



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

59-2-1-3-064447-2022

Дата присвоения номера: 07.09.2022 17:47:35
Дата утверждения заключения экспертизы 07.09.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СЕРТПРОМТЕСТ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Заместитель генерального директора ООО «СертПромТест»
Карасартова Асель Нурманбетовна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный жилой дом по ул. Космонавта Беляева, 31 в Индустриальном районе г. Перми

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СЕРТПРОМТЕСТ"

ОГРН: 1117746046219

ИНН: 7722737533

КПП: 770901001

Место нахождения и адрес: Москва, УЛИЦА МАРКСИСТСКАЯ, ДОМ 3/СТРОЕНИЕ 3, ПОДВАЛ ПОМ III КОМ 7

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ОРСО ГРУПП"

ОГРН: 1135902001091

ИНН: 5902232270

КПП: 772701001

Место нахождения и адрес: Москва, УЛИЦА ОДЕССКАЯ, ДОМ 2, ЭТАЖ, ОФИС 13, 39/4/WP

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение экспертизы от 18.05.2022 № б/н, от ООО "СЗ "Орсо групп"
2. Договор на проведение экспертизы от 18.05.2022 № 331542-POLV, заключён между ООО "СЗ "Орсо групп" и ООО "СертПромТест"

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. Техническое задание на производство инженерных изысканий от 14.02.2022 № б/н, утверждено заказчиком
2. Программа инженерно-геодезических изысканий от 15.02.2022 № б/н, согласована заказчиком
3. Программа инженерно-геологических изысканий от 17.02.2022 № б/н, согласована заказчиком
4. Программа инженерно-гидрометеорологических изысканий от 16.02.2022 № б/н, согласована заказчиком
5. Программа инженерно-экологических изысканий от 17.02.2022 № б/н, согласована заказчиком
6. Задание на проектирование объекта от 20.04.2022 № б/н, утверждено заказчиком
7. Результаты инженерных изысканий (4 документ(ов) - 4 файл(ов))
8. Проектная документация (17 документ(ов) - 19 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: Многоквартирный жилой дом по ул. Космонавта Беляева, 31 в Индустриальном районе г. Перми

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

Россия, Пермский край, Город Пермь, Улица Космонавта Беляева, 31.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Многоквартирный жилой дом

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Кол-во этажей, этаж	-	27

Этажность здания, этаж	-	26
Площадь здания	м2	24 166
в т.ч. подземная автостоянка	м2	562,08
Строительный объем,	м3	85 832
в т.ч. ниже отм. +0.000	м3	7 765
Жилая площадь квартир	м2	7 714,02
Площадь квартир	м2	15 148,60
Общая площадь квартир	м2	15 636,83
Полезная площадь магазинов	м2	490,61
Кол-во магазинов	-	6
Площадь хозяйственных кладовых жильцов	м2	263,63
Кол-во хозяйственных кладовых жильцов	-	71
Площадь застройки здания	м2	1 518
Площадь проездов, тротуаров в границах участка	м2	1 702
Площадки: площадка игровая детская, площадка для занятия физкультурой, площадка для отдыха взрослых, площадка для хоз. целей.	м2	1 060
Озеленение, в т.ч. площадь укрепленного газона в границах участка	м2	1 163
Количество квартир	-	341
студии	-	57
1-комнатные	-	105
2-евро	-	33
2-комнатные	-	40
3-евро	-	74
3-комнатные	-	32
Количество м/мест в подземной автостоянке	-	20
Высота здания в соответствии с СП 1.13130.2020, п. 3.1	м	74,44
Площадь земельного участка по ГПЗУ	м2	5831

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: IV

Геологические условия: II

Ветровой район: I

Снеговой район: V

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

В инженерно-гидрографическом и геоморфологическом отношении площадка приурочена к IV левобережной надпойменной террасе р. Кама. Высотные отметки поверхности изменяются в пределах 151.00-162.00 м в системе высот г. Перми.

Климат рассматриваемой территории континентальный, с холодной продолжительной зимой, теплым, но сравнительно коротким летом, ранними осенними и поздними весенними заморозками. Опасных физико-геотехнических процессов и явлений (оползни, карстовые процессы, овражная и речная эрозия, оползни и прочее) в пределах исследуемого участка не наблюдается.

Обследование исходных пунктов – 3 пункта.

Теодолитно-нивелирный ход – 0,938 км.

Топографическая съемка 1:500 с сечением рельефа 0,5м – 1,7 га.

Составление топографического плана М1:500 с высотой сечения рельефа горизонталями через 0,5 м – 1,7 га.

Система координат – г. Перми.

Система высот – г. Перми.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В геологическом строении площадки на глубину бурения (до 30м) принимают участие отложения четвертичного возраста, представленные техногенными (насыпными) грунтами, аллювиальными суглинками преимущественно полутвердой и тугопластичной, реже твердой консистенции, глинами полутвердыми и тугопластичными, гравийными грунтами с суглинистым и супесчаным заполнителем.

В инженерно-геологическом разрезе на глубине бурения 30м выделено 8 инженерно-геологических элементов.

ИГЭ 01. Насыпной грунт. t Q

ИГЭ 1. Суглинок тяжелый песчанистый и тяжелый пылеватый полутвердой консистенции, прослоями твердый. a Q

ИГЭ 2. Суглинок тяжелый пылеватый, тяжелый песчанистый тугопластичной консистенции. a Q

ИГЭ 2a. Суглинок тяжелый пылеватый мягкопластичный с примесью органического вещества (линза). a Q

ИГЭ 3. Глина легкая пылеватая и легкая песчанистая полутвердой и тугопластичной консистенции. a Q

ИГЭ 4. Гравийный грунт с суглинистым твердым заполнителем, реже с супесчаным твердым заполнителем. a Q

ИГЭ 5. Аргиллит сильновыветрелый средней плотности. P

ИГЭ 6. Песчаник сильновыветрелый средней плотности. P

Степень агрессивного воздействия грунтов составляет для ИГЭ 1 и ИГЭ 2: по отношению к свинцовой оболочке кабеля – средняя, к алюминиевой оболочке кабеля – средняя, к бетону марки W4 – неагрессивные, к арматуре железобетонных конструкций грунты неагрессивные.

При производстве изысканий (март-май, 2019г.) скважинами глубиной 30.0м подземные воды не встречены. В периоды весеннего снеготаяния, обильных проливных дождей, при нарушении естественного стока или в случае утечек из водонесущих коммуникаций, возможно появление кратковременного горизонта подземных вод типа верховодка на границе суглинков и глин, т.е. до отметок 152.5-153.5м.

На основании гидрогеологических условий, согласно приложению И СП 11-105-97, часть II, площадку изысканий по условиям развития процесса подтопления следует отнести к потенциально подтопляемым в результате ожидаемых техногенных воздействий (проектируемая застройка с комплексом водонесущих коммуникаций и т.д.), к району II-Б1.

Согласно СП 11-105-97, части III из специфических грунтов на данном участке встречены техногенные отложения, представленные насыпным грунтом ИГЭ 01. Насыпной грунт. Насыпной грунт при настоящих изысканиях с поверхности представлен 0.05-0.10м асфальтом, до глубины 0.25-0.30м подсыпкой из щебня. Ниже – суглинком темно-коричневым, коричневым полутвердым и тугопластичным с включением строительного мусора (щебня, битого кирпича, шлака) содержанием до 10-30%. Насыпной грунт отсыпан беспорядочно сухим способом, с давностью отсыпки более 5 лет. Мощность насыпного грунта 0.9-1.1м В качестве фундамента основания не рекомендуется.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет суглинков составляет 1.6м, насыпных грунтов – 2.3м. По степени морозной пучинистости в зоне сезонного промерзания грунты ИГЭ 1, 2 слабопучинистые.

Сейсмичность площадки составляет <6 баллов.

Категория сложности инженерно-геологических условий II

2.4.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

В геоморфологическом отношении участок изысканий в городской черте г. Перми, расположен на IV надпойменной левобережной террасе реки Камы, осложненной долиной реки Мулянка.

Участок проектируемого строительства не попадает в границы водоохранной зоны, не попадает в границы прибрежной защитной полосы протекающего вблизи водотока - реки Брюханыха.

Территория изысканий не подвержена затоплению поверхностными водами ввиду превышения отметок площадки над горизонтом высокой воды ближайшего водотока - реки Брюханыха.

Климат рассматриваемой территории континентальный, с холодной продолжительной зимой, теплым, но сравнительно коротким летом, ранними осенними и поздними весенними заморозками. Зимой на Урале часто наблюдается антициклон с сильно охлажденным воздухом.

Район работ относится к строительному климатическому подрайону IV согласно СП 131.13330.2020.

Согласно районированию территории по весу снегового покрова район изысканий относится к V району (СП 20.13330.2016), нормативное значение веса снегового покрова S_g на 1 м горизонтальной поверхности земли составляет 2,5 кПа/м² согласно СП 20.13330.2016. Согласно СП 20.13330.2016 нормативное значение веса снегового покрова для г. Пермь составляет 1,95 кН/м.

Территория изысканий по ветровому давлению относится к I району (СП 20.13330.2016), нормативное значение ветрового давления w_0 в зависимости от ветрового района составляет 0,23 кПа.

Основой для районирования по ветровому давлению согласно ПУЭ служат значения максимальных скоростей ветра с 10-минутным интервалом осреднения скоростей на высоте 10 м с повторяемостью 1 раз в 25 лет. Нормативное

ветровое давление W_0 , соответствующее 10-минутному интервалу осреднения скорости ветра ($v_0=29$ м/с) на высоте 10 м над поверхностью земли, принято равным 500 Па, что соответствует району II согласно карте районирования территории России по ветровому давлению.

Согласно карте районирования территории РФ по толщине стенки гололеда СП 20.13330.2016 район изысканий относится ко II району, толщина, гололедной стенки составляет 5 мм согласно СП 20.13330.2016.

Согласно ПУЭ районирование по гололеду производится по максимальной толщине стенки отложения гололеда цилиндрической формы при плотности 0,9 г/см³ на проводе диаметром 10 мм, расположенном на высоте 10 м над поверхностью земли, повторяемостью 1 раз в 25 лет. Согласно рисунку 2.5.2 и таблицы 2.5.3 ПУЭ по районированию гололедной стенки территория изысканий относится к III району, нормативная толщина гололедной стенки для высоты 10 м над поверхностью земли, $B_э$ равна 20 мм.

Среднегодовая продолжительность гроз в районе согласно ПУЭ составляет от 40 до 60 часов.

На территории исследуемого района возможно периодическое достижение следующих гидрометеорологических явлений экстремальных величин: сильный дождь, очень сильный дождь, сильный ливень, шквал ветра; смерч

2.4.4. Инженерно-экологические изыскания:

При обследовании площадки пятна мазута, нефтепродуктов, источники резкого химического запаха и другие визуальные признаки загрязнения не выявлены. Ранее исследуемая территория не использовалась под свалки, полигоны ТБО, отстойники и промпредприятия.

Согласно карте защищенности подземных вод Пермского края, участок изысканий относится к III категории защищенности подземных вод (относительно защищенным) от поверхностного загрязнения.

Объект изысканий и территория в радиусе 2 км от него находятся во II поясе зон санитарной охраны (далее - ЗСО) Большекамского водозабора. Объект изысканий находится в III поясе утвержденной ЗСО подземного водного объекта, используемого для питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения и в лечебных целях - «ЗСО скважины 1 ООО «НОВОГОР-Прикамье» в м/р Парковый г. Перми

Согласно выполненным лабораторным исследованиям установлено:

Фоновые концентрации атмосферного воздуха в районе объекта, не превышает ПДК согласно СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания.

Контролируемые показатели в пробах почв и грунтов не превышают ПДК(ОДК) согласно СанПиН 1.2.3685-21.

Согласно лабораторным данным, содержание нефтепродуктов в почвах и грунтах на всей глубине исследования относится к I - допустимому уровню загрязнения (до 1000 мг/кг).

Величина суммарного показателя загрязнения почвы (Z_c) изменяется в пределах 4,0-7,24.

Таким образом согласно, таблице 4.5. СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания, почво-грунты участка изысканий до глубины 3,0м, относятся к «допустимой» категориям загрязнения.

Согласно прил. 9 СанПиН 2.1.3684-21, рекомендовано использование без ограничений.

Пробы почво-грунтов, отобранные с земельного участка под проектируемое строительство, по микробиологическим и паразитологическим показателям соответствуют требованиям таблицы 4.6. СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания относятся к категории «чистая».

В результате измерений на площадке изысканий, участков с повышенным гамма-фоном (более 0,3 мкЗв/ч), не выявлено. Локальные радиационные аномалии на обследованной территории отсутствуют. Минимальное значение мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения составило менее 0,10 мкЗв/ч, максимальное – 0,12±0,04 мкЗв/ч. Участок изысканий соответствует требованиям СП 2.6.1.2612-10 Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010) по мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения для строительства любых объектов без ограничений.

Согласно проведенным измерениям, плотность потока радона (ППР) с поверхности грунта изменяется в диапазоне от менее 20 до 33±10 мБк/(м²×с), максимальное значение ППР с учетом погрешности составило 43 мБк/(м²×с), что не превышает гигиенического норматива равного 80 мБк/(м²×с).

Измеренные на площадке значения ППР относятся ко 2 категории потенциальной радоноопасности (значения ППР от 20 до 80 мБк/(м²×с), согласно таблицы 1 ТСН 22-303-2001.

Класс требуемой противорадоновой защиты здания: I, противорадоновая защита обеспечивается за счет нормативной вентиляции помещений.

Предельная максимальная эффективная удельная активность природных радионуклидов и цезия-137 в пробах грунта на обследуемой территории не превышает 370 Бк/кг, что соответствует I классу (СанПиН 2.6.1.2523-09, п.5.3.4.).

В соответствии с требованиями СанПиН 2.6.1.2523-09, СП 2.6.1.2612-10 на исследованной территории радиоактивного загрязнения не выявлено. По радиационной характеристике грунт может использоваться без ограничений.

Измеренные максимальные и эквивалентные уровни звука в дневное и ночное время соответствуют нормативным величинам, установленным СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания.

Измеренные показатели уровня ЭМИ в точках измерений соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПМ "СТРОЙ-ЭКСПЕРТ"

ОГРН: 1135904003157

ИНН: 5904284210

КПП: 590301001

Место нахождения и адрес: Пермский край, ГОРОД ПЕРМЬ, УЛИЦА РАБОЧАЯ, ДОМ 7/ЭТАЖ 2, ПОМЕЩЕНИЕ 36

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

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

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

1. Задание на проектирование объекта от 20.04.2022 № б/н, утверждено заказчиком

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 01.06.2022 № РФ-59-2-03-0-00-2022-0696, подготовлен Министерством по управлению имуществом и градостроительной деятельности Пермского края

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

1. Технические условия подключения от 29.08.2022 № 110-2022/08-086, (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения ООО «НОВОГОР-Прикамье» (приложение №1 к договору о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения)
2. Технические условия подключения от 29.08.2022 № 110-2022/08-087, (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения ООО «НОВОГОР-Прикамье» (приложение №1 к договору о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения)
3. Технические условия на подключение к электрическим сетям от 03.02.2022 № 84-ТУ-03119, ОАО "МРСК Урала"- Филиал Пермэнерго"
4. Технические условия на подключение к электрическим сетям от 23.05.2022 № 84-ТУ-03225, ОАО "МРСК Урала"- Филиал Пермэнерго"
5. Технические условия о проектировании наружного освещения от 09.02.2022 № 232, МУП "ГОРСВЕТ"
6. Технические условия на предоставление телекоммуникационных услуг от 28.02.2022 № 0501/17/102/22, ПАО "Ростелеком"
7. Технические условия на предоставление услуг радиофикации от 24.02.2022 № 0501/17/84/22, ПАО "Ростелеком"
8. Технические условия на проектирование телевизионной электронной сети от 09.02.2022 № ОСИ-15, Филиал "Пермский краевой радиотелевизионный передающий центр"
9. Технические условия для проектирования диспетчеризации лифтов от 09.02.2022 № 82, ООО "ЛИФТ-СЕРВИС"
10. Технические условия подключения к системе теплоснабжения ПАО «Т Плюс» от 02.03.2022 № 7U00-FA035/01-013/0013-2022, (приложение №1 договору о подключении к системе теплоснабжения)

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

59:01:4410869:3

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ОРСО ГРУПП"

ОГРН: 1135902001091

ИНН: 5902232270

КПП: 772701001

Место нахождения и адрес: Москва, УЛИЦА ОДЕССКАЯ, ДОМ 2, ЭТАЖ, ОФИС 13, 39/4/WP

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	30.05.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОГРЕСС" ОГРН: 5085904001640 ИНН: 5904200450 КПП: 590601001 Место нахождения и адрес: Пермский край, ГОРОД ПЕРМЬ, УЛИЦА ИВАНОВСКАЯ, ДОМ 14А, ОФИС 2
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям	23.05.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОГРЕСС" ОГРН: 5085904001640 ИНН: 5904200450 КПП: 590601001 Место нахождения и адрес: Пермский край, ГОРОД ПЕРМЬ, УЛИЦА ИВАНОВСКАЯ, ДОМ 14А, ОФИС 2
Инженерно-гидрометеорологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий	25.03.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОГРЕСС" ОГРН: 5085904001640 ИНН: 5904200450 КПП: 590601001 Место нахождения и адрес: Пермский край, ГОРОД ПЕРМЬ, УЛИЦА ИВАНОВСКАЯ, ДОМ 14А, ОФИС 2
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	20.05.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОГРЕСС" ОГРН: 5085904001640 ИНН: 5904200450 КПП: 590601001 Место нахождения и адрес: Пермский край, ГОРОД ПЕРМЬ, УЛИЦА ИВАНОВСКАЯ, ДОМ 14А, ОФИС 2

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

Местоположение: Пермский край, Город Пермь, Улица Космонавта Беляева, 31

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ОРСО ГРУПП"

ОГРН: 1135902001091

ИНН: 5902232270

КПП: 772701001

Место нахождения и адрес: Москва, УЛИЦА ОДЕССКАЯ, ДОМ 2, ЭТАЖ, ОФИС 13, 39/4/WP

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

1. Техническое задание на производство инженерных изысканий от 14.02.2022 № б/н, утверждено заказчиком

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геодезических изысканий от 15.02.2022 № б/н, согласована заказчиком
2. Программа инженерно-геологических изысканий от 17.02.2022 № б/н, согласована заказчиком
3. Программа инженерно-гидрометеорологических изысканий от 16.02.2022 № б/н, согласована заказчиком
4. Программа инженерно-экологических изысканий от 17.02.2022 № б/н, согласована заказчиком

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	6-22-ИГДИ изм.1.pdf	pdf	778a893a	6-22-ИГДИ от 30.05.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	6-22-ИГДИ изм.1.pdf.sig	sig	45b5a199	
Инженерно-геологические изыскания				
1	173П-2022-ИГИ.pdf	pdf	1d7e74ee	173П-2022-ИГИ от 23.05.2022 Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям
	173П-2022-ИГИ.pdf.sig	sig	1d0250ec	
Инженерно-гидрометеорологические изыскания				
1	173П-2022-ИГМИ.pdf	pdf	e5b3bc91	173П-2022-ИГМИ от 25.03.2022 Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий
	173П-2022-ИГМИ.pdf.sig	sig	6fbc9803	
Инженерно-экологические изыскания				
1	173П-2022-ИЭИ.pdf	pdf	bd9f55e2	173П-2022-ИЭИ от 20.05.2022 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий
	173П-2022-ИЭИ.pdf.sig	sig	9ea82493	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

В качестве исходных пунктов, использованы: Ст.ПП № 412 и № 769 (в цоколе дома по ул. Мира, 55) и ПП № 8211 (по ул. Космонавта Леонова). Плановое обоснование съёмки создано путём проложения теодолитного хода, проходящего через участок съёмки, точности 1:2000. Теодолитные хода опираются на исходные пункты. Измерение расстояний и угловые измерения в точках теодолитных ходов производились электронным тахеометром «Focus 6 5"» (зав. № А902100). Обработка и уравнивание теодолитного хода производилось в программе «КРЕДО». Высоты точек съёмочной сети определены ходом геометрического нивелирования от исходных пунктов: Ст.ПП № 412 и № 769 и ПП № 8211.

Геометрическое нивелирование выполнено оптическим нивелиром с компенсатором «DSZ3» (зав. № 028852).

Обработка и уравнивание нивелирного хода производилось в программе «КРЕДО».

Съёмка текущих изменений производилась электронным тахеометром «Focus 6 5"» (зав. № А902100), методом тахеометрической съёмки с точек планово-высотного обоснования. При производстве съёмки велся подробный абрис местности, с зарисовкой и обмерами инженерных сооружений, измерением контрольных связей между ними.

Топографическая съёмка в М 1:500 сечением рельефа 0.5 м

При производстве инженерно-геодезических изысканий производились работы по обследованию подземных коммуникаций. В результате обследования определялись: назначение подземных коммуникаций, их диаметр, материал труб, глубина заложения.

Полнота наличия и месторасположения подземных сетей и сооружений согласованы с представителями эксплуатирующих организаций.

По результатам полевых работ и камеральной обработки материалов, при использовании программы «КРЕДО», составлен топографический план в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м.

Свидетельство о поверке электронного тахеометра «Focus 6 5"» (зав. № А902100), нивелира с компенсатором «DSZ3» (зав. № 028852), выписка из реестра членов СРО, ведомость согласования положения подземных коммуникаций с представителем эксплуатирующих организаций – представлены в приложении.

Контроль и приемка работ осуществлялась путем проверки полевой документации, Правильности составления плана, проведения контрольных промеров. Результаты проверки отражены в акте приемки завершенных топогеодезических работ.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Сведения о методах инженерных изысканий:

- сбор и обработка архивных материалов;
- рекогносцировочное обследование участка работ;
- бурение 7 скважин глубиной 30м;
- отбор проб для лабораторных определений;
- лабораторные испытания (определения физико-механических характеристик грунтов, 5 определений коррозионной агрессивности грунтов);
- статическое зондирование грунтов (в 11 точках)

4.1.2.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Инженерно-гидрометеорологические изыскания включили в себя:

- сбор и обобщение фондовых, литературных данных, официальных справок профильных организаций;
- комплексное инженерно- гидрометеорологическое маршрутное и рекогносцировочное обследование территории строительства;
- составление программы производства гидрометеорологических работ;
- составление таблицы гидрометеорологической изученности;
- составление климатической характеристики района изысканий;
- составление карты-схемы с обозначением расположения проектируемого объекта и пунктов гидрологических и метеорологических наблюдений;
- систематизация собранных материалов и данных метеорологических наблюдений;
- анализ гидрологической ситуации в районе изысканий;
- составление технического отчёта по результатам работ.

4.1.2.4. Инженерно-экологические изыскания:

Проведенные исследования выполнялись в соответствии с СП 47.13330.2016, СП 11-102-97 и другими нормативными документами.

Целью проведения настоящих изысканий является:

- оценка состояния компонентов природной среды до начала строительства объекта, фоновые характеристики загрязнения;
- оценка состояния экосистем, их устойчивости к воздействиям и способности к восстановлению;
- уточнение границ зоны воздействия по основным компонентам природных условий, чувствительным к предполагаемым воздействиям;
- прогноз возможных изменений природной среды в зоне влияния сооружения при его строительстве и эксплуатации;
- рекомендации по организации природоохранных мероприятий, а также по восстановлению природной среды;
- предложения к программе локального экологического мониторинга.

Вышеперечисленные задачи решены комплексом методов, включающих:

- отбор проб компонентов природной среды;
- маршрутные наблюдения;
- лабораторные исследования;
- камеральная обработка полевых материалов и результатов лабораторных исследований;

- составление технического отчета.

При выполнении химического анализа проб, измерении радиологических параметров применялось оборудование и приборы, прошедшие в установленном порядке процедуру поверки и имеющие актуальное свидетельство государственного образца.

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

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в результаты инженерных изысканий не осуществлялось.

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	07-022-ПЗ.pdf	pdf	b8b925d5	07-022-ПЗ Раздел 1. «Пояснительная записка»
	07-022-ПЗ.pdf.sig	sig	b41c251a	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	07-022-ПЗУ.pdf	pdf	22bf4f0b	07-022-ПЗУ Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»
	07-022-ПЗУ.pdf.sig	sig	f1686138	
Архитектурные решения				
1	07-022-АР.pdf	pdf	de1ff937	07-022-АР Раздел 3 «Архитектурные решения»
	07-022-АР.pdf.sig	sig	4398e463	
	07-022-АР.Р.1 (инсоляция).pdf	pdf	0ae2d964	
	07-022-АР.Р.1 (инсоляция).pdf.sig	sig	64cb03e6	
	07-022-АР.Р.2 (КЕО).pdf	pdf	260658d8	
	07-022-АР.Р.2 (КЕО).pdf.sig	sig	e0ea21a4	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	07-022-КР.pdf	pdf	e09e4bd2	07-022-КР Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»
	07-022-КР.pdf.sig	sig	a5ec3770	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	07-022-ИОС1.pdf	pdf	04b83749	07-022-ИОС1 Подраздел 1 «Система электроснабжения»
	07-022-ИОС1.pdf.sig	sig	92a030ac	
Система водоснабжения				
1	07-022-ИОС2.pdf	pdf	a06a4b44	07-022-ИОС2 Подраздел 2. «Система водоснабжения»
	07-022-ИОС2.pdf.sig	sig	e0f7bb49	
Система водоотведения				
1	07-022-ИОС3.pdf	pdf	5a9841d4	07-022-ИОС3 Подраздел 3. «Система водоотведения»
	07-022-ИОС3.pdf.sig	sig	22ab3d00	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	07-022-ИОС4.pdf	pdf	1efcf4f3	07-022-ИОС4 Подраздел 4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
	07-022-ИОС4.pdf.sig	sig	74202c9a	
Сети связи				
1	07-022-ИОС5.pdf	pdf	65c5851e	07-022-ИОС5 Подраздел 5 Сети связи
	07-022-ИОС5.pdf.sig	sig	275dfa75	
Технологические решения				
1	07-022-ИОС7.pdf	pdf	563de692	07-022-ИОС7 Подраздел 7 «Технологические решения»
	07-022-ИОС7.pdf.sig	sig	3edf4b01	
Проект организации строительства				
1	07-022-ПОС.pdf	pdf	cc3e966b	07-022-ПОС Раздел 6 «Проект организации строительства»
	07-022-ПОС.pdf.sig	sig	1928436b	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				

1	07-022-ООС.pdf	pdf	ba2d450a	07-022-ООС Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
	07-022-ООС.pdf.sig	sig	80340610	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	07-022-ПБ.pdf	pdf	f45bb195	07-022-ПБ Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
	07-022-ПБ.pdf.sig	sig	d89a896a	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	07-022-ОДИ.pdf	pdf	5853d38d	07-022-ОДИ Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
	07-022-ОДИ.pdf.sig	sig	26130de2	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	07-022-ЭЭ.pdf	pdf	fb35602d	07-022-ЭЭ Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборам учета используемых энергетических ресурсов»
	07-022-ЭЭ.pdf.sig	sig	5d9d7199	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	07-022-ПКР.pdf	pdf	e464dcbbd	07-022-ПКР Раздел 12.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ»
	07-022-ПКР.pdf.sig	sig	9f4fbb57	
2	07-022-ТБЭ.pdf	pdf	5ce05c8a	07-022-ТБЭ Раздел 12.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»
	07-022-ТБЭ.pdf.sig	sig	392d0cc2	

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 1 «Пояснительная записка»

Пояснительная записка содержит реквизиты документов, на основании которых принято решение о разработке проектной документации.

Приведен перечень исходных данных, на основании которых в проектной документации предусмотрены решения, обеспечивающие конструктивную надежность, взрывопожарную и пожарную безопасность объекта, защиту окружающей природной среды при его эксплуатации и отвечающие требованиям Градостроительного Кодекса Российской Федерации.

Пояснительная записка содержит состав проектной документации, технико-экономические показатели, исходные данные и условия для подготовки проектной документации, сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов здания.

Приложены в виде копий:

- задание на проектирование,
- градостроительный план земельного участка
- технические условия на подключение к сетям инженерно-технического обеспечения.

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

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

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

В административном отношении земельный участок строительства с кадастровым номером 59:01:4410869:3 площадью 5831 м² расположен в Индустриальном районе города Перми.

Участок расположен в квартале, ограниченном улицами Космонавта Беляева, Качалова, Рязанской, Космонавта Леонова. С южной стороны участок примыкает многоэтажная жилая застройка, с западной - з/у общежития, с восточной – з/у Пожарной части.

В настоящее время участок представляет собой пустырь, образовавшийся на месте автотранспортного предприятия.

Подъезд к участку обеспечен с ул. Космонавта Беляева.

Земельный участок полностью расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории:

- Зона санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения «III пояс Зоны санитарной охраны скважины 1 ООО «Нового-Прикамье» в м/р Парковый г. Перми»;
- Охранная зона транспорта «Зона с особыми условиями использования – Приаэродромная территория аэродрома аэропорта Большое Савино».

Земельный участок частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории:

- Охранная зона инженерных коммуникаций «ОХРАННАЯ ЗОНА ВЛ-110 кВ ТЭП-6-ТЭП-9 № 1.2». Площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 750,06 м².

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы» для объекта не требуется установления санитарно-защитной зоны.

Зоны охраны памятников истории и культуры и зоны особо охраняемого ландшафта вблизи рассматриваемого участка под строительство отсутствуют.

Схема планировочной организации земельного участка отражает решения по инженерной подготовке территории, планировочной организации участка, организации рельефа вертикальной планировки, благоустройству и озеленению.

В разделе представлены технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства.

В разделе приведены:

- обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка - в случае необходимости определения указанных зон в соответствии с законодательством Российской Федерации;
- обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами;
- обоснование решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод;
- описание организации рельефа вертикальной планировкой;
- зонирование территории земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, обоснование функционального назначения и принципиальной схемы размещения зон, обоснование размещения зданий и сооружений (основного, вспомогательного, подсобного, складского и обслуживающего назначения) объектов капитального строительства;
- обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешние и внутренние (в том числе межцеховые) грузоперевозки;
- характеристику и технические показатели транспортных коммуникаций;
- обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства.

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

Раздел 3 «Архитектурные решения»

На участке предусматривается строительство двухсекционного жилого дома этажностью 10 этажей (секция 1) и 26 этажей (секция 2) с подземной автостоянкой и встроенными помещениями общественного назначения (магазины). Жилые секции в уровне 1-го этажа объединены 1-этажной «вставкой» общественного назначения.

На 1 этаже размещены 6 магазинов с организацией входов со стороны улицы Космонавта Беляева. Входы в жилую часть здания организованы со стороны двора и со стороны ул. Космонавта Беляева. Входные группы жилой части включают в себя вестибюли, помещение для консьержа (в 10-этажной секции), колясочные, санузлы и ПУИ. Также на 1 этаже размещена мусорокамера, вход в которую предусмотрен с двух сторон. Каждая секция здания оборудована лифтами: в 1 секции размещен 1 лифт, во 2 секции размещено 3 лифта. Размеры кабин лифтов 2100x1100 и грузоподъемность 1000 кг. Этажи со 2 по 26 – жилые. Часть квартир размещена на 1 этаже 26-этажной секции. На этажах размещены 1, 2-х, 3-хкомнатные квартиры. Планировки квартир разработаны с учетом инсоляции.

Подземная автостоянка на 20 автомобилей – одноэтажная. Имеет один въезд-выезд со и два эвакуационных выхода.

В подземной части здания размещены технические помещения и хозяйственные кладовые для жильцов. Входы в помещения подземной части здания организованы со стороны двора.

Выходы на кровлю осуществляется через лестничные клетки. Кровля здания плоская неэксплуатируемая с внутренним водостоком. Кровля одноэтажной части плоская неэксплуатируемая с наружным организованным водостоком.

Высота 1 этажа переменная – от 3 до 4,5 м; жилых этажей со 2 по 25 – 3 м. Технические этажей – 1,8 м в чистоте; подземной автостоянки – 3 м в чистоте; подвала – от 3,15 до 4,65 в чистоте.

В разделе приведены:

- обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства;
- описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства;
- обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности;
- перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений;
- описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения;
- описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;
- описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия.

4.2.2.4. В части конструктивных решений

Раздел 4 «Конструктивные и объемно- планировочные решения»

Здание представлено двумя секциями 10-ти и 26-ти этажных, разделенными деформационными швами. Между секциями в уровне подвала располагается стилобатная часть, в уровне 1 этажа одноэтажный пристрой.

Конструктивная схема каждой секции жилого дома – рамный-связевой каркас с несущими железобетонными колоннами, пилонами, стенами шахт лифтов, лестничной клетки и плитами перекрытия. Железобетонные стены лестниц, лифтовых шахт, являются ядром жёсткости каркаса здания.

Наружные стены ненесущие с поэтажной разрезкой. Конструктивная система каркаса здания регулярная в плане и по высоте.

Шаг колонн здания – переменный: 2,9 ~ 4,4 м.

Конструкции здания:

Конструктивные элементы 10-ти этажной секции:

Монолитные железобетонные пилоны сечением 200х900 мм, бетон класса – В25, W4, F150 и разделены по высоте на 2 яруса по диаметру армирования. Нижний ярус (подвал и 1 этаж) вертикальная арматура диаметром 20 мм класса А500С, верхний ярус диаметром 16 мм класса А500С.

Монолитные железобетонные пилоны сечением 250х900 мм и 200х1500 мм., бетон класса – В25, W4, F150, армированные вертикальной арматурой диаметром 16 мм класса А500С.

Монолитные железобетонные стены лестничных клеток и лифтовых шахт, толщиной 200 мм бетон класса – В25, рабочее армирование принято диаметром 12 мм класса А500С, горизонтальное диаметром 10 мм класса А500С.

Монолитные междуэтажная плита перекрытия на отм. -0.000 и +4,200 – 200 мм; типовые плиты толщиной 180 мм с отм. +6,200 до отм. +27,000, из бетона класса В25, W4, F200.

Лестничные марши и площадки сборные железобетонные по серии 66.Л-2006. Опираются на монолитные стены.

Наружные стены, ненесущие с поэтажной разрезкой, внутренняя часть выполнена из блоков ячеистого бетона, армируются 2мя стержнями диаметром 8 мм класса А400, крепление к конструкциям каркаса предусматривается с помощью металлических элементов на анкера.

Конструктивные элементы 26-ти этажной секции:

Вертикальные конструкции разделены по высоте на несколько ярусов по классу бетона и по диаметру армирования:

Монолитные железобетонные пилоны сечением 250х900 мм и 250х1500 мм., бетон класса – В35, W4, F150 с подвала до 2 эт, В30, W4, F150 с 3 эт по 8 эт и В25, W4, F150 - вышележащие.

Монолитные железобетонные стены лестничных клеток и лифтовых шахт, толщиной 200 мм бетон класса – В35, W4, F150 с подвала до 2 эт, В30, W4, F150 с 3 эт по 8 эт и В25, W4, F150 - вышележащие, рабочее армирование принято диаметром 14 мм класса А500С, горизонтальное диаметром 12 мм класса А500С.

Монолитные железобетонные диафрагмы, толщиной 250 мм бетон класса – В35, W4, F150 с подвала до 2 эт, В30, W4, F150 с 3 эт. по 8 эт. и В25, W4, F150 - вышележащие, рабочее армирование принято на нижнем ярусе (подвал - 8эт.) диаметром 16+32 мм класса А500С, горизонтальное диаметром 12 мм класса А500С. На верхнем ярусе (9-26 эт.) диаметром 14+25 мм класса А500С, горизонтальное диаметром 12 мм класса А500С.

Монолитные междуэтажная плита перекрытия на отм. -0.000 и +4,200 – 200 мм, типовые плиты толщиной 180 мм из бетона класса В25, W4, F200. Опалубочные и арматурные чертежи плит перекрытий приведены на листах графической части.

Лестничные марши и площадки монолитные железобетонные. Опираются на монолитные стены.

Наружные стены, несущие с поэтажной разрезкой, внутренняя часть выполнена из блоков ячеистого бетона, армируются 2мя стержнями диаметром 8 мм класса А400, крепление к конструкциям каркаса предусматривается с помощью металлических элементов на анкера.

Конструктивные элементы стилобатной части (подземной автостоянки):

Монолитные железобетонные колонны сечением 250х600 мм, 300х900 мм и 500х500 мм бетон класса – В25, W4, F200.

Монолитные железобетонные наружные стены, толщиной 250 мм бетон класса – В25, рабочее армирование принято диаметром 14 мм класса А500С, горизонтальное диаметром 12 мм класса А500С.

Монолитная плиты покрытия толщиной 300 мм с капителями, из бетона класса В25, W4, F200.

Конструктивные элементы пристройки:

Монолитные железобетонные пилоны сечением 250х600 мм, 250х1150 мм бетон класса – В25, W4, F200.

Монолитные железобетонные наружные стены, толщиной 250 мм бетон класса – В25, рабочее армирование принято диаметром 14 мм класса А500С, горизонтальное диаметром 12 мм класса А500С.

Монолитные междуэтажные плиты перекрытия и покрытия толщиной 200 мм, из бетона класса В25, W4, F200.

Наружные стены, несущие с поэтажной разрезкой, внутренняя часть выполнена из блоков ячеистого бетона, армируются 2мя стержнями диаметром 8 мм класса А400, крепление к конструкциям каркаса предусматривается с помощью металлических элементов на анкера.

Общая устойчивость здания обеспечивается совместной работой горизонтальных дисков монолитных перекрытий и вертикальных элементов – колонн, диафрагм и стен лестничных клеток и лифтовых шахт.

Все несущие элементы здания запроектированы по неразрезной схеме.

Сопряжение неразрезной монолитной плиты с колоннами запроектировано как условно жесткое, сопряжение с монолитными стенами лестнично-лифтового узла и с диафрагмами жесткости – жесткое, обеспечивается заведением арматурных стержней в тело стен на длину анкеровки.

Стыковка арматуры в проекте предусмотрена внахлестку без сварки.

Фундамент здания выполнен в виде монолитных отдельно стоящих ростверков на свайном основании, бетон кл. В25 W6 F150, под всеми ростверками устраивается бетонная подготовка толщиной 100 мм, бетон кл. В7,5. Высота ростверка принята 900 мм и 600 мм. Армирование ростверков выполнено арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Сваи по серии 1.011.1-10 вып. 1, длина свай принята от 6 до 7 метров, в зависимости от инженерно-геологических условий.

Узел сопряжения свай с фундаментом – жесткий, осуществляется за счет разбивки головы свай с заведением свай на 50 мм и арматурных выпусков из свай в тело ростверка на 450 мм.

Основанием для свайного фундамента служит аргиллит (ИГЭ-5) и песчаник (ИГЭ-6). Для подтверждения принятой расчетной несущей способности свай по грунту и глубины погружения свай, проектной документацией предусмотрено выполнение контрольного погружения 3-х пробных свай в каждой секции, по результатам которого, в случае необходимости, будет принято решение о корректировке длины свай.

В развитие требований п. 12.4 СП 22.13330 и с целью обеспечения безопасности строительства и эксплуатационной надежности проектируемых сооружений с нормальным уровнем ответственности класса сооружений КС-2, предусматривается производить геотехнический мониторинг согласно разделу 12 СП 22.13330 «Основания зданий и сооружений».

Оценка стабилизации изменений контролируемых параметров производится специализированной организацией, разрабатывающей и осуществляющей геотехнический мониторинг или ведущей научно-техническое сопровождение строительства (НТСС).

Осадки фундамента и относительная разность осадок определяется для здания согласно таблицам 12.1 и Л.1 СП 22.13330 «Основания зданий и сооружений» с начала строительства и не менее одного года после его завершения.

Контролируемые параметры фиксируются после возведения каждого этажа, но не реже одного раза в месяц.

Результаты геотехнического мониторинга предоставляются в проектную организацию для сопоставления с прогнозируемыми и предельными величинами и принятия решений о дополнительных мероприятиях при выявлении отклонений контролируемых параметров от ожидаемых величин.

4.2.2.5. В части систем электроснабжения

Подраздел 1 «Система электроснабжения»

Электропотребители жилого дома разбиты на четыре точки (четыре ВРУ). В части присоединения к РУ-0,4 кВ ТП-7142 электроснабжение проектируемого жилого дома со встроенными помещениями и подземной автостоянкой предусмотрено по 8-ми взаиморезервируемым кабельным линиям следующим образом: ВРУ2, ВРУ2А (противопожарные устройства жилой части) запитывается по четырём взаиморезервируемым кабельным линиям, ВРУ1 (в т.ч. противопожарные устройства жилой части) по двум взаиморезервируемым кабельным линиям, ВРУ3 встроенных помещений (в т.ч. противопожарные устройства) по двум взаиморезервируемым кабельным линиям. ВРУ4 автостоянки (в т.ч. противопожарные устройства автостоянки) запитывается от ВРУ2.

Точка присоединения – 1С и 2С РУ-0,4 кВ трансформаторной подстанции ТП-7142.

Основной источник питания ПС 110 кВ Балатовская, РП-8, КЛ 6 кВ Панорама.

Резервный источник питания ПС 110 кВ Балатовская, РП-8, КЛ 6 кВ Школа.

Решения по устройству ТП и наружные сети электроснабжения выполняются по договору тех. присоединения электросетевой организацией.

В подвальном этаже здания предусматриваются электрощитовые, с установкой в них вводно-распределительных устройств ВРУ2, ВРУ2А типа ВРУ8504 для электроснабжения жилой части секции №2, ВРУ1 типа ВРУ8504 для электроснабжения жилой части секции №1, ВРУ3 типа ВРУ3Э для электроснабжения встроенных помещений (магазинов) и ВРУ4 типа ВРУ8504 для подземной автостоянки, с вводными и распределительными панелями с вводными переключателями, аппаратами защиты распределительных линий, аппаратами защиты и автоматическим управлением групповыми линиями, а также приборы контрольного учета электроэнергии. Конструкция ВРУ1, ВРУ2, ВРУ3 позволяет в послеаварийном режиме переключать вручную питание всех нагрузок на один ввод. Питание осветительных и силовых нагрузок смешанное.

Для нагрузок первой категории предусматривается устройство АВР двухстороннего действия с возможностью автоматического переключения питания всех нагрузок первой категории на исправный ввод.

Основными потребителями электроэнергии напряжением 0,4 кВ для жилого дома являются: бытовые электроприемники квартир, лифты, освещение мест общего пользования и технических помещений жилого дома, силовые электроприемники жилого дома (лифты, насосы отопления, насосы холодного водоснабжения и т.д.), вентиляционное оборудование автостоянки, наружное освещение придомовой территории.

На каждом этаже жилого дома устанавливается по одному этажному щитку ЩЭ (индивидуального исполнения по количеству квартир). В этажных щитках на каждой отходящей линии квартиры устанавливаются автоматические выключатели, от которых запитаны щиты квартирные ЦК. В квартирных щитах устанавливаются выключатель нагрузки на вводе, электронный многотарифный счетчик типа "CE207 R7.849.2.OA.QUVLF", 5(80)A-230, дифференциальные автоматические выключатели, автоматические выключатели.

Для электроснабжения и автоматики ИТП предусмотрен щит ЩУ-ИТП.

Для освещения кладовых жильцов в секции №1 предусмотрены щиты 1.ЩО1.Кл и 1.ЩАО1.Кл. Для освещения кладовых жильцов в секции №2 предусмотрены щиты 2.ЩО2.Кл и 2.ЩАО2.Кл.

К первой категории относятся электроприемники систем безопасности: пожарная сигнализация, противопожарные устройства (системы противодымной вентиляции, пожарные насосы), ИТП, аварийное освещение (эвакуационное), лифты. Ко второй категории – остальные электроприемники.

Расчетная мощность электроприемников составляет 568,1 кВт.

К первой категории относятся электроприемники систем безопасности: пожарная сигнализация, противопожарные устройства (системы противодымной вентиляции, пожарные насосы), ИТП, аварийное освещение (эвакуационное), лифты. Ко второй категории – остальные электроприемники.

В качестве источников света приняты светодиодные светильники. Светильники с люминесцентными лампами не применяются. Приняты следующие системы искусственного освещения - рабочее и аварийное (освещение безопасности и эвакуационное).

Проектной документацией предусмотрено выполнение освещения для ремонтных работ напряжением 36 В в электрощитовой, насосной, ИТП, венткамерах. Применены ящики с понижающим трансформатором типа ЯТП, классом напряжений 220/36 В.

Общее рабочее освещение применяется во всех помещениях. Аварийное резервное (освещение безопасности) - в технических помещениях (электрощитовая, насосная, венткамеры, ИТП).

Аварийное эвакуационное освещение - на путях эвакуации в автостоянке, тамбур-шлюзах, тамбурах, лифтовых холлах, лестницах, коридорах кладовых. От сети аварийного эвакуационного освещения также запитаны входы в здания, мусоросборная камера, а также номерные знаки домов и указатели пожарных гидрантов.

Для распределительных и групповых линий 0,4 кВ приняты кабели марки ВВГнг(А)-LS (ТУ16.К71-310-2001). Кабели ВВГнг(А)-LS-0,66/1 – кабели с медными одно- или многопроволочными жилами, с изоляцией и наружной оболочкой из ПВХ пластика пониженной пожароопасности, с низким дымо- и газовыделением.

Для питания электроприемников систем противопожарной защиты и аварийного (эвакуационного, резервного) освещения приняты кабели марки ППГнг(А)-FRHF.

Проектом предусматривается основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов. Основная система уравнивания потенциалов состоит из главной заземляющей шины (ГЗШ), заземляющего устройства, проводников уравнивания потенциалов.

Для помещений, связанных с мокрыми процессами проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов.

Принята к установке медная шина ГЗШ сечением 1000x80x5 мм. Шина предусматривается в электрощитовой в доступном для осмотра месте на высоте 1200 мм от уровня пола.

В состав внешней молниезащитной системы (МЗС) входят: молниеприемник для приема разряда молнии; токоотводы для передачи тока разряда молнии к заземлению; заземляющее устройство для распределения энергии молнии в земле.

Здание относится к III категории по молниезащите.

Молниеприемная сетка на кровле секций №1 и №2 жилого дома выполняется из горячеоцинкованного пруткатанки диаметром 8 мм с шагом ячеек не более 10x10 м.

Для заземления молниеприемной сетки выполняется наружный контур. В качестве заземлителя используется стальная горячеоцинкованная полоса сечением 40x4 мм, проложенная по фундаменту по периметру здания. В местах опусков токоотводов выполняется очаг заземления состоящий из электрода из стали круглой горячего цинкования 18 мм, L=3000 мм.

Предусматриваются мероприятия по выполнению требований энергетической эффективности: силовые щиты распределения электроэнергии установить в центре электрических нагрузок с максимальным приближением к потребителям электроэнергии; установка щитов около потребителей дополнительно вызовет экономию кабельной продукции. Также для экономии электроэнергии предусмотрено управление освещением в местах общего пользования по сигналу от датчика движения (присутствия) и применение энергосберегающих (светодиодных) ламп.

Многоквартирный дом оснащен индивидуальными и коллективными (общедомовыми) приборами учета электрической энергии.

Коллективные (общедомовые) приборы учета электроэнергии, оборудование сбора и передачи данных установлено в месте размещения электрощитовой, ВРУ – в помещении, расположенном в здании многоквартирного жилого дома, индивидуальные приборы учета электроэнергии жилых и нежилых помещений – в местах общего пользования, либо в самом помещении.

4.2.2.6. В части систем водоснабжения и водоотведения

Подраздел 2 «Система водоснабжения»

Источником водоснабжения для хозяйственно-питьевых нужд проектируемого жилого дома по ул. Беляева 31 в Индустриальном районе г. Перми, является существующий водопровод $\varnothing 600$ мм по ул. К. Беляева. От данного водопровода прокладывается две нитки водопровода длиной 40 п.м., до участка проектируемого жилого дома.

В рамках данного проекта предусматривается проектирование внутридомовых сетей и оборудования до врезки в наружную сеть в т.А и т.Б. Наружная сеть разрабатывается отдельным проектом (организацией водопроводно-канализационного хозяйства ООО «Новая городская инфраструктура Прикамья»).

Гарантированное давление в месте присоединения к сетям водоснабжения - 26,0м.

От места подключения к внеплощадочной сети до проектируемого жилого дома запроектирован участок водопровода в две нитки по $\varnothing 110$ мм.

Наружное пожаротушение проектируемого жилого дома, состоящего из двух секций, решается от существующих гидрантов, расположенных по адресу ул. Беляева 32-34, а также по ул. Беляева 36.

Проектируемый жилой дом оборудуется системами:

- Хозяйственно-питьевого водоснабжения;

- Горячего водоснабжения – от проектируемого ИТП.

- Внутреннего противопожарного водопровода автостоянки, совмещенного с системой автоматического пожаротушения, который решается от проектируемого резервуара с неприкосновенным запасом воды $V=30,0$ м³.

- Внутреннего противопожарного водопровода жилого дома, запитанного от проектируемого резервуара и насосных агрегатов системы АПТ, но выделенного в отдельную автономную систему отдельным узлом управления.

Подача воды в дом предусматривается по двум вводам водопровода диаметром 110 мм.

На вводе водопровода в секции №1 в помещении ИТП устанавливается общий водомерный узел. После общего водомерного узла на вводе выполняется подача воды к общим хозяйственно-питьевым насосным установкам, которые запитывают нижнюю и верхнюю зоны водоснабжения секции №2. Секция №1 запитывается от насосной установки нижней зоны.

После хозяйственно-питьевых установок вода подводится к теплообменникам, после которых разводится для верхней, нижней зоны горячего водоснабжения.

В проектируемом жилом доме применены схемы:

1) для холодного водоснабжения:

- нижняя зона (с 1-го по 11 этажи для секции №2 и для секции №1), разводится от помещения ИТП до ниш в межквартирных коридорах к главным стоякам В1 $\varnothing 50$ мм (для секции №1) и В1н-1 $\varnothing 50$ мм и В1н-2 $\varnothing 50$ мм (для секции №2). В данных нишах на каждом этаже зоны предусмотрена разводка воды через гребенку для каждой квартиры.

От гребенки через прибор учета вода подается по трубам из сшитого полиэтилена РЕХ $\varnothing 20 \times 2.8$ прокладываемым в полу в изоляции трубками K-FLEX PE Compact, толщиной 6 мм до санузлов каждой квартиры.

- верхняя зона (с 12-25 этажи) для секции №2. Вода разводится от помещения ИТП до ниш в межквартирном коридоре к главным стоякам $\varnothing 50$ мм, откуда через гребенку и прибор учета разводится по трубам из сшитого полиэтилена РЕ-Х $\varnothing 20 \times 2.8$ мм, прокладываемым в полу в изоляции трубками K-FLEX PE Compact, толщиной 6 мм до санузлов каждой квартиры на каждом этаже зоны.

2) для горячего водоснабжения:

- нижняя зона (с 1-го по 11 этажи для секции №2 и для секции №1), разводится от помещения ИТП до ниш в межквартирных коридорах к главным стоякам $\varnothing 50$ мм (для секции №1) и $\varnothing 63$ мм (для секции №2). В данных нишах на каждом этаже зоны предусмотрена разводка воды через гребенку для каждой квартиры.

От гребенки через прибор учета вода подается по трубам из сшитого полиэтилена РЕ-Х $\varnothing 20 \times 2.8$ мм. прокладываемым в полу в изоляции трубками K-FLEX PE Compact, толщиной 6 мм до санузлов каждой квартиры.

- верхняя зона (с 12-25 этажи) для секции №2. Вода разводится от помещения ИТП до ниш в межквартирном коридоре к главным стоякам $\varnothing 63$ мм, откуда через гребенку и прибор учета разводится по трубам из сшитого полиэтилена PE-X $\varnothing 20 \times 2.8$ мм, прокладываемым в полу в изоляции трубками K-FLEX PE Compact, толщиной 6 мм до санузлов каждой квартиры на каждом этаже зоны.

Стояки горячего водоснабжения нижней зоны секции №2 кольцуются под потолком 11 этажа, а в секции №1 кольцуются под потолком 9 этажа. Стояки ГВС верхней зоны секции №2 кольцуются под потолком 25 этажа. Стояки циркуляции нижней и верхней зон также прокладываются в нишах межквартирного коридоров секций и далее опускаются в подвал.

В верхних точках системы ГВС каждой зоны системы горячего водоснабжения устанавливаются автоматические воздухоотводчики.

Для гашения избыточного напора холодной и горячей воды в с/у жилого дома перед распределительными гребенками устанавливаются регуляторы давления $\varnothing 25$ мм.

Горячее водоснабжение встроенных торговых помещений решается от водонагревателей объемом 50 л., устанавливаемых в каждом санузле.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматриваются отдельные краны для присоединения шланга, оборудованного распылителем (КПК Пульс 01/2), для использования его в качестве первичного устройства пожаротушения для ликвидации очага возгорания, длина шланга обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры.

Для присоединения рукавов пожарных машин, на фасад здания выведены по два пожарных патрубка с соединительной головкой диаметром 80мм с установкой в здании обратного клапана и задвижки.

Между пожарным краном и соединительной головкой предусматривается установка диафрагм, снижающих избыточный напор у пожарного крана. Диафрагмы устанавливаются следующих диаметров – в подвале, на 1 и 2-ом этажах – 13 мм; с 3 по 8 этажи – 14 мм; с 9 по 12 этажи – 15 мм; с 13 по 16 этажи – 16 мм.

В санузлах квартир предусматривается система защиты от протечек воды.

Общий расход воды составляет 94,848 м³/сут, 10,57 м³/ч, 4,354 л/с.

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2 струи по 2,9 л/с. Пожарные краны диаметром 50 мм, диаметр spryska – 16 мм.

Расход на ВПВ автостоянки составляет 2 струи по 2,6 л/с. Подземная автостоянка оборудуется системой АУПТ. ВПВ автостоянки совмещен с системой автоматического пожаротушения и решается от проектируемого резервуара с неприкосновенным запасом воды $V=30,0$ м³.

ВПВ жилого дома также питается от проектируемого резервуара и насосных агрегатов системы АПТ, но выделен в отдельную автономную систему отдельным узлом управления.

Расход на наружное пожаротушение принимается для большей секции жилого дома и составляет 30 л/с.

1. Для хозяйственно-питьевых нужд устанавливается следующее оборудование:

- хозяйственно-питьевая насосная установка нижней зоны водоснабжения WILO COR-3 MVI 406/SKw-EB-R (2 раб, 1 рез) $Q=9,51$ м³/ч, $H=45,50$ м. Все насосы со встроенными частотными преобразователями.

- хозяйственно-питьевая насосная установка верхней зоны водоснабжения WILO COR-3 MVI 412/SKw-EB-R (1 раб, 1 рез) $Q=9,51$ м³/ч, $H=88,50$ м. Все насосы со встроенными частотными преобразователями.

2. Для внутреннего противопожарного водоснабжения, совмещенного с системой АПТ и ВПВ автостоянки, устанавливаются центробежные насосы (1 раб, 1 рез) Boosta 100-66 $Q=16,12$ л/с, $H=105,18$ м.

Магистральные трубопроводы противопожарного водоснабжения в подвале и стояки предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Магистральные трубопроводы и стояки для систем холодного и горячего водоснабжения предусмотрены из полипропиленовых труб «PPRC» тип 3 PN20 армированные. Разводка труб в полу от ниш в межквартирном коридоре до санузлов квартир предусмотрена трубами из сшитого полиэтилена PE-X $\varnothing 20 \times 2.8$ мм в изоляции трубками K-FLEX PE Compact, толщиной 6 мм.

Все трубопроводы водоснабжения, за исключением квартирных разводов от стояков, изолируются теплоизоляционными изделиями (трубки) из вспененного полиэтилена марки «K-FLEX PE». Толщина изоляции:

а) холодное водоснабжение:

- в подвале – для всех диаметров – 13мм;

- стояки – 9мм.

б) горячее водоснабжение:

- в подвале главный и циркуляционные стояки – для всех диаметров – 20мм;

- в нише межквартирного коридора – 13мм.

По изоляционному слою трубопроводов, прокладываемых по полу подвала, выполняется защитное покрытие из покровного материала «Энергопак ТК 1000-25».

Качество воды в городском кольцевом водопроводе удовлетворяет требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

На вводе водопровода устанавливается водомерный узел №1 для учета общего расхода воды с обводной линией со счетчиком марки Пульсар М-50-И с импульсным выходом. Водомерный узел с обводной линией.

Для учета воды на нужды горячего водоснабжения и циркуляции в ИТП установлены водомерные узлы со счетчиками – Пульсар М-32 и Пульсар М20 без обводной линии.

Для учета расхода воды для каждой квартиры, на ответвлениях от главных стояков в нише межквартирного коридора после гребенки устанавливаются счетчики холодной и горячей воды – Одостр. Пульсар Ø15-И с импульсным выходом.

Снабжение водой встроенных помещений осуществляется от самостоятельных магистральных трубопроводов. В ИТП установлен общий узел учета холодного и горячего водоснабжения встроенных помещений со счетчиком Одостр. Пульсар Ø15-И с импульсным выходом.

Приготовление горячей воды предусматривается в ИТП, расположенном в подвале.

На подключениях стояков циркуляции к циркуляционной магистрали в подвале устанавливаются термостатические балансировочные регуляторы прямого действия.

В верхних точках секционных узлов системы горячего водоснабжения устанавливаются автоматические воздухоотводчики.

Для гашения избыточного напора холодной и горячей воды в с/у жилого дома перед распределительными гребенками устанавливаются регуляторы давления Ø25 мм.

В верхних точках системы ГВС каждой зоны системы горячего водоснабжения устанавливаются автоматические воздухоотводчики.

Горячее водоснабжение встроенных помещений от водонагревателей объемом 50 л., устанавливаемых в каждом санузле.

Температура горячей воды в местах водоразбора должна соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1074 и СанПиН 2.1.4.2496 и должна быть не ниже 60 °С и не выше 75 °С.

Расход горячей воды составляет 35,35 м³/сут, 5,933 м³/ч, 2,407 л/с.

Подраздел 3 «Система водоотведения»

В рамках данного проекта предусматривается проектирование внутридомовых сетей и оборудования здания до врезки в наружную внутриплощадочную сеть. Наружная внутриплощадочная сеть канализации разрабатывается отдельным проектом ООО «Новая городская инфраструктура Прикамья» от первых колодцев на выпусках жилого дома до сети канализации ø150-200 мм в районе проектируемого здания по ул. К. Беляева, 31.

Дождевые стоки с территории жилого дома по ул. К. Беляева, 31 в Индустриальном районе г. Перми отводятся системой вертикальной планировки в пониженные точки рельефа и далее по проездам с твердым покрытием на ул. К. Беляева.

В проекте приняты следующие системы канализации:

- хозяйственно-бытовая от жилого дома;
- ливневая для отвода дождевых вод с кровли здания.

Отвод сточных вод от проектируемого здания предусматривается по системам хозяйственно-бытовой канализации с самостоятельными выпусками в колодцы №1-3, расположенные по периметру проектируемого здания. Дальнейшие выпуски в существующие внутриквартальные сети ø150-200 мм в районе проектируемого здания по ул. К. Беляева, 31 проектируются ООО «Новогор-Прикамье».

Отвод атмосферных осадков и талых вод с кровли дома предусматривается по системе внутренних водостоков с выпусками на рельеф через бетонные лотки.

В проектируемом здании предусмотрены следующие системы канализации:

1. Хозяйственно-бытовая - для отведения сточных вод от санитарно-технического оборудования жилого дома;
2. Хозяйственно-бытовая - для отведения сточных вод от санитарно-технического оборудования встроенных помещений.
3. Ливневая канализация - для отведения дождевых и талых вод с кровли проектируемого здания;
4. Напорная канализация - для отведения дренажных вод из приямков в ИТП.

Расход стоков составляет 91,318 м³/сут, 10,57 м³/ч, 5,954 л/с.

Система бытовой канализации жилого дома запроектирована:

- прокладка наружной хозяйственно-бытовой канализации на выпуске выполнена из труб НПВХ Ø110 мм по ТУ 2248-057-72311668-2007.

- Система внутренней бытовой канализации жилого дома и встроенных помещений предусмотрена из полипропиленовых раструбных труб Ø110 и 50 мм по ТУ 2248-043-00284581-2000.

- Вытяжные стояки на кровле - из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

На опусках канализации в подвал установлены вакуумные клапаны.

Для сбора протечек воды от оборудования и трубопроводов в помещении ИТП предусмотрен приямок с погружным насосом "TMW 32/8 Twister" фирмы Wilo. В помещении насосной пожаротушения предусмотрен приямок с погружными насосами "KS 9 ES" фирмы Wilo. Из приямка аварийного стока в автостоянке отвод аварийных вод производится погружными насосами "KS 9 ES" фирмы «Wilo» на рельеф.

Опорожнение систем хозяйственно-питьевого, противопожарного водоснабжения и отопления предусмотрено через спускные краны, расположенные у стояков при помощи гибких рукавов (шлангов) в приямок ИТП с дальнейшей откачкой в систему бытовой канализации.

Санузлы встроенных помещений, расположенные на 1 этаже здания, имеют отдельный выпуск хозяйственно-бытовой канализации. Транзитные стояки канализации жилого дома, проходящие через встроенные помещения,

защищаются коробами.

Прокладка трубопроводов канализации через ограждающие конструкции с нормируемым пределом огнестойкости (перекрытия) предусмотрена с применением противопожарных заделок терморасширяющейся противопожарной мастикой (либо герметиком), устройством кожуха из минераловатных изделий группы горючести НГ, а также установкой под потолком каждого этажа противопожарных манжет длиной не менее 60 мм.

Колодцы на сети приняты по типовому проекту 902-09-22.84.

Расход дождевого стока с кровли 10-этажной секции составляет 7,17 л/с

Расход дождевого стока с кровли 26-этажной секции составляет 14,15 л/с.

В каждой секции жилого дома предусматривается по одному стояку водостока Ø110 мм.

Отвод атмосферных осадков и талых вод с кровли дома предусматривается по системе внутренних водостоков с выпусками на рельеф через бетонные лотки.

На плоской кровле каждой секции жилого дома предусматривается установка водосточных воронок. Водосточные воронки предусмотрены с электрообогревом фирмы «HL».

От водосточных воронок сборные трубопроводы на технических этажах секций подключаются к стоякам, прокладываемым в межквартирных коридорах и далее отводными трубопроводами под потолком 1 этажа к выпускам через гидрозатворы в бетонные лотки.

Горизонтальные трубопроводы под потолком 1 этажа изолируются теплоизоляционными изделиями (трубки) из вспененного каучука «K-Flex ST». Толщина изоляции – 13мм.

Сеть внутренних водостоков запроектирована:

- стояки и подвесные участки на технических этажах из полипропиленовых напорных труб для внутренних водостоков "SINIKON Rainflow 100" Ø110 мм по ТУ 2248-010-42943419-2011;

- подвесные участки под потолком 1 этажа, гидрозатвор и выпуск – из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Ц-100х4,5 по ГОСТ 3262-75

Отвод аварийных и случайных вод из ИТП и насосной пожаротушения предусмотрен в прямки с погружными насосами "TMW 32/8 Twister" (Q=4.0 м3/ч; H=5,5 м.вод.ст.) (для ИТП) и "KS 9 ES " (для насосной) фирмы «Wilо» и далее в систему канализации жилого дома.

Опорожнение стояков водопровода также предусмотрено в прямки ИТП и далее в систему бытовой канализации. Из прямки аварийного стока в автостоянке 1500 x 1500 x 1500(h) отвод аварийных вод производится погружными насосами " KS 9 ES " фирмы «Wilо» на рельеф.

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

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

При разработке проектной документации по подразделу ОВ выполнены необходимые инженерные расчеты и проработаны технические и схемные решения по следующим системам инженерного оборудования здания:

- отопление;
- приточно-вытяжная вентиляция;
- противодымная вентиляция;

Отопление здания проектируется водяным с поверхностными приборами отопления.

В здании предусматриваются приточно-вытяжные системы вентиляции для следующих помещений:

- служебные, бытовые, административные и вспомогательные помещения объекта;
- жилые и нежилые помещения объекта.

В составе подраздела приложены описания проектных решений, необходимые результаты расчетов, технические и схемные решения по следующим системам инженерного оборудования здания:

- системы отопления объекта;
- приточно-вытяжная вентиляция;
- противодымная вентиляция

В разделе приведены:

- сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха;

- сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции;

- описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений, включая решения в отношении диаметров и теплоизоляции труб теплотрассы от точки присоединения к сетям общего пользования до объекта капитального строительства;

- перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод;

- обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений с приложением расчета совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства, в соответствии с методикой, утверждаемой Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации;

- обоснование энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях;
- сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды;
- описание мест расположения приборов учета используемой тепловой энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов;
- сведения о потребности в паре;
- обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздуховодов;
- обоснование рациональности трассировки воздуховодов вентиляционных систем - для объектов производственного назначения;
- описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях;
- описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- характеристика технологического оборудования, выделяющего вредные вещества - для объектов производственного назначения;
- обоснование выбранной системы очистки от газов и пыли - для объектов производственного назначения;
- перечень мероприятий по обеспечению эффективности работы систем вентиляции в аварийной ситуации;
- перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях, позволяющих исключить нерациональный расход тепловой энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование.

4.2.2.8. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

Подраздел 5 «Сети связи»

Проектной документацией предусмотрено оснащение здания внутренними сетями телефонной связи общего пользования, радиовещания с оснащением помещений сертифицированными трехпрограммными радиоприемниками, эфирного телевидения с установкой на кровле эфирных антенн, видеодомофонной связи, локального охранного видеонаблюдения, контроля и управления доступом в технологические помещения, диспетчеризации лифтового оборудования.

Согласно СП 486.1311500.2020 (таблица 1) п. 6.2 и технического задания на проектирование в помещениях проектируемого объекта предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация.

Согласно Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности здание оборудуется:

автономными дымовыми пожарными извещателями в жилых помещениях и кухнях квартир;

адресно-аналоговой автоматической установкой пожарной сигнализации (АУПС) с оснащением помещений дымовыми, тепловыми и ручными пожарными извещателями. Вывод сигналов тревоги предусмотрен на пульт контроля и управления, размещаемый в помещении охраны с круглосуточным пребыванием дежурного персонала. АУПС обеспечивает автоматическое включение систем противопожарной защиты;

системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре из жилых помещений и помещений встроенной подземной автостоянки с установкой эвакуационных знаков пожарной безопасности, указывающих направление движения, громкоговорителей расчетной мощности и световых указателей «Выход».

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

Подраздел 7 «Технологические решения»

Проектируемое здание – двухсекционное жилое, со встроенными помещениями нежилого назначения и подземной автостоянкой.

На 1 этаже размещены 6 магазинов с организацией входов со стороны улицы Космонавта Беляева. Входы в жилую часть здания организованы со стороны двора и со стороны ул. Космонавта Беляева. Входные группы жилой части включают в себя вестибюли, помещение для консьержа (в 10-этажной секции), колясочные, санузлы и ПУИ. Также на 1 этаже размещена мусорокамера, вход в которую предусмотрен с двух сторон.

Этажи со 2 по 26 – жилые. Часть квартир размещена на 1 этаже 26-этажной секции. На этажах размещены 1, 2-х, 3-хкомнатные квартиры.

Подземная автостоянка на 20 автомобилей – одноэтажная. Имеет один въезд-выезд и два эвакуационных выхода.

В подземной части здания размещены технические помещения и хозяйственные кладовые для жильцов. Входы в помещения подземной части здания организованы со стороны двора.

В подразделе приведены:

- обоснование потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд;
- сведения о расчетной численности, профессионально-квалификационном составе работников с распределением по группам производственных процессов, числе рабочих мест и их оснащенности;

- перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда при эксплуатации производственных и непроизводственных объектов капитального строительства;
- результаты расчетов о количестве и составе вредных выбросов в атмосферу и сбросов в водные источники;
- перечень мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду;
- сведения о виде, составе и планируемом объеме отходов производства, подлежащих утилизации и захоронению, с указанием класса опасности отходов;
- описание и обоснование проектных решений, направленных на соблюдение требований технологических регламентов;
- описание технических средств и обоснование проектных решений, направленных на обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов.

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

Раздел 6 «Проект организации строительства»

Проект организации строительства разработан с учетом:

- применения прогрессивных методов организации и управления строительством с целью обеспечения наименьшей продолжительности строительства;
- применения прогрессивных строительных конструкций, изделий и материалов;
- механизации работ при максимальном использовании производительности машин;
- соблюдения требований безопасности и охраны окружающей среды на период строительства, устанавливаемых в Техническом регламенте.

Исходными материалами (данными) для составления проекта организации строительства послужили:

- задание заказчика на разработку проектной документации и его отдельного проекта организации строительства;
- разделы проекта; решения генерального плана; конструктивные и объемно-планировочные решения;
- объемы строительно-монтажных работ;
- сведения об условиях поставки и транспортирования с предприятий-поставщиков строительных конструкций, материалов и оборудования;
- данные об источниках и порядке временного обеспечения строительства водой, электроэнергией.

В разделе приведены:

- оценка развитости транспортной инфраструктуры;
- сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства;
- обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства (его этапов);
- 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;
- технологическую последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов;
- обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях;
- обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стенов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций;
- предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов;
- предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля;
- перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования;
- перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда;
- описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства;
- описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства;
- описание проектных решений и мероприятий по реализации требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры;

- перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений.

По согласованию с Заказчиком и на основании задания на проектирование объекта, с учетом финансирования и стесненных условий строительства, проектом организации строительства принят срок строительства 48 месяцев (4 года), включая подготовительный период строительства 3 месяца.

4.2.2.11. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

В административном отношении проектируемый участок расположен в Индустриальном районе г. Перми, по ул. К. Беляева, 31, в квартале улиц Космонавта Беляева, Космонавта Леонова, Рязанской и Качалова.

В настоящее время участок представляет собой пустырь, образовавшийся на месте автотранспортного предприятия.

Проектной документацией предусматривается строительство многоквартирного жилого дома. Жилой дом состоит из 2-х 10-ти и 26-ти этажных секций, соединенных в уровне 1 этажа одноэтажной вставкой общественного назначения, и пристроенной подземной автостоянки.

В разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» выполнена оценка существующего состояния окружающей среды в районе строительства, оценка соответствия технических решений, принятых в проекте, требованиям экологической безопасности, разработан перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Расчет выбросов загрязняющих веществ и расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта проведен с использованием, согласованных уполномоченными органами в сфере охраны атмосферного воздуха, действующих методических рекомендаций и унифицированного программного обеспечения.

В период строительства и эксплуатации объекта, воздействие на уровень загрязнения атмосферного воздуха ожидается в пределах установленных нормативов.

Для защиты поверхностных и подземных вод от возможных последствий планируемой деятельности предусмотрены природоохранные меры: при проведении строительных работ – использование биотуалетов, сухая чистка автотранспорта, соблюдение условий сбора, хранения и вывоза отходов и др.

Физическое воздействие источников шума является допустимым.

В период эксплуатации предполагается подключение проектируемого объекта к существующим сетям водоснабжения и канализации.

После завершения строительства на территории объекта должен быть убран строительный мусор, ликвидированы ненужные выемки и насыпи, выполнены планировочные работы и проведено благоустройство земельного участка.

Отходы подлежат временному накоплению в специально оборудованных местах и передаче для обезвреживания и захоронения специализированным организациям, имеющим соответствующую лицензию.

Соблюдение правил сбора, накопления и транспортировки отходов обеспечит безопасное для окружающей среды проведение строительных работ и функционирование объекта.

В разделе представлена программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях

В составе раздела представлен перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

Покомпонентная оценка состояния окружающей среды осуществлена в соответствии с намеченным на участке застройкой антропогенным влиянием.

В результате проведенной работы установлено, что все виды воздействий находятся в рамках допустимых. Предусмотренные технические решения по рациональному использованию природных ресурсов и мероприятия по предотвращению отрицательного воздействия при строительстве и эксплуатации объекта на окружающую среду оптимальны.

4.2.2.12. В части пожарной безопасности

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Космонавта Беляева, 31 в Индустриальном районе г. Перми», учитывает требования «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности», Градостроительного кодекса РФ и иных правовых актов Российской Федерации. При проектировании учтены действующие строительные нормы и правила, их актуализированные редакции.

Для рассматриваемого объекта капитального строительства разработаны специальные технические условия (СТУ).

Необходимость разработки настоящих специальных технических условий вызвана:

-Отсутствием требований пожарной безопасности по оснащению жилого здания секционного типа с количеством этажей свыше 25-ти системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования к оснащению

жилых зданий секционного типа с количеством этажей свыше 25-ти, системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре отсутствуют в таблице 2 СП 3.13130.2009.

-Отсутствием требований пожарной безопасности по расходу воды на наружное пожаротушение (на один пожар) зданий функциональной пожарной опасности Ф1.3 при количестве этажей свыше 25. Требования к расходу воды отсутствуют в таблице 2 СП 8.13130.2020.

-Отсутствием требований пожарной безопасности к минимальному расходу воды на внутреннее пожаротушение многоквартирного жилого дома (Ф1.3) при количестве этажей свыше 25. Требования к внутреннему пожаротушению отсутствуют в таблице 7.1 СП 10.13130.2020.

- Проектированием многоквартирного жилого дома класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3. секционного типа с одним эвакуационным выходом с этажа жилой секции и без устройства аварийных выходов из квартир, расположенных на высоте более 15 м.

Принятые в СТУ решения обусловлены наличием аналогичных технических решений, ранее согласованных Департаментом надзорной деятельности и профилактической работы МЧС России (заключение № 19-2-2-2-2452 от 11.06.2011, № 19-2-8-4987 от 20.11.2015, № 19-2-8-5041 от 25.11.2014, протокол №13 от 21.09.2020, Протокол № 15 от 18.12.2020 заседания НТС ДНПР МЧС РФ, Протокол № 5 от 22.04.2020 заседания НТС ДНПР МЧС РФ, Протокол № 2 от 06.02.2020 заседания НТС ДНПР МЧС РФ, Протокол № 12 от 21.09.2020 заседания НТС ДНПР МЧС РФ, Протокол № 5 от 29.06.2021 заседания НТС ДНПР МЧС РФ, Письмо МЧС № ИГ-117-210-13-4 от 20.02.2021), а также НТС УНДПР МЧС России по Пермскому краю протокол №11 от 18.11.2021.

В административном отношении земельный участок строительства с кадастровым номером 59:01:4410869:3 площадью 5831 м2 расположен в Индустриальном районе города Перми.

Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями соответствуют нормативным требованиям и обеспечивают нераспространение пожара на соседние здания, сооружения.

Фактически приняты противопожарные расстояния:

- Противопожарное расстояние между проектируемым зданием I степени огнестойкости, С0 класса конструктивной пожарной опасности и существующим общежитием I степени огнестойкости, С1 класса конструктивной пожарной опасности, расположенного по ул. Космонавта Беляева, 33 составляет 14 метров, что соответствует с табл.1 СП 4.13130.2013 изм.1;

- Противопожарное расстояние между проектируемым зданием I степени огнестойкости, С0 класса конструктивной пожарной опасности и зданием общественных бань II степени огнестойкости, С1 класса конструктивной пожарной опасности, расположенного по ул. Космонавта Беляева, 33а составляет 18 метров, что соответствует с табл.1 СП 4.13130.2013 изм.1;

- Минимальное противопожарное расстояние между проектируемым зданием I степени огнестойкости, С0 класса конструктивной пожарной опасности и административным зданием II степени огнестойкости, С1 класса конструктивной пожарной опасности, расположенного по ул. Космонавта Беляева, 31а составляет 15 метров, что соответствует с табл.1 СП 4.13130.2013 изм.1;

В соответствии с требованиями п.8.8 СП 4.13130.2013 изм.1, расстояние от внутреннего края проезда до стен здания высотой более 28 м переменное и составляет 8-10 м. В соответствии с требованиями п.8.6. СП 4.13130.2013 изм.1, ширина проезда для пожарных автомобилей при высоте здания более 46,0 метров составляет не менее 6 метров. На участке вдоль фасада по осям 22/А-Ж, ширина проезда составляет 4,7м, что не соответствует требованиям п.8.6 СП 4.13130.2020 изм.1. В соответствии с требованиями Примечания к п.8.1 СП 4.13130.2020 изм.1, при наличии отступлений от требований нормативных документов в части устройства пожарных проездов, подъездов и обеспечения доступа пожарных для проведения пожарно-спасательных мероприятий, возможность обеспечения деятельности пожарных подразделений на объекте защиты должна подтверждаться в документах предварительного планирования действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ, разрабатываемых в установленном порядке. На проектируемый объект разработан план тушения пожара, принятые решения по развертыванию пожарной техники подтверждены письмом МЧС от 08.07.2022 № ИВ-168-24-358.

В соответствии с требованиями п.5.4 СП 8.13130.2020 расход воды на наружное пожаротушение здания, разделенного на пожарные отсеки, определяется по пожарному отсеку здания, где требуется наибольший расход воды. Расход воды для наружного пожаротушения принят по наибольшему пожарному отсеку и согласно СТУ составляет 30л/с. Продолжительность тушения пожара принимается 3 часа.

Пожарные гидранты надлежит предусматривать вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий.

Расстановка гидрантов обеспечивает тушение пожара передвижной пожарной техникой зданий не менее, чем от двух пожарных гидрантов, расстояние до пожарных гидрантов не превышает 200 м от проектируемого Объекта с учётом прокладки рукавов по дорогам с твёрдым покрытием.

Конструктивные, объемно-планировочные и инженерно-технические решения здания обеспечивают возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение здания.

Пределы огнестойкости и типы строительных конструкций, выполняющих функции противопожарных преград, а также соответствующие им типы заполнения проемов приняты согласно требованиям технических регламентов. Помещения с различным функциональным назначением разделены между собой ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости и классами конструктивной пожарной опасности или противопожарными преградами.

Применяемые строительные конструкции не способствуют скрытому распространению горения.

Места сопряжения противопожарных стен, перекрытий и перегородок с другими ограждающими конструкциями имеют предел огнестойкости не менее предела огнестойкости сопрягаемых преград. Узлы сопряжения строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости конструкций.

Количество эвакуационных и аварийных выходов предусмотрено в соответствии с требованиями ст.89 ФЗ-123, СП 1.13130.2020.

Расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений до ближайшего эвакуационного выхода непосредственно наружу соответствует нормативным требованиям.

Мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара обеспечиваются конструктивными, объемно-планировочными, инженерно-техническими решениями и организационными мероприятиями.

Система автоматического пожаротушения предусматривается в соответствии с требованиями СП 485.13131500.2020, СП 486.1311500.2020, СТУ.

Автоматическая пожарная сигнализация предусматривается в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020, СП 486.1311500.2020, СТУ.

Система оповещения и управления эвакуацией предусматривается в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009, СТУ.

Внутренний противопожарный водопровод предусматривается в соответствии с требованиями СП 10.13130.2020, СТУ.

Система противодымной защиты проектируемого объекта выполняется в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013, СТУ.

Системы противопожарной защиты обеспечиваются проектными решениями по I категории электроснабжения.

Перечень зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по категории взрывопожарной и пожарной опасности приняты по СП 12.13130.2009.

Разработан комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности проектируемого объекта.

В рамках разработки СТУ и в связи с архитектурными и конструктивными особенностями на объекте имеются отступления от требований нормативных документов по пожарной безопасности (своды правил) - документов по пожарной безопасности в области стандартизации добровольного применения.

При проведении расчета пожарного риска учитывалось:

-проектирование многоквартирного жилого дома класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3. секционного типа с одним эвакуационным выходом с этажа жилой секции и без устройства аварийных выходов из квартир, расположенных на высоте более 15 м, что является отступлением от требований п.6.1.1. СП 1.13130.2020;

-при высоте жилого дома, класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3, более 50 м, для эвакуации предусматривается устройство незадымляемой лестничной клетки типа Н2, что является отступлением от требований п.6.1.3. СП 1.13130.2020;

-в подвальном этаже помещения автостоянки и помещения жилой части здания имеют общие эвакуационные лестничные клетки, что является отступлением от требований п.4.2.6. СП 1.13130.2020;

-предусмотрено сообщение автостоянки с жилой частью в пределах подвального этажа (сообщение предусмотрено через тамбур-шлюзы Iго типа), что является отступлением от требований п.5.11. СП 506.1311500.2021;

-в здании отсутствует фотолюминесцентная эвакуационная система, что является отступлением от требований ГОСТ Р 12.2.143-2009.

Проведен расчет величины индивидуального пожарного риска объекта: «Многоквартирный жилой дом по ул. Космонавта Беляева, 31 в Индустриальном районе г. Перми»

В результате расчетов была получена величина: 26- ти этажная секция здания - $1,65 \times 10^{-7}$ – соответствует требованиям 10-ти этажная секция - $3,37 \times 10^{-8}$ – соответствует требованиям (с учетом заполнением дверных проемов всех квартир на всех этажах противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EIS30.

Автостоянка- $2,592 \times 10^{-7}$ - соответствует.

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

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданию с учетом требований градостроительных норм. Транспортные проезды на участке и пешеходные дороги на пути к зданию, в отдельных местах совмещены, с соблюдением градостроительных требований к параметрам путей движения.

Проектные решения объектов, доступных для инвалидов, не ограничивают условия жизнедеятельности других групп населения, а также эффективность эксплуатации зданий. С этой целью запроектированы адаптируемые к потребностям инвалидов универсальные элементы зданий и сооружений, используемые всеми группами населения.

Проектом предусмотрены мероприятия по беспрепятственному доступу на территорию и в здание, и эвакуации маломобильных групп населения (МГН) всех категорий согласно нормам СП 59.13330.2016, а именно:

- предусмотрено устройство общих универсальных путей движения и эвакуации в здании и на территории;
- высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,04 м, перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м;
- предусмотрены парковочные места для МГН;
- вход в здание запроектирован с уровня земли;
- с первого этажа предусмотрен лифт с необходимыми габаритами для перевозки различных групп МГН;
- запроектированы зоны безопасности в здании;
- предусмотрено наличие средств информирования.

Все помещения доступные для МГН имеют дверные проёмы шириной в чистоте не менее 900мм.

В разделе приведен перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам, предусмотренным в пункте 10 части 12 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации:

- по критерию доступности (достигаемость места целевого назначения или обслуживания и пользования предоставленными возможностями, обеспечение беспрепятственного движения по коммуникационным путям и помещениям);
- по критерию безопасности (безопасность путей движения, в том числе эвакуационных, предупреждение потребителей о зонах, представляющих потенциальную опасность);
- по критерию информативности (своевременное получение МГН полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве, использовать оборудование).

Проектом не предусмотрено устройство рабочих мест для МГН на объекте.

В разделе приведено описание тактильных средств информации и сигнализации.

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

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

Раздел выполнен для обоснования рационального выбора соответствующего уровня теплозащиты здания с учетом эффективности систем теплоснабжения при обеспечении для холодного периода года санитарно-гигиенических условий и оптимальных параметров микроклимата в помещениях в соответствии с ГОСТ 30494-2011 при условии эксплуатации ограждающих конструкций, принятых в проекте. Выбор теплозащитных свойств здания осуществлен по требованиям показателей тепловой защиты здания в соответствии с СП 50.13330.2012 и СП 23-101-2004.

Для подтверждения соответствия на стадии проектирования показателей энергосбережения и энергетической эффективности здания теплотехническим и энергетическим критериям, установленным в СП 50.13330.2012 представлен энергетический паспорт объекта.

Раздел содержит:

- сведения о типе и количестве установок, потребляющих топливо, тепловую энергию, воду, горячую воду для нужд горячего водоснабжения и электрическую энергию, параметрах и режимах их работы, характеристиках отдельных параметров технологических процессов;
- сведения о потребности (расчетные (проектные) значения нагрузок и расхода) объекта капитального строительства в топливе, тепловой энергии, воде, горячей воде для нужд горячего водоснабжения и электрической энергии;
- сведения об источниках энергетических ресурсов, их характеристиках (в соответствии с техническими условиями), о параметрах энергоносителей, требованиях к надежности и качеству поставляемых энергетических ресурсов;
- сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов энергетических ресурсов и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей;
- сведения о классе энергетической эффективности и о повышении энергетической эффективности;
- перечень требований энергетической эффективности, которым здание, строение и сооружение должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности;
- перечень технических требований, обеспечивающих достижение показателей, характеризующих выполнение требований энергетической эффективности для зданий, строений и сооружений, в том числе:
 - требований к влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений, сооружений архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям;
 - требований к отдельным элементам и конструкциям зданий, строений, сооружений и к их эксплуатационным свойствам;
 - требований к используемым в зданиях, строениях, сооружениях устройствам и технологиям (в том числе применяемым системам внутреннего освещения и теплоснабжения), включая инженерные системы;

- требований к включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте зданий, строений, сооружений технологиям и материалам, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, так и в процессе эксплуатации;
- перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов, включающий мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным, конструктивным, функционально-технологическим и инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений, и если это предусмотрено в задании на проектирование, - требований к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах электроснабжения, водоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и газоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход энергии и ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, так и в процессе эксплуатации;
- перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемых энергетических ресурсов;
- обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений и их надлежащей реализации при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта с целью обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащённости их приборами учета используемых энергетических ресурсов;
- описание и обоснование принятых архитектурных, конструктивных, функционально-технологических и инженерно-технических решений, направленных на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе в отношении наружных и внутренних систем электроснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха помещений, горячего водоснабжения, решений по отделке помещений, решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;
- описание мест расположения приборов учета используемых энергетических ресурсов, устройств сбора и передачи данных от таких приборов.

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

Раздел Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов.

Строительные конструкции и основание сооружений, предусмотренные в проекте, обладают прочностью и устойчивостью. В процессе строительства и эксплуатации отсутствуют угрозы причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия, исключающие вредные воздействия на человека в результате физических, биологических, химических, радиационных и иных воздействий, при пребывании человека на объекте.

Проектной документацией предусмотрены безопасные условия для людей, в процессе эксплуатации.

В проектной документации предусмотрены мероприятия по использованию объекта, территория благоустроена таким образом, исключающим в процессе эксплуатации объекта: возникновения угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм людям - пользователям объекта в результате скольжения, падения, столкновения, ожога, поражения электрическим током.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по эффективному использованию энергетических ресурсов, исключающие нерациональный расход таких ресурсов.

В проектной документации учтено выполнение требований механической безопасности в проектной документации сооружения, обоснованные расчетами, подтверждающими, что в процессе строительства и эксплуатации объекта его строительные конструкции и его основания не достигнут предельного состояния по прочности и устойчивости при учитываемых вариантах одновременного действия нагрузок и воздействий.

В проектной документации предусмотрено устройство систем канализации, отопления, вентиляции, энергоснабжения.

Проектной документацией предусмотрена безопасность объекта в процессе эксплуатации посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, а также посредством текущих ремонтов здания или сооружения.

Параметры и другие характеристики строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации объекта должны соответствовать требованиям проектной документации. Указанное соответствие предусмотрено поддерживать посредством технического обслуживания и подтверждаться в ходе периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, проводимых в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Эксплуатация сооружения организована с обеспечением соответствия здания требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащённости здания приборами учета используемых энергетических ресурсов в течение всего срока эксплуатации.

Ответственным лицом за безопасную эксплуатацию является собственник объекта, организация осуществляющая обслуживание.

Изменение в процессе эксплуатации планировочных решений объекта, а также его внешнего обустройства, должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком. Изменение параметров объекта, 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 сооружения изменять конструктивные схемы несущих конструкций не допускается.

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

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

Капитальный ремонт подразделяется на комплексный капитальный ремонт и выборочный.

Комплексный капитальный ремонт - это ремонт с заменой конструктивных элементов и инженерного оборудования и их модернизацией. Он включает работы, охватывающие всё проектируемое здание Объекта в целом или его отдельные секции, при котором возмещается их физический и функциональный износ.

Выборочный капитальный ремонт - это ремонт с полной или частичной заменой отдельных конструктивных элементов или оборудования, направленные на полное возмещение их физического и частично функционального износа.

Комплексный капитальный ремонт применительно к Федеральному закону № 185-ФЗ предусматривает выполнение всех видов работ, предусмотренных статьей 15.

При проведении ремонта следует применять материалы, обеспечивающие нормативный срок службы ремонтируемых конструкций и систем. Состав видов и подвидов работ должен быть таким, чтобы после проведения капитального ремонта проектируемое здание Объекта полностью удовлетворяло всем эксплуатационным требованиям.

Выборочный капитальный ремонт применительно к Федеральному закону № 185-ФЗ назначается для выполнения отдельных видов работ, предусмотренных статьей 15. Выборочный капитальный ремонт проводится исходя из технического состояния отдельных конструкций и инженерных систем путём их полной или частичной замены.

Разделом описаны порядок определения и согласования требуемого объема капитального ремонта, методы определения остаточного срока службы зданий.

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

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в проектную документацию не осуществлялось.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-гидрометеорологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов

При проведении экспертизы оценка ее соответствия требованиям проведена на дату поступления результатов инженерных изысканий на экспертизу.

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 по объекту капитального строительства: Многоквартирный жилой дом по ул. Космонавта Беляева, 31 в Индустриальном районе г. Перми соответствует результатам инженерных изысканий и установленным требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной и иной безопасности, действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка

При проведении экспертизы оценка ее соответствия требованиям проведена на дату поступления проектной документации на экспертизу.

VI. Общие выводы

Проектная документация для объекта капитального строительства: Многоквартирный жилой дом по ул. Космонавта Беляева, 31 в Индустриальном районе г. Перми соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, требованиям антитеррористической защищенности объекта, а также результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

1) Миндубаев Марат Нуратаевич

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-2-7271
Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.07.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.07.2024

2) Гранит Анна Борисовна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-13-11869
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.04.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.04.2024

3) Шиколенко Илья Андреевич

Направление деятельности: 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-28-2-8866
Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.05.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.05.2024

4) Бурдин Александр Сергеевич

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-2-7502
Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.10.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.10.2027

5) Мельников Иван Васильевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-2-5204
Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.02.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.02.2025

6) Городничий Евгений Григорьевич

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-43-1-9341
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.08.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.08.2025

7) Хрипунков Максим Александрович

Направление деятельности: 1.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-35-1-3282
Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.06.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.06.2029

8) Чуранова Анна Анатольевна

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-47-2-11217
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.08.2018
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.08.2028

9) Бурдин Александр Сергеевич

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-38-4-12595
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.09.2019
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.09.2029

10) Ягудин Рафаэль Нурмухамедович

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-16-12879
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2029

11) Арсланов Мансур Марсович

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-14-11947
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2024

12) Токарева Анна Николаевна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-30-7-12370
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.08.2019
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.08.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1EC7978009FAE6A844CA24F80
 0CC4B908
 Владелец Карасартова Асель
 Нурманбетовна
 Действителен с 24.05.2022 по 24.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 38996500E9ADF69647DE3D4B8
 D0C654F
 Владелец Миндубаев Марат Нуратаевич
 Действителен с 23.11.2021 по 23.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7E3F9E00CEAD52A8499762244
 37F7677
 Владелец Гранит Анна Борисовна
 Действителен с 27.10.2021 по 27.10.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 349F9D0000AAE35A6476435CB
 DF3E6657
 Владелец Шиколенко Илья Андреевич
 Действителен с 26.12.2021 по 20.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3BB190B01A4ADA6B540EB6E60
 D2DE0104
 Владелец Бурдин Александр Сергеевич

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1ADE17300C2AE79A34F9774719
 6FA4B80
 Владелец Мельников Иван Васильевич

Действителен с 15.09.2021 по 15.12.2022

Действителен с 28.06.2022 по 28.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 471240B01AFAED5BA4B3064CB
DCBEFEE4

Владелец Гордничий Евгений
Григорьевич

Действителен с 09.06.2022 по 03.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D865EAFEEAA0EA0000A737200
060002

Владелец Хрипунков Максим
Александрович

Действителен с 12.05.2022 по 26.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2746EBC00FBAD6C9D41838A03
EB773DD9

Владелец Чуранова Анна Анатольевна

Действителен с 11.12.2021 по 11.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 163848700B6AE08A04A4E3B05
9A93B63A

Владелец Ягудин Рафаэль
Нурмухамедович

Действителен с 16.06.2022 по 16.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 159AD7800A2AE019842062B62
44345AF8

Владелец Арсланов Мансур Марсович

Действителен с 27.05.2022 по 27.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3A9B35400E3AD91B0459615EF
2D24470C

Владелец ТОКАРЕВА АННА
НИКОЛАЕВНА

Действителен с 17.11.2021 по 22.11.2022