



ООО «СтройЭкспертБюро»
Адрес: 634050, г. Томск, пер. Базарный, 12, пом. 1001
Тел./факс: (3822) 515-524
<http://buro70.ru> e-mail: 70region-expert@mail.ru
ИНН/КПП 7024037669/701701001

Свидетельство об аккредитации № RA.RU.611662 от 07.05.2019
Свидетельство об аккредитации № RA.RU.611692 от 23.07.2019



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор
Колесова Ольга Юрьевна

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат 0191a21e007aab21b24fd35a8a2296de066
Владелец Колесова Ольга Юрьевна
Действителен с 10.03.2020 по 13.03.2021

«10» апреля 2020 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

4	2	-	2	-	1	-	3	-	0	1	1	3	9	0	-	2	0	2	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Наименование объекта экспертизы

Многоэтажные жилые дома с помещениями общественного назначения
по ул. 1-я Линия в г. Кемерово.

Кадастровый номер земельного участка 42:24:0101030:18013.

Жилой дом № 1. Этап № 1

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И СВЕДЕНИЯ О ЗАКЛЮЧЕНИИ ЭКСПЕРТИЗЫ

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «СтройЭкспертБюро» (ООО «СтройЭкспертБюро»).

ИНН 7024037669,

ОГРН 1137024001014,

КПП 701701001.

Адрес: 634050, г. Томск, пер. Базарный, 12, пом. 1001.

Email: 70region-expert@mail.ru.

1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель, технический заказчик:

Закрытое акционерное общество «ТОМ-ДОМ Томской домостроительной компании» (ЗАО «ТОМ-ДОМ ТДСК»).

ИНН 7021050358,

ОГРН 1027000906460,

КПП 701701001.

Адрес: 634021, Томская область, г. Томск, ул. Елизаровых, 79/1.

Застройщик:

Открытое акционерное общество «Томская домостроительная компания» (ОАО «ТДСК»).

ИНН 7014036553,

ОГРН 1027000761040,

КПП 701701001.

Адрес: 634021, Томская область, г. Томск, ул. Елизаровых, 79/1.

1.3. Основание для проведения экспертизы

Заявление ЗАО «ТОМ-ДОМ ТДСК» о проведении негосударственной экспертизы от 28.02.2020.

Договор между ООО «СтройЭкспертБюро» и ЗАО «ТОМ-ДОМ ТДСК» о проведении негосударственной экспертизы № 392/20 от 02.03.2020.

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Не требуется.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

- технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям;
- технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям;
- технический отчет по результатам геофизических исследований (сейсмическое микрорайонирование);
- технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям;
- выписка от 03.07.2019 № 4517/2019 из реестра членов СРО – Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве», регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И-001-28042009; ООО «Геостройизыскания» имеет право на выполнение инженерно-геодезических и инженерно-экологических изысканий;
- выписка от 12.09.2019 № 6351/2019 из реестра членов СРО - Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве», регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И-001-28042009; ООО «Стройтехинновации ТДСК» имеет право на выполнение инженерно-геологических изысканий;

– выписка от 05.09.2019 № 6120/2019 из реестра членов СРО – Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве», регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И-001-28042009; ООО «НООСТРОЙ» имеет право на выполнение геофизических исследований;

– выписка от 30.10.2019 № 546 из реестра членов СРО – Ассоциация «Томское проектное объединение по повышению качества проектной продукции», регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-023-10092009; ООО «ПКБ ТДСК» имеет право осуществлять подготовку проектной документации в отношении объектов капитального строительства;

– проектная документация на объект капитального строительства.

2. СВЕДЕНИЯ, СОДЕРЖАЩИЕСЯ В ДОКУМЕНТАХ, ПРЕДСТАВЛЕННЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

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

Тип объекта капитального строительства: согласно п. 2 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87, – нелинейный (объекты непромышленного назначения).

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

Наименование объекта: Многоэтажные жилые дома с помещениями общественного назначения по ул. 1-я Линия в г. Кемерово. Кадастровый номер земельного участка 42:24:0101030:18013. Жилой дом № 1. Этап № 1.

Строительный адрес: Кемеровская область, г. Кемерово, ул. 1-я Линия, кадастровый номер земельного участка 42:24:0101030:18013.

Номер субъекта Российской Федерации, на территории которого располагается объект капитального строительства: Кемеровская область – 42.

2.1.2 Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Жилое здание.

2.1.3 Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

№	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Этажность	штук	10
2	Количество этажей	штук	11
3	Площадь застройки	м ²	1030,50
4	Площадь жилого здания	м ²	8259,62
5	Общая площадь квартир	м ²	6387,50
6	Площадь квартир	м ²	5917,30
7	Строительный объем, в том числе: – ниже отм. 0,000, – выше отм. 0,000	м ³	29849,99 2079,38 27770,61
8	Количество квартир, в том числе: – 1-комнатных, – 2-комнатных, – 3-комнатных	штук	120 30 60 30
9	Энергетическая эффективность	класс	С «Повышенный»
10	Общая продолжительность строительства	месяц	11,0

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

–

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

Собственные средства ОАО «ТДСК» (ИНН 7014036553, ОГРН 1027000761040, КПП 701701001), юридического лица, не принадлежащего к юридическим лицам, указанным в части 2 ст.48.2. ГрК РФ.

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

Метеорологические и климатические условия

Климат района резко континентальный с продолжительной холодной зимой и коротким теплым летом.

Климатический район I, подрайон IV.

Средняя годовая температура воздуха плюс 0,8 °С, абсолютный максимум температуры в июле (плюс 37 °С), минимум - в январе (минус 50 °С).

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 минус 39 °С.

Ветровой район - III.

Снеговой район - IV.

Гидрологические условия

На обследованном участке поверхностных водоемов и водотоков не обнаружено. Участок находится вне водоохранных зон поверхностных водных объектов. Ближайшими водными объектами являются р. Сухой ручей с безымянным притоком в восточном направлении на расстоянии около 1400 м и р. Куро-Искитим в западном направлении на расстоянии около 1200 м.

Инженерно-геодезические условия

В административном отношении участок расположен в Заводском районе г. Кемерово, в границах улиц 1-ая Линия, 9-я Цветочная, Веры Волошиной и Радищева.

На территории изысканий расположены малоэтажные здания бывшей воинской части, а также густая сеть инженерных коммуникаций. Хорошо развита сеть внутриквартальных проездов с твёрдым (асфальт, щебень) покрытием. Рельеф неровный, имеет уклон в северо-западном направлении. Абсолютные отметки поверхности 159-164 м. Приповерхностный сток талых и дождевых вод происходит беспрепятственно в сторону понижения рельефа.

На данный участок работ существует топографический план масштаба 1:2000, созданный в 1978 году 8-м картографическим предприятием, а так же топографический план масштаба 1:500, хранящийся в спецчасти Администрации г. Кемерово.

Существующая ситуация изменилась более чем на 25%.

Инженерно-геологические условия

В геоморфологическом отношении изученная площадка приурочена к 4-й надпойменной террасе р. Томи. Рельеф участка относительно ровный, имеет небольшой уклон в северо-западном направлении. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 160,20 до 161,25 м. Поверхностный сток талых и дождевых вод на данной территории до начала застройки осуществляется беспрепятственно в сторону понижения рельефа.

Согласно тектонической схеме Кемеровского района территория Заводского района г. Кемерово находится в зоне пологих брахискладок Кемеровской синклинали. Глубинных разломов нет.

В геологическом строении исследованной площадки до глубины 30 м

принимают участие верхнепермские отложения красноярской толщи (ИГЭ-8) и среднечетвертичные аллювиальные отложения IV надпойменной террасы р. Томи (ИГЭ-2, ИГЭ-3, ИГЭ-4, ИГЭ-5, ИГЭ-6 и ИГЭ-7), перекрытые с поверхности почвенно-растительным слоем мощностью 0,35-0,6 м и лессовидными просадочными суглинками еловской свиты (ИГЭ-1).

В результате исследования свойств грунтов в лабораторных условиях с учетом геологического строения, литологических особенностей в пределах изученной глубины 30 м выделено 8 инженерно-геологических элементов:

ИГЭ-1 – суглинок легкий, лессовидный, слабопросадочный, слабонабухающий, твердой консистенции, с примесью органического вещества, мощностью 5,3-8,35 м. Грунтовые условия по просадочности I типа.

ИГЭ-2 – суглинок легкий, полутвердой консистенции, с примесью органического вещества, мощностью 0,8-3,6 м.

ИГЭ-3 – суглинок легкий, текучепластичной консистенции, с примесью органического вещества, мощностью 1,8-5,8 м.

ИГЭ-4 – суглинок легкий, мягкопластичной консистенции, с примесью органического вещества, мощностью 1,1-6,8 м.

ИГЭ-5 – суглинок тяжелый, твердой консистенции, с примесью органического вещества, мощностью 1,6-6,0 м.

ИГЭ-6 – гравийный грунт, водонасыщенный, мощностью 2,8-3,9 м.

ИГЭ-7 – галечниковый грунт, водонасыщенный, мощностью 1,6-2,5 м.

ИГЭ-8 – скальный грунт – песчаник мелкозернистый, от слабо- до средневыветрелого, от средней плотности до плотного, максимально вскрытой мощностью 6,2 м.

Глубина сезонного промерзания грунтов 1,9 м, грунты в зоне сезонного промерзания слабопучинистые (ИГЭ-1).

Специфические грунты представлены лессовидными просадочными суглинками ИГЭ-1.

Гидрогеологические условия земельного участка на период проведения изысканий (июль 2019) характеризуются наличием двух горизонтов грунтовых вод.

Уровень первого горизонта грунтовых вод устанавливается на глубине 5,8-9,6 м (абсолютные отметки 150,57-155,25 м). Водовмещающим грунтом является суглинок ИГЭ-3. Мощность обводненной зоны 1,8–5,8 м. Воды безнапорные.

Второй (нижний) водоносный горизонт вскрыт на глубине 17,2–21,0 м (абсолютные отметки 139,28–143,00 м). Водовмещающие грунты - суглинок ИГЭ-3, гравийно-галечниковые грунты ИГЭ-6 и ИГЭ-7. Мощность обводненной зоны 5,2–7,4 м. Воды безнапорные.

По характеру подтопления площадка изысканий относится к неподтопленным территориям.

По степени агрессивного воздействия воды неагрессивные по отношению к бетону нормальной проницаемости и арматуре железобетонных конструкций.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали, свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля высокая.

По отношению к бетонным и железобетонным конструкциям грунты не агрессивные.

Неблагоприятные инженерно-геологические процессы

Сейсмичность участка принята по результатам сейсмического микрорайонирования и составляет 6 баллов (карты А и В ОСП-2015).

Опасные геологические и инженерно-геологические процессы (СП 115.13330.2016):

- землетрясение (категория опасности – опасная);
- морозное пучение грунтов (категория опасности – весьма опасная);
- просадочность (категория опасности – умеренно опасная).

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

Инженерно-экологические условия

Участок изысканий расположен в Заводском районе города Кемерово, в границах улиц 1-ая Линия, 9-я Цветочная, Веры Волошиной и Радищева. На территории участка расположены малоэтажные жилые и нежилые здания, проложены инженерные коммуникации.

Участок находится в районе многоэтажной жилой и индивидуальной застройки, коллективных садоводств и городских лесов. Расстояние до Центрального кладбища 1 на севере от участка составляет 1,22 км, до Центрального кладбища 2, 3, 4 на юге – 2,02 км, до зоны коммунально-складских предприятий на севере от участка – 0,79 км.

В связи с высокой освоенностью урбанизированной среды г. Кемерово и ограниченностью доступных для строительства земельных ресурсов, конкурентные варианты размещения объекта не рассматривались. Участок расположен в пределах территории, относящейся к категории земель населенных пунктов.

С учётом местоположения участка планируемого строительства, а также существующего состояния территории нормы снятия плодородного слоя не установлены.

Согласно письму «Кемеровского ЦГМС – филиала ФГБУ «Западно-Сибирского УГМС» от 28.11.2018 №08-10/382-3442, уровень фонового загрязнения воздушной среды в районе участка находится в пределах санитарно-гигиенических норм и не превышает ПДК.

В пробе подземной воды выявлено превышение установленных нормативов в отношении железа общего (6,33 ПДКхп) и кремния (1,37 ПДКхп). Повышенное содержание железа и кремния является природной особенностью поверхностных вод Томь-Обь-Иртышского бассейна.

Результаты санитарно-гигиенического анализа подземных вод показали их соответствие санитарным нормам. Согласно проведенной оценке, степень загрязнения грунтовых вод соответствует «относительно удовлетворительной ситуации».

В почвах участка выявлено превышение установленных нормативов в отношении меди (до 2,60 ПДК) и свинца (до 9,50 ПДК). Повышенное содержание загрязняющих веществ может быть связано с привнесением металлов в составе смеси различных грунтов и органических остатков, поступавших на территорию в разное время в процессе строительства и эксплуатации городской среды.

Отбор фоновых проб должен производиться на достаточном удалении от поселений наветренной стороны, не менее чем в 500 м от автодорог, на землях (лугах, пустошах), где не осуществлялось применение пестицидов и гербицидов. В связи с высокой антропогенной освоенностью и застроенностью территории изысканий, отбор проб для получения данных о фоновых значениях почв участка не представляется возможным. Значение показателя Zс не превышает 16 ед., что в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03, оценивается как допустимый уровень загрязнения.

Степень химического загрязнения почв тяжелыми металлами соответствует в 9 пробах категории «чистая», в 3 пробах на глубине 0,0-0,2 м – категории «опасная». Соответственно, грунт, образующийся при проведении землеройных работ, может использоваться под отсыпки выемок и котлованов только с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м.

Результаты санитарно-гигиенического анализа почв (микробиология) показали их соответствие санитарным нормам.

По радиационным показателям почва на участке соответствует требованиям СанПиН 2.6.2523-09 (НРБ-99/2010) и СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010), по уровню удельной эффективной активности Аэфф естественных радионуклидов (ЕРН) почво-грунт относится к I классу опасности (Аэфф.<370 Бк/кг). В соответствии с требованиями СанПиН 2.6.1.2523-09 на данной территории по критериям использования строительных материалов возможны все виды строительства.

Согласно рекомендациям по использованию почв, приведенным в п. 5.2 СанПиН 2.1.7.1287-03, почвы, имеющие категорию «чистая», могут использоваться без ограничений. Также, исследуемый почвенный покров относится к I классу, удовлетворяет требованиям обеспечения радиационной безопасности и проведение мероприятий по снижению содержания естественных радионуклидов не требуется.

При радиологическом обследовании территории не обнаружено зон с повышенным гамма-фоном. Мощность эквивалентной дозы (МЭД) на участке не превышает предельно допустимых 0,13 мкЗв/час, локальных радиационных аномалий не обнаружено. Территория площадки изысканий отвечает требованиям санитарных норм и правил и может быть использована для эксплуатации существующего объекта без ограничений.

Средняя величина значений плотности потока радона (ППР) из почвы составляет 47,5 мБк/м²*с, что меньше допустимой нормы для территорий II категории потенциальной радоноопасности (80 мБк/м²*с).

При проведении инструментальных измерений установлено, что эквивалентный уровень звука (шум) в дневное время, в ночное время и при прохождении трамвая по ул. Радищева соответствует установленным предельно-допустимым уровням.

В результате проведенных инструментальных измерений установлено, что пиковое значение виброскорости не превысило рекомендуемого значения кратковременной вибрации (в момент прохождения легкового автомобиля по дороге) для жилых зданий и зданий, имеющих аналогичную конструкцию или назначение (ГОСТ Р 52892-2007, приложение Б). Фоновая вибрация (постоянная) также ниже рекомендуемого пикового значения виброскорости на всей территории участка инженерно-экологических изысканий.

Уровень электромагнитных полей не превышает предельно-допустимого.

В результате измерений газогеохимической опасности почв установлено, что по содержанию основных компонентов, исключая диоксид углерода, грунты по степени газогеохимической опасности классифицируются как безопасные. При этом установлено, что концентрация СО₂, превышающая порог безопасности грунтов, выявлена в 2 пробах. Принимая во внимание особенности состава грунта этих образцов (более высокие свойства проницаемости) и относительно неглубокое залегание фундамента, а также явное преобладание признаков генерации диоксида за счет биодеградации углеводородных соединений природного генезиса следует отнести насыпные грунты территории строительной площадки к категории безопасных.

На участке отсутствуют растения и животные, включенные в Красные книги Кемеровской области и Российской Федерации. Наличие миграционных потоков ценных охотничье-промысловых видов животных и мест их скопления в пределах участка не выявлено.

Согласно письмам Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 20.02.2018 № 05-12-32/5143, дирекции особо охраняемых природных территорий Кемеровской области от 08.11.2018 №02/293, Управления городского развития администрации г. Кемерово от 23.11.2018 №06-02-04-01/2850, на территории участка отсутствуют особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения.

Согласно Письму Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 06.04.2018 №СА-01-304752, при строительстве объектов капитального строительства на земельных участках, расположенных в пределах границ населенных пунктов, получение застройщиками заключений территориальных органов Роснедр об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, разрешений на осуществление застройки площадей залегания полезных ископаемых, размещение в местах их залегания подземных сооружений не требуется.

Согласно письму Комитета по охране объектов культурного наследия Кемеровской области от 06.11.2018 №04/1564/282, на испрашиваемой территории

отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в том числе археологического). Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны объектов культурного наследия и вне защитных зон объектов культурного наследия.

Согласно письму Управления ветеринарии Кемеровской области от 21.11.2018 № 0112/3449, в районе проведения инженерных изысканий и в прилегающей зоне по 1000 м в каждую сторону, скотомогильники и сибиреязвенные захоронения отсутствуют.

Согласно письму Управления архитектуры и градостроительства администрации г. Кемерово от 24.03.2020 №1577, участок не располагается в зоне рекреации, городских лесов и защитных участков леса.

Согласно Письму Отдела водных ресурсов по Кемеровской области Верхне-Обского БУ от 30.11.2018 №10-31/2086-э, границы ЗСО утверждены Распоряжением Администрации Кемеровской области от 26.02.1998 № 189-р. Согласно Распоряжению, участок изысканий находится вне границ зон санитарной охраны со специальным режимом для водозаборных сооружений централизованного водоснабжения хозяйственно-питьевого назначения г. Кемерово.

Согласно Письму Управления городского развития администрации г. Кемерово от 23.11.2018 №06-02-04-01/2850, территория располагается вне зон санитарной охраны водозаборов 1 пояса, отображенных на картах Генерального плана г. Кемерово, а так же вне 2 пояса зоны санитарной охраны водозабора и 3 пояса зоны санитарной охраны месторождений подземных вод, отображенных в материалах по его обоснованию. Наряду с этим, в границах земельного участка с кадастровым номером 42:24:0101030:569 располагается сеть воздушной линии – 0,4кВ Тп145-оп.1, инвентарный номер 864015368, сведения об охранной зоне которой занесены в государственный кадастр недвижимости на основании Постановления Правительства РФ от 24.02.2009 №160.

2.5 Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства

Сведения о сметной стоимости объекта не требуются.

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

Проектная организация:

Общество с ограниченной ответственностью «Проектно-конструкторское бюро ТДСК» (ООО «ПКБ ТДСК»).

ИНН 7017060924, ОГРН 1027000878321, КПП 701701001.

Адрес: 634021, Томская область, г. Томск, ул. Елизаровых, 79/1.

Выписка от 30.10.2019 № 546 из реестра членов СРО – Ассоциация «Томское проектное объединение по повышению качества проектной продукции», регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-023-10092009.

2.7 Сведения об использовании при подготовке проектной документации проектной документации повторного использования, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования

–

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

Задание на проектирование, утвержденное директором ЗАО «ТОМ-ДОМ ТДСК» (приложение № 1 к договору от 09.08.2019 № 22-19).

Дополнительное соглашение от 14.02.2020 № 2 к договору от 09.08.2019 № 22-19.

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

Градостроительный план земельного участка, расположенного по адресу: Кемеровская обл., г. Кемерово, улица 1-я Линия, площадью 45069 м² № RU42305000-7342, подготовленный УАиГ на основании заявления ОАО «ТДСК» и переданный заявителю 06.11.2019. Кадастровый номер 42:24:0101030:18013.

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

Технические условия ООО «Кемеровская лифтовая компания» от 11.12.2019 № 61 на диспетчеризацию лифтов.

Технические условия МП «Кемеровогорсвет» от 19.08.2019 ТУ-19 № 262 на наружное освещение.

Условия подключения филиала АО «Кузбассэнерго» «Кемеровская теплосетевая компания» (Приложение № 2 к договору о подключении к системе теплоснабжения от 20.05.2019 № КТСК-КЭ-19/154).

Технические условия ОАО «Северо-Кузбасская энергетическая компания» от 29.05.2019 № 251 на подключение к централизованной системе водоснабжения и водоотведения.

Технические условия МБУ «Кемеровские автодороги» от 06.12.2019 № 1606 на подключение к городским сетям ливневой канализации.

Технические условия ОАО «Северо-Кузбасская энергетическая компания» от 06.05.2019 № ТО-13 для присоединения к электрическим сетям.

Технические условия Кемеровского филиала ПАО «Ростелеком» от 16.12.2019 № 0705/17/366-19 на предоставление услуг связи и радиофикацию.

Договор между ОАО «ТДСК» и Кемеровским филиалом ПАО «Ростелеком» от 10.01.2020 № 459 о сотрудничестве по вопросам организации сетей ФТТх и выполнению комплекса дополнительных услуг.

2.11 Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования

–

3. СВЕДЕНИЯ, СОДЕРЖАЩИЕСЯ В ДОКУМЕНТАХ, ПРЕДСТАВЛЕННЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

3.1 Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий

Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям – 20.08.2018.

Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям – 16.09.2019.

Технический отчет по результатам геофизических исследований (сейсмическое микрорайонирование) – 15.11.2019.

Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям – 21.01.2019.

3.2 Сведения о видах инженерных изысканий

Инженерно-геодезические, инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания, геофизические исследования (сейсмическое микрорайонирование).

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

Площадка проведения инженерных изысканий расположена в Заводском районе г. Кемерово Кемеровской области, по улице 1-я линия, 1.

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

Технический заказчик:

Закрытое акционерное общество «ТОМ-ДОМ Томской домостроительной компании» (ЗАО «ТОМ-ДОМ ТДСК»).

ИНН 7021050358,

ОГРН 1027000906460,

КПП 701701001.

Адрес: 634021, Томская область, г. Томск, ул. Елизаровых, 79/1.

3.5 Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших технический отчет по результатам инженерных изысканий

Организация, выполнившая инженерно-геологические изыскания:

Общество с ограниченной ответственностью «Стройтехинновации ТДСК» (ООО «СТИ ТДСК»).

ИНН 7017264117,

ОГРН 1107017011155,

КПП 701701001.

Адрес: 634055, Томская область, г. Томск, пр. Академический, д. 8/8, оф. 616.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 12.09.2019 № 6351/2019, выданная Ассоциацией «Инженерные изыскания в строительстве». Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций № СРО-И-001-28042009, регистрационный номер в реестре членов от 11.04.2018 № 2666.

Организация, выполнившая инженерно-геодезические и инженерно-экологические изыскания:

Общество с ограниченной ответственностью «Геостройизыскания» (ООО «ГСИ»).

ИНН 7017386404,

ОГРН 1157017017706,

КПП 701701001.

Адрес: 634029, Томская область, г. Томск, пер. Спортивный, д. 7.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 03.07.2019 № 4517/2019, выданная Ассоциацией «Инженерные изыскания в строительстве». Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций № СРО-И-001-28042009, регистрационный номер в реестре членов от 24.02.2016 № 2519.

Организация, выполнившая геофизические исследования:

Общество с ограниченной ответственностью «НООСТРОЙ» (ООО «НООСТРОЙ»).

ИНН 4205117889,

ОГРН 1064205125577,

КПП 420501001.

Адрес: 650056, Кемеровская область, г. Кемерово, ул. Ворошилова, д. 30, оф. 4.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 05.09.2019 № 6120/2019, выданная Ассоциацией «Инженерные изыскания в строительстве». Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций № СРО-И-001-28042009, регистрационный номер в реестре членов от 23.11.2009 № 788.

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

Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий утверждено заказчиком 16.07.2018.

Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий утверждено заказчиком 01.08.2019.

Техническое задание на производство инженерно-геофизических исследований утверждено заказчиком 21.10.2019.

Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий утверждено заказчиком 22.11.2018.

Согласно техническим заданиям, инженерно-геодезические и инженерно-экологические изыскания проводились для участка площадью 5,32 га (кадастровый номер 42:24:0101030:569), расположенного в Заводском районе г. Кемерово, в границах улиц 1-ая Линия, 9-я Цветочная, Веры Волошиной и Радищева.

Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геофизические исследования проводились для десятиэтажного жилого здания на свайном фундаменте. Уровень ответственности здания нормальный.

3.7 Сведения о программах инженерных изысканий

Программа инженерно-геодезических изысканий согласована заказчиком 24.07.2018.

Программа инженерно-геологических изысканий согласована заказчиком 07.08.2019.

Программа инженерно-геофизических исследований согласована заказчиком 23.10.2019.

Программа инженерно-экологических изысканий согласована заказчиком 31.11.2018.

В программах представлена общая характеристика района работ, характеристика степени изученности природных условий территории по материалам изысканий прошлых лет, поставлены цели и задачи, приведены виды, объемы и методика предстоящих работ.

4. ОПИСАНИЕ РАССМОТРЕННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (МАТЕРИАЛОВ)

4.1 Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1 Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
3	17/18-ИИ-ТО-03	Проект планировки и проект межевания территории 5,32 га с кадастровым номером 42:24:0101030:569 в г. Кемерово. Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	Изм.1 10.03.2020
2	17/18-ИИ-ТО-02	Проект планировки и проект межевания территории 5,32 га с кадастровым номером 42:24:0101030:569 в г. Кемерово. Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям	Изм.1 26.03.2020
-	ИИ-10.1/2019-ИГИ-ТО	Многоэтажные жилые дома с помещениями общественного назначения по ул. 1-я линия в г. Кемерово. Кадастровый номер земельного участка 42:24:0101030:569. Жилой дом №1. Этап №1. Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	
	264-19нс-ИГФИ	Технический отчет по результатам геофизических исследований (сейсмическое микрорайонирование) по объекту «Многоэтажные жилые дома с	

		помещениями общественного назначения, расположенные по адресу: ул. 1-я линия в г. Кемерово, кадастровый номер земельного участка 42:24:0101030:569. Жилой дом №1. Этап №1»	
--	--	--	--

4.1.2 Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Для изучения инженерно-геодезических условий земельного участка выполнены следующие виды работ:

- создание пунктов планово-высотной опорной сети с применением GPS-оборудования для долговременного закрепления – 8 шт.;
- создание пунктов планово-высотной опорной сети – 26 шт.;
- создание инженерно-топографического плана М 500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м – 10,95 га;
- обработка полевых материалов в программном комплексе Pythagoras CAD+GIS 12.0 – 10,95 га;
- составление технического отчёта.

Система координат: Местная, принятая для г. Кемерово. Система высот Балтийская, 1977 года.

Содержание плана соответствует нормативным требованиям.

Инженерно-геологические изыскания

Для изучения инженерно-геологических условий земельного участка пробурено 6 скважин глубиной 30 м.

Бурение производилось колонковым способом с отбором проб грунта (ненарушенной и нарушенной структуры) и грунтовых вод.

Физико-механические свойства грунтов определены в грунтовой лаборатории отдела инженерно-геологических изысканий ООО «НООСТРОЙ» (г. Кемерово) и в учебно-научно-исследовательской лаборатории «Грунтоведение и механика грунтов» ИШПР ТПУ (г. Томск).

Стандартные химические анализы грунтовых вод выполнены в грунтовой лаборатории отдела инженерно-геологических изысканий ООО «НООСТРОЙ» (г. Кемерово).

Для определения несущей способности свай и более детального расчленения разреза выполнено 8 опытов статического зондирования в пределах контура площадки проектируемого строительства. Статическое зондирование выполнялось установкой УСЗ 15/36А с применением зонда II типа.

Для уточнения полученных значений модуля деформации E по лабораторным данным проведены полевые испытания грунтов дилатометром РД-100 в количестве 2 испытаний. Испытания грунтов расклинивающим дилатометром проводились сотрудниками ООО «Новосибирский инженерный центр».

Геофизические исследования

Для определения сейсмичности площадки на участке выполнена сейсморазведка методом сейсмических жесткостей (сейсмическое микрорайонирование).

Инженерно-экологические изыскания

Полевые работы в составе инженерно-экологических изысканий выполнены в ноябре 2018 года. Лабораторные работы и камеральная обработка материалов выполнены в 2019 году.

В составе объектов, для которых были проведены работы по инженерно-экологическим изысканиям, отмечены жилые и общественные здания и сооружения.

Исследована территория площадью около 5,32 га.

В процессе проведения маршрутов осуществлялось описание степени антропогенной измененности ландшафтных систем, визуальное наблюдение за животными, птицами.

На территории изысканий произведен отбор проб и выполнены химико-аналитические исследования (в т.ч. санитарно-токсикологические и санитарно-гигиенические) почвенного покрова, подземной воды, газогеохимической опасности почв, проведены исследования атмосферного воздуха (справочно), флоры и фауны, радиационной обстановки, плотности потока радона, шумового воздействия, вибрации и электромагнитного излучения.

Проведение радиационного обследования участка выполнено с использованием приборов и оборудования.

Лабораторные исследования выполнены аккредитованными лабораториями.

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

Инженерно-геодезические изыскания:

- добавлен раздел «Общие сведения»;
- добавлено приложение Г «Выписка из каталога координат пунктов опорной сети»;
- в приложениях Н и П «Построение (развитие) съёмочного обоснования» выполнено 5 пунктов с известными плановыми координатами;
- в приложениях С и Т исправлен масштаб топографического плана.

Инженерно-экологические изыскания:

- представлены сведения о мощности плодородного (потенциально плодородного) слоя почвы;
- представлена информация о землевладельцах участка изысканий;
- откорректирована текстовая часть в части описания превышений нормативных показателей по подземной воде;
- текст отчёта дополнен сведениями о контроле качества и приемки работ;
- представлены сведения из уполномоченного органа власти об отсутствии на территории изысканий защитных лесов и особо защитных участков леса.

4.2 Описание технической части проектной документации

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

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	22-19-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	Изм.1 30.03.2020
2	22-19-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3	22-19-АР	Раздел 3. Архитектурные решения	Изм.1 25.03.2020
4	22-19-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	Изм.1 29.03.2020
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
		Подраздел 1. Система электроснабжения	
5.1.1	22-19-ИОС1.1	Часть 1. Электроосвещение, электрооборудование	
5.1.2	22-19-ИОС1.2	Часть 2. Наружные сети электроснабжения,	

		наружного электроосвещения	
		Подраздел 2. Система водоснабжения	
5.2.1	22-19-ИОС2.1	Часть 1. Система водоснабжения	
5.2.2	22-19-ИОС2.2	Часть 2. Автоматизация ВНС	
5.3	22-19-ИОС3	Подраздел 3. Система водоотведения	
		Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
5.4.1	22-19-ИОС4.1	Часть 1. Отопление и вентиляция	
5.4.2	22-19-ИОС4.2	Часть 2. Автоматизация теплового узла	
		Подраздел 5. Сети связи	
5.5.1	22-19-ИОС5.1	Часть 1. Внутренние сети связи	Изм.1 30.03.2020
6	22-19-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	Изм.1 19.03.2020
7	22-19-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	Изм.3 31.03.2020
8	22-19-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Изм.1 30.03.2020
9	22-19-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
10.1	22-19-ЭЭ	Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
		Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами	
12_1	22-19-ТБЭ	Раздел 12_1. Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	
12_2	22-19-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 составе указанных работ (в случае подготовки проектной документации для строительства, реконструкции многоквартирного дома)	

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

Раздел 1 Пояснительная записка

Проектной документацией предусматривается строительство 10-этажного 3-секционного жилого здания, расположенного в Заводском районе города Кемерово Кемеровской области на территории квартала в границах улиц 1-я Линия, 9-я Цветочная, Веры Волошиной, Радищева.

С западной и северной сторон от проектируемого здания находится пустырь (площадки перспективного строительства жилых зданий № 2 и № 3), с восточной стороны – улица Веры Волошиной. С южной стороны от территории проектирования расположена существующая застройка.

Рельеф участка относительно ровный, имеет небольшой уклон в северо-западном направлении.

На территории имеются древесные насаждения, частично подлежащие сносу.

Снос существующих зеленых насаждений предусматривается в соответствии с Порядком, утвержденным постановлением администрации г. Кемерово от 21.04.2009 № 38 (в редакции постановления от 06.05.2014 № 1102).

Абсолютные отметки поверхности земли изменяются в пределах 160,80-162,83 м. Перепад абсолютных отметок составляет около 2 м.

По характеру подтопления площадка относится к неподтопленным территориям.

Земельный участок расположен в территориальной зоне Ж1 – зоне застройки многоэтажными многоквартирными жилыми домами основной этажностью 9-16 этажей. Использование земельного участка и объектов капитального строительства ограничено в связи с его расположением в приаэродромной территории (ПАТ) аэродрома гражданской авиации г. Кемерово.

В границах ГПЗУ имеются объекты капитального строительства, подлежащие сносу.

Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка

В границах земельного участка, согласно градостроительному плану земельного участка № RU42305000-7342 с кадастровым номером 42:24:0101030:18013, предполагается строительство четырех жилых зданий с помещениями общественного назначения:

- жилое здание № 1 общей площадью квартир 6387,50 м²; 120 квартир;
- жилое здание № 2 общей площадью квартир 21021,40 м²; 355 квартир;
- жилое здание № 3 общей площадью квартир 6387,50 м²; 120 квартир;
- жилое здание № 4 общей площадью квартир 22218,26 м² 374 квартиры.

Всего 969 квартир в четырех жилых зданиях.

Суммарная площадь квартир в четырех жилых зданиях – 56014,66 м². При норме жилищной обеспеченности 25 м²/чел., принятой согласно Нормативам градостроительного проектирования Кемеровской области (НГП), утвержденным постановлением Коллегии администрации от 14.10.2009 № 406, предполагаемое количество жителей составит $56014,66/25=2241$ чел.

В жилом здании № 1 предполагается проживание $6387,50/25=256$ чел.

В пределах градостроительного плана земельного участка, предназначенного для строительства и эксплуатации группы жилых зданий № 1÷4, запроектированы основные объекты и элементы благоустройства: проезды и пешеходные дорожки, ведущие к жилым зданиям; стоянки для гостевого хранения автомобилей; площадки для отдыха и игр детей; для занятия физкультурой; отдыха взрослых; хозяйственная площадка и площадка для мусоросборников (контейнеров).

Проектной документацией учтено размещение ранее запроектированной трансформаторной подстанции.

Расчет количества машино-мест выполнен на основании Местных нормативов градостроительного проектирования г. Кемерово (МНГП), утвержденных решением Кемеровского городского Совета народных депутатов от 29.06.2018 № 146:

– для жителей количество машино-мест постоянного хранения определено исходя из норматива 1,2 машино-места на квартиру в жилых домах эконом-класса в зоне пешеходной доступности не более 800 м, с учетом требований пункта 11.19 СП 42.13330.2011 не менее 25 % машино-мест размещаются на расстоянии не далее 100 м от входов в жилое здание, в том числе не далее 50 м – для автотранспорта МГН;

– для объектов торгового назначения (магазинов продовольственных и промышленных товаров) количество машино-мест принято 1 машино-место на 50 м² общей площади;

– для офисных помещений – 1 машино-место на 60 м² общей площади.

Расчет количества мусороконтейнеров выполнен согласно постановлению от 27.04.2017 № 58 Региональной энергетической комиссии Кемеровской области «Об установлении нормативов накопления твердых коммунальных отходов».

Для жилого здания № 1 при норме обеспеченности 2,073 м³ на одного человека в год, для 256 человек накопление мусора составит 530,688 м³. При ежедневном вывозе мусора объем накопления составит 530,688/365=1,45 м³ в день.

На территории предусмотрена установка 1 контейнера общей вместимостью 5 м³.

Расчет элементов благоустройства на группу жилых зданий № 1÷4 с расчетным количеством жителей 2241 чел.

Наименование	Расчет площадок	Размер площадок		Примечание
		По расчету	По проекту	
Площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста	2241 чел.х0,7 м ²	1568,70 м ²	1570,00 м ²	
Площадки для занятий физкультурой	2241 чел.х2,0 м ²	4482,00 м ²	4668,00 м ²	
Площадки для отдыха взрослого населения	2241 чел.х0,1 м ²	224,10 м ²	407,00 м ²	
Площадки для стоянки автомашин жителей	Nкв.х1,2=969х1,2=1163	1163 м/м	350 м/м См. прим.2	Из них 35 для МГН
Площадки для стоянки автомашин сотрудников офисов и магазинов	(467,62м ² /50м ² =10м/м – для магазинов; (280,60м ² /60м ² =5м/м – для офисов	15м/м	16м/м	Из них 4 для МГН
Площадки для хозяйственных целей (для мусоросборников)	2241 чел.х0,3 м ² /2	336,45 м ²	430,00 м ²	См. прим. 1

Расчет элементов благоустройства для жилого здания № 1 с расчетным количеством жителей 256 человек

Наименование	Расчет площадок	Размер площадок		Примечание
		По расчету	По проекту	
Площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста	256 чел.х0,7 м ²	179,20 м ²	180,00 м ²	
Площадки для занятий физкультурой	256 чел.х2,0 м ² /2	512,00 м ²	774,00 м ²	
Площадки для отдыха взрослого населения	256 чел.х0,1 м ²	25,60 м ²	159,00 м ²	
Площадки для стоянки автомашин жителей	N кв.х1,2=120х1,2=144м/м	144 м/м	140 м/м См. прим.2	В т.ч. 4 м/м для МГН*
Площадки для хозяйственных целей (для мусороконтейнеров)	256 чел.х0,3 м ² /2	38,40 м ²	90,00 м ²	См. прим. 1

Примечание:

1. Согласно примечанию к пункту 7.5 СП 42.13330.2011, допускается уменьшать, но не более, чем на 50% удельные размеры площадок для хозяйственных целей при застройке в 9 этажей и выше.

2. На территории группы жилых зданий размещается 30,1% машино-мест от расчетного количества. Согласно п. 11.19 СП42.13330.2011, на территории МКР допускается размещать 25% автостоянок от расчётного количества, остальные машино-места располагаются на прилегающих территориях в шаговой доступности 800 м. В проекте жилого дома № 1 выполняется автостоянка с южной стороны от здания, предназначенная для обеспечения нужд жилых домов микрорайона, в том числе 36 машино-мест для временного хранения автомобилей. Количество машино-мест для временного хранения автомобилей определяется согласно п. 11.19 СП 42.13330.2011 и составляет 25 % от расчётного количества. 144х0,25=36 машино-мест, в т.ч. 4 машино-

места для МГН жилого здания № 1. Временные автостоянки расположены не далее 100 м от доступного входа в жилое здание.

Продолжительность инсоляции площадок составляет не менее 2,5 часов на 50% площади. Площадки предусмотрены непроходными. На игровых площадках для детей предусмотрены травмобезопасные игровые комплексы фирмы «АТРИКС». Спортивные площадки так же оборудованы инвентарем фирмы «АТРИКС».

На площадках для отдыха взрослого населения предусмотрена возможность отдыха взрослых с детскими колясками.

Проектом предусмотрено беспрепятственное и удобное передвижение МГН по участку к зданию и прилегающим территориям.

Проезды и площадки запроектированы с твердым покрытием одно- и двухскатного профиля. Продольные и поперечные уклоны соответствуют нормативным.

Конструкция проездов принята следующая: покрытие по проездам, разворотным площадкам, автостоянкам – 2-слойное асфальтобетонное по основанию из щебня, покрытие тротуаров – тротуарная плитка, по физкультурным и детским площадкам – прорезиненное покрытие.

Система дождевой канализации запроектирована по самотечному режиму. Отвод стоков осуществляется открытым и закрытым способом. Отвод поверхностных вод с прилегающей территории жилого дома запроектирован открыто по проездам и лоткам до дождеприемных колодцев, установленных в пониженной части проездов и площадок.

Озеленение представлено устройством газонов и цветников, посадкой кустарников.

Для проектируемого жилого здания № 1 предусмотрен полный объем благоустройства в соответствии с выполненными расчетами. *Если ввод жилого здания в эксплуатацию предусмотрен в зимний период, то работы по благоустройству территории, включающие в себя устройство верхнего покрытия проездов, тротуаров, площадок различного назначения, установку МАФ, озеленение, выполняются в ближайший благоприятный период в соответствии с п. 5.6 СП 68.13330.2017 «Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов».*

Баланс территории жилого здания № 1

Наименование	Площадь, м ²		
	В границах отвода	За границей отвода	Всего
Площадь в границах землепользования	45069,00	-	45069,00
Площадь благоустраиваемой территории	8829,00	208,00	903,7,00
Площадь застройки	1030,50	33,97	1064,47
Площадь покрытий проездов, тротуаров, площадок	6324,00	88,00	6412,00
Площадь озеленения	1474,500	86,03	1560,53

Раздел 3 Архитектурные решения

Представлена проектная документация на многоквартирное жилое здание. Проектная документация жилого здания выполнена на основе базовых блок-секций серии 75, разработанных ООО «ПКБ ТДСК» совместно с КБ им. Якушева.

Проектируемое жилое здание – секционное, отдельностоящее, десятиэтажное, прямоугольной формы в плане, размерами в осях 1-2 – 13,20 м, А-Г – 57,60 м. В здании три блок-секций: блок-секция 1 в блокировочных осях А-Б – 75-19/10(2-2-1-3), блок-секция 2 в блокировочных осях Б-В – 75-19*13/10(3-2-1-2) и блок-секция 3 в блокировочных осях В-Г – 75-19/10(3-2-1-2). В каждой блок-секции десять надземных этажей, подвальный (технический) этаж и чердак.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 163,20 м.

Отметка парапета основной части здания 30,810 м, лифтовой шахты 33,380 м. Высота здания не превышает установленных ограничений для приаэродромной территории (подзона 3, номер сектора 3.2.2а).

Технический этаж (техподполье) каждой секции предназначен для прокладки инженерных коммуникаций и размещения помещений инженерных систем. Помещения размещаются: тепловой пункт в блок-секции 3, насосная в блок-секции 2, узел учета тепла в блок-секции 1. Высота помещений техподполья 2,23 м. Вентиляция предусматривается через продухи (с ветрешетками), равномерно расположенные по периметру наружных стен. В каждой блок-секции в техподполье предусматривается один вход/выход. Тепловой пункт и насосная имеют вход непосредственно с улицы.

Во входной части, изолированной от жилой части здания, на отметке минус 1,380 м в блок-секции 2 размещается электрощитовая, в блок-секции 3 – узел связи, в блок-секции 1 – кладовая уборочного инвентаря, оборудованная раковиной. Помещения высотой не менее 2,70 м, размещены в тепловом контуре и обеспечены входом непосредственно с улицы.

В каждой блок-секции с первого по десятый этаж размещаются квартиры. Планировка этажей – типовая. Высота жилых помещений первого этажа 2,745 м, типового 2,80 м. На первом этаже каждой блок-секции предусматривается вход в жилое здание на отметке минус 1,400 м, вход – через двойной тамбур.

Типология квартир в здании – одно-, двух- и трехкомнатные квартиры различных планировочных решений: с помещением кухни или с жилой комнатой и кухней-нишей, обеспеченной вентиляцией с естественным побуждением. Проектируемое здание отвечает условиям проживания, принятым для жилых зданий.

В каждой блок-секции предусматривается чердак на отметке 27,980 м. Чердак предназначен для обеспечения общеобменной вентиляции и прокладки инженерных коммуникаций. Высота чердака – переменная, не более 1,80 м. Машинное помещение лифтов – на отметке 28,000 м.

Крыша каждой блок-секции – плоская, покрытие кровли – битумно-полимерный кровельный материал. Водосток с основной части кровли – организованный внутренний, с кровли над машинным отделением – организованный наружный.

Выход на чердак и кровлю – из каждой лестничной клетки через дверь в противопожарном исполнении.

Чердак и техподполье разделены на секции противопожарными перегородками. Вдоль всего чердака и техподполья предусмотрен сквозной проход высотой 1,6 м с заполнением проемов между секциями дверями в противопожарном исполнении.

Вертикальная связь в каждой блок-секции осуществляется по лестничной клетке типа Л1 и лифтом грузоподъемностью 630 кг, скоростью 1 м/сек. (уровень комфортности обслуживания принят удовлетворительный). Нижний посадочный этаж лифтов предусмотрен на отметке 1,360 м, на уровне входного тамбура.

Внутренняя отделка помещений

Стены и потолки – сертифицированные отделочные материалы; выделение вредных химических веществ из применяемых строительных и отделочных материалов не превышает нормативных уровней концентрации, установленных для атмосферного воздуха населенных мест. Покрытие полов – из материалов с противоскользящими свойствами (с коэффициентом трения для помещений с сухим режимом эксплуатации 0,35, с влажным – 0,4).

Наружная отделка фасадов

Наружная отделка: наружные стеновые панели – окраска фасадной водно-дисперсионной краской; козырьки входов – облицовка стальными фасадными кассетами с заводским полимерным покрытием; наружные тамбуры – система из алюминиевого профиля с комбинированным заполнением (верхняя часть – однокамерный стеклопакет из закаленного стекла по ГОСТ 30698-2014, нижняя часть –

сэндвич-панель), а также кирпичная кладка с окраской фасадной краской оштукатуренной поверхности; ограждение пандусов – нержавеющая никелированная сталь; окна и балконные двери – оконные и дверные блоки из поливинилхлоридного (ПВХ) профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99; остекление лоджий – ленточное (система из алюминиевого профиля с заполнением одинарным стеклом) с раздвижным открыванием створок и с комбинированным ограждением из железобетонного экрана и металлического ограждения; наружные входные двери в здание – из алюминиевого профиля, комбинированные, внутренние – стальные, утепленные по ГОСТ 31173-2016.

Архитектура жилого здания – проста, лаконична, без «архитектурных излишеств», соответствует выбранной типологии жилья.

Мероприятия по обеспечению требований безопасности

Естественное освещение:

– все помещения с постоянным проживанием имеют естественное освещение; лестничные клетки имеют естественное освещение через окна площадью не менее 1,2 м² на каждом этаже; входные тамбуры предусмотрены с естественным освещением;

– расчетные значения КЕО при боковом естественном освещении в жилых помещениях и кухнях составляют не менее 0,5%;

– расположение, ориентация и высотные параметры проектируемого жилого здания в полном объеме обеспечивают необходимую непрерывную 2-х часовую инсоляцию (в расчетный период с 22 апреля по 22 августа) в одной жилой комнате 1, 2, 3-х комнатных квартир;

– не менее чем 50% проектируемых детских и спортивных площадок на придомовой территории имеет инсоляцию не менее 2,5 часов;

– строительство жилого здания не нарушает условия инсоляции существующей и перспективной застройки;

Акустический комфорт:

– снижение влияния внешнего (транспортного и авиационного (зона А, подзона 7, приаэродромная территория)) шума: применены оконные блоки из ПВХ профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 23166-99 (кроме окон на лоджиях) звукоизоляции класса А (более 36 дБА); в наружных стенах предусмотрены клапаны инфильтрации воздуха (КИВ); жилое здание размещено вдали от магистральных улиц;

– объемно-планировочные решения: помещения инженерных систем размещены в техническом этаже или в пристроенной части (входах); помещения с инженерным оборудованием, шахты и машинные помещения лифтов не имеют смежного размещения с помещениями с постоянным пребыванием и проживанием людей; лифтовые шахты отделены от стен здания акустическим швом (зазором 40 мм);

– конструктивные решения: тщательная заделка стыков; трубы отопления, водоснабжения пропускаются через междуэтажные перекрытия и межкомнатные стены в гильзах с заполнением пористым негорючим материалом; отсутствует крепление санитарных приборов и трубопроводов к межквартирным стенам; предусмотрена облицовка стен и потолков теплового пункта и насосной панелями дополнительной звукоизоляции;

– расчетный (проектный) индекс изоляции воздушного шума составляет: для стен между квартирами и между квартирами и общим коридором, выполненных из сборного железобетона толщиной не менее 160 мм, не менее 52 дБ; для межкомнатных перегородок, выполненных из сборных керамзитобетонных панелей толщиной 80 мм (с учетом мероприятий по исключению влияния косвенной передачи звука), не менее 43 дБ; для перегородок между санитарным узлом и комнатой одной квартиры, выполненных из двух керамзитобетонных панелей толщиной 80 мм с воздушным зазором 10 мм между ними, не менее 47 дБ; для входных дверей квартир стальных, утепленных (по ГОСТ 31173-2016), не менее 32 дБ;

– расчетный индекс приведенного ударного шума для перекрытий из сборных железобетонных плит толщиной 160 мм с линолеумом на вспененной основе не более 60 дБ.

Безопасность при пользовании:

– высота ограждения кровли 1,2 м; высота ограждения лестничных площадок и маршей 0,9 м, лоджий 1,2 м; ограждения – непрерывные, с поручнями, расчетные значения горизонтальных нагрузок на поручни перил – не менее 0,5 кН/м;

– лестничные марши и лестницы имеют допустимые уклоны, ступени лестничных маршей и лестниц имеют одинаковую высоту и глубину;

– габаритные размеры кабины лифта в каждой блок-секции 2,1 х 1,1 м; глубина площадки перед лифтом 2,1 м;

– фасадные решения парапета исключают скопление снега и образование сосулек; над входами в жилую часть здания предусмотрены козырьки;

– светопрозрачное заполнение полотен входных дверей выполнено из закаленного стекла по ГОСТ 30698-2014; остекленные полотна входных дверей в здание имеют сигнальное обозначение о прозрачном препятствии

– окна жилого здания (кроме окон на лоджиях) предусматриваются с открыванием всех створок;

– конструктивные решения элементов здания исключают проникновение грызунов.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности.

Проектной документацией предусмотрены оптимальные архитектурные и объемно-планировочные решения, позволяющие исключить нерациональный расход энергетических ресурсов в процессе эксплуатации здания:

– компактное объемно-планировочное решение; устройство замкнутого теплового контура здания;

– оборудование входов в жилое здание двойным тамбуром;

– оборудование окон, входных и балконных дверей уплотнением притворов;

– наружные ограждающие конструкции приняты по расчету в соответствии с требованиями тепловой защиты (поэлементное, комплексное и санитарно-гигиеническое).

Расчетные (проектные) значения приведенного сопротивления теплопередаче принятых наружных ограждающих конструкций составляют:

– для стен 3,752 м² °С/Вт;

– для окон 0,748 м² °С/Вт;

– для чердачного перекрытия 2,205 м² °С/Вт;

– для перекрытия над техподпольем 1,613 м² °С/Вт;

– для дверей 0,8 м² °С/Вт °С/Вт.

Нормируемый (базовый) уровень удельного годового расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию (с учетом 20% снижения) – 103 кВт ч/м² год, расчетный (проектный) удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию за отопительный период – 86 кВт ч/м² год. Отклонение по отношению к базовому требованию составляет минус 17 %.

Класс энергоэффективности жилого здания – С «Повышенный».

Решения, принятые в проектной документации, соответствуют требованиям, предъявляемым к энергетической эффективности зданий, к тепловой защите зданий, обеспечивают необходимый установленный микроклимат помещений, а также надежность и долговечность конструкций для данных климатических условий.

Раздел 4 Конструктивные и объемно-планировочные решения

Жилое здание запроектировано для следующих условий строительства:

– сейсмичность района строительства 6 баллов (по карте ОСР-2015-А СП 14.13330.2014);

- климатический подрайон – IV;
- зона влажности – сухая;
- вес снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли (IV район) – 2,4 кПа;

- нормативное значение ветрового давления (III район) – 0,38 кПа;
- расчётная температура наружного воздуха – минус 39 °С.

Класс здания – КС-2 (нормальный уровень ответственности).

Жилое здание состоит из трех панельных блок-секций, выполненных из конструкций серии 75. Здание прямоугольной формы в плане с размерами в крайних осях 13,20х57,60 м. Здание выполнено с десятью жилыми этажами, техподпольем и теплым чердаком с плоской крышей.

Конструктивная схема проектируемого жилого здания – перекрестно-стенная с поперечными и продольными стенами с опиранием плит перекрытий по двум и по трем сторонам. Панельные блок-секции серии 75 разработаны ООО «ПКБ ТДСК» совместно с ОАО «КБ им. А.А. Якушева» (г. Москва). Проектная документация на изделия и монтажные узлы серии имеет сертификаты соответствия Госстроя России.

Общая устойчивость и пространственная жесткость жилого здания обеспечивается совместной работой диафрагм жесткости, образуемых внутренними стенами, наружными стенами и жесткими дисками сборных перекрытий.

Блок-секции запроектированы с учетом требований, обеспечивающих предотвращение прогрессирующего (цепного) разрушения несущих конструкций здания в случае локального разрушения отдельных конструкций при аварийных воздействиях. С этой целью выполняются следующие мероприятия:

- все плиты междуэтажных перекрытий объединены в единый диск металлическими связями, работающими в плоскости перекрытия на растяжение и сдвиг;

- плиты перекрытия заведены в несущие стены перпендикулярного направления (опора по третьей стороне) по средней оси и в наружные самонесущие стены;

- соединения сборных элементов выполнены неравнопрочными, гарантирующими максимально возможные пластические деформации;

- предусмотрены междуэтажные связи, обеспечивающие работу горизонтальных стыков между перекрытиями и стенами на растяжение и сдвиг;

- предусмотрены связи (поверху и понизу) наружных торцевых панелей с плитами перекрытия.

Фундаменты здания запроектированы свайными с забивными сваями длиной 14 м. Под входы применены сваи длиной 8 м. Ствол свай проходит слои суглинка твердого лессовидного просадочного мощностью 5,30-8,35 м (ИГЭ-1, грунтовые условия по просадочности I типа), полутвердого и текучепластичного (ИГЭ-2, ИГЭ-3) и погружен нижним концом в слои суглинка мягкопластичного (ИГЭ-4, расчетные характеристики: угол внутреннего трения $\varphi = 15^\circ$, удельное сцепление $c = 19$ кПа, модуль деформации $E=15,1$ МПа) и суглинка твердого (ИГЭ-5, расчетные характеристики: угол внутреннего трения $\varphi = 20^\circ$, удельное сцепление $c = 23$ кПа, модуль деформации $E=21,2$ МПа).

Грунтовые воды до разведанной глубины 30,0 м встречены на двух уровнях: первый – на глубине 5,8-9,6 м, второй – на глубине 17,2-21,0 м. Воды неагрессивны по отношению к бетону нормальной проницаемости (W4). Грунты в зоне сезонного промерзания слабопучинистые, нормативная глубина промерзания суглинков – 1,85 м.

Сваи приняты сборные железобетонные составные сечением 300х300 мм марки С140.30-Ц с цанговым стыком по ТУ 5817-001-20901610-2014 (ТС № 4789-15), под входы – сваи по серии 1.011.1-10 вып.1. Марка бетона свай по морозостойкости F150, по водонепроницаемости – W6.

Сваи погружаются ударным способом с использованием дизель-молота. Согласно ТУ 5817-001-20901610-2014 возможность погружения свай с цанговым

стыком без устройства лидерных скважин при наличии слоев суглинка твердой и полутвердой консистенции оценивается по результатам пробной забивки свай. Проектом предусмотрены контрольные статические испытания свай согласно ГОСТ 5686-2012 и СП 24.13330.2011 (с изменением № 1).

Расчетная допускаемая нагрузка на сваи длиной 14 м принята 40 т на основании данных отчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ООО «Стройтехинновации ТДСК» в 2019 году. Максимальная расчетная нагрузка, передаваемая на сваи, составляет 39 т.

Ростверки – монолитные железобетонные ленточные из бетона класса В20, F150, W4. Армирование предусмотрено сварными пространственными арматурными каркасами и сетками заводского изготовления из арматуры класса А400 (продольная) и А240 (поперечная) по ГОСТ 34028-2016. Стык каркасов ленточного ростверка по длине выполняется внахлестку с перепуском на 500 мм и дуговой сваркой 50% продольных стержней. Сопряжение свай с ростверком принято жесткое. Под ростверком выполнена подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Под ростверками входных узлов устраивается воздушный зазор высотой 200 мм.

Наружные стены технического подполья выполнены из трехслойных керамзитобетонных панелей с жесткими связями (ребрами) толщиной 400 мм для продольных самонесущих стен и толщиной 450 мм для торцевых несущих стен. На участке входного узла по оси Вс в осях 3с-6с наружная стена техподполья – монолитная железобетонная из бетона В15. Утеплитель в конструкции стеновых панелей наружных стен техподполья – пенополистирольные плиты по ГОСТ 15588-2014 толщиной 100 мм.

Наружные стены надземной части здания выполнены из трехслойных керамзитобетонных панелей на гибких связях (по ТС № 4615-15) толщиной 400 мм для продольных самонесущих стен и толщиной 450 мм для торцевых несущих стен. Утеплитель в конструкции стеновых панелей наружных стен надземной части – пенополистирольные плиты толщиной 200 мм.

Керамзитобетон для наружных стеновых панелей принят класса по прочности В15, плотность керамзитобетона – 1600 кг/м³. Марка бетона наружного слоя стеновых панелей по водонепроницаемости принята W4, по морозостойкости – F150 для стен техподполья и F75 – для наружных стен выше техподполья.

Конструкция вертикальных и горизонтальных стыков наружных стеновых панелей обеспечивает водонепроницаемость, нормативную воздухопроницаемость, теплоизолирующую способность и температурно-влажностный режим.

Внутренние стены технического подполья – несущие сборные железобетонные панели (бетон класса В25) толщиной 200 мм – в техподполье, 160 мм – в лестничной клетке (бетон класса В22,5).

Внутренние стены надземной части – несущие сборные железобетонные панели толщиной 160 мм из бетона класса В22,5 и В15 (внутренние стены чердака).

Для организации входа в лестничную клетку по оси Вс предусмотрена металлическая рама из прокатных швеллеров из стали С245 по ГОСТ 27772-2015. Стойки имеют жесткое сопряжение с конструкцией монолитной железобетонной стены техподполья и крепятся связями к стеновым панелям. Металлические конструкции стоек и балок рамы оштукатурены по сетке цементно-песчаным раствором толщиной 30 мм.

Перегородки – сборные железобетонные панели толщиной 80 мм из бетона класса В12,5.

Перекрытия и покрытие выполнены из сборных железобетонных плоских плит толщиной 160 мм из бетона класса В20 и В30 соответственно. Плиты покрытия в зоне машинного помещения лифта рассчитаны на полезную нагрузку 1152 кг/м².

Санузлы – сборные кабины из железобетонных панелей толщиной 80 мм.

Лифтовые шахты монтируются из сборных железобетонных панелей толщиной 120 мм (бетон класса В22,5). Перекрытие лифтовой шахты – сборная железобетонная плита сплошного сечения толщиной 240 мм (бетон класса В22,5).

Лестницы выполняются из сборных железобетонных площадок и маршей на высоту этажа 2,8 м (бетон класса В25).

Лоджии запроектированы из сборных железобетонных плит перекрытий толщиной 160 мм (бетон В25, F100, W4 – плиты защищены от атмосферных осадков), стеновых панелей толщиной 300 мм в уровне техподполья и толщиной 200 мм – выше техподполья (бетон В22,5, F150, W4).

Остекление лоджий выполнено по системе «СИАЛ КП60» (ТУ 5271-002-55583158-2009, г. Красноярск) из алюминиевых профилей по ГОСТ 22233-2001.

Кровля здания предусмотрена плоская рулонная с внутренним водоотводом. Покрытие кровли выполнено из двух слоев битумно-полимерного материала «Унифлекс» компании «Технониколь» по армированной стяжке из цементно-песчаного раствора М150. Утеплитель кровли – плиты из экструзионного пенополистирола толщиной 150 мм. Пароизоляция – 1 слой «Унифлекс» ЭПП с полосовой приклейкой над швами плит. Уклон кровли обеспечивается укладкой плит покрытия по уклону, а над машинным помещением лифта – разуклонкой из керамзитового гравия.

Входные узлы.

Входные узлы отделены от многоэтажного здания осадочным швом.

Конструкция входного узла представляет собой комбинированную систему – кирпичные стены и стальной каркас из прокатных профилей. Элементы каркаса: стойки – из труб квадратного сечения по ГОСТ 30245-2003, балки – коробчатого сечения из двух прокатных швеллеров из стали С245. Стойки жестко сопрягаются с ростверком с помощью анкерных болтов. Предусмотрена обработка стальных конструкций огнезащитными напыляемыми составами для обеспечения требуемых пределов огнестойкости.

Подземная часть стен выполнена из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78, выше – из керамического полнотелого кирпича марки М125, F50 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50 толщиной 250 и 380 мм. Перемычки сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Перекрытие и покрытие – из сборных железобетонных плит безопалубочного формования марки ПБ (шифр НИИЖБ ПБ. Договор 1232/22-19-14/ЖБ от 16.10.14). Плиты покрытия приняты под расчетную полезную нагрузку 1200 кг/м².

Стеновое ограждение тамбура – витражное из алюминиевых профилей по ГОСТ 22233-2001 по системе «СИАЛ». Глухие участки заполняются сэндвич-панелями с утеплением. Кирпичный парапет облицован фасадными кассетами по системе компании «Металл Профиль».

Кровля входа – плоская рулонная с наружным организованным водостоком. Утеплитель – негорючие минераловатные плиты плотностью 160 кг/м³ толщиной 100 мм.

Все закладные детали наружных стеновых панелей и примыкающих к ним изделий, а также монтажные связи стыков наружных и внутренних стен защищены от коррозии цинковым покрытием толщиной 60 мкм (горячее цинкование). Закладные детали и соединительные элементы внутренних стеновых панелей и панелей перекрытия, не примыкающие к наружным стенам, защищаются обетонированием или слоем цементно-песчаного раствора толщиной не менее 20 мм.

Антикоррозийная защита металлоконструкций предусмотрена окраской эмалью ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) за 2 раза по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82).

Предусмотрена гидроизоляция конструкций подземной части, соприкасающихся с грунтом, обмазкой мастикой «Техномаст» по ТУ 5775-018-17925162-2004. Горизонтальная гидроизоляция – из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм в уровне верха ростверка.

Обратная засыпка пазух фундаментов выполняется непучинистым грунтом – песком средней крупности по ГОСТ 8736-2014.

По периметру здания выполняется утепленная бетонная отмостка шириной 1,2 м. Под отмостку укладывается утеплитель из плит экструзионного пенополистирола толщиной 100 мм.

Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Подраздел 1 Система электроснабжения

Система электроснабжения

Согласно техническим условиям ОАО «Северо-Кузбасская энергетическая компания» от 06.05.2019 № ТО-13, электроснабжение проектируемого здания предусматривается от разных секций шин РУ-0,4 кВ новой ТП-10/0,4 кВ с трансформаторами 2х1000 кВА по кабельным линиям, проложенным в земляных траншеях (выполняет сетевая организация).

Расчетная мощность проектируемого здания составляет 199 кВт.

По степени надежности электроснабжения проектируемое жилое здание относится ко II категории; прибор пожарной сигнализации, лифты, аварийное освещение, оборудование теплового пункта, насосы ХВС – к I категории.

Для ввода, учета и распределения электроэнергии в электрощитовой блок-секции № 2 на отметке 0.000 устанавливается вводно-распределительное устройство ВРУ1, состоящее: из вводного шкафа ВРУ1-1 типа ША8355-400-74 с устройством АВР; распределительной панели ВРУ1-2 типа ВРУ1Д-400-228 с автоматическим блоком управления освещением на 14 групп; из вводной панели ВРУ2-1 типа ВРУ1Д-100-104 с устройством АВР, запитанной шлейфом от вводных зажимов аппаратов управления и защиты вводного шкафа ВРУ1-1 через автоматические выключатели ВА57-35 по двум кабелям марки ВВГнг-FRLS-5х95 мм²; из учетно-распределительного щита ЩУРН-48, запитанного от ВРУ2-1 по кабелю ВВГнг-FRLS-5х25 мм².

Учет электроэнергии осуществляется трехфазными электронными счетчиками электроэнергии, установленными в вводном шкафу ВРУ1-1 и учетно-распределительном щите ЩУРН-48. Учет электроэнергии мест общего пользования осуществляется отдельным счетчиком в щите учета МОП.

Электроснабжение потребителей I категории надежности (прибор пожарной сигнализации, лифты, аварийное освещение, оборудование теплового пункта, насосы ХВС) осуществляется от учетно-распределительного щита ЩУРН-48. Электроснабжение остальных потребителей (этажные щиты квартир, общедомовое освещение) выполняется от распределительной панели ВРУ1-2.

На площадках квартир устанавливаются этажные щитки типа ЩЭ, где осуществляется поквартирный учет электроэнергии и защита групповых питающих линий напряжением 220 В в каждую квартиру. В квартирах устанавливаются квартирные щитки, где осуществляется защита групповых квартирных линий с помощью автоматических выключателей. Для групп, питающих штепсельные розетки, кроме группы, питающей розетку электроплиты, предусматриваются УЗО (30 мА).

В качестве пусковой и защитной аппаратуры используются автоматические выключатели, магнитные пускатели и аппаратура, поставляемая комплектно с оборудованием.

Для проектируемого жилого здания предусмотрено рабочее и аварийное (безопасности, эвакуационное) освещение напряжением 220 В. Для освещения помещений, промежуточных площадок лестничных клеток, коридоров предусмотрены светильники с светодиодными лампами. Управление общедомовым освещением предусматривается как в ручном режиме выключателями по месту, так и от датчиков движения. В помещениях машинных отделений лифтов приняты галогенные лампы

накаливания мощностью 100 Вт. К сети аварийного освещения подключены световые указатели мест расположения пожарных гидрантов.

Для ремонтного освещения электрощитовых, теплового узла, насосной используются ящики типа ЯТПР-0,25 с понижающими разделительными трансформаторами 220/24 В.

Электропитание рабочего освещения осуществляется от блоков автоматического управления освещением распределительных панелей ВРУ1-2, аварийного освещения – от секции шин блока управления освещением, запитанной от ЩУРН-48 по кабелю ВВГнг-FRLS-5х6 мм².

Распределительные, групповые силовые линии и сети освещения от распределительных устройств выполняются кабелями марки ВВГнг-LS в ПВХ трубах по строительным конструкциям, в штрабах стен (стояках), по техподполью – в гладких жестких трубах. Электропитание противопожарных устройств, аварийного освещения осуществляется по кабелям марки ВВГнг-FRLS.

Наружное освещение

Наружное освещение придомовой территории жилого здания выполняется согласно техническим условиям МП «Кемеровогорсвет» от 19.08.2019 ТУ-19 № 262.

Для освещения территории предусмотрена установка светильников типа ОТСГф-120-9Г(одноконсольный), ОТСГф-120-9Т (двухконсольный) со встроенными светодиодными модулями 120 Вт на металлических опорах квадратного сечения высотой 9 м.

В цепи питания каждого светильника, освещающего территорию здания, предусматривается установка автоматического выключателя типа ВА 47-29. Подключение светодиодных модулей выполняется медным гибким кабелем.

Для питания светильников освещения придомовой территории предусмотрен кабель типа АВБбШв-5х6 мм², прокладываемый в траншее. Кабели на всем протяжении в траншее защищены от механических повреждений кирпичом.

Непосредственно к светильникам предусмотрен кабель ВВГ-3х1,5 мм².

Управление и питание светильников наружного освещения придомовой территории предусмотрено от ВРУ1 жилого дома.

Расчетная мощность наружного освещения составляет 4,56 кВт.

Заземление. Молниезащита

Для обеспечения электробезопасности при повреждении изоляции проектной документацией предусматривается защитное заземление, уравнивание потенциалов и дополнительное уравнивание потенциалов. Система заземления – TN-S-C. В качестве заземляющего устройства используется арматура железобетонного фундамента здания. В качестве ГЗШ используется РЕ-шина вводного устройства.

Для защиты от прямых ударов молнии на кровле жилого здания предусматривается укладка молниеприемной сетки с шагом 5х5 м, выполненной из круглой стали горячего оцинкования диаметром 8 мм, от которой по периметру через каждые 25 м к заземлителям спускаются токоотводы из стали диаметром 8 мм. Все соединения выполняются сваркой.

Подраздел 2 Система водоснабжения

Проектная документация выполнена в соответствии с техническими условиями ОАО «Северо-Кузбасская энергетическая компания» от 29.05.2019 № 251 на подключение к централизованной системе холодного водоснабжения и водоотведения.

Наружные сети

Источником хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения жилого дома № 1 служат ранее запроектированные сети объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода диаметром 160 и 225 мм с дальнейшим подключением к существующим сетям водопровода диаметром 400 мм по улице В. Волошина и диаметром 250 мм по ул. Радищева и закольцовкой сетей внутри земельного участка.

Качество исходной воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем водоснабжения. Контроль качества».

Общее водопотребление здания составляет 76,80 м³/сут.

Наружные сети водопровода монтируются из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 диаметром 110 мм по ГОСТ 18599-2001.

Участок ввода водопровода, прокладываемый под проездом, запроектирован в футляре из стальных электросварных труб диаметром 325х6,0 мм по ГОСТ 10704-91. Стальные трубы, прокладываемые в земле, покрываются снаружи и внутри антикоррозийной изоляцией.

Наружное пожаротушение здания предусматривается от двух ранее запроектированных пожарных гидрантов, установленных на кольцевой сети водопровода диаметром 250 мм. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/с.

Внутренние сети

Водоснабжение жилого здания холодной водой (В1) предусматривается по одному вводу водопровода из полиэтиленовых напорных труб ПЭ 100 SDR 17 диаметром 110 мм.

Для учета общего расхода воды на вводе предусматривается водомерный узел со счетчиком холодной воды диаметром 50 мм и обводной линией.

В санитарных и кухонных узлах каждой квартиры предполагается размещение санитарных приборов, установка которых, а также устройство разводки от стояков, согласно техническому заданию на проектирование, проектной документацией не предусматривается. На ответвлениях от стояков предусматривается только установка запорной арматуры, редукторов давления (с 1 по 3 этажи), фильтров механической очистки, счетчиков воды, обратных клапанов и ответвлений с запорной арматурой для кранов с целью их использования в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии (УВП). Сантехнические приборы в квартирах показаны условно.

Гарантированный напор на вводе водопровода в здание в системе холодного водоснабжения составляет 26,0 м, требуемый – 54,0 м

Для обеспечения необходимого напора в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения в помещении «Насосная установка ХВС», расположенном в техподполье, запроектированы повысительные насосы фирмы «Grundfos» марки CM-A-15-2 (1 рабочий и 1 резервный): Q = 14,50 м³/ч, H = 28,0 м, N = 2,2 кВт.

Горячее водоснабжение жилого здания запроектировано по закрытой схеме теплоснабжения через теплообменник, расположенный в тепловом пункте.

На ответвлении трубопровода холодной воды к теплообменнику устанавливается водомерный узел со счетчиком холодной воды диаметром 50 мм.

Система горячего водоснабжения принята с нижней разводкой:

- стояки горячей воды объединены в секционные узлы кольцевыми перемычками на чердаке с присоединением каждого секционного узла в один циркуляционный стояк диаметром 25 мм;

- для организации равномерной циркуляции воды во всех стояках системы ГВС и регулирования системы в целом, устанавливаются термостатические балансировочные клапаны диаметром 15 мм;

- на чердаке в наивысших точках устанавливаются воздушные клапаны диаметром 20 мм.

Установка полотенцесушителей предусматривается на подающих стояках горячей воды по проточной схеме с запорной арматурой для отключения в летний период.

На всех стояках систем водоснабжения, подключаемых к магистралям, устанавливается запорная арматура для отключения их на время ремонта и спускные краны для опорожнения.

С целью уменьшения давления на приборы в нижерасположенных этажах здания (1-3 этажи) предусматривается установка редукторов давления на ответвлениях от стояков В1 и Т3 после счетчика.

Санитарные и кухонные узлы каждой квартиры оборудуются индивидуальными счетчиками холодной и горячей воды диаметром 15 мм.

Для ликвидации пожара на ранней стадии в санузле каждой квартиры предусматривается устройство кранов внутриквартирного пожаротушения УВП.

Для полива территории и зеленых насаждений из здания выводятся поливочные краны.

Трубопроводы систем холодного и горячего водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб диаметром 80-15 мм по ГОСТ 3262-75.

Автоматизация насосной установки холодного водоснабжения

Для насосной установки хозяйственного-питьевого водоснабжения устанавливается комплектный шкаф управления производства компании ООО «Торговый дом АДЛ». Насосная установка обеспечивает поддержание давления в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения. В насосной установке один рабочий и один резервный насосы. Поддержание давления обеспечивается частотным регулированием рабочего насоса. При аварии рабочего насоса производится автоматическое включение резервного насоса. Для насосов предусмотрена попеременная работа, защита от «сухого хода».

Электропроводки автоматизации выполняются кабелями в исполнении «нг-LS». Кабели прокладываются в кабельных каналах и винилпластовых гофрированных трубах по строительным конструкциям.

Подраздел 3 Система водоотведения

Проектная документация выполнена в соответствии:

– с техническими условиями ОАО «Северо-Кузбасская энергетическая компания» от 29.05.2019 № 251 на подключение к централизованной системе холодного водоснабжения и водоотведения;

– с техническими условиями МБУ «Кемеровские автодороги» от 06.12.2019 № 1606 на подключение к городским сетям ливневой канализации.

Наружные сети

Отвод бытовых стоков предусматривается в проектируемые внутриплощадочные сети бытовой канализации диаметром 200 мм с последующим подключением в ранее запроектированные сети бытовой канализации диаметром 200 мм. Далее сточные воды по внутриквартальным сетям отводятся в централизованную систему водоотведения с подключением в существующий канализационный коллектор диаметром 500 мм по ул. 1-я Линия.

Общее водоотведение составляет 76,80 м³/сут.

Наружные проектируемые сети бытовой канализации прокладываются из труб полиэтиленовых со структурированной стенкой диаметром 200 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Смотровые колодцы на сети бытовой канализации выполняются из сборных железобетонных элементов по типовым проектным решениям 902-09-22.84.

Отвод дождевых стоков от жилого дома № 1 и прилегающей территории предусматривается в проектируемые сети дождевой канализации диаметром 250 мм с последующим подключением в ранее запроектированные сети дождевой канализации диаметром 315 мм. Далее дождевые воды отводятся в существующий коллектор ливневой канализации диаметром 600 мм по ул. В. Волошиной.

Для приема дождевых вод и отвода их в сеть устанавливаются дождеприемники.

Наружные проектируемые сети дождевой канализации запроектированы из труб полиэтиленовых с двухслойной профилированной стенкой диаметром 250 мм по ГОСТ 54475-2011.

Смотровые колодцы на сети канализации выполняются из сборных железобетонных элементов по типовым проектным решениям 902-09-22.84, дождеприемники – 902-09-46.88.

Пересечение проектируемых сетей дождевой канализации с проездами и существующим водопроводом запроектировано в футлярах из стальных электросварных труб диаметром 426x8,0 мм по ГОСТ 10704-91. Стальные трубы, прокладываемые в земле, покрываются снаружи и внутри антикоррозийной изоляцией.

Внутренние сети

Отвод бытовых стоков от жилого здания предусматривается тремя выпусками диаметром 100 мм в проектируемые внутриплощадочные сети бытовой канализации.

В санитарных и кухонных узлах каждой квартиры предполагается размещение санитарных приборов, установка которых, а также устройство разводки от стояков, согласно техническому заданию на проектирование, проектной документацией не предусматривается. Сантехнические приборы в квартирах показаны условно.

Вытяжные части стояков канализации, проложенные выше чердачной теплоизоляции, объединяются в выпуски диаметром 110 мм и выводятся выше обреза общей вытяжной шахты на 100 мм.

Внутренние сети канализации прокладываются открыто – в техподполье и на чердаке, канализационные стояки по сануздам – открыто, стояки на кухне – в коробах из негорючих материалов, за исключением лицевой панели, обеспечивающей доступ в короб.

Для опорожнения водонесущих коммуникаций в техподполье каждой секции предусмотрены стальные воронки диаметром 300 мм, оборудованные задвижками диаметром 50 мм и гидрозатвором из стальных электросварных труб диаметром 57 мм. Воронки подключены к системе бытовой канализации дома.

Для отвода случайных вод в помещении «Насосная установка ХВС» предусмотрен приямок, откуда стоки с помощью дренажного насоса перекачиваются в систему бытовой канализации жилого дома через воронку диаметром 300 мм, оборудованную гидрозатвором из стальных электросварных труб диаметром 57 мм.

В помещении теплового пункта сброс дренажных вод из системы отопления предусматривается в систему бытовой канализации через воронку диаметром 300 мм, оборудованную гидрозатвором из стальных электросварных труб диаметром 57 мм.

Внутренние сети канализации монтируются: в техподполье и выпуски – из чугунных канализационных труб диаметром 100-50 мм по ГОСТ 6942-98, на чердаке – из труб полипропиленовых диаметром 110-50 мм по ТУ 4926-010-42943419-97 производства ПФ «Синикон», стояки – из труб полипропиленовых диаметром 110-50 мм с пониженным уровнем шума «SINIKON COMFORT» по ТУ 4926-030-42943419-2008.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается по внутренним водостокам закрытыми выпусками диаметром 110 мм в проектируемые сети дождевой канализации.

Внутренние водостоки монтируются: отводные трубопроводы на чердаке и в техподполье – из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 3262-75; стояки и выпуски – из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 диаметром 110 мм по ГОСТ 18599-2001. Стояки внутренних водостоков прокладываются скрыто – в коробах из негорючих материалов.

В местах пересечения стояков бытовой канализации и внутренних водостоков с перекрытиями устанавливаются противопожарные муфты.

Подраздел 4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Подключение жилого дома к системе теплоснабжения предусматривается на основании Условий подключения АО «Кузбассэнерго» - «Кемеровская теплосетевая компания» от 20.05.2019 № КТСК-КЭ-19/154. На основании условий подключения, проект на наружные тепловые сети от точки присоединения ТК-7/1 до стены жилого

дома разрабатывается АО «Кузбассэнерго». Параметры теплоносителя: температура воды 150-70 °С, давление $P_1=7,8$ кгс/см², $P_2=4,2$ кгс/см². Присоединение системы отопления жилого дома к тепловым сетям осуществляется по независимой схеме. Теплоносителем в системе отопления является вода с параметрами 95-65°С.

Расчетная тепловая нагрузка на здание – 0,75739 Гкал/ч.

Отопление жилого дома решено отдельными системами для каждой блок-секции с установкой одного теплового узла. Тепловой узел предусматривается для подключения систем отопления по независимой схеме и горячего водоснабжения по закрытой схеме. В полу тепловых пунктов и узла учета предусматриваются водосборные приямки для отвода случайных вод. Отопление здания – водяное. Системы отопления жилого дома приняты однотрубными с нижней разводкой и с попутным движением теплоносителя. Прокладка подающих трубопроводов предусматривается по техподполью, обратных - по теплomu чердаку.

Все магистрали прокладываются с уклоном не менее $i=0,003$. Стояки отопления прокладываются открыто. На стояках устанавливаются автоматические балансировочные клапаны и шаровые краны. Главные стояки рассчитаны на самокомпенсацию с установкой неподвижных опор в перекрытии 4 этажа.

В качестве нагревательных приборов приняты конвекторы типа «Универсал», на лестничной клетке и в лифтовом холле во входном узле первого этажа - стальные панельные радиаторы «PRADO», в лифтовых холлах типовых этажей - конвекторы типа «Комфорт», в помещениях электрощитовой, узла связи и кладовой уборочного инвентаря - стальные панельные радиаторы «PRADO» без оребрения.

В квартирах и на лестничных клетках для регулирования теплоотдачи нагревательных приборов устанавливаются терморегуляторы, автоматически поддерживающие индивидуальный тепловой режим в каждом помещении здания, а для осуществления поквартирного учета тепла на конвекторах устанавливаются счетчики-распределители.

Удаление воздуха из систем отопления осуществляется из верхних точек системы проточными воздухоотборниками и шаровыми кранами с разрывом струи и последующим сбросом воды в систему канализации. Опорожнение стояков жилого дома и магистральных трубопроводов в техподполье предусматривается гибким шлангом в ближайшую прочистку системы канализации.

Трубопроводы систем отопления диаметром до 40 мм включительно применяются из стальных водогазопроводных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы большего диаметра - из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10705-80. Антикоррозионное покрытие трубопроводов отопления, проложенных в цокольном, чердачном этаже, и всех стояков принято комбинированной краской БТ-177 по грунтовке. В местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок стояками отопления предусмотрена установка гильз. Трубопроводы диаметром до 40 мм изолируются теплоизоляционными матами марки М-11 толщиной 40 мм и матами теплоизоляционными толщиной 50 мм марки М-25 для трубопроводов 50 мм и выше, с покровным слоем из стеклопластика рулонного по ТУ 6-48-87-92.

В машинном помещении лифтов положительная температура поддерживается за счет теплопоступлений от внутренней стены со стороны лестничной клетки, от пола и от работающего электродвигателя лифта. В летний период для обеспечения температуры не более плюс 40 °С предусматривается естественная вентиляция, рассчитанная на разбавление теплопоступлений от работающего электродвигателя лифта.

Вентиляция жилых помещений с первого по восьмой этаж предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением. Вытяжка осуществляется через каналы вентиляционных блоков, которые открываются диффузорами в теплом чердаке. Вентиляция жилых помещений с девятого по десятый этаж предусматривается вытяжная с механическим побуждением. Вентиляция с механическим побуждением осуществляется с помощью центробежных бытовых вентиляторов с обратным

клапаном. Вытяжка из жилых помещений девятого, десятого этажа осуществляется через оцинкованные воздуховоды, проложенные в самостоятельных каналах вентблоков.

Выпуск воздуха из теплого чердака в атмосферу предусматривается через вытяжную шахту, расположенную над водосборным поддоном. Приток наружного воздуха осуществляется через приточные клапаны, устанавливаемые в наружных стенах жилых комнат.

Из помещений теплового узла, электрощитовой, узла связи, кладовой уборочного инвентаря предусматривается естественная вентиляция посредством регулируемых вентиляционных решеток через отверстие в наружной стене. С учетом не значительных теплопоступлений от оборудования, в помещении насосной вентиляция предусматривается за счет установки переточных решеток с отводом отработанного воздуха во внутренний объем техподполья. Вентиляция техподполья обеспечивается за счет продухов в наружных панелях.

Автоматизация теплового узла

Для теплового узла предусматривается регулирование температуры теплоносителя на отопление и горячее водоснабжение, поддержание давления во вторичном контуре отопления, учет тепловой энергии.

Для циркуляционных насосов отопления предусматривается попеременная работа, автоматическое включение резервного насоса при аварии рабочего насоса, защита насосов от «сухого хода». Для циркуляционного насоса горячего водоснабжения предусматривается защита от «сухого хода».

Для теплового узла предусматривается комплектный щит управления «Water Control AUTO SE1-220», устанавливаемый в помещении теплового узла. Для учета тепла предусматривается комплектный щит «Water Control HEAT Standart+».

Электропроводки автоматизации выполняются кабелями в исполнении «нг-LS». Кабели прокладываются в винилпластовых гофрированных трубах, в кабельных каналах.

Подраздел 5 Сети связи

Телефонизация

Телефонизация выполняется в соответствии с техническими условиями Кемеровского филиала ПАО «Ростелеком» от 16.12.2019 № 0705/17/366-19. В соответствии с договором между ПАО «Ростелеком» и ЗАО «ТОМ-ДОТ ТДСК» от 10.01.2020 весь комплекс работ по телефонизации здания, включая прокладку магистрального волоконно-оптического кабеля связи до проектируемого здания, установку оптического распределительного шкафа ОРШ, установку этажных оптических распределительных коробок и прокладку распределительной сети телефонизации в здании, выполняет ПАО «Ростелеком».

Проектными решениями предусматриваются слаботочные ниши для размещения этажных распределительных коробок и каналы для прокладки кабелей распределительной сети телефонизации. Предъявлены требования к исполнению кабелей, прокладываемых в здании, в соответствии с ГОСТ 31565-2012.

Радиофикация

Телефонизация выполняется в соответствии с техническими условиями Кемеровского филиала ПАО «Ростелеком» от 16.12.2019 № 0705/17/366-19.

Для радиофикации предусматривается установка радиоприемников «Лира-РП-248-1».

Диспетчеризация лифтов

Диспетчеризация лифтов выполняется в соответствии с техническими условиями ООО «Кемеровская лифтовая компания» от 11.12.2019 № 61.

Диспетчеризация лифтов предусмотрена с использованием оборудования диспетчерского комплекса «КДК» производства ООО ППК «ЭССАН-Лифтэк».

Предусматривается установка лифтовых блоков в машинных помещениях лифтов и прокладка линии связи между лифтовыми блоками.

Соединительные линии диспетчеризации лифтов выполняются кабелями в исполнении «нг-LS».

Подключение к диспетчерской службе выполняется по сети Internet с использованием оборудования оператора связи проектируемой системы телефонизации.

Телевидение

Для приема телевизионных программ на кровле блок-секций устанавливаются телевизионные антенны. Предусматривается присоединение антенн к молниеприемной сетке на кровле. Телевизионные усилители, магистральные ответвители устанавливаются в слаботочных щитах на верхних этажах блок-секций. Распределительная сеть системы приема телевизионных программ выполняется коаксиальным кабелем в исполнении «нг-НФ». В прихожие квартир телевизионные кабели прокладываются в винилпластовых гофрированных трубах. Абонентские ответвители устанавливаются в этажных щитах связи.

Раздел 6 Проект организации строительства

Проектной документацией разработаны мероприятия по организации строительного производства, обоснованию необходимых ресурсов для строительного производства и проведения внутриплощадочных подготовительных работ.

Район строительства обладает достаточно развитой транспортной инфраструктурой.

Проектируемый жилой дом расположен на участке в границах улиц 1-ая Линия, 9-я Цветочная, Веры Волошиной и Радищева Линия. Данный участок имеет существующее ограждение. В местах отсутствия ограждения ранее установлено временное ограждение из профлиста. Так как рассматриваемый дом является первым в квартале застройки, то ограждение на данный дом устанавливать нецелесообразно.

На территории установлено 2 ворот для въезда (выезда) грузовых машин на период строительства. Один въезд (выезд) организован с ул. 1-я Линия, второй – с ул. Веры Волошиной. В период выполнения работ въезд и выезд осуществляется через одни ворота – с ул. 1-я Линия.

В границах отвода земельного участка расположены существующие строения, находящиеся в полуразрушенном состоянии. Снос их предусмотрен силами застройщика.

До начала строительства предусматривается:

- снос зеленых насаждений, срезка растительного грунта;
- установка на въезде схемы движения автотранспорта, паспорта объекта и дорожных знаков;
- устройство разгрузочной площадки;
- установка бытовых помещений вне опасных зон механизмов;
- временное электроснабжение и электроосвещение стройплощадки.

Стесненные условия на стройплощадке отсутствуют.

Общестроительные работы по зданию № 1 выполняются в следующей последовательности:

- планировка территории, разработка грунта, устройство свайного поля;
- устройство ростверков;
- монтажные работы ниже отм. 0,000;
- монтажные работы выше отм. 0,000;
- внутренняя отделка помещений;
- монтаж внутренних инженерных сетей;
- устройство наружных инженерных сетей;
- благоустройство территории.

При строительно-монтажных работах применяются башенный кран КБ 405.1А, автомобильные краны «Ивановец» КС 55717А. Работа кранов предусмотрена с

ограничением вылета стрелы в сторону ограждения строительной площадки и поворота стрелы в сторону размещения бытовок.

На стадии разработки ППРк допускается замена крана на другие с соответствующими характеристиками.

Для забивки свай используется копровая установка СП-49.

Для производства земляных работ приняты экскаваторы Hitachi ZX240-3 и Hitachi ZX180LC-3. Вертикальная планировка выполняется бульдозером Т-170 М1.01.

Вывоз грунта и доставка сыпучих материалов осуществляются автосамосвалами КамАЗ 65115. Доставка панелей, ж/б плит, свай – полуприцепами, полуприцепами-панелевозами.

Предлагаемые проектной документацией машины и механизмы могут быть заменены на другие, имеющие аналогичные технические характеристики.

В разделе разработаны мероприятия по охране труда.

Геодезические работы выполняются с использованием приборов соответствующей точности, которые регулярно проверяются перед началом работ в соответствии с СП 126.13330.2012 «Геодезические работы в строительстве».

Разработаны мероприятия по охране окружающей среды, по охране объекта в период строительства, выполнены расчеты потребности необходимых энергоресурсов, воды, временных инвентарных зданий и кадровых ресурсов.

Нормативная продолжительность строительства определена на основании требований СНиП 1.04.03-85* и составляет 11 месяцев.

Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды

В разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» дана оценка уровня воздействия загрязняющих веществ на основные компоненты окружающей среды при строительстве и эксплуатации жилого дома. Разработаны мероприятия по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду.

Воздействие на атмосферный воздух

Воздействие на атмосферный воздух будет происходить в периоды строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

В период строительства источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются строительная техника, сварочные и окрасочные агрегаты, земляные работы. В связи с этим предусмотрены мероприятия по минимизации негативного воздействия выбросов загрязняющих веществ на атмосферный воздух.

В период эксплуатации источником выбросов в атмосферу является гостевая автостоянка.

Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ показал, что приземные концентрации всех загрязняющих веществ, образующихся в период эксплуатации автостоянки, будут ниже гигиенических нормативов, установленных ГН 2.1.6.3492-17.

По результатам расчетов акустического воздействия установлено, что уровень шума не превышает допустимый, согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Согласно ГПЗУ от 23.10.2019 № RU42305000-7342, земельный участок расположен в зоне воздействия авиационного шума: Зона А. Строительство жилых зданий разрешается.

Воздействие на земельные ресурсы, почвенный покров и растительность.

При реализации проекта под снос попадают произрастающие на территории деревья в количестве 120 стволов. Снос существующих зеленых насаждений предусматривается в соответствии с Порядком, утвержденным постановлением администрации г. Кемерово от 21.04.2009 № 38 (в редакции постановления от 06.05.2014 № 1102).

До начала строительных работ на участке размещения проектируемого объекта будет проведена выемка загрязненного грунта, категории «опасный», объемом 1808 м³. Грунт будет использоваться с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м на

участках озеленения. Разработка дополнительных мероприятий по устранению загрязненного грунта не требуется.

Плодородный слой почвы (далее – ПСП), объемом 2349 м³, снимается и перемещается в бурты, а по завершении строительства часть ПСП (234 м³) используется при благоустройстве территории. Избыток ПСП будет использоваться на участках озеленения микрорайона.

Для предотвращения отрицательного воздействия загрязняющих веществ на почвенный покров и растительность в период строительства предусмотрено:

- проведение работ строго в границах отведенного участка земель;
- применение строительных материалов, имеющих сертификат качества;
- использование техники в исправном состоянии;
- пункт мойки колес;
- своевременная уборка и вывоз отходов.

После окончания строительных и земляных работ предусмотрено благоустройство и озеленение прилегающей территории.

Воздействие на подземные и поверхностные воды

Проектируемый объект расположен за пределами водоохранной зоны поверхностных водных объектов.

Для предотвращения загрязнения подземных и поверхностных вод в период эксплуатации предусмотрены следующие мероприятия:

- запроектирована самотечная система хозяйственно-бытовой канализации, в которую поступают стоки от санитарных приборов, установленных в квартирах. Далее отвод стоков предусматривается по внутриквартирным сетям в централизованную систему водоотведения;
- отвод поверхностных сточных вод по твердым покрытиям в ранее запроектированную сеть дождевой канализации и затем, в городские сети ливневой канализации;
- сбор твердых коммунальных отходов (далее - ТКО) в мусоросборные контейнеры, установленные на площадке с твердым покрытием.

Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами

Определены виды образующихся отходов, их количество, классы опасности, места временного накопления и размещения, а также специализированные организации для передачи отходов, имеющие лицензии на право осуществления деятельности по обращению с отходами I - IV классов опасности.

В период строительства объекта будут образовываться отходы IV и V классов опасности.

Строительные отходы складываются в специально отведенном месте строительной площадки и по мере накопления передаются специализированным организациям. Предусмотрен сбор мусора от бытовых помещений в металлический контейнер с последующим вывозом на полигон ТКО.

При эксплуатации объекта предполагается образование отходов IV и V классов опасности, в общем расчетном количестве около 124,6 т/год.

Для сбора отходов ТКО предусматриваются мусороконтейнеры. Для крупногабаритных ТКО предусматриваются площадка с ограждением. ТКО будут передаваться региональному оператору по обращению с ТКО.

Раздел 9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Пожарно-технические характеристики здания:

Степень огнестойкости – III;

Класс конструктивной пожарной опасности – С0;

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3.

В состав здания входят 3 базовых блок-секции (одна серии 75-19/10 (2-2-1-3), две серии 75-19/10 (3-2-1-2)), разработанные ООО «ПКБ ТДСК» совместно с КБ

им. Якушева. Все принятые блок-секции ранее уже получали положительные заключения экспертизы.

Основные объемно-планировочные показатели здания:

Наименование показателей	Ед. изм.	Блок-секции			Здание
		№ 1	№ 2	№ 3	
Этажность здания	этаж	10	10	10	10
Количество этажей,	этаж	11	11	11	11
в т.ч. жилых этажей	этаж	10	10	10	10
Высота здания по п. 3.1 СП 1.13130.2009	м	27,87	27,87	27,97	27,97
Площадь застройки	м ²	344,81	340,88	344,81	1 030,50
Площадь этажа в пределах пожарного отсека	м ²	760,32			760,32
Площадь техподполья	м ²	228,92	227,91	224,20	681,03
Общая площадь квартир на этаже	м ²	212,52	213,71	212,52	638,75
Строительный объём	м ³	10 010,56	9 149,09	10 010,56	29 849,99

Чердак в число этажей не включен, так как его высота менее 1,8 м.

Здание представляет собой один пожарный отсек.

Блок-секции отделены друг от друга противопожарными стенами 2-го типа (не менее REI 45), не имеющими проемов в жилой части здания.

Все принятые противопожарные разрывы между проектируемым и существующими зданиями, сооружениями соответствуют требованиям п. 4.3 СП 4.13130.2013. Противопожарные расстояния от границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей до жилых зданий не менее 10 м, до комплектной трансформаторной подстанции (КТП-17, степень огнестойкости – IV, класс конструктивной пожарной опасности – С0) со стороны стен с проемами не менее 12 м, со стороны стен без проемов не менее 6 м.

Подъезд пожарных автомобилей к каждой блок-секции предусмотрен с двух продольных сторон. Функцию проезда для пожарных автомобилей вдоль оси «1» выполняет тротуар, что допускается п. 8.7 СП 4.13130.2013. Ширина проездов не менее 4,2 м, расстояние от внутреннего края проездов до стен здания в пределах 5,0-8,0 м, конструкция дорожной одежды рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей, уклон проездов не превышает 6 градусов. Обеспечение исправного содержания (в любое время года) проездов и подъездов возлагается на обслуживающую здание организацию.

Ближайшая пожарная часть (Пожарно-спасательная часть часть № 2 1-го ПСО ФПС ГПС ГУ МЧС России по Кемеровской области) расположена на расстоянии 0,81 км от проектируемого объекта (ул. Патриотов, 26), расчетное время следования не превышает 10 минут.

Расход воды на наружное пожаротушение принят 20 л/с. Наружное пожаротушение предусмотрено от двух ранее запроектированных (проект шифр 36-19-ТКР.НВК) пожарных гидрантов №№ 4, 5 (далее ПГ).

ПГ установлены на кольцевом участке городского водопровода диаметром не менее 100 мм. По степени обеспеченности подачи воды водопровод относится к I категории.

ПГ4 размещаются вдоль автомобильной дороги на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части. ПГ5 установлен на проезжей части. Расстояние от ПГ до стен зданий, сооружений не менее 5 м. Расстановка ПГ обеспечивает пожаротушение любой части проектируемого здания не менее чем от двух ПГ, с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием.

Пределы огнестойкости строительных конструкций здания соответствуют требованиям ст. 58 ч. 2 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ, СП 2.13130.2012, СП 4.13130.2013, СП 54.13330.2011:

№ п/п	Наименование конструкции	Пределы огнестойкости, не менее
1.	Несущие элементы здания	R 45
2.	Перекрытия междуэтажные	REI 45
3.	Внутренние стены лестничных клеток	REI 60
4.	Марши и площадки лестниц	R 45
5.	Стены, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений	REI 45
6.	Перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений	EI 45
7.	Стены межквартирные	REI 30
8.	Ограждающие конструкции лифтовых шахт и машинного помещения лифтов	REI 60
9.	Ограждающие конструкции вентиляционных шахт	EI 30

Конструктивная схема блок-секций бескаркасная с продольными и поперечными несущими стенами из сборных железобетонных панелей толщиной 160 мм, толщина защитного слоя бетона до оси арматуры не менее 20 мм (не менее R 90, п. 2.24 Пособия по определению пределов огнестойкости, пределов распространения огня по конструкциям и групп возгораемости материалов. ЦНИИСК им. Кучеренко (далее Пособие ЦНИИСК)).

Продольные наружные стены и наружные стены чердака ненесущие из трехслойных керамзитобетонных панелей толщиной 400 мм (REI 120, сертификат соответствия от 06.02.2014 № С-RU.ПБ21.В.00464).

Наружные торцевые стены – несущие из трехслойных керамзитобетонных панелей толщиной 450 мм, толщина защитного слоя бетона до оси арматуры не менее 30 мм (не менее REI 150, п. 2.24 Пособия ЦНИИСК).

Перекрытия из сборных железобетонных плит толщиной 160 мм, толщина защитного слоя бетона до оси арматуры не менее 20 мм (не менее REI 45, п. 2.27 Пособия ЦНИИСК).

Перегородки из сборных железобетонных панелей толщиной 80 мм (не менее EI 75 п. 2.23 Пособия ЦНИИСК).

Наружные стены машинных помещений лифтов выполнены из трехслойных керамзитобетонных панелей толщиной 400 мм (не менее REI 120).

Пределы огнестойкости узлов крепления и примыкания строительных конструкций между собой предусмотрены не ниже минимального требуемого предела огнестойкости стыкуемых строительных конструкций по R и EI соответственно (материалы и способ выполнения работ определяются в рабочей документации).

Участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) выполнены глухими, расстояние между верхом окна нижележащего этажа и низом окна вышележащего этажа не менее 1,2 м. Предел огнестойкости узлов примыкания и крепления наружных стен к перекрытиям не менее EI 45.

Выходы из техподполья обособлены от выходов с надземных этажей здания и ведут непосредственно наружу.

Кровля жилого здания плоская неэксплуатируемая с уклоном 4%, с внутренним водостоком.

Вертикальная связь между жилыми этажами предусмотрена по лестничным клеткам типа Л1, по одной в каждой блок-секции. Внутренние стены лестничных клеток из сборных железобетонных панелей толщиной 160 мм (не менее REI 60). Стены лестничных клеток возвышаются над кровлей и не имеют проемов, кроме оконных в наружных стенах, дверных во внутренних стенах.

Марши и площадки лестничных клеток сборные железобетонные (не менее R 60). Ширина лестничных маршей не менее 1,05 м, уклон – не более 1:1,75. Ширина лестничных площадок не менее ширины маршей. Между маршами лестниц и между

поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 мм.

В наружных стенах лестничных клеток на каждой промежуточной площадке предусмотрены окна, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м². Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня лестничных площадок. Расстояние по горизонтали между проемами лестничных клеток и проемами в наружных стенах здания не менее 1,2 м.

Выходы из лестничных клеток наружу на прилегающую территорию запроектированы через двойные тамбуры глубиной не менее 1,5 м каждый, что соответствует требованиям п. 9.19 СП 54.13130.2011. Ширина эвакуационных выходов из лестничных клеток и тамбуров в свету не менее 1,05 м.

В габаритах лестничных клеток размещаются лифтовые шахты, по одной в каждой блок-секции. Ограждающие конструкции шахт выполнены из железобетонных стеновых панелей толщиной 160 мм (не менее REI 120). Ширина площадок перед лифтами не менее 2,1 м, ширина дверей кабины лифтов не менее 0,9 м.

Основные посадочные площадки для всех лифтов находятся на отм. минус 1,360.

Вход в машинные отделения лифтов осуществляется с лестничных клеток через противопожарные двери 2-го типа (EI 45). Ограждающие конструкции машинных помещений лифтов выполнены противопожарными с пределом огнестойкости не менее REI 45.

Блок-секции в жилой части отделены друг от друга противопожарными стенами не ниже 2-го типа (EI 45) без проемов.

Техподполье и чердак разделены на части по секциям противопожарными стенами не ниже 2-го. Имеющиеся проёмы в противопожарных стенах заполняются противопожарными дверями не ниже 2-го типа (не менее EI 30) размером не менее 0,75 x 1,5 м.

Помещение электрощитовой отделено от смежных помещений противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытием не ниже 3-го типа. Двери из электрощитовой открываются в сторону выхода из помещения.

Ограждения лоджий выполняются из негорючих материалов.

Проемы в конструкциях с нормированными пределами огнестойкости, предназначенные для пропуска инженерных коммуникаций, предусмотрено изолировать на всю толщину конструкции материалами, не снижающими пределы их огнестойкости (места, материалы и способы их применения определяются в рабочей документации).

Все виды трубопроводов в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий в местах пересечений трубопроводами ограждающих конструкций производится негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости пересекаемых конструкций.

Стояки бытовой канализации и внутреннего водостока запроектированы из полипропиленовых труб, в местах их пересечения перекрытий запроектированы противопожарные муфты.

Канализационные стояки, проходящие на кухнях, запроектированы в коробах из негорячего материала, за исключением лицевой панели, группа горючести которой не ниже Г2, что соответствует требованиям и условиям п. 8.2.8 «а, б» СП 30.13330.2012.

Водосточный стояк, проходящий в лестнично-лифтовом холле, запроектирован в коробе из негорячего материала.

На поэтажных сборных воздуховодах систем общеобменной вентиляции в местах присоединения их к вертикальному коллектору предусмотрены воздушные

затворы. Длина вертикальных участков воздуховодов воздушных затворов не менее 2 м.

Область применения декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации соответствует требованиям ст. 134 ч. 6 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ:

Класс пожарной опасности материала, не более указанного			
для стен и потолков		для покрытия полов	
Лестничные клетки, лифтовые холлы	Общие коридоры	Лестничные клетки, лифтовые холлы	Общие коридоры
КМ1	КМ2	КМ2	КМ3

Высота этажей в свету соответствует требованиям п. 4.3.4 СП 1.13130.2009, пп. 3.53, 7.8 СП 4.13130.2013, п. 5.8 СП 54.13330.2011 и составляет: в техподполье – не менее 2,1 м; в жилых этажах – не менее 2,5 м; в чердаке – не менее 1,6 м.

Выходы из техподполья обособлены от надземной части здания.

Из техподполья каждой блок-секции и обособленных частей техподполья площадью менее 300 м² предусмотрено по одному эвакуационному выходу. Ширина эвакуационных выходов в свету не менее 0,8 м, высота – не менее 1,9 м. Все выходы ведут непосредственно наружу на открытые лестницы с шириной маршей не менее 0,9 м. Уклон лестниц не превышает 1:1,25. Расстояние от наиболее удаленной точки помещений техподполья до эвакуационного выхода наружу не нормируется.

Эвакуация из квартир предусмотрена непосредственно в лестничные клетки. Каждая квартира имеет аварийный выход, ведущий на лоджию с глухим простенком шириной не менее 1,6 м между остекленными проемами.

Выходы в технический чердак и на кровлю здания запроектированы с каждой лестничной клетки через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75 x 1,5 м. Ширина проходов в чердаке не менее 1,2 м, высота не менее 1,6 м. Участки высотой прохода от 1,2 до 1,6 м и шириной от 0,9 до 1,2 м имеют протяженность не более 2,0 м.

На кровле здания предусмотрено ограждение высотой не менее 1,2 м. В местах перепада высоты кровли более 1 м предусмотрены пожарные лестницы типа П1.

В техподполье не предусмотрены окна с прямыми, что допускается условиями, изложенными в письме АО «ЦНС» от 15.11.2016 № 141/Ш (в подвальной этаже (техническом подполье) предусматривается размещение только инженерного оборудования и прокладка инженерных коммуникаций, горючая нагрузка отсутствует).

Категорирование по пожарной опасности помещений и классификация пожароопасных зон проведены в соответствии со ст. 18, ст. 27 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ, п. 5.1.2 СП 4.13130.2013, табл. Б.1 СП 12.13130.2009, п. 14.27 СП 124.13330.2012, пп. 11, 15, 16 приложения 12 к СТО 34.01-27.1-001-2014:

№№ блок-секций	Наименование помещения	Категория помещения	Класс зоны
Техподполье			
1	Узел учета тепла	Д	-
2	Тепловые пункт	Д	-
3	Насосная	Д	-
1-й этаж			
1	Кладовая уборочного инвентаря	В4	П ПА
2	Электрощитовые	В4	П ПА
3	Узел связи	В4	П ПА
На отм. 29,38			
1, 2, 3	Машинные помещения лифтов	В4	П ПА

Для ликвидации пожара на ранней стадии в санузле каждой квартиры предусмотрены краны диаметром не менее 15 мм, укомплектованные рукавом

диаметром не менее 19,0 мм, длиной не менее 15,0 м и распылителем (насадком) с возможностью перекрытия струи.

Для обнаружения пожара в комнатах квартир, за исключением санузлов и ванных комнат, устанавливаются автономные дымовые пожарные извещатели, имеющие сертификат соответствия (модель определяется в рабочей документации). Источник питания извещателя обеспечивает его непрерывную работу в течение года и более. Контроль состояния автономных извещателей и источников питания возлагается на владельцев квартир.

Раздел 10 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Для создания условий беспрепятственного доступа и самостоятельного передвижения инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями (МГН) по участку, а также внутри здания, проектом предусматриваются мероприятия, обеспечивающие равные условия жизнедеятельности с другими категориями населения.

Проектные решения по планировке и благоустройству территории, входы в здание, а также объемно-планировочная организация помещений в зонах обслуживания и пребывания МГН выполнены с учетом специфики функциональной организации и эргономических параметров инвалидов, маломобильных и пожилых людей. Проектные мероприятия сводятся к обеспечению доступа МГН в жилое здание. По заданию на проектирование рабочие места инвалидов как специализированные, так и обычные не предусматриваются. Квартиры жилого здания для постоянного проживания МГН не предназначены.

Проектными решениями предусматривается:

- устройство входа в каждую блок-секцию жилого здания, приспособленного для инвалидов и МГН;
- оборудование входов одномаршевыми пандусами уклоном 5 %, шириной не менее 0,9 м (между поручнями) и длиной не более 5,8 м;
- устройство площадок перед каждым пандусом размерами не менее 2,2х2,2 м с навесом и водоотводом; поверхность площадок – твердая, ровная, не допускающая скольжения, с поперечным уклоном не менее 2%;
- устройство вдоль обеих сторон каждого пандуса ограждений с поручнями; поручни – на высоте 0,7 м и 0,9 м; завершающие горизонтальные части поручня длиннее наклонной части пандуса на 0,3 м (с не травмирующим завершением); устройство по продольным краям пандусов колесоотбойников высотой 0,05 м;
- устройство входных тамбуров в здание габаритными размерами не менее 2,3х1,5 м;
- устройство наружных входных дверей шириной 1,4 м; двери – двухстворчатые, с шириной створки не менее 0,9 м; дверные проемы – без порогов или с порогом высотой не более 0,014 м; двери укомплектованы устройством с задержкой закрывания 5 сек.; прозрачные дверные полотна – из ударопрочного материала с яркой контрастной маркировкой (размерами не менее 0,1 м х 0,2 м, на уровне 1,4 м от поверхности пешеходного пути);
- обеспечение ширины пешеходных путей передвижения по участку 2,0 м; продольный уклон путей движения по участку не более 5 %, поперечный – 2%; поверхности покрытий пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов выполнены из твердых материалов; покрытие – ровное шероховатое без зазоров, предотвращающее скольжение (асфальтобетон, тротуарная плитка);
- устройство тактильных полос на покрытии пешеходных путей на расстоянии не менее чем за 0,8 м до начала опасного участка, изменения направления движения, входа; ширина тактильной полосы 0,5 м;
- устройство «утопленных» съездов и пандусов на пешеходных путях движения в местах пересечений с проездами;

- отсутствие на путях движения по тротуару препятствий и выступающих элементов;
- устройство на придомовой территории 4-х парковочных мест для личного автотранспорта МГН, в том числе 2-х специализированных для инвалидов-колясочников (исходя из расчетного и допустимого количества для проектируемого жилого здания в составе микрорайона); размер разметки специализированного парковочного места 6,0 x 3,5 м;
- обозначение мест парковок для МГН знаками в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52289-2004 и ПДД (разметка желтого цвета, пиктограмма «инвалид», специальный дорожный знак);
- размещение парковочных мест на расстоянии пешеходного пути перемещения не более 100 м.

Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Проектная документация разработана в соответствии с требованиями, предъявляемыми к энергетической эффективности зданий и сооружений Федеральным законом от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

В проектной документации отражены сведения о потреблении ресурсов:

- тепловая энергия – отопление и горячее водоснабжение;
- вода – хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды;
- электрическая энергия – электроосвещение, инженерное оборудование.

Источники энергетических ресурсов:

Теплоснабжение – существующие сети теплоснабжения АО «Кузбассэнерго»-«Кемеровская теплосетевая компания» Теплоснабжение от наружной теплосети с параметрами теплоносителя 150/70°C. Горячее водоснабжение – закрытое, от теплообменника.

Водоснабжение на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды – ранее запроектированные сети объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода диаметром 160 и 225 мм с дальнейшим подключением к существующим сетям водопровода диаметром 400 мм по улице В. Волошина и диаметром 250 мм по ул. Радищева. Качество питьевой воды согласно СанПиН 2.1.4.1074-01.

Электроснабжение – новая трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ ТП, устанавливаемая сетевой организацией. Качество электрической энергии соответствует ГОСТ 32144-2013.

Расчетный расход энергетических ресурсов:

- тепловая энергия 880,845 кВт/ч;
- вода: нужды хозяйственно-питьевого водоснабжения – 76,80 м³/сут., в т.ч. нужды ГВС, наружное пожаротушение 20,0 л/с;
- расчетная электрическая нагрузка 199,0 кВт.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию за отопительный период 0,198 Вт/(м³·°C).

Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период 86 кВт·ч/(м²·год).

Жилое здание отвечает требованиям тепловой защиты зданий. Класс энергетической эффективности жилого здания, согласно Приказу Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 6 июня 2016 г. n 399/пр «Об утверждении правил определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов», С «Повышенный».

Проектная документация содержит:

– требования энергетической эффективности, которым здание должно соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации; сроки выполнения требований;

– перечень технических требований, обеспечивающих достижение показателей, характеризующих выполнение требований энергетической эффективности здания;

– перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемых энергетических ресурсов;

– требования энергетической эффективности к архитектурным, конструктивным, функционально-технологическим решениям, влияющим на энергетическую эффективность здания;

– список основного применяемого оборудования, изделий и материалов;

– описание мест расположения приборов учета используемых энергетических ресурсов;

– описание процессов регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; система автоматизации и диспетчеризации, процесс регулирования системы отопления.

Наружное пожаротушение – от двух ранее запроектированных пожарных гидрантов.

Обеспечение строительной площадки временными источниками: электрическая энергия – трансформаторная подстанция КТП-10/0,4 кВ; питьевое водоснабжение – привозная бутилированная вода.

Раздел 12_1 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

В целях обеспечения безопасной эксплуатации проектируемого жилого здания предусматривается комплекс мероприятий по содержанию, обслуживанию и ремонту здания, обеспечивающий его безопасное функционирование и санитарное состояние в соответствии с его функциональным назначением.

Эксплуатация здания должна осуществляться только в соответствии с его разрешенным использованием (назначением).

В проектной документации представлены указания и рекомендации, позволяющие обеспечить безопасную эксплуатацию и нормативные сроки службы конструктивных элементов и здания в целом, а также:

- идентификационные признаки объекта;
- мероприятия по техническому обслуживанию здания;
- организационные основы эксплуатационного контроля;
- организационные основы технического обслуживания здания;
- перечень мероприятий по обеспечению безопасности здания;
- требования к эксплуатации несущих и ограждающих конструкций, систем инженерно-технического обеспечения, а также вертикального транспорта;

- мероприятия по обеспечению безопасности здания в процессе эксплуатации;

- сроки и последовательность проведения текущего и капитального ремонта;

- сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значении нагрузок на строительные конструкции;

- требования к содержанию помещений и прилегающей к зданию территории;

- перечень мероприятий по обеспечению доступности здания для МГН;

- перечень мероприятий по обеспечению энергетической эффективности здания;

- сведения об обеспечении пожарной безопасности, в том числе в процессе эксплуатации.

Проектной документацией разработаны: требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию здания, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей (систем) инженерно-технического обеспечения; минимальная периодичность осуществления

проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей (систем) инженерно-технического обеспечения здания и (или) необходимость проведения мониторинга окружающей среды, состояния оснований, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания (сооружения); сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети (системы) инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации здания; сведения о размещении скрытых электрических проводов, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений.

Эксплуатационный контроль, техническое обслуживание и текущий ремонт здания, проводятся в целях оценки и обеспечения надлежащего технического состояния здания, а также поддержания параметров устойчивости, надежности, исправности строительных конструкций, сетей (систем) инженерно-технического обеспечения и их элементов в соответствии с требованиями технических регламентов и проектной документации.

Раздел 12_2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома

Разработка данного раздела проектной документации предусмотрена на основании требований пункта 11_2) части 12 статьи 48 Градостроительного кодекса РФ.

Периодичность комплексного капитального ремонта устанавливаются исходя из расчетных сроков службы элементов и систем зданий в соответствии с требованиями пункта 5.8 СП 255.1325800.2016 «Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения». Согласно пункту 4.3 ГОСТ 27751-2014, расчетные сроки службы уточняются заказчиком – техническим застройщиком.

Согласно статье 166 Жилищного кодекса РФ от 29.12.2004 №188-ФЗ, перечень услуг и (или) работ по капитальному ремонту общего имущества в многоквартирном доме, оказание и (или) выполнение которых финансируются за счет средств фонда капитального ремонта, который сформирован исходя из минимального размера взноса на капитальный ремонт, установленного нормативным правовым актом субъекта РФ, включает в себя:

- ремонт внутридомовых инженерных систем электро-, тепло-, водоснабжения, водоотведения;
- ремонт или замену лифтового оборудования, признанного непригодным для эксплуатации,
- ремонт лифтовых шахт;
- ремонт крыши;
- ремонт подвальных помещений, относящихся к общему имуществу в многоквартирном доме;
- ремонт фасада;
- ремонт фундамента многоквартирного дома.

Очередность проведения капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах определяется в региональной программе капитального ремонта.

Проведение капитального ремонта общего имущества в многоквартирном доме осуществляется на основании решения общего собрания собственников помещений в многоквартирном доме.

Рекомендуемая минимальная продолжительность эффективной эксплуатации до постановки на капитальный ремонт крупнопанельных жилых зданий принята равной 15-20 лет.

Рекомендуемая минимальная продолжительность эффективной эксплуатации отдельных элементов жилых зданий составляет:

- фундаменты, стены – 50 лет;
- герметизированные стыки – от 15 до 25 лет;
- железобетонные сборные перекрытия – 80 лет;
- полы – от 20 до 60 лет;
- лестницы (площадки, марши железобетонные – 60 лет;
- ограждения лоджий – 40 лет;
- крыльца бетонные – 20 лет;
- кровля (из рулонных, полимерных, битумно-полимерных материалов) – 15 лет;
- перегородки бетонные – 75 лет;
- двери и окна – от 3 до 10 лет;
- наружная отделка – 6 лет;
- инженерное оборудование – от 10 до 60 лет;
- внешнее благоустройство (покрытие проездов, оборудование детских площадок) – от 5 до 10 лет.

Техническое обслуживание должно проводиться постоянно в течение всего периода эксплуатации.

Согласно п. 4 ГОСТ 31937-2011, после ввода здания в эксплуатацию не позднее чем через два года проводится первое обследование технического состояния. Обследование здания проводят силами специализированных организаций, оснащенных современной приборной базой и имеющих в своем составе высококвалифицированных и опытных специалистов. При комплексном обследовании технического состояния здания объектами обследования являются грунты основания, конструкции и их элементы, технические устройства, оборудование и сети.

По результатам обследования технического состояния здания составляют паспорт конкретного здания, если он не был составлен ранее, или проводят уточнение паспорта, если он был составлен ранее.

В дальнейшем обследование технического состояния зданий и сооружений проводится не реже одного раза в 10 лет.

Определение вида ремонта здания производится на основании результатов технических осмотров и технического заключения специализированной организации о состоянии здания, инженерного оборудования и внешнего благоустройства, справок БТИ о физическом износе, журналов обхода квартир эксплуатационным персоналом, технического паспорта на здание и земельный участок, планировочных и конструктивных характеристик здания в соответствии с нормативными межремонтными сроками.

В соответствии с проектной документацией силами подрядных организаций проводятся работы по капитальному ремонту жилого здания.

Плановые сроки начала и окончания капитального ремонта жилых зданий устанавливаются по нормам продолжительности капитального ремонта жилых зданий согласно СП 48.13330.2011.

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

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»:

- откорректирована граница отвода земельного участка: принята в соответствии с ГПЗУ № RU42305000-7342;
- дано пояснение, что снос существующих зеленых насаждений предусматривается в соответствии с Порядком, утвержденным постановлением

администрации г. Кемерово от 21.04.2009 № 38 (в редакции постановления от 06.05.2014 № 1102);

– текстовая часть дополнена пояснениями по принятой жилищной обеспеченности, количеству парковочных мест в соответствии с НПП Кемеровской области и МНПП г. Кемерово.

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»:

– уточнены степень огнестойкости (III) и уровень ответственности жилого здания;

– указано, что возможность погружения свай с цанговым стыком без устройства лидерных скважин в связи с наличием слоев суглинка твердой и полутвердой консистенции оценивается по результатам пробной забивки свай.

Раздел 5 подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»:

– предусмотрены автоматические терморегуляторы на отопительных приборах в лестничных клетках и лифтовых холлах;

– представлены данные по тепловыделениям от оборудования насосной.

Раздел 5 подраздел 5 «Сети связи»:

– раздел дополнен проектными решениями по телефонизации здания, п. 20 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87;

– предусмотрена диспетчеризация лифтов в соответствии с техническими условиями ООО «Кемеровская лифтовая компания» от 11.12.2019 № 6.

Раздел 6 «Проект организации строительства»:

– откорректирована граница отвода земельного участка: принята в соответствии с ГПЗУ № RU42305000-7342;

– даны пояснения, что до начала строительства все здания и сооружения, расположенные в границах отведенного участка и находящиеся в полуразрушенном состоянии, демонтируются, действующие инженерные коммуникации подлежат выносу;

– предусмотрено устройство подъезда со стороны ул. 1-я Линия к существующему зданию санчасти, так как ранее подъезд осуществлялся по территории, предоставленной ТДСК для строительства жилого комплекса.

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»:

– представлено обоснование размещения объекта в границах приаэродромной территории (7-я подзона);

– представлены сведения о согласовании вырубке зеленых насаждений;

– в п. 1.2.1 представлено описание вариантов расчетов шума;

– представлены сведения о водоснабжении, водоотведении, пункте мойки колес в период строительства объекта;

– предусмотрены мероприятия по выемке (изъятию) загрязненного грунта до начала строительных работ;

– представлен расчет количества отходов, образующихся при строительстве;

– приведен расчет количества образующегося осадка в пескоуловителе в период эксплуатации объекта и сведения об обращении с ним;

– в п. 2.5 предусмотрена передача отходов специализированным организациям, имеющим лицензию на право осуществления деятельности по обращению с отходами I - IV классов опасности; приведены сведения о площадке накопления крупногабаритных ТКО; предусмотрена передача ТКО региональному оператору ТКО;

– в п. 2.3 представлены сведения о заправке строительной техники.

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»:

В проектную документацию внесены изменения (корректировки):

- строительный объем здания откорректирован с 27 770,61 м³ на 29 849,99 м³ (ТЭП раздела 1);
- откорректирована информация о месте расположения ПГ5 (п. 8.6 СП 8.13130.2009);
- из текстовой части исключена информация об установках автоматической пожарной сигнализации (АУПС), системе оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ), управление лифтами от элементов АУПС (п. А.10, п. 6.2 таблицы А.1 приложения А СП 5.13130.2009).

В проектную документацию внесены дополнения:

- указано противопожарное расстояние от проектируемого здания до трансформаторной подстанции (пп. 3, 9, 26 «б» Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 (далее Положение), п. 4.3 СП 4.13130.2013);
- указаны противопожарные расстояния от открытых площадок для хранения автомобилей до проектируемого здания и ТП (пп. 3, 9, 26 «б» Положения, пп. 6.11.2, 6.11.3 СП 4.13130.2013);
- определена категория по пожарной опасности для машинных помещений лифтов (п. 5.1.2 СП 4.13130.213; п. 15 приложения 12 к СТО 34.01-27.1-001-2014);
- обосновано решение по отсутствию в подвальном этаже не менее двух окон размерами не менее 0,9 x 1,2 м с прямыми (п. 7.4.2 СП 54.13330.2011).
- в состав приложений к разделу 9 добавлено письмо АО «ЦНС» от 15.11.2016 № 141/Ш (пп. 3, 9, 26 «г» Положения; п. 7.4.2 СП 54.13330.2011).

5. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ

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

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям статьи 15 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

5.2 Выводы в отношении технической части проектной документации

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

В ходе экспертизы оценка проектной документации проводилась на соответствие результатам инженерных изысканий, указанных в п. 4.1.1 настоящего заключения, с учетом внесенных в них изменений и дополнений, оговоренных в п. 4.1.3 настоящего заключения.

5.2.2 Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов

Принятые проектные решения раздела «Схема планировочной организации земельного участка» соответствуют требованиям Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Градостроительному кодексу Российской Федерации, СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»; ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов».

Принятые проектные решения раздела «Архитектурные решения» соответствуют требованиям Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные».

Принятые проектные решения раздела «Конструктивные и объемно-планировочные решения» соответствуют требованиям Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»,
0011-2020

СП 20.13330.2011 «СНиП 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия», СП 22.13330.2011 «СНиП 2.02.01-83* Основания зданий и сооружений», СП 24.13330.2011 «СНиП 2.02.03-85 Свайные фундаменты», СП 63.13330.2012 «СНиП 52-01-2003 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения», СП 16.13330.2011 «СНиП II-23-81* Стальные конструкции», СП 15.13330.2012 «СНиП II-22-81* Каменные и армокаменные конструкции», СП 28.13330.2012 «СНиП 2.03.11-85* Защита строительных конструкций от коррозии».

Принятые проектные решения подраздела «Система электроснабжения» соответствуют требованиям ПУЭ «Правила устройства электроустановок». Издание 6,7, СП 76.13330.2011 «Электротехнические устройства», СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций», СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение», ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности», СП 256.1325800.2016 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий».

Принятые проектные решения подраздела «Система водоснабжения» соответствуют требованиям СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СП 30.13330.2016 «Внутренний водопровод и канализация зданий», СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности», СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности», ГОСТ 21.208-2013 «Автоматизация технологических процессов. Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах», СП 77.13330.2016 «Системы автоматизации», ПУЭ «Правила устройства электроустановок». Издание 6, 7, ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности».

Принятые проектные решения подраздела «Система водоотведения» соответствуют требованиям СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения», СП 30.13330.2016 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Принятые проектные решения подраздела «Отопление, вентиляция и кондиционирования воздуха, тепловые сети» соответствует нормам и требованиям Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федерального закона «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 23.11.2009 № 261-ФЗ, Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 54.13330.2012 «Здания жилые многоквартирные», СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СП 124.13330.2012 «Тепловые сети», СП 61.13330.2012 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов», ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях», СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях», СП 7.13130.20013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования», СП 41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов», СП 131.13330.2012 «Строительная климатология», СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», СП 51.13330.2011 «Защита от шума».

Принятые проектные решения подраздела «Сети связи» соответствуют требованиям СП 133.133.13330.2012 «Сети проводного радиовещания и оповещения в зданиях и сооружениях. Нормы проектирования», СП 134.13330.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования», ГОСТ 21.406-88 «Проводные средства единой автоматизированной системы связи. Обозначения условные графические на схемах и планах», ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности».

Принятые проектные решения раздела «Проект организации строительства» соответствуют требованиям Федерального закона от 30.12.2009 №384-ФЗ

«Технический регламент о безопасности зданий и сооружений, СП 48.13330.2011 «Организация строительства», СП 49.13330.2010 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования», СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство», ППР12 «Правила противопожарного режима в Российской Федерации» от 25.04.2012 №390-ФЗ, СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства».

Проектные решения раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствуют экологическим требованиям, установленным нормативными правовыми актами и нормативно-техническими документами: Федеральными законами РФ от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»; от 04.05.1999 №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»; от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»; от 03.06.2006 №74-ФЗ «Водный кодекс РФ».

Принятые проектные решения раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствуют требованиям Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные».

Принятые проектные решения раздела «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» соответствуют требованиям Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», СП 131.13330.2012 «Строительная климатология».

6. ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

Проектная документация «Многоэтажные жилые дома с помещениями общественного назначения по ул. 1-я Линия в г. Кемерово. Кадастровый номер земельного участка 42:24:0101030:18013. Жилой дом № 1. Этап № 1» с учетом ее изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации, требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной и иной безопасности. Результаты инженерных изысканий соответствуют установленным требованиям технических регламентов.

7. СВЕДЕНИЯ О ЛИЦАХ, АТТЕСТОВАННЫХ НА ПРАВО ПОДГОТОВКИ ЗАКЛЮЧЕНИЙ ЭКСПЕРТИЗЫ, ПОДПИСАВШИХ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

<i>Направление деятельности, номер аттестата, срок действия, должность</i>	<i>Раздел (подраздел, часть)</i>	<i>ФИО эксперта, подпись</i>
5. Схемы планировочной организации земельных участков МС-Э-19-5-12027 15.05.2019-15.05.2024 Эксперт	Схема планировочной организации земельного участка, проект организации строительства	Салимон Елена Георгиевна <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <small>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат 010a6ff3001eab86a54c87099b2f62aa97 Владелец Салимон Елена Георгиевна Действительна с 09.12.2019 по 13.12.2020</small> </div>

<p>2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения МС-Э-27-2-5777 13.05.2015-13.05.2025 Эксперт</p>	<p>Архитектурные решения, мероприятия по обеспечению доступа инвалидов, мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</p>	<p>Ассонова Светлана Анатольевна</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат 017e5ff9001eab009240f63f4a045420aa Владелец Ассонова Светлана Анатольевна Действительна с 09.12.2019 по 13.12.2020</p> </div>
<p>2.1.3. Конструктивные решения МС-Э-15-2-2714 11.04.2014 – 11.04.2024 Эксперт</p>	<p>Конструктивные и объемно-планировочные решения</p>	<p>Шилов Владимир Александрович</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат 011c1efc001eaba89847c543aef5492ddc Владелец Шилов Владимир Александрович Действительна с 09.12.2019 по 13.12.2020</p> </div>
<p>2.3.1. Электроснабжение и электропотребление МС-Э-44-2-9381 14.08.2017-14.08.2022 Эксперт</p>	<p>Система электроснабжения</p>	<p>Латышев Леонид Викторович</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат 01e1a3f4001eab25a44c0e9e93343c3b62 Владелец Латышев Леонид Викторович Действительна с 09.12.2019 по 13.12.2020</p> </div>
<p>2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация МС-Э-44-2-9394 14.08.2017-14.08.2022 Эксперт</p>	<p>Система водоснабжения, система водоотведения</p>	<p>Синчилин Николай Дмитриевич</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат 0182dafb001eab34a440e4520d56ea63ba Владелец Синчилин Николай Дмитриевич Действительна с 09.12.2019 по 13.12.2020</p> </div>
<p>2.3.2. Система автоматизации, связи и сигнализации МС-Э-15-2-8422 06.04.2017 – 06.04.2022 Эксперт</p>	<p>Сети связи, автоматизация</p>	<p>Мяснянкин Сергей Николаевич</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат 0192d2f4001eabd3a74aba267f2b589495 Владелец Мяснянкин Сергей Николаевич Действительна с 09.12.2019 по 13.12.2020</p> </div>
<p>2.4.1. Охрана окружающей среды МС-Э-8-2-6949 10.05.2016-10.05.2021 Эксперт</p>	<p>Перечень мероприятий по охране окружающей среды</p>	<p>Новак Елена Викторовна</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат 019a91f3001eab858b4d0a24eaa133fb2f Владелец Новак Елена Викторовна Действительна с 09.12.2019 по 13.12.2020</p> </div>
<p>2.5. Пожарная безопасность МС-Э-37-2-6100 08.07.2015-08.07.2020 Эксперт</p>	<p>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</p>	<p>Шипицын Сергей Александрович</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат 014989fc001eab16ae4c616d898080967f Владелец Шипицын Сергей Александрович Действительна с 09.12.2019 по 13.12.2020</p> </div>

<p>2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания МС-Э-64-2-11606 26.12.2018-26.12.2023 Эксперт</p>	<p>Инженерно-геологические изыскания</p>	<p>Акимов Игорь Владимирович</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат 01dd8df9001eab0c8c4b056544dfd1e994 Владелец Акимов Игорь Владимирович Действительна с 09.12.2019 по 13.12.2020</p> </div>
<p>1.4 Инженерно-экологические изыскания МС-Э-23-1-5665 24.04.2015-24.04.2025 Эксперт</p>	<p>Инженерно-экологические изыскания</p>	<p>Дубовой Сергей Георгиевич</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат 012d88f5001eabbea844de2d75337b6d3a Владелец Дубовой Сергей Георгиевич Действительна с 09.12.2019 по 13.12.2020</p> </div>