята не менее 1200 мм.

- лестничные марши и площадки внутренних лестниц приняты не менее 900 мм, оборудованы поручнями, применены непрерывными с восприятием горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м.

- размещение на полотнах дверей яркой контрастной маркировки в форме круга диаметров от 0,1 до 0,2 м. Расположение контрастной маркировки предусматривается на двух уровнях: 0,9-1,0 м и 1,3-1,4 м и клеится с двух сторон.

Освещение путей перемещения предусмотрено как полное, так и частичное включение осветительных установок с учетом работы в помещениях. Управление рабочим освещением лестничных клеток, лифтовых холлов, вестибюлей, межквартирных коридоров выполнено от датчиков, срабатываемых на движение и фотодатчиков для светильников, установленных снаружи здания.

Кровля 14 этажа - плоская, эксплуатируемая, используемая жильцами дома. Уклон кровли организован укладкой пеностеклянного щебня с уклоном 1,5 %. Ограждение кровли - стеклянное, бесцветное закаленное стекло (триплекс), ГОСТ 30698-2014. Общая высота стеклянного ограждения с парапетом не менее 1200 мм. Стекло, выдерживающее нагрузку массой не менее 227 +/- 2 г с термостойкими характеристиками, выдерживающее перепад температур не менее 200 оС.

Кровля 15 этажа - плоская, неэксплуатируемая, обслуживание только в хозяйственных целях. Уклон кровли организован укладкой теплоизоляционных плит с поверхностным уклоном 1,7 %. По периметру кровли предусмотрен парапет высотой не менее 1,2 м.

Для отведения дождевых стоков предусмотрена ливневая канализация с внутренним водостоком. Для доступа на кровлю предусмотрен выход с лестничной клетки.

Окна - из ПВХ-профилей по ГОСТ 30674-99, класс приведенного сопротивления теплопередачи не ниже В2. Открывающиеся створки поворотно-откидные, открываются внутрь помещения. Цвет наружных оконных блоков выполняется в соответствии с наружной отделкой фасадов здания.

Витражи - из алюминиевых профилей по ГОСТ 21519-2003, с травмобезопасным стеклом. Цвет витражных профилей выполняется в соответствии с наружной отделкой фасадов здания, окрашиваются порошковой эмалью в заводских условиях.

Для безопасности при эксплуатации оконных и витражных конструкций предусмотрено ряд мер, обеспечивающих выполнение требования пункта 6.4.9 СП 54.13330.2022.:

- оконные блоки, расположенные ниже 900 мм от уровня пола имеют горизонтальный ригель на высоте не менее 1200 мм. Заполнение блока стеклом с применением закаленного стекла по ГОСТ 30698 с защитной пленкой;
- высота нижнего экрана панорамного остекления 1200 мм от уровня перекрытия. На этой высоте расположен основной горизонтальный ригель профильной системы, рассчитанный на сочетание нагрузки от ветра и собственного веса стекла.
- открывание створок для безопасного мытья и очистки наружных поверхностей.

Лестничные марши и площадки внутренних лестниц оборудованы из полированной нержавеющей стали.

Наружные двери - стальные по ГОСТ 31173-2016 и алюминиевые по ГОСТ 23747-2015 (утепленные). Двери оборудованы уплотнителями контура в притворах, закрывателями (доводчиками), замками. Остекление дверей применить армированное (с армированной пленкой).

Все двери, кроме квартирных, комплектуются доводчиками в антивандальном исполнении с противосъемным крепежом. Цвет наружных дверных блоков выполняется в соответствии с наружной отделкой фасадов здания.

Внутренние двери в МОПах - стальные по ГОСТ 31173-2016.

Внутренние входные двери в квартиры - стальные по ГОСТ 31173-2016.

Конструкция наружной стены:

- Декоративно - защитный слой из штукатурок или красок Ceresit, или декоративные фасадные панели с имитацией под кирпичную кладку;
- Тонкослойный штукатурный состав;
- Утеплитель из минераловатных плит толщина 150 мм, коэффициент теплопроводности 0.043 Вт/(м°С);
- Кладка из многоселевого керамического блока 2.1 NF по ГОСТ 530-2012 толщиной 250 мм, коэффициент теплопроводности 0,47 Вт/(м°С).

Конструкция покрытия жилых помещений над эксплуатируемой террасой:

- Бетонная армированная плитка, толщиной 40 мм
- Средний или крупный песок - 30 мм;
- Дренажный слой - пеностекольный щебень 30-160 мм;
- Направляемая рулонная гидроизоляция;
- Бетонная стяжка В20 с армированием, толщина 50мм, коэффициент теплопроводности 0.76 Вт / (м ° С);
- Пеностекольный щебень по уклону, толщиной от 10-160 мм;
- Утеплитель экструзионный пенополистирол толщиной 180 мм, коэффициент теплопроводности 0.030 Вт / (м ° С);
- Пароизоляция;
- Железобетонная плита перекрытия, толщина 180 мм, коэффициент теплопроводности 1.69 Вт / (м°С).

Конструкция покрытия жилых помещений над неэксплуатируемой террасой:

- Направляемая рулонная гидроизоляция;
- Бетонная стяжка В20 с армированием, толщина 50 мм, коэффициент теплопроводности 0.76 Вт / (м°С);
- Керамзит по уклону переменной толщины - мин. 10;
- Утеплитель экструзионный пенополистирол 180 мм, коэффициент теплопроводности 0.030 Вт / (м°С);
- Пароизоляция;
- Железобетонная плита перекрытия, толщина 180 мм, коэффициент теплопроводности 1.69 Вт / (м°С).

Конструкция подшивок этажей (жилая часть):

- Декоративно - защитный слой из штукатурок или красок Ceresit;
- Тонкослойный штукатурный состав;
- Композитная сетка с ячейкой не более 30x30 мм, закрепленная к ЖБ перекрытию - 1 слой;
- Плиты из минеральной ваты толщиной 100 мм в 2 слоя - 200 мм;
- Железобетонная плита перекрытия, толщина 180 мм, коэффициент теплопроводности 1.69 Вт / (м°С).

Заполнение оконных проемов выполнено из поливинилхлоридных (ГОСТ 30674-99) и алюминиевых профилей (ГОСТ 21519-2003). Для окон и витражных конструкций жилой и общественной части коэффициент теплопроводности 0,78 м²°С/Вт. Для дверей жилой части коэффициент теплопроводности 1,0 м²°С/Вт.

Конструкция потолка входных тамбуров в составе:

- подвесной потолок группы горючести НГ на металлических направляющих;
- утеплитель мин.плита группы горючести НГ - 150 мм;
- слой пароизоляции;
- железобетонная плита перекрытия, толщиной 180 мм.

Конструкция стены входных тамбуров в составе:

- окраска водоэмульсионной краской;
- штукатурный состав;
- утеплитель мин.плита группы горючести НГ - 100-150 мм;
- слой пароизоляции;
- кирпичная кладка или монолитная ж.б стена.

Архитектурный облик здания вытекает из концепции создания запоминающегося уникального образа. Выделение частей здания различными деталями и цветовыми решениями создает впечатление многоплановой городской застройки.

Композиционное решение фасадов здания увязано с общим художественным замыслом застройки участка с целью создания комплексной, эстетически привлекательной городской среды. Вокруг здания выполняется отмостка с покрытием брусчаткой.

Для внутренней отделки зданий предусмотрены современные материалы, удовлетворяющие противопожарным, санитарно-гигиеническим, технологическим требованиям.

Внутренняя отделка помещений выполняется в соответствии с их функциональным назначением. Класс пожарной опасности отделочных материалов определяется в соответствии с Федеральным законом от 22.07.2008 №123-ФЗ.

Принятые решения по отделке отвечают требованиям:

- простоты уборки помещений;
- звукопоглощаемости;
- теплопроводности;
- огнестойкости;
- износостойкости;
- зрительного комфорта.

Все отделочные работы должны быть выполнены в соответствии с действующими нормами производства работ и с использованием материалов, имеющих сертификаты РФ. Класс пожарной опасности отделочных материалов определяется в соответствии с Федеральным законом от 22.07.2008 №123-ФЗ.

Для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в лестничных клетках, лифтовых холлах предусмотрены материалы с пожарной опасностью не более Г1, В2, Д2, Т2.

Для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в общих коридорах, холле предусмотрены материалы с пожарной опасностью не более Г2, В2, Д3, Т2.

Для покрытия пола в общих коридорах, холле, лестничных клетках и лифтовых холлах предусмотрены материалы с пожарной опасностью не более Г2, В2, Д3, Т2.

Расчет продолжительности инсоляции помещений и территорий выполняется согласно ГОСТ-у Р 57795-2017 с изм. 1 по инсоляционным графикам с учетом географической широты территории в соответствии с требованиями. Согласно СанПин 1.2.3685-21, нормативная продолжительность инсоляции, установленная для центральной зоны (580 с.ш.-480 с.ш.) в период с 22 апреля по 22 августа. В рассмотренных квартирах продолжительность инсоляции составляет не менее 2,5 часов, что соответствует нормируемому показателю.

Расчет коэффициента естественной освещенности при боковом освещении производился, согласно СП 52.13330.2016 с учетом нормируемого значения КЕО для помещения, принятого согласно СанПиН 1.2.3685. Расчетные точки выбраны в помещениях с худшими условиями (большая глубина помещений, наличие затеняющих элементов и противостоящих зданий, количества и ширины оконных проемов, наличия помещений с более высоким значением нормативного КЕО). Все помещения, где предусматривается постоянное или периодическое присутствие персонала обеспечивается естественным и искусственным освещением, согласно нормам освещенности. Общая площадь и габариты светопрозрачных проемов в помещениях обеспечивают требуемое значение коэффициента естественного освещения согласно действующим нормам СП 52.13330.2016.

Проектируемое здание не оказывает негативного влияния на условия естественной освещенности и инсоляции нормируемых помещений в зданиях окружающей застройки.

Шумовое воздействие проектируемого здания на существующую застройку дано в разделе 210-18-2-16 - ООС. Расчет акустического воздействия на период эксплуатации показал отсутствие превышений гигиенических нормативов на границах нормируемых территорий. Для определения шумового воздействия использовался детализированный расчёт шумового загрязнения. Источниками шума на территории объекта проектирования являются: движение транспорта на парковке; крышные вентиляторы. Расчётный уровень звука (уровень звукового давления на границе зоны акустического дискомфорта) принимается согласно СанПиН 1.2.3685-21.

Снижение ударного и воздушного шума через междуэтажные перекрытия, путем устройства монолитных железобетонных плит толщиной 180 мм, а также применением звукоизолирующих подложек пеноплекса Стандарт в составе полов. Индекс приведенного ударного шума для несущей плиты перекрытия толщиной 180 мм сплошного сечения по таблице 18 СП23-103 равен 49 дБ, что соответствует категории Б по таблице 1 СП 23-103. Индекс изоляции воздушного шума перекрытия толщиной 180 мм сплошного сечения со звукоизоляционным слоем Пеноплекс толщиной 20 мм + цементно-песчаная стяжка согласно СП 23-103 равен 56 Дб.

Снижение ударного и воздушного шума через межквартирные стены путем применения эффективной кладки из керамического камня толщиной 250 мм. Индекс изоляции воздушного шума 52 Дб.

В соответствии со статьей 51 Воздушного кодекса РФ, Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации (статьи 61), Федеральных авиационных правил «Размещение маркировочных знаков и устройств на зданиях, сооружениях, линиях связи, линиях электропередачи, радиотехническом оборудовании и других объектах, устанавливаемых в целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов» на кровле здания, в верхних точках препятствий, предусматривается световое ограждение — не менее двух заградительных огней, работающих одновременно (см. раздел «Система электроснабжения»).

Количество и расположение заградительных огней, подлежащих маркировке, устанавливается таким образом, чтобы с любого направления в горизонтальной плоскости было видно не менее двух огней. Сила света огней не менее 10 кд.

4.2.2.4. В части конструктивных решений

Здание односекционное, переменной этажности 14 и 15 этажей с подвалом и террасой. Здание сложной формы в плане, с габаритными размерами в осях 25,14х34,30 м. Относительная отметка самой высокой точки здания +53,100м (покрытие внутренней лестничной клетки).

Конструктивная система - каркасная рамная.

Здание жилого многоэтажного многоквартирного дома запроектировано с монолитным железобетонным каркасом. Каркас принят безригельным, в котором система с плоскими перекрытиями опирается непосредственно на пилоны без вспомогательных балок-ригелей. Здание проектируется каркасной рамной системы, с несущими наружными стенами. Рама воспринимает вертикальные нагрузки, а также горизонтальные нагрузки, которые передаются через диск перекрытия. Рамой является система стоек из пилонов, соединенных жестко с монолитными безригельными плитами перекрытия. В продольном и поперечном направлении каркас здания работает по рамной системе.

Конструктивные и объемно-планировочные решения проектируемого здания приняты в соответствии с полученным заданием на проектирование. Исходные данные для расчетов определяются на основании результатов инженерных изысканий (инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических изысканий и результатов обследования состояния строительных конструкций), требований СП 20.1333 «Нагрузки и воздействия», СП 131.1333 «Строительная и сооружения. Особые воздействия» и строительного задания на основании технологических решений.

Контроль качества выполненных расчетов осуществляется проектной организацией, в соответствии с требованиями раздела 12 ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и основания. Основные положения» и приложения А.5.4 ГОСТ Р ИСО 2394-2016 «Конструкции строительные. Основные принципы надежности».

Объем и полнота расчетов определяются исполнителем расчета и (или) специалистами, использующими результаты расчетов. Отчетная документация по результатам расчетов составлена и оформлена в соответствии с общими правилами оформления текстовых документов - ГОСТ Р 21.1101 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации», а также ГОСТ 2.105-95 ЕСКД «Общие требования к текстовым документам».

Выполненные расчеты являются достаточным и необходимым, чтобы обосновать надежность и долговечность как здания в целом, так и его отдельных конструктивных элементов и узлов их соединения на всех стадиях их жизненного цикла, с учетом реологических свойств материалов. На основании выполненного расчета были приняты оптимальные сечения конструкций, прочность бетона, армирование и т.д.

Расчет конструкций жилого дома выполнен в пространственной расчетной схеме с помощью сертифицированного программного комплекса (ПК) Lira 10.12 релиз 2.2, реализующего метод конечных элементов.

Все пластинчатые строительные конструкции (плиты, стены) моделировались плоскими оболочками, стержневые конструкции (пилоны, балки) - стержнями. В зависимости от характера сопряжения строительных конструкций их соединения были смоделированы шарнирами, жесткими соединениями и упругими связями.

По результатам расчетов были определены геометрические размеры несущих строительных конструкций, а также армирование железобетонных конструкций.

В расчетах железобетонных конструкций учтены все виды нагрузок, соответствующих функциональному назначению и конструктивному решению. Принятые в расчете сечения элементов железобетонных конструкций удовлетворяют требованиям СП 63.13330.2018, СП 20.13330.2016.

Принятая расчетная модель (расчетная схема) фундаментов выполнена в соответствии с требованиями СП 20.13330.2016, ч.11 ГОСТ 27751-2014 и учитывает пространственную работу конструкций с учетом взаимодействия элементов конструкций между собой и с основанием.

Максимальное продольное усилие в сваях 808 кН, что не превышает максимальную несущую способность по грунту основания 880 кН согласно отчету по результатам инженерно-геологических изысканий 438-22-ИГИ.

Максимальная осадка составит 119 мм, что не превышает предельно допустимую, равную 150 мм, установленную согласно СП 22.13330.2016.

Горизонтальные предельные прогибы и перемещения несущих элементов каркаса здания удовлетворяют требованиям СП 20.13330.2016.

Ширина раскрытия трещин от продолжительного и непродолжительного действия нагрузки не превышает предельных значений $a_{cr,ult}=0,3$ мм и $a_{cr,ult}=0,25$ мм соответственно, что удовлетворяет требованиям СП 28.13330.2017.

Максимальная относительная разность осадок, равная 0,00005 мм, не превышает предельно допустимую, равную 0,003 мм, установленную согласно СП 22.13330.2016.

Максимальные горизонтальные перемещения составляют 45,04 мм вдоль оси X и 20,71 мм вдоль оси Y, что не превышает максимально допустимых 104,4 мм, согласно СП 20.13330.2016.

Принятая расчетная схема обеспечивает прочность, устойчивость и пространственную неизменяемость конструкций здания.

Несущими конструкциями каркаса являются монолитные железобетонные пилоны внутренние стены лестничных клеток и лифтовых шахт. Пилоны периметральные и внутренние выполняются толщиной 250мм. Класс прочности бетона пилонов 1-го и 2-го этажа принимается В35, для всех вышележащих этажей В30. Продольная рабочая арматура пилонов А500С, поперечная арматура А240. Армирование размещено в теле конструкции в соответствии с результатами расчёта и стандартными требованиями по конструированию железобетонных элементов.

Стены шахты лифтов выполняются железобетонными монолитными, толщиной 250 мм. С уровня 2 этажа класс бетона стен шахт принят В30. Покрытие шахты лифта выполняется по съемной опалубке толщиной 200 мм. Продольная рабочая арматура стен шахт А500С, поперечная арматура А240. Армирование размещено в теле конструкции в соответствии с результатами расчёта и стандартными требованиями по конструированию железобетонных элементов.

Стены лестничной клетки выполняются железобетонными монолитными, толщиной 200 мм. С уровня 2 этажа класс бетона стен шахт принят В30. Продольная рабочая арматура стен лестничной клетки А500С, поперечная арматура А240. Армирование размещено в теле конструкции в соответствии с результатами расчёта и стандартными требованиями по конструированию железобетонных элементов.

Лестничные марши и площадки выполняются монолитными железобетонными. Ступени внутренней лестницы выполняются с размерами ступеней 300 мм проступь и 150 мм подступенок. Класс бетона маршей и площадок внутренней лестницы принимается не ниже В20. Продольная рабочая арматура плиты А500С, поперечная арматура А240. Армирование размещено в теле конструкции в соответствии с результатами расчёта и стандартными требованиями по конструированию железобетонных элементов.

Перекрытия со 2-го по 15-й этажи, а также покрытие выполняются железобетонным монолитным по съемной опалубке, толщиной 180 мм. Класс бетона подвального перекрытия принят В35. Продольная рабочая арматура плиты А500С, поперечная арматура А240. Армирование размещено в теле конструкции в соответствии с результатами расчёта и стандартными требованиями по конструированию железобетонных элементов.

Фундамент проектируется свайный, с монолитным железобетонным плитным ростверком. По типу работы сваи висячие. Схема расположения свай - шахматная, шаг свай 1 м. Сваи прорезают слои грунта ИГЭ-4г и ИГЭ-4д, грунт под острием свай ИГЭ-4д. Сваи приняты по серии 1.011.1-10 «Сваи забивные железобетонные» - С80.35-9. Класс прочности бетона свай составляет В25.

Физико-механические свойства грунтов в основании проектируемого здания приняты на основании материалов инженерно-геологических изысканий, шифр 438-22-ИГИ выполненные в сентябре-октябре 2019 г. ООО «Геотехника».

Плита фундаментная монолитная железобетонная принята толщиной 1000 мм. Плита выполняется сплошной с приямком лифтовым. Плита с приямком представляют собой единую конструкцию. Класс прочности бетона плиты фундаментной с приямком принят В35. Продольная рабочая арматура плиты А500С, поперечная арматура А240. Армирование размещено в теле конструкции в соответствии с результатами расчёта и стандартными требованиями по конструированию железобетонных элементов.

Защитный слой железобетонных конструкций фундаментов и соприкасающихся с грунтом - 40 мм, конструкций каркаса не соприкасающихся - 25 мм.

Наружные стены подвала выполняются монолитными железобетонными, толщиной 250 и 400 мм. Пилоны подвала выполняются толщиной 250 мм. Стены лестничной клетки основной лестницы, а также лифтовой шахты выполняются монолитными железобетонными толщиной 250 мм. Стены эвакуационной лестницы выполняются монолитными железобетонными 220 мм. Класс бетона указанным конструкций принят В35. Продольная рабочая арматура плиты А500С, поперечная арматура А240.

Перекрытие подвала выполняется монолитным железобетонным по съемной опалубке, толщиной 200 мм. Класс бетона подвального перекрытия принят В35. Продольная рабочая арматура плиты А500С, поперечная арматура А240. Армирование размещено в теле конструкции в соответствии с результатами расчёта и стандартными требованиями по конструированию железобетонных элементов.

Лестничные марши и площадки выполняются монолитными железобетонными. Ступени внутренних лестниц основной и эвакуационной из подвала выполняются с размерами ступеней 300 мм проступь и 150 мм подступенок. Класс бетона маршей и площадок принимается не ниже В20. Продольная рабочая арматура плиты А500С, поперечная арматура А240. Армирование размещено в теле конструкции в соответствии с результатами расчёта и стандартными требованиями по конструированию железобетонных элементов.

На территории строительства проектируемого здания не зафиксировано проявлений опасных природных процессов и явлений техногенного воздействия, создающих угрозу причинения вреда жизни и здоровью людей, а также их имуществу.

Разработки инженерных решений, обеспечивающих защиту от опасных природных процессов и явлений техногенного воздействия, не требуется. Здание запроектировано в соответствии с требованиями Федерального закона от 23 ноября 2009 г. N 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации". Внутренний микроклимат помещений и другие условия проживания обеспечивают эффективное и экономное расходование энергетических ресурсов при его эксплуатации.

В результате расчетов по методике СП 50.13330 2012 подтверждена правильность выбора оптимальных проектных решений. Принятые в проекте архитектурно-строительные, инженерно-технические решения по тепловой защите здания соответствуют требованиям подпунктов «а», «б» и «в» пункта 5.1 СП 50.13330.2012.

Отделка помещений принята на основе общего композиционного решения организации пространства, в соответствии с его функциональной направленностью, в соответствии с требованиями пожарной безопасности, с гигиеническими требованиями к помещениям и исходя из условий их функционального назначения в объеме, необходимом для сдачи объекта в эксплуатацию.

Отделочные материалы приняты в соответствии условиям эксплуатации и имеют гигиенические сертификаты, разрешены к применению Минздравом РФ. На путях эвакуации для отделки стен, потолков, полов применены не

горючие, не распространяющие огонь и малоопасные по токсичности продуктов горения отделочные материалы.

Все конструктивные решения в проекте разработаны в соответствии с требованиями Федерального закона №123-ФЗ исходя из условий обеспечения требуемого предела огнестойкости основных конструкций. Расстояние до вертикальной рабочей арматуры железобетонных конструкций достаточно для обеспечения предела огнестойкости (согласно «Пособию по определению пределов огнестойкости конструкций, пределов распространения огня по конструкциям и групп возгораемости материалов», ЦНИИСК им. Кучеренко), в соответствии с требованиями СТО 36554501-006-2006 «Правила по обеспечению огнестойкости и огнесохранности железобетонных конструкций») и требованиями 123-ФЗ.

Защита стальных конструкций от коррозии выполнена в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии», ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием», СП 72.13330.2016 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

Расчетный срок службы конструкций обеспечивается применением монолитного железобетона с классом по водонепроницаемости несущих конструкций каркаса подземной части зданий, соответствующий условиям его работы. Наружные поверхности конструкций нулевого цикла, соприкасающиеся с грунтом, для защиты от капиллярной влаги покрываются (оклеиваются) составами на основе битумных композитов в 2 слоя. Защита здания от поверхностных вод обеспечивается за счет вертикальной планировки.

4.2.2.5. В части систем электроснабжения

а) характеристику источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение объекта капитального строительства к сетям электроснабжения общего пользования;

Проект электроснабжения многоквартирного жилого дома №16, расположенного по адрес: г. Кемерово, Заводский район, ул. Дружбы, разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями №ТО-13 от 14.09.2021г., выданными ОАО «Северо-Кузбасская энергетическая компания».

Мощность присоединяемых энергопринимающих устройств Заявителя: многоквартирный жилой дом №16 - 260 кВт.

Категория надежности: 2 категория.

Класс напряжения электрических сетей: 10кВ.

Точка присоединения: Проектируемая КЛ-0,4 кВ от проектируемой ТП.

Основной источник питания: Ячейка 10 кВ №25 ПС Космическая 110/10 кВ через РП22.

Резервный источник питания: Ячейка 10 кВ №38 ПС Космическая 110/10 кВ через РП22.

Проектирование трансформаторной подстанции ТП-10/0,4 кВ и кабельной линии 10 кВ, для включения ТП-10/0,4 кВ, выполнено отдельным проектом фирмой ООО «Энергоресурс» раздел 3506-2021-ЭП.

Электроснабжение жилого дома №16 по стороне 0,4 кВ предусматривается взаиморезервируемыми кабельными линиями КЛ-0,4 кВ от разных секций РУ-0,4 к проектируемой ТП-1662-10/0,4кВ до главных распределительных щитов 1ГРЩ, 2 ГРЩ.

Сети электроснабжения до главных распределительных щитов 1ГРЩ, 2ГРЩ, (расположенных в электрощитовой жилого дома) запроектированы кабелем с алюминиевыми жилами с изоляцией из сшитого полиэтилена в оболочке из полиэтилена с броней из двух стальных лент марки АПвБШв(г)-1 (или аналог). Сечения кабелей выбраны по расчетам на нагрев длительно-допустимым током нагрузки, на допустимую потерю напряжения и на отключение аппаратов защиты минимальными токами короткого замыкания в нормальном и аварийном режимах работы.

б) Обоснование принятой схемы электроснабжения, выбора конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системе электроснабжения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются)

По степени надежности электроснабжения потребители электроэнергии жилого дома относятся ко II категории.

К потребителям I категории относятся: приборы пожарной сигнализации, аварийное освещение, огнезадерживающие клапаны, клапаны дымоудаления, щит автоматизации теплового узла, вентиляторы дымоудаления и подпора воздуха, лифты, подсветка номерного знака жилого дома, насосы пожаротушения, огни светового ограждения, шкаф телекоммуникационный, домофон.

в) Сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности

Основными потребителями электроэнергии являются: электрические плиты кухонь (кухонь-ниш) мощностью до 8,5 кВт, бытовые электроприборы, электрическое освещение, технологическое оборудование, вентиляционные системы.

Расчетная мощность на 1ГРЩ:

- ввод I: $P_p=114,2$ кВт,

- ввод II: $P_p=120,5$ кВт,

- аварийный режим: $P_{pa} = 206,7$ кВт.

Расчетная мощность на 2ГРЩ:

- ввод III: $P_p= 60,5$ кВт,

- ввод IV: $P_p = 34,7$ кВт,
- аварийный режим: $P_{pa} = 83,7$ кВт.

Суммарная расчетная мощность, приведенная к шинам ТП, составляет 258 кВт.

Максимальная разрешенная мощность энергопринимающих устройств составляет 260 кВт.

Расчеты выполнены в соответствии с СП256.1325800.2016.

- г) требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии;

Потребители жилого дома относятся ко II категории надежности электроснабжения, кроме потребителей I категории. Электроприемники I категории в нормальных режимах должны обеспечиваться электроэнергией от двух независимых взаимно резервирующих источников питания, и перерыв их электроснабжения при нарушении электроснабжения от одного из источников питания может быть допущен лишь на время автоматического восстановления питания.

I категория надежности достигается за счет применения блока АВР, подключенного от вводной панели 1Щ (1ГРЩ) после аппарата управления и до аппарата защиты.

I категория надежности для систем противопожарной защиты (СПЗ) достигается за счет применения самостоятельного низковольтного комплектного устройства НКУ с блоком АВР. Панели питания электрооборудования систем противопожарной защиты (ПЭСПЗ-1 и ПЭСПЗ-2) подключены от самостоятельного НКУ с блок автоматического ввода резерва АВР от вводной панели 4Щ (2ГРЩ) после аппарата управления и до аппарата защиты.

Для систем охранно-пожарной сигнализации предусматриваются собственные источники бесперебойного питания (ИБП), световые указатели аварийного освещения комплектуются резервными источниками питания.

К качеству электроэнергии должны выполняться требования ГОСТ 32144-2013 во всех режимах работы систем электроснабжения общего назначения кроме режимов, обусловленных исключительными погодными условиями и стихийными бедствиями, непредвиденными ситуациями. Напряжение в сети 380/220В.

- д) описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах;

В помещении электрощитовой в подвале установлены главные распределительные щиты 1ГРЩ и 2ГРЩ.

Главный распределительный щит 1ГРЩ состоит из вводной панели типа ВРУ1Д-250- 100 (1Щ) (или аналог) с переключающим устройством, учетом электроэнергии, и распределительной панели типа ВРУ-1Д-400-227 (2Щ) (или аналог) с автоматическими выключателями типа ВА и панели типа ЩУРН (3Щ) (или аналог) с учетом электрической энергии и автоматическими выключателями типа ВА и АВДТ с дифференциальной защитой на ток 30 мА.

Главный распределительный щит 2ГРЩ состоит из вводной панели типа ВРУ1-11-10 (4Щ) (или аналог) с переключающим устройством, учетом электроэнергии, и распределительных панелей типа ЩРН-24 (5Щ, 6Щ) (или аналог) с автоматическими выключателями типа ВА.

Потребители I категории надежности электроснабжения для систем противопожарной защиты (СПЗ): насосы пожаротушения, аварийное освещение, лифт для пожарных подразделений, приборы пожарной сигнализации, вентиляторы дымоудаления и подпора воздуха, дымовые и огнезадерживающие клапаны подключены от самостоятельно низковольтного комплектного устройства НКУ, состоящей из вводной панели типа ШАВР (или аналог) с блоком АВР с учетом электроэнергии и автоматическими выключателями на вводе и распределительных панелей питания электрооборудования систем противопожарной защиты ПЭСПЗ типа ЩМПГ (или аналог) с автоматическими выключателями ВА. Фасадная часть вводного щита НКУ и панелей ПЭСПЗ окрашена в красный цвет. Щит НКУ подключен от вводной панели 4Щ после аппаратов управления и до аппаратов защиты.

Потребители I категории надежности электроснабжения: лифт пассажирский, насосы повышения давления, огни светового ограждения, шкаф телекоммуникационный и щит теплового пункта подключены от щита гарантированного питания (ЩГП) типа (или аналог) с автоматическими выключателями ВА. Щит ЩГП запитан от вводной панели 1Щ после аппаратов управления и до аппаратов защиты, через шкаф АВР типа ШАВР (или аналог) с блоком АВР с учетом электроэнергии и автоматическими выключателями на вводе и подключенный

Для нежилых помещений, расположенных на I этаже, предусматривается установка щитов учетно-распределительных (ЩУР-1...ЩУР-5) типа ЩУРН (или аналог), подключенные от главного распределительного щита 2ГРЩ. Щиты ЩУР-1...ЩУР-5 разрабатываются по индивидуальному проекту с учетом электроэнергии и автоматическими выключателями на вводе и с линейными автоматическими выключателями типа ВА и АВДТ с дифференциальной защитой на ток 30 мА.

Распределение электроэнергии жилого дома от распределительных щитов до квартир осуществляется через этажные щиты. Этажные щиты приняты на базе щитов ЩС на 4 и 5 квартир, встраиваемые в ниши кирпичных стен в межквартирном коридоре, укомплектованные трехфазными счетчиками электроэнергии типа «Пульсар» (или аналог) класса точности 1.0 прямого включения и автоматическими выключателями типа В А на 40 А.

В каждой квартире для распределения электроэнергии установлен распределительный щит встроенного в нишу исполнения типа ЩРВ-П (или аналог), в котором установлены автоматические выключатели защиты групповых линий типа ВА с комбинированными расцепителями и типа АВДТ с комбинированными расцепителями и дифференциальной защитой с током утечки 30 мА (УЗО). В квартирах, где невозможно встроить в нишу, щитки установлены в навесном исполнении типа ЩРН-П (или аналог).

Напряжение для каждой квартиры принято 380В.

В квартирном щите предусмотрено 6 групповых линий:

- №1 - ВВГнг(А)-LS-3х1,5 - общее освещение комнат;
- №2 - ВВГнг(А)-LS-3х1,5 - общее освещение кухни, коридора, ванной;
- №3 - ВВГнг(А)-LS-3х6 - электрическая плита (мощность 8,5 кВт);
- №4 - ВВГнг(А)-LS-3х2,5- розеточная сеть кухни (кухни-ниши) и коридора (прихожей);
- №5 - ВВГнг(А)-LS-3х2,5 -розеточная сеть комнат;
- №6- ВВГнг(А)-LS-3х2,5 - стиральная машина;

Квартирные щитки установлены на высоте 1,8м до верха щита. Штепсельные розетки на кухне (кухне-нише) и в санузле установлены на высоте 1000мм от уровня чистого пола, в комнатах и коридорах (прихожих) на высоте 300мм. Клавишные выключатели установлены на высоте 1000мм от уровня чистого пола.

Вентиляторы дымоудаления и подпора дыма подключены от панели питания систем противопожарной защиты ПЭСФЗ. Управление вентиляторами дымоудаления и подпора дыма выполнено автоматически при срабатывании прибора пожарной сигнализации, местное со щитов управления и дистанционное с кнопок, установленных на путях эвакуации в разделе «Мероприятия пожарной безопасности».

Питание огнезадерживающих и клапанов дымоудаления предусмотрено от панели питания систем противопожарной защиты ПЭСФЗ. Управление клапанами выполнено автоматически при срабатывании прибора пожарной сигнализации при помощи релейных блоков управления СП4/220 предусмотренные в разделе ПС. Клапаны дымоудаления автоматически открываются, а огнезадерживающие закрываются по сигналу с прибора пожарной сигнализации.

Управление насосными установками для повышения давления выполнено со щитов управления НС1ШУ и НС2ШУ, установленного в помещении насосной. Рабочий насос работает постоянно, переключение на резервный насос происходит автоматически. Управление насосной установкой подачи воды для пожаротушения выполнено со щита управления ШУПН, в поставляемого в комплекте с насосами. В щите предусмотрено автоматическое переключение на резервный насос при выходе из строя рабочего и автоматическое переключение электропитания с основного ввода на резервный и обратно без выдачи ложных сигналов. Включение насоса предусмотрено со шкафа управления, автоматически при срабатывании прибора пожарной сигнализации и дистанционно с кнопок, установленных на путях эвакуации в разделе «Мероприятия пожарной безопасности».

- е) описание проектных решений по компенсации реактивной мощности;

В соответствии с СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа» п.7.3.2 компенсация не требуется, т.к. расчетная мощность компенсирующего устройства на каждом рабочем вводе не превышает 50кВАр.

- е_1) проектные решения по релейной защите и автоматике, включая противоаварийную и режимную автоматику; Оборудования свыше 1 кВ не предусматривается, релейная защита и автоматика не требуется.

ж) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе электроснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход электрической энергии, и по учету расхода электрической энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование;

- В целях экономии электроэнергии в проекте предусмотрено следующее:

- общий учет потребляемой активной электроэнергии осуществляется электронными многотарифными счетчиками класса точности 1, что обеспечивает точные, достоверные, оперативные данные потребления электроэнергии для расчёта с электроснабжающей организацией;

- размещение вводных силовых распределительных устройств 0,4кВ и осветительных щитков в центре нагрузок уменьшает потери напряжения во внутренних электрических сетях и обеспечивает наиболее экономичную прокладку сетей;

- электрическая сеть 380/220В выполняется кабелями с медными жилами, обеспечивающими минимальные потери электроэнергии;

- все электрические линии предусматриваются «работающими», т.е. находящимися постоянно под напряжением (без «холодного» резерва);

- для освещения здания используются экономичные светильники. Экономия электроэнергии осуществляется за счет применения современных источников света с повышенной светоотдачей при меньшей мощности ламп (применены светодиодные светильники, светильники с энергосберегающими лампами);

- схема управления освещением предусматривает возможность как полного, так и частичного включения осветительных установок с учетом работы в помещениях; Управление рабочим освещением лестничных клеток, лифтовых холлов, вестибюлей, межквартирных коридоров выполнено от датчиков, срабатываемых на движение и фотодатчиков для светильников, установленных снаружи здания, что позволяет существенно с экономить электроэнергию.

- сечение проводов и кабелей распределительных сетей выбраны с учетом максимальных коэффициентов использования и одновременности;

- автоматизация инженерных систем позволяет значительно сократить расход электроэнергии за счет применения современных систем управления;

- в целях экономии электроэнергии и поддержания заданных температур приточного воздуха предусматривается автоматизация работы приточных систем.

ж_1) описание мест расположения приборов учета используемой электрической энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов, а также технических решений включения приборов учета электрической энергии в интеллектуальную систему учета электрической энергии (мощности);

Для коммерческого учета электроэнергии в помещении электрощитовой, на вводах главных распределительных щитов 1ГРЩ, 2ГРЩ, АВР, на вводе распределительной панели ЗЩ и на вводах низковольтного комплектного устройства НКУ устанавливаются электронные многотарифные электросчетчики "Пульсар" (или аналог), которых предусматривается автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии (АСКУЭ), согласно техническим условиям.

ж_2) описание и перечень приборов учета электрической энергии, измерительных трансформаторов (при необходимости их установки одновременно с приборами учета), иного оборудования, которое указано в Основных положениях функционирования розничных рынков электрической энергии, используются для коммерческого учета электрической энергии (мощности) и обеспечивает возможность присоединения приборов учета электрической энергии к интеллектуальной системе учета электрической энергии (мощности) гарантирующего поставщика, и способ присоединения приборов учета электрической энергии к интеллектуальной системе учета электрической энергии (мощности) гарантирующего поставщика (при необходимости);

Для коммерческого учета электроэнергии на вводах главных распределительных щитов 1ГРЩ, 2ГРЩ, АВР, на вводе распределительной панели ЗЩ и на вводах низковольтного комплектного устройства НКУ устанавливаются электронные многотарифные электросчетчики "Пульсар" (или аналог) трансформаторного включения с классом точности 1, в счетчиках предусматривается автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии (АСКУЭ), согласно техническим условиям. Трансформаторы тока приняты с классом точности 0,5 S.

Для каждой квартиры в этажных щитах предусмотрена установка трехфазных счетчиков электроэнергии типа "Пульсар" (или аналог) класса точности 1,0 прямого включения. Счетчики оборудованы интеллектуальной системой учета, с возможностью передачи по интерфейсу RS-485.

ж_3) сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе о показателях, характеризующих годовую удельную величину расхода электроэнергии в объекте капитального строительства;

Класс энергетической эффективности вводимого в эксплуатацию многоквартирного дома указывается в заключении органа государственного строительного надзора о соответствии построенного, реконструированного, прошедшего капитальный ремонт многоквартирного дома также требованиям энергетической эффективности.

Класс энергетической эффективности здания:

а) определяется органом государственного строительного надзора для жилых домов, подлежащих государственному строительному надзору, и указывается в заключении органа государственного строительного надзора о соответствии, в случае если при строительстве, реконструкции жилых домов не были допущены нарушения соответствия выполняемых работ требованиям технических регламентов, иных нормативных правовых актов и проектной документации, в том числе требованиям в отношении энергетической эффективности и требованиям в отношении оснащения объекта капитального строительства приборами учета используемых энергетических ресурсов;

б) определяется органом государственного жилищного надзора в процессе эксплуатации жилых домов на основании фактических значений показателей годовых удельных величин расхода энергетических ресурсов, определенных инструментально - расчетным методом.

ж_4) сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов электроэнергии и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются);

Основные показатели по электроснабжению:

Напряжение сети 380/220 В

Категория надежности электроснабжения I,II

Расчетная мощность 258 кВт

Число часов работы в год 3500 час/год

Годовой расход электроэнергии 903,0 тыс.кВт * ч/год

ж_5) перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемой электроэнергии;

Для учета электроэнергии предусмотрена установка приборов учета.

Для коммерческого учета электроэнергии на вводах главных распределительных щитов 1ГРЩ, 2ГРЩ, АВР, на вводе распределительной панели ЗЩ и на вводах низковольтного комплектного устройства НКУ устанавливаются электронные многотарифные электросчетчики "Пульсар" (или аналог), которых предусматривается автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии (АСКУЭ), согласно техническим условиям.

ж_6) спецификацию предполагаемого к применению оборудования, изделий, материалов, позволяющих исключить нерациональный расход электроэнергии, в том числе основные их характеристики;

Распределительные и групповые сети к потребителям I категории надежности электроснабжения выполнены огнестойким кабелем с медными жилами, не распространяющим горение при групповой прокладке, с пониженным дымо - и газовыделением марки ВВГнг(A)-FRLS. Сети к остальным потребителям выполнены кабелем с медными жилами марки ВВГнг(A)-LS, не распространяющим горение при групповой прокладке, с пониженным дымо - и газовыделением.

Групповые сети в квартирах от квартирного щита ЩК проложены к светильникам в гибких гофрированных трубах из самозатухающего ПВХ-пластиката за подвесным (подшивным) потолком, к розеточной сети и электрической печи - гибких гофрированных трубах из самозатухающего ПВХ-пластиката за подшивным (подшивным) потолком, скрыто в штрабах под слоем штукатурки по стенам из кирпича, скрыто за перегородками из гипсокартона в гофрированных трубах из самозатухающего ПВХ-пластиката.

Распределительные сети в техподполье проложены открыто в гибких гофрированных трубах из самозатухающего ПВХ пластиката с креплением к перекрытию и в лотках. Кабельные линии к электроприемникам системы противопожарной защиты (СПЗ) проложены на лотке СПЗ. Лотки монтируются таким образом, чтобы между частями лотков образовалась непрерывная электрическая цепь. Вертикальные участки сетей домоуправления проложены вертикально в стальных водогазопроводных трубах. Сети на этажах проложены в гибких гофрированных трубах из самозатухающего ПВХ пластиката, за потолком типа «Грильято», в штрабах по кирпичным стенам под слоем штукатурки. В технических помещениях кабель проложен открыто с креплением скобами в гибких гофрированных трубах из самозатухающего ПВХ-пластиката.

Сечение кабеля выбрано по допустимому току и проверено по отключающей способности аппаратов защиты при однофазном коротком замыкании и отклонению напряжения на зажимах электроприемника.

Нагрузки групповых линий распределены равномерно по фазам, номера групп освещения соответствуют номерам автоматов на щите.

Светильники располагаются в местах, доступных для обслуживания.

ж_7) требования к установке индивидуальных и общих (квартирных) приборов учета электрической энергии в многоквартирных домах на границе раздела внутридомовых электрических сетей и внутриквартирных электрических сетей вне жилых помещений и обеспечению защиты от несанкционированного вмешательства в работу приборов учета (указанные требования применяются в случае строительства, реконструкции или капитального ремонта многоквартирного дома, в котором не исполнено указанное требование, но имеется соответствующая техническая возможность);

Для каждой квартиры в этажных щитах предусмотрена установка трехфазных счетчиков электроэнергии типа "Пульсар" (или аналог) класса точности 1,0 прямого включения. Счетчики оборудованы интеллектуальной системой учета, с возможностью передачи по интерфейсу RS-485.

Защита информации предусмотрена пломбой, датчиком вскрытия и гарантийной наклейкой.

Сохранность данных при перерывах питания составляет 32 года.

з) сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов;

Электроснабжение жилого дома предусмотрено от проектируемой трансформаторной подстанции с двумя трансформаторами мощностью 1000 кВА.

и) решения по организации масляного и ремонтного хозяйства - для объектов производственного назначения;

Решения по организации масляного и ремонтного хозяйства для объектов общественного назначения не требуются.

к) перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите;

В проекте выполнена система заземления TN-C-S, в котором функции нулевого защитного и нулевого рабочего проводников совмещены в одном проводнике в какой-то ее части, начиная от источника питания.

В проекте предусмотрено заземляющее устройство, выполненное стальной полосой горячего цинкования 40x4 мм с толщиной покрытия 63 мкм и вертикальных заземлителей L=5 м 018. После окончания монтажных работ необходимо произвести контрольное измерение сопротивления ЗУ. В случае превышения нормируемого значения, нужно установить дополнительные вертикальные заземлители.

Заземляющее устройство соединяется стальной полосой 40x4 мм с главной заземляющей шиной РЕ (ГЗШ) на вводной панели 1Щ щита 1ГРЩ. От шины РЕ (ГЗШ) панели 1Щ к шине РЕ щита 2ГРЩ выполнена перемычка проводом ПуГВнг-LS. Все электрооборудование электрощитовой, металлоконструкции должны быть заземлены. На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей: стальные трубы коммуникаций здания, металлические части строительных конструкций, молниезащиты, системы центрального отопления и вентиляции, такие проводящие части должны быть соединены между собой и с главной заземляющей шиной.

Для санузлов и кухонь (кухонь-ниш) выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов путем соединения между собой всех одновременно доступных к прикосновению открытых проводящих частей с шиной РЕ на щитах ЩК.

Штепсельные розетки в квартирах предусмотрены с защитными контактами и защитными шторками.

В соответствии с СО 153-34.221.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» жилой дом относится к III категории защиты от попадания молнии. Для защиты проектируемого объекта от прямого удара молнии применяются молниеприемники 7м и 9м, молниеприемная сетка, установленная на крыше здания с шагом ячейки 12м и металлические ограждения на кровле. Сетка выполнена из горячеоцинкованного прутка 0 8 мм, крепиться на кровле с помощью держателей. На эксплуатируемой части кровли металлическое ограждение соединить с металлоконструкцией здания.

Все металлоконструкции на крыше должны быть с молниеприемной сеткой, с помощью фальцевых зажимов.

В качестве токоотводов используется металлоконструкция здания. Для соединения молниеприемной сетки и заземления с М/К здания с помощью точки заземления и специальных зажимов. Стальная арматура здания соединена между собой сваркой либо жесткой связью. В местах присоединения токоотводов с горизонтальным контуром

заземления, выполненным из горячеоцинкованной полосы 40x4 мм, предусмотрены вертикальные заземлители L-Зм 0 16.

л) сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объекта капитального строительства;

Рабочее и аварийное освещение подвала, тамбуров, входов, лестничных клеток, технических помещений, кладовых осуществляется пылевлагозащищенными светильниками с энергосберегающими лампами мощностью 15 Вт типа НПП1301, НПП1302 (или аналог) со степенью защиты IP54 (класс защиты I).

Освещение лифтовых шахт осуществляется пылевлагозащищенными светодиодными светильниками мощностью 8 Вт типа ДПО4011 (или аналог) со степенью защиты IP54 (класс защиты II).

Рабочее и аварийное освещение электрощитовой, индивидуального теплового пункта и насосной осуществляется пылевлагозащищенными светодиодными светильниками мощностью 36 Вт типа ДСП 1306 (или аналог) со степенью защиты IP65 (класс защиты II).

Рабочее и аварийное освещение колясочной осуществляется линейными светодиодными светильниками мощностью 24 Вт типа Feron A1 4020 (или аналог) со степенью защиты IP20 (класс защиты I).

Рабочее и аварийное освещение вестибюля, межквартирных коридоров и тамбур- шлюзов (лифтовых холлов) выполнено светодиодными светильниками для потолков типа «Грильято» мощностью 6 Вт, 24В, типа PelinPix (или аналог) со степенью защиты IP40 (класс защиты I).

Освещение нежилого помещения разрабатывается по индивидуальному проекту в соответствии с назначением помещения.

Распределительные и групповые сети к потребителям I категории надежности электроснабжения выполнены огнестойким кабелем с медными жилами, не распространяющим горение при групповой прокладке, с пониженным дымо - и газовыделением марки ВВГнг(A)-FRLS. Сети к остальным потребителям выполнены кабелем с медными жилами марки ВВГнг(A)-LS, не распространяющим горение при групповой прокладке, с пониженным дымо - и газовыделением.

Групповые сети в квартирах от квартирного щита ЦК проложены к светильникам в гибких гофрированных трубах из самозатухающего ПВХ-пластиката за подвесным (подшивным) потолком, к розеточной сети и электрической печи - гибких гофрированных трубах из самозатухающего ПВХ-пластиката за подвесным (подшивным) потолком, скрыто в штрабах под слоем штукатурки по стенам из кирпича, скрыто за перегородками из гипсокартона в гофрированных трубах из самозатухающего ПВХ-пластиката.

Выходы электропроводки к оборудованию, смонтированному на кровле, выполнены в стальных водогазопроводных трубах, с применением распаечных коробок со степенью защиты не менее IP54.

Сети электроснабжения от трансформаторной подстанции ТП-1662 до вводных панелей 1Щ и 4Щ, главных распределительных щитов 1ГРЩ и 2ГРЩ соответственно, выполнены кабельными линиями с алюминиевыми жилами с изоляцией из сшитого полиэтилена, бронированные, с продольной герметизацией, с наружной оболочкой из полиэтилена марки АПвБШв(г)-1 (или аналог). Кабельные линии прокладываются в земляных траншеях на глубине 0,7м от проектной отметки земли с покрытием полнотелым строительным кирпичом поперек трассы КЛ-0,4кВ. При пересечении с подземными инженерными коммуникациями кабели прокладываются методом "труба в трубе": стальная труба D=159мм+труба ПЭ D=125мм с герметизацией торцов монтажной пеной на глубину 0,3м. Взаиморезервируемые кабельные линии КЛ-0,4кВ от ТП до электрощитовой жилого дома прокладываются в разных траншеях с расстоянием между группами кабелей не менее 0,5м, расстояние между траншеями уменьшено в связи с плотной городской застройкой.

м) описание системы рабочего и аварийного освещения;

В жилом доме предусмотрено рабочее, аварийное эвакуационное освещение путей эвакуации, аварийное резервное освещение и ремонтное освещение. Для освещения приняты светодиодные светильники.

Выбор светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой среды. Расчет освещения выполнен методом удельной мощности.

Расчет освещенности произведен в соответствии с СП 52.13330.2016, СП256.1325800.2016 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Аварийное эвакуационное освещение путей эвакуации предусмотрено в межквартирных коридорах, на лестничных клетках, в лифтовых холлах, в вестибюлях, в тамбурах, снаружи над входами в жилой дом.

Аварийное резервное освещение предусмотрено в венткамере, в индивидуальном тепловом пункте, в насосной, в электрощитовой, в техническом помещении на кровле.

Светильники аварийного освещения должны быть помечены специально нанесенной буквой "А" красного цвета диаметром не менее 30мм.

Ремонтное освещение предусмотрено в венткамере, в индивидуальном тепловом пункте, в насосной, в электрощитовой, в техническом помещении на кровле.

В проекте выполнена подсветка номерного знака жилого дома светильником аварийного освещения.

Световые указатели (знаки безопасности) разрабатываются в разделе СОУЭ.

Светильники и штепсельные розетки в санузлах устанавливаются в зонах согласно ГОСТ Р 50571.7.701-2013. Светильники и штепсельные розетки в санузлах квартир выбраны пылевлагозащищенные со степенью защиты не ниже IP44. Штепсельные розетки запроектированы с защитными шторками.

Управление рабочим освещением в электрощитовой, индивидуальном тепловом пункте, венткамере, в технических помещениях, кладовых предусмотрено при помощи клавишных выключателей. Управление рабочим освещением в коридорах, вестибюле, лифтовых холлах, лестничных клетках от датчика движения.

Управление аварийным освещением в электрощитовой, индивидуальном тепловом пункте, венткамере, в технических помещениях предусмотрено при помощи клавишных выключателей, в коридорах с кладовыми от датчика движения. В коридорах, на лестничных клетках, вестибюле, лифтовых холлах на путях эвакуации светильники аварийного освещения включены постоянно и управляются при помощи автоматических выключателей с щита ПЭСФЗ.

Управление освещением над входами и подсветка номерного знака управляется при помощи программаторов времени и фотодатчиков, установленных таким образом, чтобы на них не попадал свет от уличного освещения и от прямых солнечных лучей.

На кровле установлены светодиодные заградительные огни ЗОМ. Управление заградительными огнями предусмотрено при помощи блока управления БУЭСОМ световым ограждением с блоком автоматического ввода резерва АВР типа «ДЕНЬ-НОЧЬ» с фотодатчиком 2x220В-2x220В (или аналог).

Управление освещением в квартирах осуществляется клавишными выключателями, клавишный выключатель для санузла установлен снаружи помещения.

н) описание дополнительных и резервных источников электроэнергии, в том числе наличие устройств автоматического включения резерва (с указанием одностороннего или двустороннего его действия);

Резервирование электроэнергии для потребителей 1 категории надежности электроснабжения обеспечивается блоками автоматического ввода резерва (АВР) одностороннего действия.

Приборы охранно-пожарной сигнализации предусмотрены со своими источниками автономного питания (раздел «Мероприятия пожарной безопасности»).

о) перечень мероприятий по резервированию электроэнергии;

На щитах предусмотрена возможность установки резервных аппаратов, для возможного подключения, не запланированных на этапе проектирования нагрузок.

Учетно-распределительные щитки выбраны с учетом возможности установки дополнительных автоматов.

Вводные автоматические выключатели и питающие кабели запроектированы в щитах с учетом подключения дополнительной нагрузки. Таким образом, предусматривается резерв по мощности, резерв по току и резерв по присоединениям.

о_1) перечень энергопринимающих устройств аварийной и (или) технологической брони и его обоснование;

Аварийная и технологическая броня проектом не предусматривается.

о_2) сведения о типе и количестве установок, потребляющих электрическую энергию, параметрах и режимах их работы;

Электрическая энергия необходима для работы всех электродвигателей вентиляторов, насосов, грузоподъемного оборудования и т.п. Общее потребление электроэнергии составляет 258 кВт.

4.2.2.6. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Источником водоснабжения объекта «Многоэтажный многоквартирный жилой дом, строительный номер 16» по адресу: г. Кемерово, р-н Заводский, ул. Дружбы, является проектируемый ввод водопровода от проектируемых внутриплощадочных сетей водоснабжения.

Характеристики в точке подключения:

- гарантированный напор в сети: 26,0 м.в.ст;
- расход на хозяйственно-питьевые нужды: 90,82 м.куб/сут; 11,79 м.куб/час;
- расход воды на противопожарные нужды: 2x2,9 л/с.
- расход воды на наружное пожаротушения: 2x25 л/с.

Проектной документацией предусматривается прокладка наружного водопровода для питьевых и противопожарных нужд.

Наружная сеть водоснабжения предусмотрена подземно. На сети устраивается смотровой колодец ВК/ПГ-1 с устройством запорной арматуры. В основании колодца выполняется щебеночная подготовка толщиной 200 мм. Проход трубопроводов водоснабжения сквозь стенку колодца и строительных конструкций здания уплотняется с помощью гильз заводского изготовления. Для спуска в колодец изготавливается лестница-стремянка, по серии № 902-09-22.84.

Наружное противопожарное водоснабжение проектируемого объекта осуществляется от двух гидрантов: проектный – ВК/ПГ-1 и существующий ВК/ПГ2. Существующий колодец расположен на расстоянии не более 200м согласно СП 8.13130.2020 пункт 8.9.

В здании проектируемого жилого дома, предусматриваются следующие системы водоснабжения:

- хозяйственно-питьевой водопровод (В1);
- противопожарный водопровод (В2);
- хозяйственно-питьевой водопровод горячей воды (Т3);
- хозяйственно-питьевой водопровод горячей воды (Т4);

Хозяйственно-питьевой водопровод холодной воды (В1)

Водоснабжение здания осуществляется от двух проектируемых вводов из ПЭ труб $\varnothing 125 \times 11,4$ ГОСТ 18599-2001.

На вводе водопровода установлен узел учета холодной воды с обводной линией. На обводной линии водомерного узла проектом предусмотрена электрифицированная задвижка, заблокированная с кнопками пуска пожарных насосов, расположенных у каждого пожарного крана.

В качестве общедомового прибора учета проектом предусмотрен комбинированный счетчик воды с импульсным выходом ВСХНКД-50/20, калибром 50мм, с номинальным расходом 50,0 куб.м./час компании «Пульсар» (или аналог). Потери напора в водомере составляют 2,0 метра.

Проектом предусмотрен поливочный водопровод. Поливочные краны размещаются на расстоянии 60 метров друг от друга по периметру фасада.

Система хозяйственно-питьевого водопровода холодной воды запроектирована с нижним розливом. Система холодного водоснабжения запроектирована по типу «лучевой» системы. Разводка по квартирам производится от коллектора на главном стояке, под потолком мест общего пользования до ввода в квартиру. Разводка по квартире не производится и выполняется собственником самостоятельно.

Магистралы и стояки предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75. Разводка по квартирам под потолком мест общего пользования выполняется трубой из сшитого полиэтилена SANEXT >100м2 - д25, <100м2 - д20 компании «SANEXT» (или аналог).

Для нежилых помещений первого этажа проектом предусмотрена подводка холодного водоснабжения. На подъеме на первый этаж в нежилое помещение проектом предусмотрена установка прибора учета холодной воды с импульсным выходом серии ВСХд-15-02 компании «Пульсар» (или аналог). Разводка по санитарно-техническому узлу нежилого помещения проектом не предусматривается и выполняется собственником самостоятельно.

Для полива зеленых насаждений и твердых покрытий проектом предусматривается устройство поливочных кранов, выведенных на фасад здания. Поливочные краны расставлены на расстоянии не более 60 метров друг от друга. Для учета расхода воды на полив, проектом предусмотрена установка прибора учета холодной воды с импульсным выходом серии ВСХд-15-02 компании «Пульсар» (или аналог).

Противопожарный водопровод (В2)

Проектом предусмотрено устройство противопожарного водопровода. В соответствии с таблицей № 7.1 СП 10.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод», расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2х2,5 л/с.

В соответствии с основными гидравлическими параметрами, таблица 7.3 СП 10.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод», при высоте компактной части струи 8,0 метра, расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2,9 л/с.

Проектом предусмотрено использование навесных пожарных шкафов с отсеком для хранения огнетушителей, типа ШПК-320-12В RAL 3002 (или аналог).

Пожарный шкаф укомплектован двумя вентилями пожарными $\varnothing 65$ мм, двумя стволами ручными типа РС-65 с диаметром sprыска $\varnothing 16$ мм и рукавами пожарными $\varnothing 65$, длиной 20,0м.

В качестве огнетушителей, проектом предусмотрено использование огнетушителей порошковых закачных ОП-5(з) АВСЕ (или аналог).

Расчетный расход составляет 20,88 куб.м./ч.

Противопожарное водоснабжение жилого дома осуществляется от противопожарной насосной станции АКВАГАРД-ПОЖ, с характеристиками Q=20,88 куб.м./час, H=58,484м, P=2х7,5кВт, 3х400В, 14,2.А (или аналог), расположенной в техническом помещении технического подполья. Насосная установка заблокирована с кнопками пуска пожарных насосов и электрифицированной задвижкой, расположенной на обводной линии водомерного узла.

Для организации квартирного пожаротушения, в момент заселения собственников жилья в квартиры, застройщиком каждому собственнику устройство внутриквартирного пожаротушения «Роса» (19мм, ПВХ, со стволом – распылителем) (или аналог).

Требуемое давление в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения I зоны – 50,41 м.

Требуемое давление в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения II зоны – 79,66 м.

Требуемое давление в системе противопожарного водоснабжения – 58,484 м.

Водоснабжение здания осуществляется от наружных сетей существующего хозяйственно-питьевого водопровода двумя проектируемыми вводами из ПЭ труб $\varnothing 125 \times 11,4$ ГОСТ 18599-2001.

Стояки и магистралы выполняются из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Стальные трубопроводы, после прокладки, огрунтовываются грунтовкой ГФ-021 ГОСТ 25129-82 за два раза. Разводка по санитарно-техническому узлу проектом не предусматривается. Проектом предусмотрены отводы от стояков на каждом этаже для арендаторов с установкой на отводах водомерных узлов. В качестве водомера для арендаторов и ресторана для холодной и горячей воды проектом предусмотрены счетчики с импульсным выходом, калибром 15мм.

Система оборудуется необходимой запорной и регулирующей арматурой. Запорная арматура размещается в местах, удобных для обслуживания.

Система холодного водоснабжения запроектирована с нижним розливом. Отвод воздуха из магистралей и стояков производится через автоматические воздухоотводчики, расположенные в верхних точках стояков системы водоснабжения.

Магистралы и стояки изолируются от конденсата, согласно СП 30.13330.2016.

Изоляция – трубная изоляция из полиэтиленовой пены с закрытой ячеистой структурой (группа горючести Г1 по ГОСТ 30244-94), имеет сертификат пожарной безопасности, толщиной 9мм для холодного водоснабжения и толщиной 13мм для горячего водоснабжения.

На вводе водопровода проектом предусматривается установка водомерного узла на базе комбинированного счетчика воды с импульсным выходом ВСХНКД-50/20, калибром 50мм, с номинальным расходом 50,0 куб.м./час компании «Пульсар» (или аналог). Потери напора в водомере составляют 2,0 метра.

На водомерном узле проектом предусмотрено устройство обводной линии с задвижкой для пропуска пожарного расхода воды.

В качестве водомера для жильцов и магазина, для холодной и горячей воды, проектом предусмотрено использование счетчиков с импульсным выходом ВСХд-15 и ВСГд-15, калибром 15мм компании «Пульсар» (или аналог).

Расчетный расход на хозяйственно-питьевые нужды I зоны составляет 4,648 куб.м./ч.

Для обеспечения требуемого давления в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения предусматривается повысительная насосная станция АКВАГАРД-ПС (или аналог), с характеристиками Q=4,648 куб.м./час, H=50,410м, P=2x2,5кВт, 3x400В, 2,5А.

Установка полностью автоматизирована, на двигателях насосов установлены частотные регуляторы. Установка работает по «падению давления».

Расчетный расход на хозяйственно-питьевые нужды II зоны составляет 6,508 куб.м./ч.

Для обеспечения требуемого давления в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения предусматривается повысительная насосная станция АКВАГАРД-ПС (или аналог), с характеристиками Q=6,508 куб.м./час, H=79,66м, P=2x2,2кВт, 3x400В, 3x4,65А.

Установка полностью автоматизирована, на двигателях насосов установлены частотные регуляторы. Установка работает по «падению давления».

Расчетный расход на противопожарные нужды составляет 20,880 куб.м./ч.

Для обеспечения требуемого давления в системе противопожарного водоснабжения предусматривается повысительная насосная станция АКВАГАРД-ПОЖ (или аналог), с характеристиками Q=20,88 куб.м./час, H=58,484м, P=2x7,5кВт, 3x400В, 14,2А.

Установка полностью автоматизирована, на двигателях насосов установлены частотные регуляторы.

Горячее водоснабжение здания предусматривается от индивидуального теплового пункта. Температура горячей воды 65 градусов. Узел учета горячей воды предусматривается в помещении ИТП и разрабатывается разделом «Тепломеханические решения».

Напор в системе горячего водоснабжения обеих зон обеспечивается насосными установками повышения давления, установленной на вводе водопровода в помещении водомерного узла.

На ответвлениях к нежилым помещениям и квартирам проектом предусмотрена установка прибора учета горячей воды с импульсным выходом серии ВСГд-15-02 компании «Пульсар» (или аналог).

Настоящим разделом проектной документации разрабатываются следующие наружные сети и внутренние системы водоотведения:

- хозяйственно-бытовая канализация;
- дренажная канализация.

Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков от жилого дома №16 осуществляется по проектируемым выпускам наружной сети К1, с последующей врезкой и отведением в существующий коллектор диаметром 315мм, согласно Технических Условий №816в от 26.10.2021.

Система хозяйственно-бытовой канализации здания отводит стоки от санитарно-технических узлов.

Сброс бытовых сточных вод здания осуществляется через два проектируемых выпуска хозяйственно-бытовой канализации в наружную проектируемую внутриплощадочную сеть. Сборные магистрали, стояки проектируются из ПП труб серые канализационные.

Для прочистки системы канализации проектом предусмотрена установка необходимого количества ревизий и прочисток, согласно СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная версия».

Для вентиляции систем канализации и предотвращения срыва гидравлического затвора санитарно-технических приборов, стояки выведены на 200мм выше уровня плоской кровли. Установка флюгарок в устье канализационных стояков запрещена и не предусматривается.

Монтаж самотечной канализационной сети вести с соблюдением уклонов $i=0,02 - 0,03$ по ходу движения жидкости.

Для сбора ливневых вод с кровли жилого дома №16 предусматривается сеть трубопроводов внутренних водостоков, которые отводят сточные воды по проектируемым выпускам наружной сети К2, с последующей врезкой и отведением в существующий коллектор диаметром 500мм, согласно Технических Условий №1050 от 03.08.2021.

Точкой сброса хозяйственно-бытовых и ливневых стоков жилого дома №16 с нежилыми помещениями по адресу: г. Кемерово, Заводской район, ул. Дружбы являются проектируемые внутриплощадочные сети хозяйственно-бытовой и ливневой канализации. Сброс стоков от проектируемого здания по внутриплощадочным сетям осуществляется в существующие сети согласно ТУ.

Режим канализации принят самотечный. Сети наружной хозяйственно-бытовой канализации К1 и ливневой канализации К2 запроектированы из трубы технической ПНД.

На сетях К1 и К2 устанавливаются колодцы, диаметром Ø1500 мм, выполненные из сборных железобетонных элементов.

Меры защиты колодцев по просадке не предусматриваются.

Система хозяйственно-бытовой внутренней канализации предусмотрена закрытой сетью самотечных трубопроводов с устройством фановых труб диаметром 50мм для разрежения давления в стояках. На неветилируемых стояках предусмотрена установка вентиляционных клапанов.

Внутренние сети канализации прокладываются скрыто в коробах, с устройством лицевой панели для доступа и обслуживания сети, лючков в местах установки ревизий и прочисток.

Монтаж сети канализации производится из полипропиленовых труб по ТУ 4926-005-41989945-97 и фасонных частей к ним по ТУ 4926-010-41989945-98, с раструбным соединением с помощью резиновых уплотнительных колец.

Для снижения уровня шума и для обеспечения демонтажа трубопроводов канализации в процессе их эксплуатации, участки труб в местах прохода через межэтажное перекрытие перед заделкой цементным раствором следует обернуть пергамином в два слоя и обвязать шпагатом. Проход полипропиленовых трубопроводов через стены и перегородки выполняется с помощью гильз, из жесткого материала, внутренний диаметр, которых должен превышать наружный диаметр трубопровода на 10-15мм. Межтрубное пространство заделывается мягким негорючим материалом с таким расчетом, чтобы не препятствовать осевому перемещению трубопровода при его линейных температурных деформациях. Длина гильзы должна превышать толщину стены или перегородки на 20мм.

Ограждающие конструкции коробов выполняются из негорючих материалов, за исключением лицевой панели, обеспечивающей доступ к стоякам, лицевая панель изготавливается в виде двери из горючих материалов группы горючести не ниже Г2.

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод – 1040 м³.

Расходы дождевых вод в коллекторах дождевой канализации – 20,36 л/с.

Решения по ливневой канализации представлены в разделе 210-18-2-16-ПЗУ и представлены водоотводными лотками с устройством дождеприемников с последующим отводом ливневых вод общий коллектор.

Дождевые стоки с кровли отводятся посредством четырех дождеприемных воронок с электрообогревом.

Стояки проектируются из ПП труб серии KG2000 компании OSTENDORF-RUS или аналог. Раструбные соединения усиливаются страховочным хомутом. Сборные магистрали прокладываются под потолком технического подполья.

Сброс стоков от проектируемого здания по внутриплощадочным сетям осуществляется в существующие сети.

Отвод аварийных и технологических проливов, а также конденсата из помещений

водомерного узла, индивидуального теплового пункта, производится посредством дренажных приемков, габаритными размерами 800x800x800(н). В приемках проектом предусмотрена установка погружных дренажных насосов типа Вихрь или аналог. Стоки от указанных помещений, по напорным трубопроводам из стальных труб ГОСТ 3262-75, сбрасываются в сеть водостока.

На стояках хозяйственно-бытовой канализации в каждой квартире предусмотрено устройство капельных воронок для кондиционеров. Капельные воронки оборудованы сухим затвором для предотвращения попадания неприятных запахов в квартиру.

Согласно ТЗ на проектирование, проектом предусматривается система пристенного дренажа К13.

Дренажные оды перехватываются пластиковым дренажем, уложенным под подошвой фундамента проектируемого жилого дома.

Из пластикового дренажа вода поступает в дренажные трубы, уложенные в траншеи, и отводится в систему ливневой канализации.

Дренажная подсыпка запроектирована двухслойной.

Дренажная постель состоит из песчано-гравийной смеси, утрамбованной в грунт. Далее идет слой крупнозернистого песка крупностью 0,5 мм толщиной 100 мм и слой гравия крупностью частиц 5-20 мм, на который укладываются дренажные трубы с обратной обсыпкой гравием. Трубы укладываются на глубине не менее 2 метров от уровня земли, с уклоном 0,005.

Подушка из гравия на дне траншеи играет роль фильтра-амортизатора и позволяет соблюдать уклон для самотека воды. Засыпка гравием - это фильтрующий слой и защита дренажной трубы от механических повреждений. Назначение фильтра - пропустить воду и предотвратить попадание в дренажную трубу мелких частиц грунта.

Проводящая часть дренажа состоит из труб дренажных ПНД с перфорацией и геотекстилем диаметром 160 мм, изготовленных по ТУ 2248-001-59369841-2003.

Приток к дренажу равен – 2,59 м³/сут.

4.2.2.7. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Тепловые сети

Источником теплоснабжения здания является Автоматическая БМК я теплоснабжения жилого микрорайона №14, Заводского района в г. Кемерово.

Теплоносителем тепловой сети является вода с параметрами:

- Температурный график $T_1=95^{\circ}\text{C}$ $T_2=70^{\circ}\text{C}$

Подключение осуществляется в проектируемой тепловой камере на территории жилого дома. Согласно технических условий ООО «ЭнергоТеплоСервис» №21 от 11.05.2021г подключение квартальной сети осуществляется от существующей камеры УТ-1.

Давление в точке подключения составляет:

- в зимний период $P_1=5$ кг/см² $P_2=3$ кг/см²;

- в летний период $P_1=4$ кг/см² $P_2=3$ кг/см².

Теплоснабжение здания осуществляется от проектируемого блочного индивидуального теплового пункта (БИТП), расположенного в подвальном этаже здания (пом. -1.06.). Тепловой пункт заводского изготовления.

Проектом предусмотрена организация двух отдельных тепловых узлов – для общедомовых и коммерческих нужд. Оба узла обладают своим независимым регулированием и учетом тепла и тепловой энергии.

Прокладка тепловых сетей предусматривается в двухтрубном исполнении от УТ-1 до жилого дома.

Тепловая сеть прокладывается в непроходном железобетонном канале с гидроизоляцией.

Для трубопроводов тепловой сети приняты стальные бесшовные трубы T_1 и T_2 - $\varnothing 133 \times 5,0$ из стали марки 09Г2С, изготовленные по ГОСТ 8732-78. На поверхности труб не допускаются трещины, плены, рванины и закаты.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов рассчитана на рабочие параметры осуществляется углами поворота трассы.

Для препятствования и горизонтального и вертикально смещения в тепловых сетях используют неподвижные опоры тепловых сетей.

Схема присоединения системы отопления – независимая, системы теплоснабжения вентиляции – независимая, системы ГВС - закрытая.

Выпуск воздуха осуществляется в помещении ИТП. Спуск воды предусматривается тепловой камере УТ-1, с разрывом струи через дренажный приямок, в сбросной колодец ДК-1. Уклон предусмотрен от здания в сбросной колодец, не менее 0,002.

Трубопроводы изолируются матами минераловатными прошивными безобкладочными МП-100 по ГОСТ 21880-2011. Покровный слой по изоляции - рулонный стеклопластик РСТ-415Л.

Системы отопления – водяные. Теплоносителем является вода с температурой 90/65 оС.

Расход тепла по расчетам составляет – 1 033,82 кВт, м в том числе:

жилая часть – 922,93 кВт

на отопление жилого дома – 399,58 кВт;

на горячее водоснабжение – 523,35 кВт.

на вентиляцию – 10,20 кВт*

Коммерческая часть – 110,89 кВт

на отопление жилого дома – 20,89 кВт;

на теплоснабжение вентиляции – 90,0 кВт

Отопление

Системы отопления являются независимыми, подключаются от теплового узла, расположенного в отдельном помещении.

Системы $T_{1.1}/T_{2.1}$, $T_{1.2}/T_{2.2}$, $T_{1.3}/T_{2.3}$ – с попутным или тупиковым движением теплоносителя.

Система $T_{1.1}/T_{2.1}$ подключается от ИТП № 1 (общедомового), служит для отопления жилых помещений, помещений МОП и помещений минус 1-го этажа (кроме помещений коммерции). В качестве приборов отопления предусмотрены конвекторы с боковым подключением, расположенные под оконными проёмами. Прокладка магистральных трубопроводов предусмотрена под потолком -1 этажа и в коммуникационном коридоре, стояки проложены в технических нишах.

Разводка трубопроводов по квартирам от коллектора, осуществляется через индивидуальные счетчики с импульсным выходом, прокладка труб – в стяжке.

Система $T_{1.2}/T_{2.2}$ подключается от ИТП №2 (коммерческий), служит для отопления помещений коммерции. В качестве приборов отопления предусмотрены внутритольные конвекторы с механической конвекцией, расположенные под оконными проёмами. Прокладка магистральных трубопроводов предусмотрена под потолком -1 этажа. Разводка трубопроводов по помещениям от коллектора, осуществляется через индивидуальные счетчики с импульсным выходом, прокладка труб – в стяжке.

Число сетевых насосов в ИТП - 2, один из которых находится на складе.

Теплоснабжение

Системы теплоснабжения – с пропиленгликолевый раствором 50%.

Теплоноситель с температурой 90/65 оС.

Системы теплоснабжения предназначена для приточных установок коммерческой части здания. Разводка системы теплоснабжения от узла подключения (находится в каждом коммерческом помещении), осуществляется арендатором.

Системы теплоснабжения являются независимыми, подключаются от теплового узла, расположенного в отдельном помещении.

Система Т1.3/Т2.3 – с тупиковым движением теплоносителя.

Вентиляция общеобменная

Для создания в помещениях здания микроклимата, удовлетворяющего санитарно-гигиеническим нормам и технологическим требованиям, предусматриваются приточно-вытяжные системы вентиляции.

Все системы (за исключением систем вентиляции встроенных помещений под аренду) оборудуются средствами автоматического регулирования, управления и дистанционного контроля автоматизированной системы управления (АСУ) здания. Автоматизация систем вентиляции встроенных помещений предусматривается арендаторами при помощи комплектной автоматики или по отдельному проекту (АСУ), выполняемому силами арендатора.

Для жилой части предусмотрена следующая схема вентиляции:

- приток естественный, через фрамуги окон с системой микропроветривания
- вытяжка естественная, сборными вентканалами с устройством спутников, длиной не менее 2х метров (за исключением вытяжки с последнего этажа, на них предусмотрены накладные вентиляторы с обратным клапаном)

Удаление воздуха предусмотрено из двух точек для каждой квартиры, по умолчанию для организации в этих точках кухонь и санузлов.

Приток и вытяжка с балансом 100%.

Удаление воздуха из кухонь, санузлов и ванных комнат предусматривается через вентиляционные каналы из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020. На вводе в каждое помещение на индивидуальном канале устанавливается дроссель-клапан для последующей регулировки, после уточнения назначения канала.

Воздуховоды систем вытяжной вентиляции приняты класса герметичности «В» из оцинкованной стали. Толщина стенок воздуховодов принята по СП 60.13330 приложение Л. Огнестойкость конструкции обеспечивается покрытием воздуховодов огнезащитной изоляцией с требуемым пределом огнестойкости. Для жилых помещений – Е130.

Для коммерческой части предусмотрена возможность размещения приточных установок в запотолочном пространстве, с забором воздуха с фасада. Вытяжные каналы предусмотрены с огнезадерживающим клапаном, заглушенные на вводе в помещение, установка оборудования для систем – силами арендаторов.

Выброс воздуха из коммерческих помещений предусмотрен посредством индивидуальных вентканалов, выходящих на кровлю в шахтах.

Для вентиляции кладовых в подземном этаже самостоятельные приточные и вытяжные системы вентиляции с механическим побуждением. Расход вытяжного воздуха принят для обеспечения не менее 1-кратного воздухообмена. Приточные установки размещаются в запотолочном пространстве на -1 этаже, воздухозабор осуществляется с фасада 1-го этажа. Низ воздухозаборных решеток предусматривается на высоте не менее 2-х м от уровня земли. Температура приточного воздуха на выходе из вентустановок, обслуживающих помещения автостоянки, принята равной 16°С. Выбросы от систем общеобменной вытяжной вентиляции подземного этажа предусматриваются на 1 метр выше уровня кровли.

Вентиляция противодымная

Системы вытяжной противодымной вентиляции предусматриваются согласно требований

СП7.13130.2013, в том числе: - из коридоров на этажах жилой части здания;

- из коридоров подземной части здания;

- из коридоров надземной части здания;

Системы приточной противодымной вентиляции предусматриваются согласно требований СП7.13130.2013, в том числе:

- в шахты лифтов с режимом «Перевозка пожарных подразделений» отдельными системами;

- помещения безопасных зон (в т.ч. отдельными системами при расчете на закрытую дверь с догревом наружного воздуха до 18 оС);

- для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из коридоров, защищаемых вытяжной противодымной вентиляцией.

Для каждого пожарного отсека системы вытяжной противодымной вентиляции запроектированы обособленными. Вентиляторы систем, осуществляющие удаление продуктов горения из коридоров, размещаются на кровле. Вентиляторы систем, осуществляющие удаление продуктов горения из подземной автостоянки, размещаются на кровле.

Для вентиляторов дымоудаления, размещенных на кровле, предусмотрены ограждения для защиты от доступа посторонних лиц.

Компенсация объемов удаляемых продуктов горения в коридоры предусматривается отдельными системами. Вентиляторы систем компенсации дымоудаления из коридоров жилой части размещаются на кровле здания.

Приток воздуха систем компенсации дымоудаления находится в нижней части защищаемых помещений.

Для систем приточной противодымной вентиляции, обеспечивающих подпор в пожаробезопасные зоны, предусмотрен подогрев воздуха (до +18°С) с использованием электрических воздухонагревателей.

Для соблюдения требования не превышения перепада давления не более 150 Па в защищаемых помещениях тамбур-шлюзов к установке приняты огнезадерживающие клапаны с дифференциальным датчиком давления воздуха.

Для систем приточной противодымной вентиляции приняты:

- установка вентиляторов в обычном исполнении;

- воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса герметичности В из оцинкованной стали толщиной не менее 0,8 мм с покрытием огнезащитной изоляцией и требуемым пределом огнестойкости;
- противопожарные клапаны нормально закрытые с требуемым пределом огнестойкости.

4.2.2.8. В части систем связи и сигнализации

а) Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования

Телефонизация и снабжение здания услугами интернет, связи и кабельного телевидения предусматривается от сетей связи, в соответствии с Техническими условиями №1301 от 07.10.2022 на подключение к сети связи ООО «Е-Лайт-Телеком» по технологии PON.

в) Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи

Вертикальная прокладка кабелей связи производится скрыто в трубах диаметром 50 мм.

Распределительная сеть связи выполняется в трубе диаметром 32 мм от этажных распределительных щитов до квартир / арендатора.

г) Сведения о технических, экономических и информационных условиях присоединения к сети связи общего пользования

Условия присоединения сетей связи отражены в технических условиях на подключение информационных сетей данного объекта.

д) Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном, внутризонном и междугородном уровнях)

GPON FTTH - архитектура построения телекоммуникационных сетей. Она позволяет подвести оптоволоконный кабель непосредственно до помещения абонента. При этом используется технология GPON (гигабитная пассивная оптическая сеть), которая предоставляет возможность эффективно наращивать количество узлов и обеспечивать высокую пропускную способность, зависящую от настоящих и будущих абонентских потребностей.

Сама же схема выглядит следующим образом:

- оптоволоконный кабель подается к зданию от оптического линейного терминала (OLT);
- на техническом этаже устанавливаются оптические распределительные шкафы ШСС;
- далее, на этажах устанавливаются распределительные оптические распределительные коробки (ОРК);
- из ОРК оптоволоконный дроп-кабель FTTH сети заходит непосредственно в помещения абонента (административные помещения, апартаменты и магазины), где устанавливается абонентская оптическая розетка;
- последним звеном становится модем (роутер) ONT FTTH - модуль шлюза для оптической сети GPON.

е) Местоположения точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи

Абонентские линии проходят от точек подключения абонентов в помещении абонента до ОРК в этажных распределительных щитах.

ж) Обоснование способов учета трафика

Настоящим проектом оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика, не предусмотрено. Данное оборудование поставляется поставщиком услуг (провайдером).

з) Перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации

Указанный перечень мероприятий определяется эксплуатирующей организацией в соответствии с ведомственными нормами эксплуатации и контроля оборудования и сетей связи.

и) Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях

Качество предоставляемых провайдером услуг проводной связи (Телефон, Интернет, Телевидение) постоянно контролируются круглосуточным мониторинговым центром провайдера. В случае нештатного функционирования сети, служба эксплуатации провайдера в оговоренные нормативами сроки проводит мероприятия по восстановлению сети связи для продолжения функционирования в штатном режиме.

К договору о присоединении сетей электросвязи, определяющему условия оказания услуг присоединения, а также связанные с этим обязательства по взаимодействию сетей электросвязи и пропуску трафика, применяются положения о публичном договоре в отношении операторов, занимающих существенное положение в сети связи общего пользования.

Размер регулируемых государством цен на услуги присоединения и услуги по пропуску трафика, оказываемые операторами, должен способствовать созданию условий воспроизводства современного функционального эквивалента части сети электросвязи создаваемой сетью взаимодействующего оператора связи.

Оборудование провайдера в точках подключения защищается (силами провайдера):

- устройствами грозозащиты;
- устройствами обеспечения бесперебойного питания;
- антивандальными устройствами (металлические шкафы, металлические накладки или коробка на проложенные кабельные линии);

- устройствами автономного пожаротушения (в шкафах);
- устройствами мониторинга доступа (тревожная сигнализация, система контроля доступа и камеры видеонаблюдения).

Принятые проектные решения соответствуют действующим нормам и правилам проектирования и строительства. Для защиты абонентских линий связи проектом предусмотрены:

- специальные отдельные ниши в стенах для прокладки вертикальных участков, которые впоследствии будут закрыты дверями с замковыми устройствами.

к) Описание технических решений по защите информации

специальных мероприятий по защите информации в проекте не предусматриваются.

м) Описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения

Интернет, телефон, телевидение

Предоставление услуг связи для целей предоставления доступа к Интернет, телевидению и телефонизации от сетей связи, в соответствии с техническими условиями.

Емкость присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования составляет 24 оптических волокна.

Проектируемые объекты подключаются к сетям связи общего пользования от ближайшего узла связи ООО «Е-Лайт-Телеком» до вновь устанавливаемых ОРШ, расположенных в технических коридорах подземного этажа.

В нишах СС размещаются этажные оптические распределительные коробки ОРК.

Вертикальная прокладка кабельных линий производится скрыто с использованием закладных в междуэтажных перекрытиях (трубы диаметром 50мм). В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости этих конструкций.

Прокладка кабельных линий от этажного кросса до абонентов осуществляется по потолку в гладкой ПВХ трубе.

От оборудования провайдера ШСС по слаботочным нишам прокладываются распределительная сеть кабелями ОК-НРСнг(А)-HF 24х1хG657A или аналогичных. Емкость распределительных кабелей рассчитана на 100% по количеству потенциальных абонентов и имеет запас (не менее одного ОВ в модуле на каждом этаже и не менее одного этажного модуля в стояке).

Абонентские линии выполняются абонентским оптическим дроп-кабелем от этажного ОРК до абонентов.

Система домофонной связи

В проекте предусматривается применение домофонной системы компании «Visit» (или аналог).

Система обеспечивает решение следующих задач:

- вызов абонента от входной двери подъезда;
- двухстороннюю связь между посетителем и проживающим от входной двери подъезда;
- дистанционное открывание входной двери;
- местное отпирание входной двери кнопкой "Выход".

В состав системы входит:

- Многоабонентская вызывная панель;
- Блок управления домофоном;
- Блок коммутации;
- Кнопка открывания двери «Выход»;
- Источник бесперебойного питания;
- Запорное устройство, доводчик, датчик положения двери.

Кабельные линии прокладываются в штробах стен, в трубах ПВХ, кабелями с оболочкой -LS.

Выбор проводов и кабелей, способов их прокладки выполнен в соответствии с положениями ПУЭ, СП 76.13330.2016, ГОСТ 31565-2012.

Прокладка вертикальных и горизонтальных кабельных трасс осуществляется совместно с кабельными трассами других слаботочных систем.

В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости этих конструкций.

Система вызова МГН

Переговорные устройства АПУ-2Н (или аналог) устанавливаются в зоне МГН для связи с диспетчером и подключаются к концентратору V7.2 СДДЛ «Обь» (или аналог). Сигнал передается на пост пожарной части. Диспетчеризация выполняется через ЛВС здания.

Кабельные линии прокладываются в штробах стен, в трубах ПВХ, кабелями с оболочкой -LS.

Выбор проводов и кабелей, способов их прокладки выполнен в соответствии с положениями ПУЭ, СП 76.13330.2016, ГОСТ 31565-2012.

Прокладка вертикальных и горизонтальных кабельных трасс осуществляется совместно с кабельными трассами других слаботочных систем.

В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости этих конструкций.

Диспетчеризация лифтов

Система лифтового диспетчерского контроля и связи предназначена для автоматизированного диспетчерского контроля работы лифтов, а также голосовой переговорной связи. Система выполнена на базе лифтовых блоков 7.2 с прямым подключением к Ethernet диспетчерского комплекса «Обь» производства ООО «Лифт- комплекс ДС», г. Новосибирск (или аналог).

Диспетчерский комплекс обеспечивает:

- дистанционный контроль состояния лифтов;
- повышение безопасности эксплуатации лифтов;
- цифровую переговорную связь диспетчера без занятия телеметрического канала с лифтовыми кабинами, крышами кабин и приемками;
- автоматический учет технического обслуживания лифтов.

Система диспетчеризации лифтов обеспечивает:

- двухстороннюю громкоговорящую связь диспетчера с кабинами и крышами лифтов;
- двухстороннюю громкоговорящую связь между местом установки устройства управления и кабиной, приемком (нижней этажной площадкой);
- двухстороннюю громкоговорящую связь в режиме работы лифта "перевозка пожарных подразделений" между диспетчерским пунктом и кабиной лифта, а также с основным посадочным этажом (1 этаж);
- сигнализацию о несанкционированном открывании дверей шахты в режиме "нормальной работы";
- сигнализацию об открытии корпуса станции управления лифта без машинного помещения;
- сигнализацию о срабатывании электрических цепей безопасности лифта;
- идентификацию поступающей информации (с какого лифта, какой сигнал).
- сигналы о неисправности источников резервированного электропитания.

Кабельные трассы проложить:

- в лифтовой шахте по стене в гофрированной трубе;
- опуски к местам установки оборудования - скрыто в гофрированной трубе под чистовой отделкой стен.

Радиофикация

Радиофикация предусматривается от эфирного вещания приёмников работающими от электросети 220 Вольт, обеспечивающими прием чрезвычайных сообщений на частоте ГО и ЧС. Приёмники устанавливаются собственниками квартир.

н) Обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения

Учет трафика осуществляется средствами оператора связи.

п) Обоснование выбранной трассы линии связи к установленной техническими условиями точке присоединения, в том числе воздушных и подземных участков. Определение границ охранных зон линий связи исходя из особых условий пользования

Согласно техническим условиям на телефонизацию объекта нового строительства, по технологии FTTH/PON (пассивная оптическая сеть).

4.2.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

При производстве строительного-монтажных работ источниками загрязнения атмосферы являются продукты сгорания (газообразные вредные вещества) топлива при работе техники, выбросы загрязняющих веществ при сварочных и окрасочных работах, резке пластиковых труб, при работе дизельной электростанции, а также пыль от придорожной техники и автотранспорта при работе по разработке, перемещению и погрузке грунта.

При проведении расчета была учтена нестационарность (во времени) работы машин и механизмов на стройплощадке. Представлена информация о фоновых концентрациях загрязняющих веществ для рассматриваемого объекта.

Источниками выбросов являются земляные работы, строительная техника, монтажные работы. Все источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства являются неорганизованными.

В период эксплуатации МКД источником загрязнения атмосферы будут являться въезды-выезды автостоянок транспорта.

Для определения воздействия на атмосферный воздух выбросов загрязняющих веществ, выполнена оценка целесообразности расчета приземных концентраций загрязняющих веществ.

По данным раздела расчет рассеивания загрязняющих веществ не выявил существенного загрязнения как на территории строительства, так и за его пределами.

Расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ выполнены с учетом физико-географических и климатических условий местности в соответствии с требованиями «Методики расчета концентраций в атмосферном

воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий».

Выбросы при выполнении строительно-монтажных работ носят временный, непродолжительный и неизбежный характер и прекращается с его окончанием.

Результаты расчетов показывают, что выбросы от источников на период эксплуатации по всем загрязняющим веществам у ближайших жилых домов имеют значения концентраций менее ПДК, то есть будут являться допустимыми по воздействию на среду обитания и здоровье человека по химическому загрязнению.

Пробы атмосферного воздуха представлены по фоновым концентрациям загрязняющих веществ в воздухе, предоставлены ФГБУ «Кемеровским ЦГМС».

Все выбрасываемые вещества имеют гигиеническое нормирование по СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Проектной документацией разработан ряд мероприятий, направленных на снижение возможных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства. В частности: оснащение самосвалов тентовыми укрытиями, выключение двигателей в период погрузочно-разгрузочных работ, складирование материалов в границах стройплощадки, проверка техники на соответствие экологическим нормам, установление контроля по содержанию вредных веществ в воздухе, увлажнение материала при сухой погоде и ряд других.

Мероприятия по охране водных ресурсов

Для уменьшения негативного воздействия намечаемого строительства на гидросферу в период строительства предусмотрен ряд мероприятий: оснащение рабочих мест инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов; регулярный вывоз строительного мусора и производственных отходов в специально отведенные места; после завершения работ предусмотрено восстановление естественных форм рельефа; организация контроля выполнения общих природоохранных мероприятий, предусмотренных настоящей проектной документацией, с момента начала и до окончания строительно-монтажных работ;

до начала строительно-монтажных работ рабочие и инженерно-технический персонал должны пройти экологический инструктаж по соблюдению требований охраны окружающей среды при выполнении строительно-монтажных работ.

Забор воды из водных объектов и сброс сточных вод в водные объекты проектом не предусматривается.

В период строительства сброс неочищенных или недостаточно очищенных сточных вод в природные водные объекты или на рельеф местности производиться не будет.

Предоставлен перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий.

На период эксплуатации проектируемый объект не будет являться источником значимого воздействия на среду обитания и здоровье человека, окружающую природную среду по химическому и физическому факторам.

На данной территории отсутствуют земли природоохранного и рекреационного назначения. Участок строительства находится за пределами особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного назначения, а также объектов культурного наследия.

Мероприятия по охране растительного покрова и животного мира

На участке непосредственного проведения строительных работ не зарегистрировано гнездование или постоянное обитание редких и исчезающих видов животных. Не зарегистрированы также места массового скопления животных и пути их миграций.

Мероприятия по охране животного мира в данной проектной документации не разработаны в виду отсутствия необходимости.

Охрана окружающей среды при обращении с отходами

В проектных решениях на период строительства и эксплуатации представлены данные о расчетном количестве отходов производства и потребления. Все образующиеся отходы подлежат специальному сбору и временному хранению на отведенных местах, согласно их классу опасности с последующим вывозом к местам санкционированного размещения или утилизации в соответствии с договорами. Строительная техника и транспорт будут представляться подрядными организациями. Контроль за образованием отходов при эксплуатации и обслуживании техники в период строительства будет возложен на соответствующую подрядную организацию.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

Разделом предусмотрены мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова, мероприятия по защите территории от опасных геологических процессов.

Визуальные обследования не выявили признаков поверхностного загрязнения территории землеотвода, здесь не отмечено наличие свалок, источников техногенного загрязнения, скотомогильников, складов с минеральными удобрениями, объектов животноводства и других объектов, способствующих загрязнению окружающей среды.

Согласно ГПЗУ земельный участок имеет зоны с особыми условиями использования территории: приаэродромную территорию аэродрома гражданской авиации Кемерово подзоны 3(сектора 2, 23, 25), подзоны 4 (сектор 17), подзоны 5 и 6.

Раздел содержит сведения о производственном экологическом контроле в период строительства, эксплуатации и аварийных ситуациях.

Реализация принятой проектными решениями системы природоохранных, технических и технологических мероприятий позволит минимизировать воздействие на окружающую среду в пределах допустимых параметров.

Реализация проектных решений по объекту не приведет к ухудшению санитарно-гигиенического состояния объектов окружающей среды в районе строительства.

При нормальных условиях проведения работ по строительства и эксплуатации проектируемый объект не представляет опасности для населения.

4.2.2.10. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» санитарно-защитная зона для размещения жилого дома не устанавливается.

На придомовой территории предусмотрены регламентируемые санитарными правилами площадки, гостевые автостоянки. От гостевых автостоянок санитарные разрывы не устанавливаются.

Площадка для сбора мусора расположена с соблюдением нормативного расстояния от жилых домов, площадок благоустройства, с соблюдением радиусов доступности до наиболее удаленного подъезда согласно СанПиН 2.1.3684-21.

Продолжительность инсоляции в нормируемых помещениях жилой застройки выполняется в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Жилые помещения обеспечены естественным боковым освещением через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях. Искусственное освещение регламентированных помещений принимается в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21.

Шахты лифтов запроектированы с учетом требований санитарных правил, тем самым не граничат с жилыми комнатами. Ожидаемые уровни шума при работе инженерного оборудования не превысят предельно допустимых значений, установленных СанПиН 2.1.3684-21.

Входы в помещения общественного назначения запроектированы, изолировано от жилой части здания. Планировочные решения жилого дома принимаются с учетом требований СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий». Принятые проектом системы отопления и вентиляции обеспечат допустимые параметры микроклимата.

4.2.2.11. В части пожарной безопасности

Для подтверждения обеспечения пожарной безопасности для проектируемого здания, ООО «Урбан Планнерс» произвел расчет индивидуального пожарного риска, в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 31.03.2009 № 272 «О порядке проведения расчетов по оценке пожарного риска». Полученные значения индивидуального пожарного риска не превысили нормативных значений, установленных Статьей 79 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

В соответствии с требованиями Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123 ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» проектной документацией предусмотрена система обеспечения пожарной безопасности, включающая в себя:

- систему предотвращения пожара;
- систему противопожарной защиты;
- организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Противопожарные расстояния между проектируемым зданием и существующими зданиями приняты в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям» с учетом их степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности, категории взрывопожарной и пожарной опасности, класса функциональной пожарной опасности зданий. Предусмотрен проезд к проектируемому зданию с двух продольных сторон в соответствии с требованиями п. 8.1 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям». Ширина проезда для пожарной техники принята 6,0 м в соответствии с требованиями п. 8.6 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям». Расстояние от края проездов до стен здания 8 - 10 м в соответствии с требованиями п. 8.8 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям».

Расход воды для целей наружного пожаротушения принят 25 л/с в соответствии с требованиями таблицы 2 СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности». Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных на кольцевой сети водопровода. Расстояние до гидранта составляет не более 200 м. Пожарные гидранты и обозначающие их знаки «Пожарный гидрант» запроектированы в соответствии с требованиями п. 8 СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности».

Проектируемое здание принято II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0 в соответствии с требованиями Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123 ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Класс функциональной пожарной опасности принят в соответствии с требованиями Статьи 32 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123 ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»:

- жилая часть – Ф 1.3;
- торговые помещения – Ф 3.1;
- офисные помещения – Ф 4.3;
- кладовые помещения – Ф 5.2.

Проектируемое здание один пожарный отсек. Площадь этажа в пределах пожарного отсека принята без превышения допустимых размеров с учётом требований таблицы 6.8 СП 2.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты». Встроенные помещения общественного назначения (Ф3), расположенные в пожарном отсеке жилых секций отделены от жилой части и от помещений (Ф5) противопожарными перегородками 1-го типа (EI 45) и перекрытием 2-го типа (REI 60) без проемов, соответствии с требованиями п. 5.2.7, 5.5.2 СП 4.13130-2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям». В соответствии с требованиями п. 5.2.9 СП 4.13130-2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям» предусмотрены стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений с пределом огнестойкости EI 45 и межквартирные несущие стены и перегородки с пределом огнестойкости EI 30. Блоки кладовых, площадью не более 250 кв.м., размещаемые в подвале, отделятся друг от друга и от технических помещений, перегородками с пределом огнестойкости не ниже EI 45 с заполнением проемов дверями с пределом огнестойкости EI 30 в соответствии с требованиями п. 5.2.11 СП 4.13130-2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям». Лифтовый холл выделяется противопожарными перегородками, заполнение проёмов противопожарными дверями в соответствии с требованиями п. 16 Статьи 88 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123 ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Эвакуационные пути и выходы соответствуют требованиям Статьи 53 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Из подвального этажа запроектированы изолированные выходы непосредственно наружу в соответствии с требованиями п. 4 Статьи 89 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Эвакуация из помещений общественного назначения предусмотрена по обособленным выходам непосредственно наружу в соответствии с требованиями п. 3 Статьи 89 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Эвакуация из жилой части предусмотрена по эвакуационной лестнице, расположенной в лестничной клетке типа Н2 в соответствии с требованиями п. 6.1.3 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы».

Ширина марша лестницы Н2 принята не менее 1,05 м в соответствии с требованиями п. 4.4.1 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Уклон лестницы принят 1:1,75, ширина проступи 30 см, высота ступени 15 см в соответствии с требованиями п. 4.4.3 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Лестничная клетка типа Н2 выделена от помещений стенами с пределом огнестойкости REI 90 в соответствии с требованиями статьи 88 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123 ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Высота эвакуационных выходов в свету принята не менее 1,9 м, ширина принята не менее 0,8 м в соответствии с требованиями п. 4.2.18, 4.2.19 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Высота горизонтальных участков путей эвакуации принята не менее 2,0 м, ширина не менее 1,0 м в соответствии с требованиями п. 4.3.2, 4.3.3 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания в соответствии с п. 4.2.22 СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Отделка, облицовка и покрытие полов на путях эвакуации предусмотрена в соответствии с требованиями Статьи 134 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123 ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Предусмотрены проектные решения по эвакуации МГН в соответствии с требованиями п. 9 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы».

Предусмотрены мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара в соответствии с требованиями статьи 90 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123 ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Проектной документацией предусмотрен выход на кровлю непосредственно с лестничной клетки типа Н2 через противопожарную дверь в соответствии с требованиями п. 7.2 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям». Проектной документацией предусмотрен лифт с режимом «перевозка пожарных подразделений».

Категории по взрывопожарной и пожарной опасности помещений проектируемого здания приняты в соответствии с требованиями СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности» и представлены в проектной документации.

Проектной документацией предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация в соответствии с требованиями таблицы 1 СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и

оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности».

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «Рубеж-2ОП прот. R3» (или аналог);
- блок индикации и управления «R3-Рубеж-БИУ» (или аналог);
- блок управления «R3-Рубеж-ПДУ» (или аналог);
- адресный дымовой оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64 прот. R3» (или аналог);
- адресный тепловой пожарный извещатель «ИП 101-29 PR прот. R3» (или аналог);
- адресный ручной пожарный извещатель «ИПР 513-11ИКЗ-А-R3» (или аналог).

Проектной документацией для обнаружения загорания и выдачи тревожных извещений в виде громких звуковых сигналов предусмотрено оборудование жилых помещений квартир автономными дымовыми оптико-электронными пожарными извещателями типа «ИП 212-142» (или аналог) в соответствии с требованиями таблицы 1 СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности».

Оборудование пожарной сигнализации (ПС) соединено в единую систему по интерфейсу RS-485 (или аналог) с выводом на пульт управления. В проектной документации используется кабель огнестойкий для систем пожарной сигнализации и систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре с индексом «нг(А)-FRLS». С целью обеспечения автономной работы для системы пожарной сигнализации предусмотрены аккумуляторные батареи, обеспечивающие работу системы в дежурном режиме в течение 24 часа и 1 часа в тревожном режиме. Электропитание электропотребителей подсистем, приемных станций пожарной сигнализации выполняются по I категории надежности.

Проектной документацией в жилой части запроектирована система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 1 типа в соответствии с требованиями таблицы 2 СП 3.13130.2009 «Свод правил. Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности». В общественных помещениях предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2 типа в соответствии с требованиями таблицы 2 СП 3.13130.2009 «Свод правил. Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности».

Проектной документацией предусмотрен внутренний противопожарный водопровод с расходом 2 струи по 2,5 л/с в соответствии с требованиями таблицы 7.1 СП 10.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности». Внутреннее пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов. Пожарные краны предусмотрены на высоте $(1,2 \pm 0,15)$ над уровнем пола в пожарных шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия в соответствии с требованиями п. 6 СП 10.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности».

В соответствии с требованиями п.7.2, п.7.14, п.8.8 СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности» в проектной документации предусмотрены системы противодымной защиты.

Системы вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены согласно требованиям:

- из коридоров на этажах жилой части здания;
- из коридоров подземной части здания;
- из коридоров надземной части здания.

Системы приточной противодымной вентиляции предусмотрены:

- в шахты лифтов с режимом «Перевозка пожарных подразделений»;
- помещения безопасных зон;
- для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из коридоров, защищаемых вытяжной противодымной вентиляцией.

Забор воздуха для систем приточной противодымной вентиляции осуществляется на кровле на высоте не менее 1 м от уровня устойчивого снегового покрова на расстоянии не 5 м от выброса систем дымоудаления. Все металлические воздуховоды систем противодымной вентиляции приняты из оцинкованной стали. Все воздуховоды систем противодымной вентиляции приняты класса герметичности В. Включение оборудования противодымной вентиляции осуществляется автоматически и дистанционно.

Проектной документацией предусмотрены организационно-технические мероприятия в соответствии с требованиями Правил Противопожарного Режима в Российской Федерации и Статьи 64 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

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

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

Раздел «Пояснительная записка».

Не вносились.

Раздел «Проект организации строительства».

1. Указаны сведения о наличии производственной базы индустрии строительных материалов и расстояниях доставки строительных материалов на площадку строительства. Не указано расстояние по вывозу излишнего грунта и месте его размещения.

2. Указан тип, площадь и конструкция бытовых помещений, предусмотренных проектом в т.ч. сведения об их соответствии требованиям 384-ФЗ.

3. Текстовая часть дополнена сведениями об источниках электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях.

4. Представлено обоснование потребности строительства в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях.

5. Сведения о потреблении воды на хоз. бытовые нужды, дополнены информацией о требования к её качеству. СанПиН 2.1.4.1116-02, СанПиН 2.1.3684-21

6. Представлено обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций.

7. Указаны пожарные гидранты наружного пожарного водопровода, которые предполагается использовать в случае пожара. Представлены сведения о потребности воды на противопожарные нужды, с указанием расположения источников противопожарного обеспечения на плане земельного участка

8. На стройгенплане указаны инженерные сети и источники обеспечения строительной площадки водой, электроэнергией, связью, а также трассы сетей с указанием точек их подключения и мест расположения знаков закрепления разбивочных осей.

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства».

Не вносились.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

1. Текстовая часть дополнена описанием парковочных мест для МГН в соответствии с СП 59.13330.2020 п.5.2.1.

2. Покрытие из бетонных плит или брусчатки иметь толщину швов между элементами покрытия не более 0,01 м п.5.1.11, СП 59.13330.2020г

3. ширина пешеходного пути выполнена не менее 2м, согласно СП 59.13330.2020 п.5.1.7

4. Указана информация о тактильных средствах, выполняющих предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей прилегающей территории.

5. Указана необходимость устройства напротив выхода из лифтов цифрового обозначения этажа.

6. Представлены сведения об оборудовании проектируемого здания символами доступности, систем средств информации и т.д.

7. Пандус бордюрный выполнен в виде трех наклонных плоскостей: одной центральной и двух примыкающих, с продольным уклоном не более 60 ‰ (1:17).

8. Представлен план первого этажа с указанием путей перемещения инвалидов по объекту капитального строительства. Указаны отметки площадки перед входами в здание и пола тамбуров

9. Предусмотрено устройство козырьков над входами (для защиты от осадков над входами). Указать сведения об организации водоотвода с козырька, о соответствии конструкции козырька климатической зоне строительства и т.д.

4.2.3.2. В части схем планировочной организации земельных участков

1. Представлена характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства. Характеристика земельного участка включает описание рельефа и местоположения района, геологического строения, гидрологических условий (в том числе грунтовых вод), климата (среднегодовых температур, ветров и т.п.).

2. представлено обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами либо документами об использовании земельного участка. Приведены предельные параметры разрешённого строительства согласно ГПЗУ, и их сравнение с проектируемым объектом.

3. представлено описание организации рельефа вертикальной планировкой. Указаны решения по удалению ливневых и паводковых вод с территории рассматриваемого земельного участка

4. Представлено описание принятых проектных решений в части решений по благоустройству территории. В т.ч. представлены конструкции площадок различного назначения. Указаны сведения об оборудовании площадок.

5. Представлены конструкции дорожных одежд проездов, пешеходных путей, в т.ч. указаны типы покрытия отмотки. Представлено обоснование принятых типов покрытий (конструкция, толщины элементов, применяемые материалы и т.д.) СП 42.13330.2016, ПНСТ 542-2021 и т.д.

6. В графических материалах представленного раздела указаны границы земельного участка и координаты характерных точек в системе координат, используемых для ведения единого государственного реестра недвижимости,

в соответствии с представленным ГПЗУ. На контуре здания указаны координаты точек пересечения координационных осей здания, сооружения в двух его противоположных углах

7. Представить сведения о необходимости выполнения транспортных и пешеходных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд и подход к проектируемому объекту, до ввода рассматриваемого объекта в эксплуатацию.

8. На сводном плане сетей инженерно-технического обеспечения обозначены места подключения проектируемого объекта капитального строительства к существующим сетям инженерно-технического обеспечения

9. В графической части проекта, указаны зоны с особыми условиями использования земельных участков, указанных в ГПЗУ.

10. Представлены решения по освещению территории.

4.2.3.3. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

1. Представлено описание и обоснование внешнего и внутреннего вида объекта капитального строительства, его пространственной, планировочной и функциональной организации.

2. Указать материал ограждения кровли и т.д. ГОСТ 56926-2016 п. 5.3.2.5, пункт 8.3СП 54.13330.2016

3. В текстовую часть внесена дополнительная информация по остеклению этажей и отдельных окон с высотой подоконника менее 900 мм.

4. Представлено обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности. В т.ч. представлен состав наружных ограждающих конструкций с указанием характеристик и толщин, марок (либо характеристик) применяемых материалов. Указаны сведения о проведенных расчётах.

5. Представлен перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений. Указаны мероприятия, обеспечивающие соблюдение теплотехнических характеристик здания.

6. В текстовую часть внесены дополнения по описанию архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия. Указаны индексы изоляции воздушного шума (перекрытия между этажами, внутренние стены).

7. В текстовую часть внесена дополнительная информация по обоснованию принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства

8. В текстовую часть внесена дополнительная информация по проектным решениям, обеспечивающих выполнение требований подпункта 2 и 3 п.5 ст. 30 Федерального закона № 384-ФЗ и СП 54.13330.2016 п.8.3, 8.3а, ГОСТ 23166-99 п. 5.1.8

9. На 1-ом этаже добавлена комната уборочного инвентаря.

10. Для защиты от осадков над входными площадками предусмотрены козырьки. Над парадным входом в осях 2-3 по оси Т начиная с 3-го этажа идет увеличение площади этажа до оси У, которое выполняет роль козырька. По оси Д в осях 3-4 и над входами в коммерческие помещения предусмотрены декоративные порталы с навесом и организованным водостоком. Выходы по оси Р в осях 5-8, по оси Д в осях 4-5 являются эвакуационными.

4.2.3.4. В части конструктивных решений

Не вносились.

4.2.3.5. В части систем электроснабжения

Не вносились.

4.2.3.6. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

1. Предусмотрено устройство дренажа.

2. Добавлено описание наружного пожаротушения.

3. Предусмотрена ливневая канализация со стоянки.

4. Предусмотрена вентиляция всех канализационных стояков.

5. На планах показаны ППГ.

4.2.3.7. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

1. Приток воздуха на компенсацию противодымных систем предусмотрен в нижнюю зону в соответствии с п.7.14, п. 8.8 СП 7.13130.2013.

2. Предусмотрено ограждение вентиляторов систем противодымной защиты, установленных на кровле здания в соответствии с требованиями п. 7.12 СП 7.13130.2013.

3. Представлен аэродинамический расчет для системы естественной вентиляции согласно п. 19 Положения, утвержденного постановлением Правительства РФ № 87 от 16 февраля 2008.

4. Предоставлены проектные решения по наружным тепловым сетям согласно п. 19 Положения, утвержденного постановлением Правительства РФ № 87 от 16 февраля 2008.

5. Предоставлены проектные решения по ИТП согласно п. 19 Положения, утвержденного постановлением Правительства РФ № 87 от 16 февраля 2008.

6. В соответствии с требованиями п. 19 Положения, утвержденного постановлением Правительства РФ № 87 от 16 февраля 2008 представлена схема теплоснабжения приточных установок.

7. Согласно п.7.1.28 ПУЭ предусмотрена установка огнезадерживающего клапана в электрощитовой.

4.2.3.8. В части систем связи и сигнализации

Не вносились.

4.2.3.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

1. Откорректирован текст, литература на предмет актуализации НТД.

2. Представлен доработанный акустический расчёт (т.8 , ш. 210-18-2-16-ООС, изм.1).

4.2.3.10. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Не вносились.

4.2.3.11. В части пожарной безопасности

1. Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов и нормативных документов.

2. Состав и содержание раздела выполнены с учетом требований Положения о составе разделов проектной документации и требований к их содержанию, утвержденного Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 №87.

3. Принятые проектные решения, обеспечивающие пожарную безопасность объекта, с учетом требований ст.15, ст.17 Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», и ч.1 ст. 6 Федерального закона от 22.07.2008 №123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы результатов инженерных изысканий) - 02.11.2022

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-гидрометеорологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания.

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

Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование и требованиям технических регламентов.

Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы проектной документации) - 02.11.2022

VI. Общие выводы

Проектная документация для объекта капитального строительства: «Многоэтажный многоквартирный жилой дом, строительный номер 16» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды.

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

1) Магомедов Магомед Рамазанович

Направление деятельности: 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность
Номер квалификационного аттестата: ГС-Э-64-2-2100
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2013
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2028

2) Миронов Вячеслав Сергеевич

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-45-2-6310
Дата выдачи квалификационного аттестата: 02.10.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.10.2024

3) Миронов Вячеслав Сергеевич

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-28-2-8851
Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.05.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.05.2027

4) Миронов Вячеслав Сергеевич

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-34-7-12464
Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.09.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.09.2024

5) Богомолов Геннадий Георгиевич

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-49-17-12909
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

6) Заикина Елена Николаевна

Направление деятельности: 1.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-31-1-3156
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.05.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.05.2024

7) Миронов Вячеслав Сергеевич

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-5-14253
Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.08.2021
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.08.2026

8) Колосова Ольга Сергеевна

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-2-3500
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.06.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.06.2024

9) Прищепа Елена Фёдоровна

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-1-2707
Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.04.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.04.2024

10) Месробян Нелли Хореновна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-55-2-6579
Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.12.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.12.2027

11) Месробян Нелли Хореновна

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-1-6815
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.04.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.04.2027

12) Войнакова Екатерина Викторовна

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-21-2-7382
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.08.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.08.2024

13) Фомин Илья Вячеславович

Направление деятельности: 38. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-38-14695
Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.03.2022
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.03.2027

14) Богомолов Геннадий Георгиевич

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-45-16-12816
Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.10.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.10.2024

15) Смирнова Мария Александровна

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-27-1-5783
Дата выдачи квалификационного аттестата: 13.05.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 13.05.2024
