
**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР"**

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор
Беляев Александр Сергеевич

**Положительное заключение негосударственной
экспертизы**

№ 28-2-1-3-018547-2023 от 12.04.2023

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный жилой дом Литер 11 в с. Чигири Благовещенского района

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР"

ОГРН: 1143525020737

ИНН: 3525336084

КПП: 352501001

Место нахождения и адрес: Вологодская область, ГОРОД ВОЛОГДА, УЛИЦА
ГЕРЦЕНА, ДОМ 63А, ОФИС 80

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК МЕГАТЕК-СТРОЙ"

ОГРН: 1202800001029

ИНН: 2801255484

КПП: 280101001

Место нахождения и адрес: Амурская область, ГОРОД БЛАГОВЕЩЕНСК,
УЛИЦА ЗЕЙСКАЯ, ДОМ 134, ОФИС 601

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 16.03.2023 № МЭЦ-ПД+РИИ/888-17/03/1-4, Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик МЕГАТЕК-СТРОЙ»

2. Договор на осуществление предварительной проверки отдельных разделов проектной документации и результатов отдельных видов инженерных изысканий и последующее проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 16.03.2023 № МЭЦ-ПД+РИИ/888-17/03/1-4, заключен между ООО «Межрегиональный экспертный центр» и ООО «СЗ МЕГАТЕК-СТРОЙ»

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Проведение государственной экологической экспертизы в отношении представленной проектной документации законодательством Российской Федерации не предусмотрено.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 05.04.2023 № 2801152665-20230405-0912, Ассоциация "Саморегулируемая организация Архитекторов и проектировщиков Дальнего Востока"

2. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости от 05.04.2023 № б/н, Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Амурской области

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

4. Проектная документация (17 документ(ов) - 17 файл(ов))

II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Многоквартирный жилой дом Литер 11 в с. Чигири Благовещенского района

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

Россия, Амурская область, Благовещенский р-н, село Чигири.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Многоквартирный жилой дом.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Наименование здания, его месторасположение	-	Многоквартирный жилой дом Литер 11 в с. Чигири Благовещенского района
Характер строительства	-	Новое
Количество этажей: всего	шт	12
Количество этажей: надземных	шт	11
Количество этажей: подвал	шт	1
Очередность строительства	этап	1
Материал стен	-	Кирпич
Количество блок-секций	шт	2
Количество квартир	шт	128
Количество квартир: однокомнатных	шт	88
Количество квартир: двухкомнатных	шт	40
Строительный объем здания: всего	м3	28938,10
Строительный объем здания: выше отм. 0,000	м3	27228,10
Строительный объем здания: Ниже отм. 0,000	м3	1710,00
Общая площадь квартир	м2	5075,10
Площадь лоджий	м2	412,50
Площадь квартир	м2	4662,60
Площадь жилого здания	м2	8967,60
Потребность в тепловой энергии	ккал/час	438480
Потребность в воде	м3/час	57,60
Расчетная мощность	кВт	211
Площадь участка	м2	4613
Площадь застройки	м2	938,10
Площадь покрытия	м2	2611,00
Площадь озеленения	м2	1063,90
Срок строительства	лет	36
Степень огнестойкости здания	-	II
Срок эксплуатации здания	лет	50
Показатель энергетической эффективности здания	-	«А+»

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: IV

Геологические условия: II

Ветровой район: II

Снеговой район: I

Сейсмическая активность (баллов): 6, 7

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Участок работ расположен в Амурская область, Благовещенский район, с. Чигири, в картографическом отношении на листе карты масштаба 1:100000 G 36-31. Рельеф площадки ровный.

В климатическом отношении г. Благовещенск находится под влиянием Азиатского континента и Тихого океана, климат носит муссонный характер, хотя и отличается выраженными чертами континентальности.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В административном отношении исследуемая площадка расположена на южной окраине села Чигири Благовещенского района Амурской области.

В геоморфологическом плане площадка проектируемого строительства занимает часть III Амуро-Зейской надпойменной террасы.

В геоморфологическом плане площадка проектируемого строительства находится на Амуро-Зейской надпойменной террасе, осложнённой долиной р. Чигири.

Климатический подрайон IV.

Среднегодовая температура 1,2 0С. Абсолютная максимальная температура воздуха достигает 39 0С, абсолютная минимальная температура воздуха -45 0С.

Глубина промерзания грунтов: суглинки – 2,57 м, глины – 2,77 м.

По расчетному давлению ветра – II ветровой район.

Среднее количество осадков – 560 мм/год.

В геологическом строении площадки изысканий принимают участие:

Техногенные образования (tQIV)

ИГЭ № 1 – насыпной грунт вскрыт всеми скважинами (за исключением скважины № 1576) с поверхности слоем мощностью 0,3-2,0 м. Представлен он: галька и гравий 5-100%, песок 10-80%, суглинок 10-100%, строительный мусор 5-10%.

Исходя из срока существования насыпной грунт самоуплотненный, местами уплотненный.

Верхнечетвертичные аллювиальные отложения (aQIII)

ИГЭ № 2 - глина коричневого и серого цвета полутвердой консистенции легкая и тяжелая пылеватая, местами ожелезненная, с редкими включениями гравия. Данный ИГЭ вскрыт по всей площадке изысканий, в верхней и средней частях изученного разреза, в виде слоя с глубины 0,3-8,4 м, под насыпным грунтом (ИГЭ № 1) и суглинком тугопластичным (ИГЭ № 3). Мощность слоя составляет 0,6-4,9 м. Подошва слоя вскрыта на глубине 2,1-10,8 м.

ИГЭ № 3 - суглинок коричневого и серого цвета от тугопластичной до мягкопластичной консистенции легкий и тяжелый, пылеватый, местами ожелезненный. Данный ИГЭ вскрыт по всей площадке изысканий, в верхней и средней частях изученного разреза, в виде слоя с глубины 0,0-7,8 м, под насыпным грунтом (ИГЭ № 1), глиной полутвердой (ИГЭ № 2), песком средней крупности (ИГЭ № 5) и гравийным грунтом (ИГЭ № 6). Мощность слоя составляет 1,5-8,8 м. Подошва слоя вскрыта на глубине 1,5-10,3 м.

ИГЭ № 4 – песок пылеватый серого цвета плотный (по данным статического зондирования) водонасыщенный, неоднородного гранулометрического состава. Данный ИГЭ вскрыт в средней части изученного разреза, слоем мощностью 2,3-5,8 м, под суглинком тугопластичным (ИГЭ № 3) с глубины 8,7-10,4 м. Подошва зафиксирована на глубине 11,0-16,1 м.

ИГЭ № 5 – песок средней крупности серого и коричневого цвета плотный (по данным статического зондирования) водонасыщенный и малой степени водонасыщения, неоднородного гранулометрического состава. Данный ИГЭ вскрыт всеми скважинами в основании изученного разреза, в виде линз и слоев вскрытой мощностью 0,5-8,9 м, под насыпным грунтом (ИГЭ № 1), глиной полутвердой (ИГЭ № 2), суглинком тугопластичным (ИГЭ № 3), песками пылеватыми (ИГЭ № 4) и под гравийным грунтом (ИГЭ № 6) с глубины 0,9-16,1 м. Подошва зафиксирована на глубине 2,3-18,8 м., а некоторыми скважинами глубиной 19,0 м не достигнута.

ИГЭ № 6 – гравийный грунт малой степени водонасыщения и водонасыщенный, представлен хорошоокатанными обломками кристаллических пород. Данный ИГЭ вскрыт в виде линз среди глинистой толщи (ИГЭ №№ 2 и 3) и под песком средней крупности (ИГЭ № 5), в верхней и нижней частях изученного разреза мощностью 0,4-1,4 м, на глубине 2,1-18,5 м.

Подошва зафиксирована на глубине 3,5-19,0 м.

Верхнемеловые отложения цагоянской свиты (K2cg2)

ИГЭ № 7 – глина твердая тяжелая и легкая пылеватая серого цвета. Данный ИГЭ вскрыт в основании изученного разреза, в районе скважин №№ 1537-1542. Элемент залегает в виде слоя с глубины 18,0-18,8 м, под песком средней крупности (ИГЭ № 5). Вскрытая мощность слоя составляет 0,2-1,0 м. Подошва слоя скважинами глубиной 19,0 м не достигнута

По инженерно-геологическим условиям площадка относится ко II (средней) категории сложности.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали до глубины 3,0 м от поверхности, будут подвергаться высокой степени коррозии в глине полутвердой (ИГЭ № 2) и средней степени коррозии в суглинках тугопластичных (ИГЭ №3).

Степень агрессивного воздействия сульфатов в грунтах на бетон марки W4 по водонепроницаемости – неагрессивная, хлоридов на арматуру в бетоне марки W4 по водонепроницаемости – неагрессивная.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам для насыпного грунта (ИГЭ № 1), глины полутвердой (ИГЭ № 2), суглинка тугопластичного (ИГЭ № 3), глины твердой (ИГЭ № 7) и гравийного грунта (ИГЭ № 6) классифицируется II-ой категорией, а для песка пылеватого (ИГЭ №4), песка средней крупности (ИГЭ № 5) - III-ей категорией

Согласно картам общего сейсмического районирования территории Российской Федерации (ОСР-2015), г. Благовещенск значится в списке населенных пунктов, расположенных в сейсмических районах. Исходная сейсмическая интенсивность района изысканий в баллах шкалы MSK 64 для средних грунтовых условий и трех степеней сейсмической опасности в течение 50 лет по картам А (10%) и В (5%) - 6 баллов, по карте С (1%) – 7 баллов.

Расчетная сейсмичность непосредственно площадки изысканий была принята по архивным данным микросейсмозонирования (тех. отчет арх. № 10592-1) и составила по карте А (10%) – 6 баллов

Гидрогеологические условия. На период производства работ (февраль 2023 г.) подземные воды устанавливались на глубине 8,8-9,7 м, что соответствует абсолютным отметкам 135,57 – 136,25 м.

Питание горизонта происходит, главным образом, за счет инфильтрации дождевых и талых вод, а также за счет подтока подземных вод с соседних территорий, расположенных гипсометрически выше площадки изысканий. Разгрузка подземных вод происходит в юго- восточном направлении, т.е. в сторону

более низкой террасы. Наиболее высокий уровень горизонта можно ожидать здесь к концу лета – началу зимы (приурочен он к пику накопления дождевых осадков), а наиболее низкий – в ранневесеннее время, когда из-за длительного отсутствия жидких осадков и наличия сезонной мерзлоты, препятствующей их проникновению вглубь, водоносный горизонт частично срабатывается.

По степени агрессивного воздействия данные подземные воды по содержанию рН слабоагрессивные к бетонам марки W4, а по содержанию CO₂ среднеагрессивные к бетонам марки W4 и слабоагрессивны к бетонам марки W6. По остальным показателям они неагрессивны ко всем маркам бетонов.

Степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении и при периодическом смачивании неагрессивная.

К металлическим конструкциям подземные воды будут проявлять среднеагрессивные свойства только при свободном доступе к ним кислорода при среднегодовой температуре до 60С и скорости движения до 1 м/сек.

Подземные воды типа «верховодка» на площадке в период изысканий (февраль 2023 г.) встречены с глубины 3,2-5,0 м. (абс. Отм. 140,34-142,75 м) в прослоях песка крупного среди суглинка тугопластичного (ИГЭ № 3), а также в гравийном грунте (ИГЭ № 6).

По степени агрессивного воздействия данные подземные воды по содержанию рН слабоагрессивные к бетонам марки W4, а по содержанию CO₂ среднеагрессивные к бетонам марки W4 и слабоагрессивны к бетонам марки W6. По остальным показателям они неагрессивны ко всем маркам бетонов.

Степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении и при периодическом смачивании неагрессивная.

К металлическим конструкциям подземные воды будут проявлять среднеагрессивные свойства только при свободном доступе к ним кислорода при среднегодовой температуре до 60С и скорости движения до 1 м/сек

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Район изысканий отличается резко выраженными чертами континентальности и в то же время носит муссонный характер.

Коэффициент рельефа на изучаемой площадке принимается равным единице, т.к. перепад высот на местности, к которой принадлежит территория изысканий, составляет менее 50 м (до 12 м) на 1 км (согласно п. 7.1 Приказа № 273 от 6.06.2017 г. Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе»).

Площадка проектируемого строительства находится на Амуро-Зейской надпойменной террасе, осложненной долиной р. Чигири. Рельеф изменен в ходе

ранее осуществлявшегося хозяйственного использования территории и в ходе подготовки к строительству, имеет уклон в юго-восточном направлении.

Изучаемая площадка является частью большой, свободной от застройки территории, находящейся к северо-западу от пересечения ул. 1-я Тепличная и ул. Василенко в южной части с. Чигири. Изучаемая территория состоит из 17 кадастровых участков (после завершения процессов межевания и постановки на кадастровый учет возможно изменение числа кадастровых участков). Площадка будущего строительства имеет форму неравнобокой трапеции, основанием ориентированной на северо-восток, общая площадь ориентировочно 7,72 га. На близлежащем, ранее изученном участке, к востоку от территории настоящих изысканий, уже начато строительство четырех литеров многоквартирных жилых домов. Для данных стройплощадок и еще четырех проектируемых зданий (являющихся частью планируемых к строительству 13 домов) выполнено общее ограждение из металлического профиля. Въезды на огороженный участок находятся в западной, южной и северо-восточной части ограждения. У западной стороны забора складирован кирпич на транспортировочных поддонах. Западная часть территории планируемого строительства (площадь под 9 планируемых к строительству домов) на момент проведения изысканий не огорожена. Юго-восточная граница площадки проходит вдоль кадастровых участков №№ 28:10:101001:1980 и 28:10:000000:6475, на которых начато строительство литеров 2 и 10. Северо-восточная граница изучаемого участка проходит вдоль грунтовой дороги, за которой размещаются залежные земли. На западе территория изысканий граничит с проезжей частью ул. 1-я Тепличная. Юго-западная сторона участка ориентирована вдоль проезда с асфальтовым покрытием, отделяющим территорию изысканий от уже эксплуатируемых и строящихся многоквартирных жилых домов.

На момент начала изысканий (февраль - март 2023 г.) территория представляет собой часть старой залежи, преобразованной в спланированный участок. Изучаемая площадка расчищена и выровнена, плодородный слой почвы местами снят и сбуртован у краев площадки. С северо-запада на юго-восток по центру участка выкопана траншея под коммуникации. Рельеф участка на момент изыскания является неровным за счет навалов завезенного насыпного грунта, сбуртованной почвы и грунта, извлеченного при рытье траншеи. Территория планируемого строительства освобождена от растительности на большей части ее площади. Незначительное количество древесной и травянистой растительности сохранилось в северо-западном углу территории изысканий и вдоль ее северо-восточной стороны.

На момент проведения исследований (февраль-март 2023 г), на изучаемом участке отсутствуют места застоя поверхностных вод.

Согласно карте градостроительного зонирования с. Чигири, территория изысканий принадлежит к зоне многоэтажной жилой застройки.

В геологическом строении рассматриваемой площадки до глубины 19,0 м принимают участие верхнечетвертичные аллювиальные отложения надпойменной террасы (аQIII), сложенные песками от пылеватых до гравелистых, гравийными грунтами, глинами полутвердыми, суглинками от тугопластичных до мягкопластичных. Аллювиальные отложения снизу подстилаются верхнемеловыми

образованиями цагоянской свиты (K2cg2), которые представлены глинами твердой консистенции. С поверхности аллювиальные отложения перекрыты насыпными грунтами техногенного генезиса (t QIV).

Площадка изысканий характеризуется наличием в её разрезе подземных вод постоянного водоносного горизонта, приуроченного к песчаным грунтам. Воды напорного характера. Величина напора составила 0,4-1,3 м.

На период производства работ (февраль 2023 г.) подземные воды устанавливались на глубине 8,8-9,7 м, что соответствует абсолютным отметкам 135,57 - 136,25 м.

Питание горизонта происходит, главным образом, за счет инфильтрации дождевых и талых вод, а также за счет подтока подземных вод с соседних территорий, расположенных гипсометрически выше площадки изысканий. Разгрузка подземных вод происходит в юго-восточном направлении, т.е. в сторону более низкой террасы. Наиболее высокий уровень горизонта можно ожидать здесь к концу лета - началу зимы (приурочен он к пику накопления дождевых осадков), а наиболее низкий - в ранневесеннее время, когда из-за длительного отсутствия жидких осадков и наличия сезонной мерзлоты, препятствующей их проникновению вглубь, водоносный горизонт частично срабатывается.

Уровень подземных вод с абсолютной отметкой 136,96 м можно считать максимальным. Отметку равную 137,0 м рекомендуется принять при расчётах, как наиболее высокую в годовом цикле, для данной площадки.

Подземные воды типа «верховодка» на площадке в период изысканий (февраль 2023 г.) встречены с глубины 2,9-5,0 м. (абс. отм. 140,34-142,75 м) в прослоях песка крупного среди суглинка тугопластичного, а также в гравийном грунте.

Согласно картам общего сейсмического районирования территории Российской Федерации (ОСР-2015), с. Чигири значится в списке населенных пунктов, расположенных в сейсмических районах. Исходная сейсмическая интенсивность района изысканий в баллах шкалы MSK 64 для средних грунтовых условий и трех степеней сейсмической опасности в течение 50 лет по картам А (10%) и В (5%) - 6 баллов, по карте С (1%) - 7 баллов.

Среди инженерно-геологических процессов и явлений, влияющих на строительство и эксплуатацию проектируемого сооружения, следует отметить процессы подтопления территории подземными водами, землетрясения, сезонное пучение. Наличие других опасных геологических и инженерно-геологических процессов, таких как карст, суффозия, просадки, сели, подрабатываемые территории и т.п. на площадке не зафиксировано и развитие их не прогнозируется.

Территория изысканий долгое время использовалась как сельскохозяйственные угодья. До начала планировки участок представлял залежь.

На момент проведения изысканий почвенный покров на площадке местами снят и сбуртован, местами погребен под насыпными грунтами, завезенными для поднятия и выравнивания участка. Поверхность площадки представлена насыпными грунтами смешанного состава а также подпочвенным слоем - суглинками. Суглинок коричневого цвета.

Сбуртованная почва коричневого цвета суглинистого состава наблюдается на участках с кадастровыми номерами: 28:10:101001:1981 (под строительство Литера 3); 28:10:101001:1982 (под строительство Литера 4); 28:10:101001:1984 (под строительство Литера 7); 28:10:000000:6474 (под строительство Литера 11).

Описание растительности площадки будущего строительства проведено на основании полевых работ проводившихся для других объектов в данном районе на смежных участках. В ходе настоящих изысканий произведено уточнение ситуации для объекта предстоящего строительства. Сформировавшийся фитоценоз залежи был практически уничтожен при выравнивании площадки, снятии почвенного слоя и отсыпке участка. Растительность отчасти сохранилась в северо-западном углу территории изысканий и вдоль северо-восточной границы. Сохранившийся фрагмент фитоценоза залежи является вторичным.

На фрагментах с сохранившейся растительностью встречаются: пырей ползучий (*Elitrigia repens* (L.) Nevski), скерда кровельная (*Crepis tectorum* L.), кострец Пампелла (*Bromopsis pumPELLIANA* (Scribn.) Holub), мятлик узколистный (*Poa angustifolia* L.), подорожник большой (*Plantago major* L.), щирица запрокинутая (*Amaranthus retroflexus* L.), репяшок мелкобороздчатый (*Agrimonia striata* Michx.), лапчатка китайская (*Potentilla chinensis* Ser.), лапчатка земляничная (*Potentilla fragarioides* L.), хвощ луговой (*Eguisetum pratense* L.), щавельник Хультена (*Rumex hultenii* Tzvel.), осот полевой (*Sonchus arvensis* L.), тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium* L.), зверобой большой (*Hypericum ascyron* L.), горошек приятный (*Vicia amoena* Fisch.), астра сибирская (*Aster sibiricus* L.), марь белая (*Chenopodium album* L.), цикорий обыкновенный (*Cichorium intybus* L.), дурнишник сибирский (*Xanthium sibiricum* Patr. ex Widd.), герань сибирская (*Geranium sibiricum* L.). На участке в северо-западном углу участка произрастает ива, проявляя эдификаторные свойства. Ивовый подрост разного возраста: от 20 до 5 лет. Преобладающими видами тут являются ива nipпонская (*Salix nipponica* Franch. et Savat.), ива Миябе (*Salix Miyabeana* Seem.), ива (*Salix abscondita* Laksch.).

Фитоценозы являются вторичными. Проектное покрытие вдоль северо-восточной границы составляет 60-75 %, в северо-восточной части участка - 100 %.

Проектное покрытие отсутствует на 90 % территории изысканий.

Данные о наличии на территории изысканий растений, занесённых в Красную книгу, в Управлении по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания Амурской области, отсутствуют. Строительство домов планируется на территории бывшей залежи. По результатам полевых работ, проведенных на участке, редкие и эндемичные виды отсутствуют.

Животный мир изучаемой территории связан с прилегающими природно-антропогенными комплексами.

Поскольку изыскиваемая территория граничит с расчищенными площадками, лишенными растительности и почвы, а также многоквартирной жилой застройкой, животный мир территории беден. На близлежащих участках жилой застройки обитают голубь, воробей домовый, большая синица, гаичка, сороки.

На изучаемой территории животные практически отсутствуют. Исключением является фрагмент древесной растительности вблизи ул. 1-я Тепличная. Видовой состав грызунов несколько различается на селитебной территории и в фаунистическом комплексе залежи, а также агроландшафтах, территориально более удаленных от площадки планируемого строительства. В жилом массиве наиболее широко распространены мышь домовая и серая крыса. В других биотопах (залежь, сельхозугодья) большее распространение имеют полевая мышь, барабинский хомячок, полевка Максимовича и большая полевка. Другие виды мышевидных грызунов в исследованных биотопах встречаются гораздо реже. В рощице может встречаться бурундук. Помимо мелких птиц в роще замечены фазаны.

В связи с приуроченностью территории изысканий к ландшафту поселения, редкие и эндемичные виды не встречаются, видовой состав фауны обеднен. Виды, занесенные в Красную книгу, а также пути миграции животных на участке отсутствуют.

Согласно информации, предоставленной Государственной инспекцией по охране объектов культурного наследия Амурской области, на участке под строительство многоквартирных жилых домов отсутствуют объекты культурного наследия. Участок также находится вне зон охраны объектов культурного наследия.

Согласно информации, размещенной на официальных сайтах <http://amuroopt.ru>; <http://oopt.aari.ru/oopt>, информации, предоставленной Управлением по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания Амурской области, изучаемая территория не входит в границы ООПТ местного и регионального значения. В соответствии с письмом Минприроды России «О предоставлении информации для инженерно-экологических изысканий», ООПТ федерального значения на территории с. Чигири отсутствуют. В соответствии с градостроительным зонированием, проектируемое здание будет находиться в зоне многоэтажной жилой застройки.

В районе проведения изысканий и в радиусе 1000 м от участка планируемого строительства места захоронения животных и биотермические ямы, а также санитарно-защитные зоны скотомогильников официально не зарегистрированы.

Ближайшим к участку изысканий водотоком является ручей без названия. Расстояние от территории изысканий до ручья составляет 530 м к северо-западу. Максимальная водоохранная зона рек - 200 м. Таким образом, территория планируемого строительства не входит в водоохранную зону и не контактирует с ней.

На территории изысканий имеется воздушная линия электропередачи 10 кВ. Для воздушных высоковольтных линий электропередачи (ВЛ) устанавливаются санитарно-защитные зоны по обе стороны от проекции на землю крайних проводов. Санитарно-защитной зоной ВЛ является территория вдоль трассы ВЛ, в которой напряженность электрического поля превышает 1 кВ/м. Санитарно-защитные зоны устанавливаются для линий электропередачи напряжением 330 кВ и более (СанПиН 2.2.1/2.1.1.-14 «Санитарно-защитные зоны, санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»). Для ЛЭП меньшего напряжения устанавливают

охранные зоны. Охранная зона вдоль воздушных линий электропередачи устанавливается в виде воздушного пространства над землей, ограниченного параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии на расстоянии от крайних проводов по горизонтали (Постановление Правительства РФ № 160 от 24.02.):

- 10 метров - для ВЛ 1-20 кВ.

Требуется соблюдение режима охранной зоны ЛЭП в процессе проектирования и строительства. При выполнении работ расстояние по воздуху от машины (механизма) или от ее выдвижной или подъемной части, а также от рабочего органа или поднимаемого груза в любом положении (в том числе и при наибольшем подъеме или вылете) до ближайшего провода, находящегося под напряжением, для ЛЭП 10 кВ должно быть не менее 2 м.

В 205 м к северо-западу от территории изысканий находится передающий радиотехнический объект (ПРТО) базовая станция БС-ВВК6138_ТерНсЬ ПАО «МегаФон». Для данной ПРТО организация санитарно-защитной зоны не требуется. Вокруг ПРТО установлена зона ограничения застройки.

В 290 м к югу от территории изысканий находится ПРТО базовая станция БС-№ ВТС-28-884L18 ПАО «МТС». Для данной ПРТО организация санитарно-защитной зоны не требуется. Вокруг ПРТО установлена зона ограничения застройки.

Территория изысканий не входит в зоны ограничения застройки от всех ПРТО.

На территории ООО «Тепличный» находятся четыре водозаборные скважины №№ 12-12, 12-13, 12-27, 12-28. Данные скважины находятся на расстоянии 120 - 220 м к западу от участка будущего строительства. Проект зон санитарной охраны скважин технического водоснабжения отсутствует. Скважина № 12-13 является источником питьевого водоснабжения, для нее разработан проект зон санитарной охраны. Первый пояс ЗСО скважины: 30 м от скважины на север, восток и юг и 18 м на запад; второй пояс - радиусом 21 м, совмещается с ЗСО первого пояса; третий пояс - радиусом 146 м в каждую от скважины сторону. Данная скважина находится на расстоянии 190 м к северо-западу от участка будущего строительства. Территория планируемого строительства не попадает в зону санитарной охраны скважины.

Западнее территории планируемой застройки расположен ООО «Тепличный». Данное сельхозпредприятие имеет санитарно-защитную зону в границах предприятия. Таким образом, планируемые к строительству жилые дома не входят в СЗЗ ООО «Тепличный».

В соответствии с информацией, предоставленной Администрацией Чигиринского сельсовета Благовещенского района, рассматриваемая территория полностью расположена в границах приаэродромной территории радиусом 30 км от контрольной точки аэродрома аэропорта Благовещенск, установленной Приказом Федерального агентства воздушного транспорта (Росавиации) министерства транспорта Российской Федерации от 22.04.2020 № 410- П «Об установлении приаэродромной территории аэропорта Благовещенск (Игнатьево)». Рассматриваемая территория находится в 3, 4, 6 подзонах.

В районе нахождения земельного участка, отсутствуют защитные леса и лесопарковые зеленые пояса, особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья, кладбища и их санитарно-защитные зоны, курортные и рекреационные зоны, зоны традиционного природопользования, зоны санитарной охраны источников водоснабжения.

Ближайший к территории изысканий объект размещения отходов зарегистрирован в г. Благовещенске, код 28-00011-3-01028-181215, номер приказа о включении в государственный реестр 1028, дата приказа 18.12.2015. (<https://clevereco.ru/groro/amurskaja-oblast>).

Получены следующие основные выводы о современном состоянии компонентов окружающей среды:

Воздух

Максимальная разовая концентрация регламентируемых показателей качества воздуха не превышает установленные значения СанПиН 1.2.3685-21.

Грунты

Поверхность участка представлена насыпными грунтами смешанного состава. Почвенный слой на отдельных участках снят и сбуртован у краев площадки.

На территории изысканий в отдельных пробах выявлено повышенное содержание мышьяка, обусловленное особенностями геохимического строения грунтов Амурской области. По результатам расчета Z_c уровень загрязнения в пробах 16П-4, 16П-8, 16П-10, 16П-12 и 16П-13 оценивается как «допустимый». Рекомендуются для детских площадок использовать чистый грунт. Уровень микробиологического и паразитарного загрязнения грунтов соответствует степени загрязнения «чистая».

Уровень загрязнения нефтепродуктами в отобранном образце грунта является допустимым и не представляет угрозы для здоровья населения.

На основании проведенных изысканий сделана предварительная оценка воздействия на почвенный покров, предложены мероприятия по предотвращению или снижению возможных неблагоприятных воздействий.

Радиационно-экологическая обстановка

Мощность дозы гамма-излучения на обследуемой территории не превышает гигиенический норматив, установленный СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения» и МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности».

По результатам анализа архивных данных измерений ППР на прилегающих участках, согласно п. 4.58 СП 11-1102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства» и п.п. 6.9. МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов,

зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности», территория соответствует требованиям, предъявляемым к выбору участка для строительства жилых зданий.

Шумовое загрязнение

Шум на территории изысканий в основном создается движением автотранспорта и работой спецтехники, звуками природы и населенного пункта. Эквивалентный и максимальный уровни шума в период с 7-00 до 23-00ч на территории планируемого строительства жилых домов не превышают значений, регламентированных табл. 5.35 СанПиН 1.2.3685-21.

Вдоль западной части территории изысканий параллельно ул. Тепличной проходит воздушная линия электропередачи 10 кВ, выполненная шестью изолированными проводами.

Измерение напряженности электрического поля производилось под проекцией крайних проводов линий электропередачи в местах их наибольшего провисания, а также на границе охранной зоны ЛЭП. Максимальная по замерам напряженность электрического поля под проекцией проводов составила 192 В/м при предельно допустимом уровне 1000 В/м.

Измеренные уровни магнитного поля составили менее 0,8 А/м, при предельно допустимом уровне 8 А/м.

Территория соответствует требованиям нормативной документации, защита населения от электромагнитного поля, создаваемого ЛЭП не требуется (СанПиН 2.1.3685-21, таблица 5.41).

Природные воды

Природные поверхностные воды на участке планируемого строительства отсутствуют.

На изыскиваемом участке в рамках геологических изысканий были отобраны пробы подземных вод из геологических скважин №№ 1557 с глубины 14,2 м (лаб.№ 324), 1506 с глубины 13,0 м (лаб.№ 324) и 1539 с глубины 2,9 м (лаб.№ 312). Было зафиксировано появление подземных вод, приуроченных к песчаным грунтам (постоянный водоносный горизонт) и прослоям песка в суглинистых отложениях («верховодка»).

Постоянный водоносный горизонт характеризуется мягкими водами с высоким содержанием железа и марганца, и очень высоким количеством легкоокисляемых органических веществ и аммония. Высокое содержание растворенных форм железа и марганца обусловлено геохимическими особенностями водовмещающих грунтов. В целом подземные воды отличаются средней минерализацией.

Для «верховодки» характерна повышенная минерализация, жесткие воды, высокое содержание марганца и железа.

Оценка защищенности постоянного водоносного горизонта подземных вод производилась согласно методике балльной оценки по В.М. Гольдбергу.

Подземные воды на изучаемом участке являются незащищенными и условно защищенными.

Исходя из изложенного, территория не имеет ограничений для строительства многоквартирных жилых домов.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ВОСТОКИНВЕСТПРОЕКТ"

ОГРН: 1102801009519

ИНН: 2801152665

КПП: 280101001

Место нахождения и адрес: Амурская область, ГОРОД БЛАГОВЕЩЕНСК, УЛИЦА КУЗНЕЧНАЯ, 63

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование от 06.08.2022 № б/н, утверждено исполнительным директором ООО «МЕГАТЕК-СТРОЙ-ИНВЕСТ» Романовым С.Г.

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

1. Градостроительный план земельного участка от 14.02.2023 № РФ284102202351, подготовлен Е.А. Железновой - консультантом отдела архитектуры и градостроительства администрации Благовещенского муниципального округа

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

1. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения от 28.02.2023 № 101-18-1689, ООО «АКС»

2. Индивидуальные технические условия для присоединения к электрическим сетям ООО «МЕГАТЕК-СТРОЙ-ИНВЕСТ» от 16.11.2022 № 27, ООО «МЕГАТЕК-СТРОЙ-ИНВЕСТ»

3. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения от 28.02.2023 № 101-18-1690, ООО «АКС»

4. Технические условия подключения от 10.03.2023 № 230-10/752, СП «Амурские тепловые сети»

5. Технические условия от 09.03.2023 № 47, ООО «Кабельные системы»

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

28:10:000000:6474

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК МЕГАТЕК-СТРОЙ"

ОГРН: 1202800001029

ИНН: 2801255484

КПП: 280101001

Место нахождения и адрес: Амурская область, ГОРОД БЛАГОВЕЩЕНСК, УЛИЦА ЗЕЙСКАЯ, ДОМ 134, ОФИС 601

III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий

3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий, сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Технический отчет по топографо-геодезическим работам на объекте: «Топографическая съемка масштаба 1:500 для проектирования строительства «Многоквартирных жилых домов в с. Чигири, Благовещенского района, Амурская область»	29.06.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "БЛАГОВЕЩЕНСКИЙ ГОРОДСКОЙ ГЕОДЕЗИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ПЛЮС" ОГРН: 1152801006500 ИНН: 2801210349 КПП: 280101001 Место нахождения и адрес: Амурская область, ГОРОД БЛАГОВЕЩЕНСК, УЛИЦА КУЗНЕЧНАЯ, ДОМ 117
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для разработки проектной документации	06.03.2023	Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "АМУРСКИЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗЫСКАНИЙ" ОГРН: 1022800517893 ИНН: 2801005420 КПП: 280101001 Место нахождения и адрес: Амурская область, ГОРОД БЛАГОВЕЩЕНСК, УЛИЦА ЛЕНИНА, 27
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки рабочей и проектной документации	14.03.2023	Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "АМУРСКИЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗЫСКАНИЙ" ОГРН: 1022800517893 ИНН: 2801005420 КПП: 280101001 Место нахождения и адрес: Амурская область, ГОРОД БЛАГОВЕЩЕНСК, УЛИЦА ЛЕНИНА, 27

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

Местоположение: Амурская область, Благовещенский район, с. Чигири.

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК МЕГАТЕК-СТРОЙ"

ОГРН: 1202800001029

ИНН: 2801255484

КПП: 280101001

Место нахождения и адрес: Амурская область, ГОРОД БЛАГОВЕЩЕНСК, УЛИЦА ЗЕЙСКАЯ, ДОМ 134, ОФИС 601

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

1. Техническое задание на производство геодезических работ от 15.06.2021 № б/н, согласовано исполнительным директором ООО «МЕГАТЕК-СТРОЙ-ИНВЕСТ» С.Г. Романовым, утверждено директором ООО «БГГЦ+» А.А. Хайловым

2. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий для строительства от 09.02.2023 № б/н, согласовано генеральным директором АО «АмурТИСИЗ» А.В. Байгоровым, утверждено исполнительным директором ООО «Мегатек-Строй-Инвест» С.Г. Романовым

3. Техническое задание на инженерно-экологические изыскания по объекту: «Многоквартирные жилые дома Литеры 3-8, Литеры 11-17 в с. Чигири Благовещенского района» от 09.02.2023 № б/н, согласовано генеральным директором АО «АмурТИСИЗ» А.В. Байгоровым, утверждено исполнительным директором ООО «Мегатек-Строй-Инвест» С.Г. Романовым

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геодезических изысканий от 15.06.2021 № б/н, согласована исполнительным директором ООО «МЕГАТЕК-СТРОЙ-ИНВЕСТ» С.Г. Романовым, утверждена директором ООО «БГГЦ+» А.А. Хайловым

2. Программа на производство инженерно-геологических изысканий на объекте: «Многоквартирные жилые дома Литера 3 и 11 в с. Чигири, Благовещенского района» от 14.02.2023 № б/н, утверждена АО «АмурТИСИЗ» генеральным директором А.В. Байгоровым, согласована ООО «Мегатек-Строй-Инвест» исполнительным директором С.Г. Романовым

3. Программа на выполнение инженерно-экологических изысканий на объекте: «Многоквартирные жилые дома Литеры 3-8, Литеры 11-17 в с. Чигири Благовещенского района» от 14.02.2023 № б/н, утверждена АО «АмурТИСИЗ» генеральным директором А.В. Байгоровым, согласована ООО «Мегатек-Строй-Инвест» исполнительным директором С.Г. Романовым

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	Технический отчет 29-06-21-ИГДИ.pdf	pdf	3297f4ac	29-06/21-ИГДИ от 29.06.2021 Технический отчет по топографо-геодезическим работам на объекте: «Топографическая съемка масштаба 1:500 для проектирования строительства «Многоквартирных жилых домов в с. Чигири, Благовещенского района, Амурская область»
	<i>Технический отчет 29-06-21-ИГДИ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>d0a13fb3</i>	
Инженерно-геологические изыскания				
1	9-23-15-1-ИГИ (2).pdf	pdf	8100267e	9-23-15/1-ИГИ от 06.03.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для разработки проектной документации
	<i>9-23-15-1-ИГИ (2).pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>94a9afaa</i>	
Инженерно-экологические изыскания				
1	9-23-16-ИЭИ.pdf	pdf	82da2a08	9-23-16-ИЭИ от 14.03.2023 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки рабочей и проектной документации
	<i>9-23-16-ИЭИ.pdf (1).sig</i>	<i>sig</i>	<i>c266e355</i>	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Согласно техническому заданию на выполнение инженерно-геодезических изысканий проектируемый объект относится ко II уровню ответственности.

При выполнении инженерно-геодезических изысканий использовались архивные материалы прошлых лет.

Полевые и камеральные работы выполнены в июне 2021 года специалистами ООО «БГГЦ+».

Целью выполнения работ являлось создание топографического плана масштаба 1:500 с высотой сечения рельефа горизонталями через 0,5 м, необходимого для разработки проектной документации на строительство объекта.

Инженерно-топографический план выполнен в системе координат МСК-28; системе высот: Балтийская 1977г., с созданием цифровой модели местности.

Граница топографической съемки определена согласно графическому приложению к техническому заданию заказчика.

Состав и объем выполненных работ:

Топографическая съемка масштаба 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м – 11,0га.

Составление топографического плана М 1:500 – 11,0га

В качестве исходных для развития планово-высотного геодезического съемочного обоснования приняты: п.т. «Благовещенск», п.т. «Железниковский», п.т. «Кани-Курган», п.т. «Санитарная», п.т. «Петропавловка», п.т. «Пригород», п.т. «Северная», п.т. «Озеро».

От исходных пунктов с помощью комплекта аппаратуры геодезической спутниковой «Spectra Precision SP80» (зав. №5701550359 и зав. №5701550371) определена базовая станция опорной геодезической основы «BASE», рабочий центр которой расположен на крыше административного здания по улице Зейская, д.136, которая в дальнейшем служит для развития и сгущения съемочного геодезического обоснования.

По результатам обследования в качестве исходного для дальнейшего развития съемочного обоснования был выбран пункт ВGGC, рабочий центр которого расположен на крыше административного здания по улице Зейская, д.136. Спутниковые наблюдения на пунктах опорной сети выполнены сетевым методом в режиме «статика». По окончании наблюдений сеть. Обработка измерений выполнена в программе «Spectra Precision Survey Office».

Топографическая съемка выполнялась комплектом ГЛОНАСС/GPS «Spectra Precision SP80», в режиме кинематики реального времени (GSM RTK) от базовой станции «BASE».

Съемка выходов подземных коммуникаций и опор надземных сооружений выполнена в процессе топографической съемки. Точное положение, характеристики, глубина подземных коммуникаций установлены при согласовании с эксплуатирующими организациями, о чем составлена ведомость согласований.

Обработка съемки производилась на ПК в « Spectra Precision Survey Office» с использованием программы «ТОПОПЛАН».

После завершения полевых и камеральных работ заказчику выдан технический отчет и диск формата AutoCAD .dwg. Издательское вычерчивание съемки выполнено в программе “Credo ТОПОПЛАН”.

В результате камеральной обработки полевых материалов составлен цифровой топографический план в масштабе М 1:500 с сечением рельефа через 0.5 м.

Свидетельство о поверке аппаратуры геодезической спутниковой «Spectra Precision SP80» (зав. №5701550359 и зав. №5701550371), выписка из реестра членов СРО, ведомость согласования положения подземных коммуникаций с представителем эксплуатирующих организаций – представлены в приложении.

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

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

В соответствии с Техническим заданием, проектом предусмотрено строительство многоквартирного жилого дома. Фундамент свайный, глубина заложения – до 13,0 м., этажность – 11. Уровень ответственности сооружения – II (нормальный).

Для решения поставленных задач на исследуемой площадке пробурено 4 скважины глубиной 19,0 м, выполнено 6 точек статического зондирования.

Буровые работы.

Проходка скважин осуществлялась буровой установкой ПБУ-2. В процессе бурения производилось послойное описание всех литологических разновидностей грунтов вскрываемого разреза, инженерно-геологическое опробование, гидрогеологические наблюдения.

Полевые испытания грунтов.

Отбор, упаковка, транспортирование и хранение проб грунтов производились в соответствии с ГОСТ 12071–2014, было отобрано 19 образцов грунта на лабораторный анализ.

Выполнено 6 точек статического зондирования.

Статическое зондирование грунтов производилось комплектом аппаратуры для статического зондирования грунтов «ТЕСТ», на базе автомобиля «URAL-NEXT».

Лабораторные работы

Лабораторные исследования выполнялись в грунтовой лаборатории АО «АмурГИСИЗ» (Заключение о состоянии измерений в лаборатории № 16-2022 от 20 мая 2022 г).

Частные значения механических и физических свойств грунтов по лабораторным данным сведены в таблицу статистической обработки результатов испытаний и выделенными инженерно-геологическими элементами. Нормативные и расчетные значения физико-механических свойств грунта приведены в таблице нормативных и расчетных значений по каждому ИГЭ.

В результате проведения инженерных изысканий установлены инженерно-геологические, гидрогеологические и техногенные условия строительной площадки,

определены нормативные и расчетные характеристики свойств грунтов при доверительной вероятности 0,85 и 0,95.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Настоящий технический отчет выполнен по результатам инженерно-экологических изысканий, произведённых на объекте: «Многоквартирные жилые дома Литеры 3-8, Литеры 11-17 в с. Чигири Благовещенского района».

Целью инженерно-экологических изысканий является:

- покомпонентная оценка фоновых экологических условий территории объекта планируемого строительства для оценки современного состояния окружающей среды, выявления возможного воздействия на окружающую среду планируемой градостроительной деятельности, обоснования мероприятий по охране окружающей среды для снижения или ликвидации неблагоприятных воздействий в целях улучшения условий жизнедеятельности человека;

- получение информации о возможных источниках загрязнения компонентов окружающей среды, необходимых для архитектурно-строительного проектирования;

- получение необходимых и достаточных данных для принятия решений по сохранению социально-экономических, исторических, культурных и других интересов населения.

Инженерно-экологические изыскания по объекту «Многоквартирные жилые дома Литеры 3-8, Литеры 11-17 в с. Чигири Благовещенского района», выполнены АО «АмурТИСИЗ» на стадии рабочей и проектной документации на основании Договора № 16 от 13 февраля 2023 г., заключённого с ООО «Мегатек-Строй-Инвест». Работы выполнены в соответствии с техническим заданием, выданным Заказчиком, программой на производство инженерно-экологических изысканий и требованиями нормативной документации. Договором предусмотрена возможность поэтапной сдачи работ.

При выполнении полевых работ объекту был присвоен внутренний шифр 9-23-16-ИЭИ, использовавшийся при отборе проб и оформлении протоколов по результатам исследований, а также оформлении технического отчета. Полевые и лабораторные работы, их камеральная обработка и написание технического отчета выполнены главным специалистом по инженерной экологии С. В. Осиповой, начальником партии ИЭИЛОР В.А. Кашиной, зам. руководителя лаборатории инженерных изысканий для строительства В.В. Запариним и старшим лаборантом Л.С. Тымченко.

АО «АмурТИСИЗ» имеет допуск повышенного уровня ответственности на виды работ по инженерным изысканиям, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства. Лаборатория инженерных изысканий для строительства АО «АмурТИСИЗ» имеет условия для выполнения измерения показателей качества грунтов, почв и природных вод, а также ряда физических факторов окружающей среды, что подтверждается Заключением об оценке состояния измерений в лаборатории. АО «АмурТИСИЗ» заключил договор с

испытательным центром по контролю качества пищевых продуктов «Нортест» на испытания качества почв по химическим, радиологическим, паразитологическим и микробиологическим показателям.

Площадка планируемого строительства расположена в южной с. Чигири и занимает достаточно большой участок в 400 м к северо-западу от пересечения улиц Василенко и 1 -я Тепличная. Территория будущего строительства включает участки с кадастровыми номерами 28:10:000000:6549, 28:10:000000:6550, 28:10:000000:6551, 28:10:000000:6552, 28:10:000000:6553, 28:10:000000:6554, 28:10:000000:6555, 28:10:000000:6471, 28:10:000000:6472, 28:10:000000:6473, 28:10:000000:6474, 28:10:000000:6476, 28:10:000000:6477, 28:10:101001:1981, 28:10:101001:1982, 28:10:101001:1983, 28:10:101001:1984, относящиеся к землям населенных пунктов. Изучаемый участок будущего строительства является значительной частью более обширной застраиваемой территории и имеет общую площадь ориентировочно 7,72 га, назначение: для высотной застройки, строительства жилых домов этажностью 9-12 этажей со встроенными помещениями общественного назначения, для участков 28:10:000000:6476, 28:10:000000:6477 - назначение коммунальное обслуживание. На протяжении времени от заключения договора до осуществления полевых исследований кадастровый участок 28:10:000000:6470 был разбит на несколько меньших участков. Процесс межевания и постановки на кадастровый учет на период проведения изысканий продолжается, возможно выделение дополнительных кадастровых участков. На период изысканий изучаемая территория частично огорожена в восточной части, ограждение общее с участками, на которых застройка начата в 2022 г. (литеры 1-2, 9-10). Западная часть территории планируемого строительства ограждения не имеет. Почвенный покров частично снят и сбутован с северной и южной сторон площадки.

На территории изысканий планируется возведение 13 многоквартирных жилых домов. Проектируемая этажность - 12 этажей. Размеры в плане 15,9*50,75 м. Предусмотрено наличие подвала глубиной 1,8 м. Конструкция здания кирпич. Тип фундамента свайный. Помимо этого, планируется благоустройство территории: обустройство детских и спортивных площадок, парковок, проездов и зон озеленения. На территории застройки планируется также размещение объектов электросетевого хозяйства (трансформаторные подстанции) и гаражей (в западной части участка).

В ходе работы над отчетом были выполнены следующие виды работ:

- сбор, анализ и обобщение материалов инженерно-экологических изысканий прошлых лет, опубликованных и фондовых материалов и данных о состоянии компонентов природной среды, наличии территорий с особыми условиями использования, объектах культурного наследия, возможных источниках загрязнения атмосферного воздуха, почв, грунтов, социально-экономических условиях;

- рекогносцировочное обследование территории;

- маршрутные наблюдения с описанием компонентов природной среды и ландшафтов в целом, состояния наземных экосистем, возможных источников и визуальных признаков загрязнения;

- оценка загрязнения атмосферного воздуха;
- исследование и оценка загрязнения грунтов;
- исследование и оценка радиационной обстановки;
- исследование и оценка физических воздействий;
- исследование социально-экономических условий;
- эколого-ландшафтные исследования;
- изучение растительности;
- изучение животного мира;
- экологическое опробование грунтов;
- лабораторные химико-аналитические исследования проб грунтов;
- экологическое опробование подземных вод;
- лабораторные химико-аналитические исследования проб подземных вод;
- камеральная обработка материалов;
- составление технического отчета.

Вышеперечисленные работы выполнены в объеме, предусмотренном Программой на производство инженерно-экологических изысканий.

Результатом инженерно-экологических изысканий является оценка современного состояния и прогноз возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий и сохранения оптимальных условий жизни населения.

Полевые работы проведены сотрудниками партии инженерно-экологических изысканий, лабораторных и опытных работ АО «АмурТИСИз».

Отбор и подготовка образцов грунта осуществлялись в соответствии со следующими стандартами: ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб»; ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа»; ГОСТ Р 58595-2019 «Почвы. Отбор проб».

Пробы отбирались из поверхностного горизонта пробной площадки из слоя 0-20 см, методом конверта. Для исследования химического загрязнения были отобраны тринадцать объединенных проб, составленных из 5 точечных каждая. Масса объединенной пробы составляла не менее 1,5 кг.

Для бактериологического анализа с территории изысканий отобрали одну объединенную пробу, составленную из 3 точечных. Для гельминтологического анализа отобрали тринадцать объединенных проб, составленных из 10 точечных каждая.

Лаборатория инженерных изысканий для строительства АО «АмурТИСИз» имеет условия для выполнения измерения показателей качества грунтов, почв и

природных вод, а также ряда физических факторов окружающей среды, что подтверждается Заключением о состоянии измерений в лаборатории.

Исследования, выполняемые лабораторией инженерных изысканий для строительства АО «АмурТИСИз».

Опробование и установление показателей качества вод проводится для: оценки качества воды, не используемой для водоснабжения, но являющейся компонентом природной среды, подверженным загрязнению, а также агентом переноса и распространения загрязнений.

Измерения мощности амбиентной дозы гамма-излучения (МАД ГИ) на участке проводились согласно МУ 2.6.1.2398-08. Контроль мощности дозы гамма-излучения на земельном участке проводился в два этапа. В соответствии с требованиями методики на первом этапе была проведена поисковая гамма-съемка по прямолинейным профилям, расстояние между которыми не превышало 2,5 м на территории изысканий и 1 м в контуре проектируемого здания. На втором этапе проводились измерения мощности дозы гамма-излучения в контрольных точках, которые по возможности равномерно располагались по участку. В число контрольных точек были включены точки с максимальными показаниями дозиметра, полученными на первом этапе обследования.

Дозиметрический и радиометрический контроль проводился с помощью измерителя-сигнализатора поискового микропроцессорного ИСП-РМ1401МА и дозиметра-радиометра МКС-15Д «Снегирь».

Оценка соответствия территории санитарным нормам произведена в соответствии с п. 4.2.6 СанПиН 2.6.1.2800-10 «Требования радиационной безопасности при облучении населения природными источниками ионизирующего излучения» и пп. 5 и 6.9 МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного назначения в части обеспечения радиационной безопасности».

Для оценки радоноопасности территории проводится анализ архивных материалов инженерно-экологических изысканий, осуществленных в районе планируемого строительства.

Оценка уровня шума проводилась с учётом всех источников шума, оказывающих воздействие на территорию. Измерение проводилось в ясную погоду при скорости ветра не более 5 м/с, в 4-х точках на высоте 1,5 м над поверхностью грунта. При оценке шумового загрязнения был определен характер шума и уровни звука: эквивалентные LA.эkv., дБА и максимальные LA.макс., дБА. Измерение уровня шума на открытой территории проводилось согласно ГОСТ 23337-2014 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий». Для измерения показателей шума использовался анализатор шума и вибрации Ассистент.

Исследования, выполняемые лабораторным центром «Нортест».

АО «АмурТИСИЗ» заключил договор с аккредитованным испытательным лабораторным центром «Нортест» для проведения исследований качества грунтов по химическим, микробиологическим и паразитологическим показателям, а также определения удельной активности природных радионуклидов.

Химико-аналитические исследования для стандартного перечня санитарно-токсикологических показателей: определение валового содержания мышьяка, никеля, кадмия, меди, цинка и свинца в пробах почв согласно М-МВИ-80-2008, методами атомно-абсорбционной и атомно-эмиссионной спектрометрии. Определение валового содержания ртути проводилось методом беспламенной атомной абсорбции с помощью анализатора «РА915-М/915+», в соответствии с ПНД Ф 16.1:2:23-2000. Содержание бенз(а)пирена определено согласно ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3:3.39, методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с флуориметрическим детектированием. Определение валового содержания нефтепродуктов проводилось в пробах почвы флуориметрическим методом (ПНД Ф 16.1:12.21-98).

Определение косвенных и прямых показателей санитарного состояния почв (индекс БГКП, индекс энтерококков, наличие патогенных бактерий, в т.ч. сальмонелл) проведено в соответствии с МУ по санитарно-микробиологическому исследованию почвы № 2293-81.

Загрязненность возбудителями кишечных паразитарных заболеваний определялась в соответствии с МУК 4.2.2661-10 «Методы санитарно-паразитологических исследований». Наличие личинок и куколок синантропных мух определялось в соответствии с МУ 2.1.7.2657-10.

Удельная активность природных радионуклидов измерялась с использованием сцинтилляционного гамма-спектрометра.

Копии документов удостоверяющих техническую компетентность и независимость испытательных лабораторий представлены.

Объемы выполненных работ:

1 Получение информации от уполномоченных органов

1.1 О наличии ООПТ вблизи территории изысканий (Управление по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания Амурской области) – 1 справка

1.2 О наличии на территории изысканий объектов культурного наследия и их охранных зон (Государственная инспекция по охране объектов культурного наследия Амурской области) – 1 справка

1.3 Информация о наличии на территории изысканий лесопарковых зеленых поясов, лесов на землях, не относящихся к лесному фонду, зонах санитарной охраны источников водоснабжения, особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, приаэродромных территорий, кладбищ, зданий и сооружений ритуального назначения, защитных и особо защитных участков леса, особо охраняемых природных территориях местного значения земель лесного фонда, курортных и рекреационных зон (Администрация Благовещенского округа) – 1 справка

1.4 О состоянии атмосферного воздуха с. Чигири (Амурский ЦГМС) - 1 справка
1.5 О наличии на территории изысканий мест захоронения животных (ГБУ Амурской области «Благовещенская районная станция по борьбе с болезнями животных») – 1 справка

2 Полевые работы

2.1 Радиологическое обследование земельного участка

2.1.1 Проведение поисковой гамма-съемки территории (определение экспозиционной мощности дозы внешнего гамма-излучения - МЭД) - 7,72 га

2.1.2 Измерение мощности амбиентной дозы внешнего гамма-излучения (МАД) на территории - 77 точек

2.2 Отбор проб

2.2.1 Отбор проб грунта для химического анализа – 13 проб

2.2.2 Отбор проб грунта для микробиологического и паразитологического анализа – 13 проб

2.2.3 Отбор проб подземной воды для химического анализа – 1 проба

2.3 Оценка уровней вредных физических воздействий

2.3.1 Измерение уровня шума (дневное время) - 13 точек

2.4 Маршрутные наблюдения

2.4.1 Инженерно-экологическое рекогносцировочное обследование - 1500м

2.4.2 Выбор и фотосъемка точек для описания экологических условий – 7 точек

3 Лабораторные работы

3.1 Обследование почво-грунтов участка (0,0 - 0,2 м)

3.1.1 На тяжелые металлы (Cu, Zn, Ni, As, Hg, Cd, Pb), pH, удельную активность природных радионуклидов – 13 проб

3.1.2 На полиароматические углеводороды (бенз(а)пирен) – 13 проб

3.1.3 На нефтепродукты – 13 проб

3.1.4 На бактериологические (индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные бактерии, в т.ч. и сальмонеллы) и паразитологические (яйца и личинки гельминтов, цисты патогенных простейших) показатели – 13 проб

3.2 Обследование подземных вод участка

3.2.1 Общий анализ пробы подземных вод – 3 пробы

4 Камеральные работы

4.1 Сбор имеющихся материалов о природных условиях площадки для их обобщения и анализа – 1 площадка

4.2 Обработка архивных материалов для оценки радоноопасности территории - 1 площадка

4.3 Камеральная обработка результатов геоэкологического опробования грунтов – 13 проб

4.3 Камеральная обработка результатов геоэкологического опробования подземных вод – 1 проба

4.4 Камеральная обработка результатов радиационного обследования площадки – 7,72 га

4.5 Камеральная обработка результатов исследования физических факторов площадки – 13 точек

4.6 Дешифрование аэрокосмических снимков – 1 шт

4.7 Описание точек наблюдения для составления инженерно-экологических карт - 7 точек

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

В процессе проведения негосударственной экспертизы изменения и дополнения в технический отчет не вносились.

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

Замечания, выданные исполнителю работ, сняты. В откорректированную версию технического отчета внесены дополнения и изменения согласно замечаний.

4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:

В процессе проведения негосударственной экспертизы изменения и дополнения в технический отчет не вносились.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	018-33И-22 Раздел ПД№ 1- ОПЗ.pdf	pdf	0b6edc66	018-33И-23-ОПЗ Раздел 1. Пояснительная записка
	018-33И-22 Раздел ПД№ 1- ОПЗ.pdf.sig	sig	46fa9ade	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	018-33И-23 Раздел ПД №2. - ПЗУ.pdf	pdf	b16ed715	018-33И-23-ПЗУ Раздел 2. Схема планировочной

	018-33И-23 Раздел ПД №2. - ПЗУ.pdf.sig	sig	34b6222c	организации земельного участка
Архитектурные решения				
1	018-33И-23 Раздел ПД №3. - AP.pdf	pdf	279df2f7	018-33И-23- AP Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения
	018-33И-23 Раздел ПД №3. - AP.pdf.sig	sig	b2997032	
2	018-33И-23 Раздел ПД №3.1. - ПЦРФ.pdf	pdf	9450a940	018-33И-23-ПЦРФ Раздел 3.1. Паспорт цветового решения фасадов
	018-33И-23 Раздел ПД №3.1. - ПЦРФ.pdf.sig	sig	c2c0c301	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	018-33И-23 Раздел ПД №4.1. - КР0.pdf	pdf	14514624	018-33И-23- КР0 Раздел 4.1. Конструктивные решения ниже отм. 0,00
	018-33И-23 Раздел ПД №4.1. - КР0.pdf.sig	sig	f9f9dfdc	
2	018-33И-23 Раздел ПД №4.2. - КР1.pdf	pdf	9f10d709	018-33И-23- КР1 Раздел 4.2. Конструктивные решения выше отм. 0,00
	018-33И-23 Раздел ПД №4.2. - КР1.pdf.sig	sig	0e576bb6	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	018-33И-23 Раздел ПД №5.1. - ЭС, ЭМ.pdf	pdf	d520d917	018-33И-23- ЭС, ЭМ Раздел 5.1. Система электроснабжения
	018-33И-23 Раздел ПД №5.1. - ЭС, ЭМ.pdf.sig	sig	dca28f4a	
Система водоснабжения				
1	018-33И-23 Раздел ПД №5.2. - ВК.В, АВК.pdf	pdf	5928c7f0	018-33И-23- ВК(В), АВК Раздел 5.2. Система водоснабжения
	018-33И-23 Раздел ПД №5.2. - ВК.В, АВК.pdf.sig	sig	a4f98589	
Система водоотведения				
1	018-33И-23 Раздел ПД №5.3. - ВК.К.pdf	pdf	467c4d7c	018-33И-23- ВК(К) Раздел 5.3. Система водоотведения
	018-33И-23 Раздел ПД №5.3. - ВК.К.pdf.sig	sig	3db080e5	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	018-33И-23 Раздел ПД №5.4.- ОВ.pdf	pdf	01fabafc	018-33И-23- ОВ Раздел 5.4. Отопление, вентиляция и

	<i>018-33И-23 Раздел ПД №5.4.- ОВ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>dcbfe693</i>	кондиционирование воздуха, тепловые сети
Сети связи				
1	018-33И-23 Раздел ПД №5.5. - СС, ПС.pdf	pdf	2c6c983f	018-33И-23- СС, ПС Раздел 5.5. Сети связи
	<i>018-33И-23 Раздел ПД №5.5. - СС, ПС.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>ea950a01</i>	
Проект организации строительства				
1	018-33И-23 Раздел ПД №6. - ПОС.pdf	pdf	49324986	018-33И-23- ПОС Раздел 6. Проект организации строительства
	<i>018-33И-23 Раздел ПД №6. - ПОС.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>34cb749b</i>	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	018-33И-23 Раздел ПД №7 - ООС.pdf	pdf	010c530d	018-33И-23- ООС Раздел 7. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	<i>018-33И-23 Раздел ПД №7 - ООС.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>33d4ec47</i>	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	018-33И-23 Раздел ПД №8 - МПБ.pdf	pdf	45a68fde	018-33И-23- МПБ Раздел 8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	<i>018-33И-23 Раздел ПД №8 - МПБ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>d7c5d4be</i>	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	018-33И-23 Раздел ПД №10 - ОДИ.pdf	pdf	116af5ee	018-33И-23- ОДИ Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства
	<i>018-33И-23 Раздел ПД №10 - ОДИ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>5efdafe0</i>	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	018-33И-23 Раздел ПД №9. - БЭО.pdf	pdf	225d6b3d	018-33И-23- БЭО Раздел 9. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов
	<i>018-33И-23 Раздел ПД №9. - БЭО.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>2d8cca26</i>	
2	018-33И-23 Раздел ПД №12 - НПКР.pdf	pdf	c4ed7735	018-33И-23- НПКР Раздел 12. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ
	<i>018-33И-23 Раздел ПД №12 - НПКР.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>b1e16083</i>	

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

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

Раздел 1. Пояснительная записка

Проектная документация разработана на основании договора на разработку проектной документации между застройщиком (ООО «СЗ «Мегатек-Строй») и проектной организацией (ООО «Востокинвестпроект»).

Исходные данные:

- Задания на проектирование от 06 августа 2022 г;
- Градостроительного плана земельного участка №РФ284102202351 от 14 февраля 2023 г;
- Технических условий на водоснабжение ООО «АКО» №101-18-1689 от 28.02.2023 г;
- Индивидуальных технических условий на электроснабжение ООО «Мегатек-строй-инвест» №27 от 16 ноября 2022 г
- Технических условий на водоотведение ООО «АКО» №101-18-1690 от 28.02.2023 г;
- Технических условий на теплоснабжение АО «ЛГК» №230-10/752 от 10.03.2023;
- Технических условий на отвод ливневых вод Администрации Благовещенского района Амурской области от 10.02.2022 г №865;
- Технических условий на телефонизацию ООО «Кабельные системы» №47 от 09.03.2023 г;
- Письма ГУ МЧО России по Амурской области от 07.10.2022 №ИВ-248-2871;
- Прочих материалов, прилагаемых к настоящему разделу:
- материалов инженерно-геологических изысканий для строительства объекта. (АО «АмурТИСИЗ», Шифр 9-2315-1 2023 г);
- материалов инженерно-геодезических изысканий (ЗАО «БГГЦ», 29-06/21-ИГШИ, 2021 г);
- материалов инженерно-экологических изысканий (АО «АмурТИСИЗ», Шифр 9-23-16-ИЗИ, 2023 г.)

Назначение – жилой дом.

Земли населенного пункта, разрешенное использование - для многоэтажной застройки для строительства жилых домов этажностью 9-12 со встроенными помещениями общественного назначения Кадастровый номер земельного участка 28100000006474 Площадь земельного участка 4613 м2.

- Назначение - многоквартирный жилой дом;

- Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность - не относится;

- Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будет осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения – отсутствует;

- Принадлежность к опасным производственным объектам – нет;

- Пожарная и взрывопожарная опасность - не классифицируется;

- Наличие помещений с постоянным пребыванием людей - отсутствуют;

- Продень ответственности – нормальный.

Строительство здания предусмотрено в один этап.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

Строительство многоквартирного жилого дома предусмотрено на земельном участке с кадастровым номером 28:10:000000:6474, расположенного в с. Чигири, Благовещенского района, Амурской области.

Граница земельного участка определена на основании: градостроительного плана земельного участка с кадастровым номером 28:10:000000:6474, утверждённого администрацией Благовещенского района Амурской области №РФ 284102202351 от 14.02.2023.

С востока участок граничит с территорией ранее запроектированного многоквартирного жилого дома, с юга и запада - перспективный внутриквартальный проезд, с севера - пустырь.

На момент разработки проектной документации здания и сооружения, подлежащие сносу и инженерные коммуникации, подлежащие переустройству, в границах отведенного земельного участка отсутствуют. Кустарники, расположенные на участке, подлежат вырубке.

Коэффициент застройки в границе земельного участка составляет - 0.2. Коэффициент плотности застройки: (суммарной поэтажной площади объектов/площадь земельного участка - 2,03.

Проект выполнен в соответствии с требованиями градостроительного регламента и на основании СП 42.1330.2016 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений", Региональных нормативов градостроительного проектирования Амурской области, утвержденных постановлением Правительства Амурской области от 20.12.2019 №749; СП 476.1325800.2020 "Территория городских и сельских поселений", Местных нормативов градостроительного проектирования Чигиринского сельсовета Благовещенского района Амурской области (утверждённых решением народных депутатов Благовещенского района Амурской области от 31.10.2019 г. №161).

По санитарной классификации СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» не классифицируются. Организация санитарно-защитной зоны не требуется. Участок находится в удовлетворительном санитарно-экологическом состоянии.

Отметки зданий, сооружений и проезжей части улиц, и прилегающей к участку территории, были определены в результате проработки вертикальной планировки. Вертикальная планировка выполнена в увязке с прилегающей территорией. Участок решен в подсыпке до 0,95м. Коэффициент уплотнения грунта принят 1.18. В местах перепада рельефа предусмотрено укрепление откоса.

Отвод поверхностных вод осуществляется по проектируемому твердому покрытию (проезда а/б, тротуара из песчаной плитки, отмостки из плит) со сбросом дождевых и талых вод на проектируемый внутриквартальный проезд (пониженные отметки рельефа).

Проезд выполнен с учетом водоотвода по нему при решении вертикальной планировки. Продольные проектные уклоны проезжей части внутри площадочных проездов, располагаемых в пределах застроенных территорий, приняты 5,0-5,4 промилле.

Схема планировочной организации земельного участка разработана на основании: задания заказчика; топографической съемки М 1:500, выполненной ООО "БГЦ+" в 2021 году; градостроительного плана земельного участка № РФ284102202351 от 14.02.2023; инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО «АмурТИСИЗ» в 2023 году (шифр: 9-23-15-1-ИГИ)

Въезд на территорию запроектирован с ул. Василенко по перспективному внутриквартальному проезду. Проезд с асфальтобетонным покрытием, круговой, шириной до 6.0м.

Проезд пожарной техники обеспечен по всему периметру проектируемого здания.

Пешеходные подходы обеспечиваются тротуаром, проложенным в границах земельного участка и за границами земельного участка. Покрытие тротуара выполнено из мелкоштучной плитки.

В местах пересечения проездов с тротуарами предусмотрены пандусы - съезды для маломобильных групп населения.

Для временного хранения автомобилей предусмотрены открытые автостоянки для жителей и гостей многоквартирного жилого дома на 42 машино-места, в том числе 4 машино-места для маломобильных групп населения.

Все открытые автостоянки для временного хранения автомобилей расположены в границах участка.

В соответствии с пунктом 5.2 СП 59.13330.2020 для ММГН выделено 10 % машино-мест для людей с инвалидностью, размер одного машино-места составляет 6,0х3,6 м, что дает возможность создать безопасную зону сбоку и сзади машины.

На участке предусмотрены площадки:

- Детская площадка
- Физкультурная площадка
- Площадка для отдыха взрослых
- Площадки для сушки белья и чистки одежды
- Хозяйственная площадка

На детской, физкультурной площадках и площадке для отдыха населения выполнить установку малых архитектурных форм на усмотрение заказчика с соблюдением зон безопасности.

По всему периметру территории проектируемого многоквартирного жилого дома запроектирована электрическая сеть освещения. Предусмотрено устройство опор освещения.

Хозяйственная зона размещена на внутридворовой территории в юго-восточной части участка и включает в себя площадки для сбора ТБО и площадки для чистки вещей и сушки белья. Хозяйственная площадка запроектирована на два мусороконтейнера с плотно закрывающимися крышками. Площадка устанавливается на твердом водонепроницаемом основании и имеет ограждение с трех сторон бетонной стенкой. Мусор по мере накопления специальным автотранспортом вывозится на организованную мусоросвалку. Сжигать мусор в контейнерах запрещается.

Озеленение территории жилого дома представлено посевом газонов и посадкой деревьев-саженцев и живой изгороди.

Разбивка проектируемого многоквартирного жилого дома дана по координатам. Разбивка проектируемого благоустройства дана от стен проектируемого многоквартирного жилого дома.

На детской и физкультурной площадках предусмотрено ограждение 1.2 м.

Ограждение территории многоквартирного жилого дома не предусмотрено.

В границах участка предусмотрено 42 м/м, в том числе 4 м/м для МГН.

Проектируемое жилое здание располагается на участках с соблюдением противопожарных разрывов. Проезд запроектирован круговой, шириной не менее 6 метров. Проезд пожарного транспорта обеспечен по всему периметру проектируемого здания.

Подъезд к территории предусмотрен с проезжей части ул. Василенко по внутриквартальному проезду.

Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Многоквартирный жилой дом, представляет собой здание простой конфигурации и состоит двух подъездов. Такая форма объема определяется его функциональной закономерностью и зависит от его внутреннего пространства. Внешнее формообразование проектируемого здания выражает внутреннюю структуру и входит во взаимосвязь с пространственной средой, в которой объект размещается. Внешнее построение отличает данный объект от объектов другой

типологической характеристики. Функциональное зонирование внутри здания определяется технологическим процессом.

Архитектурные членения фасада на горизонтали зрительно создают впечатление масштабной выразительности, а детали приобретают простые и лаконичные формы.

Проект жилого дома выполнен с соблюдением предельных параметров согласно ГПЗУ.

Специфическое отношение данного объекта к окружающему пространству отражается на своеобразии его внешнего построения. Архитектурно - пространственная композиция проектируемого здания строится на основе композиции генерального плана, в котором соблюдены все предельные параметры проектируемого здания.

Размеры проектируемого здания в плане 49,21x15,43 м. Высота 1-10 этажей - 2,8 м (2,5 м в чистоте). Высота подвала - 2,2 м (1,82 в чистоте).

Этажность жилого дома - 11 этажей (10 надземных этажей и тех. этаж).

Запроектировано квартир в жилом доме:

- однокомнатных квартир - 88

- двухкомнатных квартир - 40

всего - 128 квартир.

Планировки и площади квартир приняты по заданию заказчика. Квартиры имеют планировочную гибкость и универсальность с учетом социально-демографических особенностей и образа жизни населения и обладают максимальным удобством и комфортом. Каждая квартира имеет лоджию.

В подвале запроектированы технические помещения для обслуживания дома.

При проектировании данного объекта был применен прием композиции, основанной на контрастном сочетании, на размерах объемов, масштабе, характере ограждающих конструкций.

Наружная отделка цоколя здания - отделка декоративными панелями по утеплению из экструдированного пенополистирола 50 мм.

Отделка наружных стен - лицевая кладка из керамического кирпича красного цвета и силикатного кирпича.

Все применяемые оконные блоки должны соответствовать ГОСТ 24866-2014. Окна жилого дома - оконные переплеты выполнять из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99 (цвет белый) с тройным остеклением.

Двери наружные - металлические по ГОСТ 31173-2016; противопожарные по ТУ52-62-004-45-88-14-00-02, внутренние - из алюминиевых сплавов по ГОСТ 23747-2015.

Крыша - плоская, с внутренним организованным водоотводом. Кровля - рулонная.

Внутренняя отделка помещений предусматривается из качественных современных материалов, подлежащих обязательной сертификации в области

пожарной безопасности. Класс пожарной опасности для стен и потолков в лестничных клетках должен быть не более чем КМ2, в общих коридорах - КМ3.

Внутренние стены и перегородки выполнены из кирпича.

Кирпичные стены в коридорах, тамбурах и лестничных клетках отделываются улучшенной штукатуркой, шпаклюются и окрашиваются масляной, водоэмульсионной краской.

Потолки (общие коридоры, тамбура, лестничные клетки, технические помещения подвала) - затирка, водоэмульсионная окраска.

Полы в общих коридорах, тамбурах, лестничных клетках, выполняются из керамической плитки.

Отделка в квартирах по заданию заказчика черновая. По полам устраивается стяжка по слою звукоизоляции. Стены в квартирах отделываются улучшенной штукатуркой. Потолки без отделки.

Освещение помещений выполнено в соответствии с СП52.13330.2016 и СанПиН 1.2.3685-21. Для помещений с постоянным пребыванием людей предусмотрено естественное боковое освещение, для остальных помещений выполнено искусственное освещение согласно используемой технологии.

Коэффициент естественной освещенности жилых комнат и кухонь составляет не менее 0.5 %. Отношение площади световых проемов жилых комнат и кухонь к площади пола этих помещений соответствует нормам и составляет от 1: 5,5 до 1: 8.

Инсоляция жилых комнат - не менее 2 часа. Проветривание квартир - сквозное, через окна или через лестничную клетку и окна.

Мероприятия по борьбе с шумом выполнены в соответствии СН2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»:

- жилой дом запроектирован с отступом от красных линий улиц;

- выполнено сплошное остекление всех лоджий;

- окна - ПВХ профиль (цвет белый) с тройным остеклением: двухкамерный стеклопакет толщиной 42 мм (4М1-16-4М1-16-И4) с меж стекольным расстоянием 16 мм, класс Б1 (Яф =0,758 Вт/м, Ятр =0,62 Вт/м). Класс звукоизоляции не ниже В, что соответствует снижению уровня шума от городского транспорта на 25 ДБа (в режиме проветривания).

- межквартирные стены и перегородки имеют индекс изоляции воздушного шума не ниже 52 дБа.

Для комфортного проживания граждан в полах междуэтажных перекрытий выполнены полы со звукоизоляцией - 1 слой Пенофола $\rho=50$ кг/м³ по ТУ2244-056-04696843-01 толщиной 10 мм, который является звукоизолирующим материалом, снижающим уровень шума на 23 дБа.

- Пожарно-техническая классификация здания.

- Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

- Класс функциональной пожарной опасности - Ф1.3 (жилые дома).

- Степень огнестойкости - II.
- Категория помещений и здания по взрывопожарной и пожарной опасности В 3.
- Противопожарные мероприятия, заложенные при разработке архитектурно-строительной части.

- Геометрические параметры здания и пожарных отсеков.

Размеры здания в осях 49,21x15,43 м

Высота 1-10 этажей до низа несущих конструкций - 2,5 м2.

Площадь квартир на этаже в одном подъезде - 259,1 м2; в другом подъезде - 249,2 м2.

Площадь подвального этажа в одном подъезде - 298,3 м2; в другом подъезде - 293,2 м2.

Строительный объем всего дома - 28938,1 м3.

Высота здания от уровня земли до низа окна верхнего этажа - 27,2 м.

- Наличие и тип противопожарных преград - здание состоит из двух подъездов, и соответственно поделено на два пожарных отсека.

Согласно п.6.5.1 СП 2.13130.2020 площадь этажа в пределах пожарного отсека должна быть - 2200,0 м2, что превышает проектируемую площадь.

По требованию п.5.2.9 СП 4.13130.2013 жилые помещения отделены друг от друга противопожарными стенами 1-го типа и перекрытиями 1-го типа. Стены и перегородки, отделяющие вне квартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные ненесущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности K0.

Согласно т. 4.1 СТО 36554501-06-2006 предел огнестойкости несущих элементов конструкций равен R90, междуэтажных перекрытий (в том числе над подвалом) равен REI60.

Раздел 3.1. Паспорт цветового решения фасадов

Город - с. Чигири, Благовещенского района.

Объект - Многоквартирный жилой дом Литер 11

Покрытие кровли - Плоская кровля

Оконные переплеты - Металлопластиковые, белого цвета

Двери - Металлические

Стены - Кладка из облицовочного керамического кирпича красного цвета (колер №3016, тип 1 и силикатного кирпича белого цвета

Цоколь - Декоративная фасадная панель (колер №7001 тип 2)

Прочее - Покрытие козырьков над лоджиями и входами из профлиста с полимерным покрытием (колер №3011 тип 3)

Металлические ограждения окрасить «Кузбасслаком» за 2 раза.

Раздел 6. Проект организации строительства

Участок, отведенный под строительство многоквартирного жилого дома расположен в с. Чигири, Благовещенский р-н, Амурской области.

С востока участок граничит с территорией ранее запроектированного многоквартирного жилого дома, с юга и запада - перспективный внутриквартальный проезд, с севера - пустырь.

На момент разработки проектной документации здания и сооружения, подлежащие сносу и инженерные коммуникации, подлежащие переустройству, в границах отведенного земельного участка отсутствуют. Кустарники, расположенные на участке, подлежат вырубке.

Территория стройплощадки не выходит за пределы отведенного участка.

Существующая транспортная инфраструктура обеспечивает потребности строительства объекта. Перевозка грузов для строительства осуществляется по транспортным магистралям г. Благовещенска и далее с. Чигири, на территории строительства существует развитая сеть временных дорог и проездов. Дороги имеют покрытие достаточной грузоподъемности и проходимости.

Существующее производство строительных конструкций в регионе полностью обеспечивает потребности строительства объекта. Поставки строительных материалов осуществляются с профильных баз г. Благовещенска.

Доставка с баз, расположенных в Западном промышленном узле, осуществляется по ул. Студенческая, ул. Воронкова, ул. Василенко, являющихся крупными транспортными артериями г. Благовещенска, расстояние до строительной площадки - 4,0 км.

Доставка с баз, расположенных в районе КПП, осуществляется по ул. Кольцевая, ул. Воронкова, ул. Василенко, являющихся крупными транспортными артериями г. Благовещенска, расстояние до строительной площадки - 3,5 км.

Доставка строительных материалов непосредственно на стройплощадку осуществляется автомобильным транспортом общего назначения и специализированными прицепами.

Работы подготовительного периода дополнительно предусматривают выполнение разбивочных сетей объекта и трасс сетей.

Работы подготовительного периода предусматривают организацию и обустройство стройплощадки, и материально-техническое обеспечение ее.

Работы основного периода:

- Разработка котлована под фундаменты здания с креплением откосов, устройством выравнивающих оснований, с уплотнением.

- Забивка свайного поля, сруб оголовков.

- Устройство сборных конструкций фундаментов и монтаж конструкций перекрытий.

- Обратная засыпка фундаментов с частичной планировкой прилегающих территорий.

- Кладка кирпичных стен и перегородок здания и монтаж конструкций перекрытия.

- Кровельные работы.

- Внутренние работы (устройство внутренних сетей и отделочные работы).

Работы заключительного периода: окончательная планировка территории, работы благоустройства и озеленения, демонтаж временных зданий и сооружений, вывоз строительного мусора.

Срок строительства установлен директивно – 36,0 месяцев.

Продолжительность строительства может быть сокращена по проекту производства работ за счет их совмещения.

4.2.2.2. В части конструктивных решений

Раздел 4.1. Конструктивные решения ниже отм. 0,00

Раздел 4.2. Конструктивные решения выше отм. 0,00

Проектируемое здание - отдельно стоящее. В здании 2 подъезда. Размеры здания 49,21x15,43м в осях. Этажность - 11 этажей (10 надземных этажей и технический этаж). Количество этажей - 12 (подвал, 10 надземных этажей и технический этаж).

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 147,07 м.

Проект разработан для следующих климатических и инженерных характеристик:

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Класс сооружения - КС-2.

Климатический район строительства - I В.

Инженерно-геологические условия исследуемого участка относятся ко II (средние) категории сложности.

Геотехническая категория объекта - 2.

Нормативное значение ветрового давления - 0,30 кПа (II ветровой район).

Нормативное значение веса снегового покрова - 0,5 кПа (I снеговой район).

Интенсивность сейсмических воздействий, баллы - 6 баллов.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Степень огнестойкости здания - II.

Класс конструктивной пожарной опасности строительных конструкций - К0

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф1.3.

Здание запроектировано с жесткой (стеновой) конструктивной схемой. Стены здания образуют замкнутый жесткий контур. 2 подъезда объединены в одну блок секцию длиной 49,21 м в осях. Устойчивость и жесткость здания обеспечивается за счет связи продольных и поперечных стен, а также за счет горизонтальных дисков из плит перекрытий и покрытия, и их анкеровки в стены и между собой. Прочность конструкций здания обеспечивается подбором марок и классов материалов, из

которых выполнены конструкции здания, а также размерами сечений несущих элементов здания.

Фундаменты - свайные. Сваи - забивные, марок С110.30-8у, С80.30-6у по серии 1.011.1-10 из бетона В25 F150 W8. Сваи запроектированы как висячие. Проектная допускаемая нагрузка на сваю принята 53 тн.

Ростверк - монолитный ленточный толщиной 500мм из бетона В20 F150 W6. Армирован пространственными сварными каркасами из арматуры А400 по ГОСТ 34028-2016. Для защиты ростверков от воздействия сил морозного пучения под подготовкой под ростверк укладывается слой пенополистирола ППС10 толщиной 100 мм.

Стены подвала - из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*, выполненных из бетона В15 F150 на растворе М100. Углы и пересечения стен армируются сетками d4 Вр-1, яч. 50x50 мм.

Перекрытия в проекте приняты сборные железобетонные по серии 1.038.1 – 1 в.1.

Перекрытие над подвалом - из пустотных железобетонных плит по сериям 1.141-1 в.60, 1.141-1 вып.63 и 1.090.1-1/88, а также ИЖ 568-03.

Наружные стены 1-3 этажей запроектированы слоистыми, общей толщиной 900 мм (кроме торцевых стен – их толщина 770 мм). Несущая часть наружных стен 1-3 этажа выполняется толщиной 640 мм из силикатного кирпича по ГОСТ 379-2015, $\gamma=2050$ кг/м³. Утепление - пенополистирол, ППС12 по ГОСТ 15588-2015 толщиной 140 мм. Облицовка толщиной 120 мм - из лицевого, керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 и лицевого силикатного кирпича по ГОСТ 379-2015.

Наружные стены 4-10 и технического этажей запроектированы слоистыми, общей толщиной 770 мм. Несущая часть наружных стен выполняется толщиной 510 мм из силикатного кирпича по ГОСТ 379-2015, $\gamma=2050$ кг/м³. Утепление - пенополистирол, ППС12 по ГОСТ 15588-2015 толщиной 140 мм. Облицовка толщиной 120 мм - из лицевого, керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 и лицевого силикатного кирпича по ГОСТ 379-2015.

Пилястры выполняются из силикатного кирпича по ГОСТ 379-2015. Облицовка пилястр выполнена из лицевого керамического кирпича.

Для несущей части наружных стен, внутренних стен и пилястр 1-6 этажа принят силикатный кирпич М150 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М100. Облицовка наружных стен выполнена из керамического кирпича по ГОСТ 570-2012 и силикатного кирпича по ГОСТ 379-2015 М150 F35 на цементно-песчаном растворе М100. Облицовка пилястр выполнена из керамического кирпича М150 F35 по ГОСТ 379-2015.

Для несущей части наружных стен, внутренних стен и пилястр 7-10 и технического этажа принят силикатный кирпич М100 по ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М100. Облицовка наружных стен 7-10 этажа выполнена из керамического по ГОСТ 570-2012 и силикатного по ГОСТ 379-2015 кирпича М150 F35 по на цементно-песчаном растворе М100. Облицовка пилястр выполнена из керамического кирпича М150 F35 по ГОСТ 379-2015.

Облицовка поддерживается металлическими связями (анкерными сетками, выполненными из арматуры Вр-1 по ГОСТ 6727-80. и устанавливается на монолитные пояса, выполненные непрерывно по всем наружным стенам в уровне низа плит перекрытий 1-10 этажа. Сетки окрашиваются железным суриком за два раза.

В уровне плит перекрытий 1-10 этажей, непрерывно по всем наружным стенам устраивается монолитный пояс толщиной 240мм (с термовкладышами из мин. плиты) для поэтажного опирания облицовки $t=120$ мм. Монолитные пояса запроектированы из бетона В20 F100, с вкладышами из Базалита П75. Армирование монолитного пояса принято из арматуры d12 А400 и d8 А400 по ГОСТ 34028-2016.

Внутренние стены 1-10 и технического этажей запроектированы толщиной 640, 510, 380 мм из силикатного кирпича по ГОСТ 379-2015, $\gamma=2050$ кг/м.куб. Во внутренних стенах размещены вентиляционные каналы.

Арматурные пояса по внутренним стенам выполняются из 4 d10 А400 (продольная арматура) и d6 А240 - с шагом 400 мм (поперечная) в слое цементного раствора М200 толщиной 20 мм. Концы арматурного пояса заводятся в монолитный пояс на длину анкеровки, образуя с ним непрерывный контур.

Проектом для увеличения несущей способности стен и недопущения образования трещин разно нагруженных участков предусмотрено следующее армирование: в пересечениях наружных и внутренних стен (для снижения разности деформаций разно-нагруженных стен) сетками из арматуры d4 Вр-1 по ГОСТ 6727-80, яч. 50x50 через 4 ряда (300 мм) по высоте; пилястр и простенков сетками из арматуры d4 Вр-1 по ГОСТ 6727-80, яч. 50x50 через 4 ряда (300 мм) по высоте; участков стен с вентканалами сетками из арматуры d4 Вр-1 по ГОСТ 6727-80, яч. 50x50 через 4 ряда (300 мм) по высоте; в 4-х рядах под опорами перемычек сетками из арматуры d4 Вр-1 по ГОСТ 6727-80, яч. 50x50. Длина армируемого участка 600 мм.

Перегородки в здании запроектированы толщиной 88 мм (на ребро) из силикатного кирпича по ГОСТ 379-2015, $\gamma=2050$ кг/м.куб.

Перемычки в проекте приняты сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 в.1.

Перекрытия и покрытие - многпустотные плиты по серии 1.141-1 вып. 63; серии 1.090.1-1/88, а также ИЖ 568-03.

По внутренним стенам под перекрытиями 1, 3, 5, 7, 9, 10 этажей устраиваются арматурные пояса из арматуры d10А400, d6А240, которые соединены с монолитными поясами. Под всеми монолитными поясами в облицовке предусмотрены горизонтальные деформационные швы толщиной 30мм, заполненные упругим материалом.

Плиты лоджий - многпустотные по серии 1.141-1 в.63, 1.090.1-1/88 с установкой дополнительных закладных деталей для крепления металлических стоек ограждения.

Лестница - сборные железобетонные Z-образные марши по серии 1.050.1-2, в. 1.

Кровля - малоуклонная, рулонная с организованным, внутренним водостоком с покрытием из полимерной мембраны PLASTFOIL GEO.

В облицовке наружных стен предусмотрены вертикальные температурные швы толщиной 20 мм, заполненные упругим материалом и закрытые нащельником из стали с полимерным покрытием.

Под всеми монолитными поясами в облицовке предусмотрены горизонтальные деформационные швы толщиной 30мм, заполненные упругим материалом.

Горизонтальная гидроизоляция стен подвала выполняется из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм с добавлением глубоко проникающей гидроизоляции на отметке -0,230 и на отметке -2,270 (по верху ростверка). Вертикальная гидроизоляция – обмазка горячим битумом за 2 раза поверхностей, соприкасающихся с грунтом.

Для металлических конструкций предусмотрена окраска масляной краской за 2 раза для защиты от коррозии.

Раздел 9. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов

Технические мероприятия по эксплуатации здания разработаны в соответствии с «Техническим регламентом безопасности зданий и сооружений № 384-ФЗ и с «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» №123-ФЗ.

Проектируемое здание - отдельно стоящее. В здании 2 подъезда. Размеры здания 49,21x15,43м в осях. Этажность - 11 этажей (10 надземных этажей и технический этаж). Количество этажей - 12 (подвал, 10 надземных этажей и технический этаж).

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

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

Проектной документацией предусмотрены безопасные условия для пребывания человека в здании в процессе эксплуатации.

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

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

В проектной документации учтено выполнение требований механической безопасности в проектной документации здания, обоснованные расчетами, подтверждающими, что в процессе строительства и эксплуатации зданий и

сооружений его строительные конструкции и основание не достигнуто предельного состояния по прочности и устойчивости при учитываемых вариантах одновременного действия нагрузок и воздействий.

Для обеспечения выполнения санитарно-эпидемиологических требований в проектной документации здания предусмотрено устройство систем водоснабжения, канализации, отопления, вентиляции, энергоснабжения.

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

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

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

Эксплуатация объекта состоит из:

- технического обслуживания: обеспечение проектных параметров и режимов, наладка инженерного оборудования, технические осмотры здания;
- ремонта: текущего и капитального;
- содержания: уборка общественных помещений и придомовых территорий.

При плановых осмотрах необходимо контролировать техническое состояние здания в целом с использованием современных средств технической диагностики. Общие осмотры необходимо проводить 2 раза в год - весной и осенью.

При весеннем осмотре требуется проверить и выполнить следующие виды работ: проверить системы водоотведения и внутренних водостоков, водосточные воронки отремонтировать оборудование площадок, отмосток, тротуаров; осмотреть кровлю и фасады и т.д.

При осеннем осмотре: проверить систему отопления; заменить разбитые стекла; отремонтировать входные двери; утеплить и прочистить дымовентиляционные каналы и т.д.

Прочность и надежность несущих конструкций здания, эксплуатирующихся 25 лет и более, необходимо определять после инженерного обследования этих конструкций с использованием измерительных приборов и лабораторных методов исследований. В результате обследования должен быть составлен акт общего

осмотра технического состояния здания в сейсмических условиях, раскрывающий соответствие прочности элементов конструкций их проектным нарушениям с выводом относительно общей сейсмичности здания.

Благоустройство территории вокруг здания запроектированы таким образом, чтобы в процессе эксплуатации не возникало угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм людям (пользователям) в результате скольжения, падения, столкновения, ожога, поражения электрическим током, а также вследствие взрыва.

В задачу эксплуатации комплекса входит:

- обеспечение безотказной работы объекта в соответствии с его функциональным назначением;
- обеспечение запланированных эксплуатационных характеристик объекта в течение всего срока службы;
- обеспечение установленного уровня безопасности;
- правильное использование инженерно-технического оборудования объекта;
- поддержание установленного внутреннего климата (температурно-влажностного режима);
- поддержание нормального санитарно-гигиенического состояния объекта и прилегающей территории.

Расчетный срок эксплуатации здания составляет 50 лет.

Срок службы здания при эффективной эксплуатации и до постановки на капитальный ремонт уточняется по результатам осмотров и текущих ремонтов.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства

В проектной документации предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку к доступному входу в здание с учетом требований СП 59.13330.2020 и градостроительных норм. Эти пути стыкуются с внешними, по отношению к участку транспортными и пешеходными коммуникациями, специализированными парковочными местами.

Проектируемое здание - отдельно стоящее. В здании 2 подъезда. Размеры здания 49,21x15,43м в осях. Этажность - 11 этажей (10 надземных этажей и технический этаж). Количество этажей - 12 (подвал, 10 надземных этажей и технический этаж).

Согласно заданию на проектирование проектом предусмотрены мероприятия по доступу маломобильных групп населения в границах отведенного участка. Согласно заданию на проектирование квартиры для инвалидов не предусмотрены.

В проекте также предусмотрены условия для беспрепятственного и удобного передвижения

ММГН по территории участка и к зданию: дороги и проезды - из плитки, тротуары - из плитки. Тротуары шириной не менее 2,0 м, продольный уклон тротуаров не превышает - 40‰, поперечный - 20‰, уклон бордюрного пандуса 60‰

- 1:17. На тротуарах из плитки предусмотрены тактильные предупреждающие указатели по ГОСТ 52875-2007.

На гостевой автостоянке предусмотрены места для парковки автотранспорта инвалидов, размерами 6,0х3,6 м. Количество маш./мест - 6 шт. (10% от общего количества - 55 маш./мест).

При входе в жилой дом предусмотрена установка подъемных платформ РТУ-1, обеспечивающих беспрепятственный доступ маломобильных групп населения от уровня земли до уровня пола 1-го этажа здания. На пути движения ММГН отсутствуют пороги.

Входные площадки в здание защищены от дождя с обеспечением с них водоотвода, имеют

твердое нескользящее покрытие. Входные тамбуры выполнены глубиной не менее 2,45 м и шириной не менее 1,6 м. Ширина пути движения МГН не менее 1,8 м. При движении по коридору на кресле-коляске обеспечено минимальное пространство для поворота на 90-180 градусов и равно диаметру 1,40 м. Высота коридоров по всей длине не менее 2,1 м. Ширина дверных проемов на путях движения МГН - 1,2 м, на входах устанавливаются двери с порогом не более 0,014 м.

Ширина марша лестницы, доступной МГН, выполнена 1,2 м, так как в здании запроектирован лифт. Все ступени в пределах марша запроектированы одинаковой геометрии и размеров по ширине проступи и высоте подъема ступеней.

Жилой дом оборудован лифтом грузоподъемностью 1000 кг. Размер кабины лифта не менее

1,1х2,1 м для размещения носилок и подъема МГН на любой этаж (СП 59.13330.2020 п. 6.2.15).

В жилом доме предусмотрены аварийные выходы и пожаробезопасные зоны 2 типа, расположенные на лоджиях. Расстояние от наружной грани стены до ограждения лоджий 1,43 м. Налоджиях предусмотрены глухие простенки не менее 1,2 м от торца лоджии до оконного проема или глухие простенки между окнами равные 1,6 м.

Проектные решения не ограничивают эффективность эксплуатации объекта и условия жизнедеятельности других групп населения.

Принятые проектные решения обеспечивают:

- досягаемость кратчайшим путём мест целевого посещения и беспрепятственное перемещение внутри здания;
- безопасность путей движения (в т. ч. эвакуационных и путей спасения);
- эвакуацию людей из здания до возможного нанесения вреда их жизни и здоровью вследствие воздействия опасных факторов;
- своевременное получение МГН полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве, использовать оборудование (в том числе для самообслуживания), получать услуги, участвовать в процессах общественной жизни и т. д.

- удобство и комфорт среды жизнедеятельности.

Раздел 12. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ

Проектируемое здание - отдельно стоящее. В здании 2 подъезда. Размеры здания 49,21x15,43м в осях. Этажность - 11 этажей (10 надземных этажей и технический этаж). Количество этажей - 12 (подвал, 10 надземных этажей и технический этаж).

Капитальному ремонту подлежит только общее имущество многоквартирного дома.

К видам работ по капитальному ремонту многоквартирных домов в соответствии с Федеральным законом от 21.07.2007 № 185-ФЗ относятся:

- ремонт внутридомовых инженерных систем электро-, тепло-, газо-, водоснабжения, водоотведения;

- ремонт крыш;

- ремонт подвальных помещений, относящихся к общему имуществу в многоквартирных домах;

- утепление и ремонт фасадов;

- установка коллективных (общедомовых) приборов учёта потребления ресурсов и узлов управления (тепловой энергии, горячей и холодной воды, электрической энергии, газа);

- ремонт фундаментов многоквартирных домов.

Капитальный ремонт включает в себя замену или восстановление отдельных частей или целых конструкций (за исключением полной замены основных конструкций, срок которых определяет срок службы многоквартирного дома в целом) и инженерно-технического оборудования здания в связи с их физическим износом и разрушением, а также устранение, в необходимых случаях, последствий функционального (морального) износа конструкций и проведения работ по повышению уровня внутреннего благоустройства, т.е. проведение модернизации здания. При капитальном ремонте ликвидируется физический (частично) и функциональный (частично или полностью) износ здания. Капитальный ремонт предусматривает замену одной, нескольких или всех систем инженерного оборудования, а также приведение в исправное состояние всех конструктивных элементов дома.

Капитальный ремонт подразделяется на комплексный ремонт и выборочный.

Отнесение к виду капитального ремонта зависит от технического состояния здания, назначенного на ремонт, а также качества его планировки и степени внутреннего благоустройства.

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

Комплексный капитальный ремонт предусматривает выполнение всех видов работ, предусмотренных статьёй 15 Федерального закона № 185-ФЗ. При проведении ремонта следует применять материалы, обеспечивающие нормативный срок службы ремонтируемых конструкций и систем. Состав видов и подвидов работ должен быть таким, чтобы после проведения капитального ремонта многоквартирный дом полностью удовлетворял всем эксплуатируемым требованиям.

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

Выборочный капитальный ремонт проводится исходя из технического состояния отдельных конструкций и инженерных систем путём их полной или частичной замены, предусмотренных статьёй 15 Федерального закона № 185-ФЗ.

Оценка соответствия проектной документации требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности. Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» санитарно-защитная зона для размещения жилого дома не устанавливается. На придомовой территории предусмотрены регламентируемые санитарными правилами площадки (детские, отдыха, спортивные), гостевые автостоянки. От гостевых автостоянок санитарные разрывы не устанавливаются.

Площадка для сбора мусора расположена с соблюдением нормативного расстояния от жилых домов, площадок благоустройства, с соблюдением радиусов доступности до наиболее удаленного подъезда согласно СанПиН 42-128-4690-88, СанПиН 2.1.2.2645-10.

Размещение здания жилого дома на отведенной территории обеспечивает нормативную инсоляцию квартир, детских и физкультурных площадок. Продолжительность инсоляции в нормируемых помещениях жилой застройки выполняется в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых, общественных зданий и территорий», СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Жилые комнаты и кухни квартир обеспечены естественным боковым освещением через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях. Искусственное освещение регламентированных помещений принимается в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий». Помещения, к которым СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 предъявляются требования по естественному освещению, предусматривают боковое естественное освещение.

Электрощитовые запроектированы с учетом требований санитарных правил, тем самым не граничат с жилыми комнатами. Ожидаемые уровни шума при работе инженерного оборудования не превысят предельно допустимых значений

установленных СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Санузлы, ванны, кухни запроектированы друг над другом. Входы в помещения, оборудуемые унитазами, запроектированы из коридоров. Входы в помещения общественного назначения запроектированы, изолировано от жилой части здания. Планировочные решения жилого дома принимаются с учетом требований СанПиН 2.1.2.2645-10.

Проектом предусмотрены системы водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения вентиляции и электроснабжения. Принятые проектом системы отопления и вентиляции обеспечат допустимые параметры микроклимата.

На строительной площадке в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03 предусмотрены к установке временные здания и сооружения. Временное хранение (накопление) отходов осуществляется в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления». Организация строительства выполняется с учетом требований СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

4.2.2.3. В части систем электроснабжения

Раздел 5.1. Система электроснабжения

Электроснабжение объекта «Жилая застройка на пересечении ул Юбилейная и проспекта Ленина в г Березники Пермского края» выполнено на основании техусловий N 03-07/0173 от 14 июня 2022г., выданными ООО «Объединенные региональные электрические сети Березники».

Точками подключения многоквартирного жилого дома поз 2, являются: РУ-0.4кв I секция шин трансформатора, и РУ-0.4кв II секция шин трансформатора проектируемой двухтрансформаторной подстанции.

От трансформаторной подстанции до стены здания жилого дома наружная сеть электроснабжения разработана по отдельному проекту, шифр 1158-22-ИОС 1 «Жилая застройка на пересечении улицы Юбилейная и проспекта Ленина в г Березники Пермского края.. «Наружные сети электроснабжения».

На основании СП 256.1325800.2016 табл. 6.1(статус 2022г) здание жилого дома относится ко II категории электроснабжения (вариант установки электроплит в каждой квартире).

Электроснабжение жилого дома осуществляется по двум взаиморезервируемым кабелям от разных секций шин двухтрансформаторной подстанции. .

К прокладке приняты кабели с алюминиевыми жилами АВБШв-1кв

На вводе в жилой дом, на вводно-распределительной панели ВРУ установлены общие приборы учета электроэнергии. Применены трехфазные счетчики трансформаторного включения, кл точн 1.0, многотарифные.

Для потребителей I категории установлен трехфазный счетчик прямого включения кл точн 1.0, многотарифный.

Установлен счетчик трехфазный прямого включения на щите общедомовых нужд в жилом доме.

Счетчик применен прямого включения, кл точн 1.0, многотарифный.

На этажных щитах для квартир установлены счетчики однофазные, многотарифные кл точн 1.0.

Для обеспечения надежности электроснабжения к вводному щиту ВРУ проложены два взаиморезервируемых кабеля, по магистральной схеме.

В электрощитовой установлены щиты: вводной щит с вводным переключателем и счетчиками электроэнергии, щиты распределительные ПР-11, щит для потребителей I категории, щит для общедомовых нужд. Все установленные щиты имеют степень защиты IP54. (N123-Ф ст 82 п.5).

Для электроснабжения квартир применены распределительные щиты Щрн со степенью защиты IP31.

Для надежности проектируемых внутренних сетей здания на основании Закона №123 ст 82 от 22.07.2008г применены кабели кл. 1 и кл. 2, установлены устройства защитного отключения УЗО на розеточных сетях, в санузлах установлены светильники класс защиты 2.

Прокладка кабельных линий выполнена скрыто в бороздах и штрабах стен и перегородок, за натяжным потолком в жилых помещениях.

Прокладка кабелей в подвале выполнена на лотках, с перегородкой для сетей аварийного освещения.

На основании закона N123-Ф ст. 82 прокладка кабельных проходов через стены и перекрытия выполнена в стальных трубах.

Заделка кабельных проходов выполнена противопожарным раствором СР-636 (производство HILTI)

На основании ПУЭ п.4.2.108 в конструкциях зданий после прокладки кабельных линий отверстия должны быть заложены материалами, обеспечивающих огнестойкость 45 мин.

Раствор СР-636 на основании испытаний по ГОСТ 53310 имеет предел огнестойкости-4 часа.

Качество подаваемого напряжения обеспечивается снижением потерь в кабельных линиях.

Помещения жилого дома относятся ко II категории надежности электроснабжения Электроснабжение объекта обеспечивается по двум кабельным вводам

К потребителям электроснабжения по II категории жилого дома относятся: электроплиты.

К потребителям I категории относятся светильники аварийного и эвакуационного освещения.

Электроснабжение потребителей I категории осуществляется от отдельного щита ЩАО-1, который имеет питание от точки ввода кабелей в здание, через АВР.

На основании СП 6.13130.2013 (статус 2022г) п.4.10 щит АВР и щит ЩАО-1 установлены в противопожарных панелях ППУ. Противопожарные панели должны иметь боковые стенки для противопожарной защиты, установленной в них аппаратуры.

Фасадная часть панели ППУ должна иметь отличительную краску (красную).

Светильники аварийного освещения применены со встроенными аккумуляторными блоками, рассчитанные на 1 час работы, заводского изготовления.

Приборы учета электрической энергии расположены в электрощитовой на вводной панели ВРУ, установлен прибор учета для потребителей I категории, расположенный в электрощитовой жилого дома.

Установлен прибор учета для общедомовых нужд, расположен прибор в щите в электрощитовой.

Приборы учета электроэнергии для квартир установлены в этажных щитах, расположенных в коридорах.

Сбор передачи данных от приборов учета и включение их в интеллектуальную систему учета не разработан, из-за отсутствия в задании на проектирование и отсутствия интеллектуальных систем.

1) Для общего учета электроэнергии жилого дома на вводной панели ВРУ установлены счетчики трехфазные, трансформаторного включения, 5а(7.5а), много тарифные, кл точн 1.0 марки „Меркурий-234 -2-00 (D) PR,, со встроенным интерфейсом RS 485.

Трансформаторы тока применены типа ТТИ-А 300/5а.

2) Для потребителей I категории установлен 3-х фазный счетчик прямого включения „Меркурий -234-ART2-01 (D)POR,, со встроенным интерфейсом, 5а-60а, многотарифный кл точн 1.0.

Трансформаторы тока не требуются

3) Для учета электроэнергии квартир в этажных щитах установлены однофазные счетчики прямого включения кл точн 1.0, многотарифные- „Меркурий -204 ARTM2-02(D) PОВНR,, со встроенным интерфейсом RS 485 5-100а.

Трансформаторы тока не требуются.

4) На щите общедомовых нужд установлен счетчик 3-х фазный прямого включения „Меркурий-234-ART2-01(D) POR,, со встроенным интерфейсом RS 485, 5а-60а кл точн. 1.0, многотарифный.

Трансформаторы тока не требуются.

Из-за отсутствия розничных рынков электрической энергии, коммерческие приборы в проекте отсутствуют.

Ввиду отсутствия интеллектуальной системы учета, передача информации и способ подключения к ней в проекте отсутствует.

Выбор кабельной продукции произведен на основании СП 6.13330-2009(статус 2022г) и ГОСТ 31.565-2012 (Статус-2022г).

К прокладке принят кабель с медными жилами ВВГнг(А)-LS-0.66 по ГОСТ 31565- 2012 (Статус-2022г) табл. 2 П1б 8.2.2.2 и ВВГнг(А)-FRLS-0.66 по ГОСТ 31565 (Статус-2022г) табл. 2 П1б 7.2.2.2.

Для освещения объекта приняты светильники:

- НПП-03 со светодиодными лампами- класс защиты 2 для санузлов
- Светильники для технических помещений, входов-ДБО со степенью защиты IP44.

В здании жилого дома предусмотрено 3 вида освещения:

- Общее рабочее освещение.
- Аварийное и эвакуационное освещение- для освещения щитовой, ИТП, на путях эвакуации в лестничных клетках

Электроснабжение рабочего освещения и светильников аварийного освещения осуществляется непосредственно со своих щитов.

Для эвакуационного освещения применены светильники постоянного действия и запитаны они отдельной группой от щита ЩАО-1.

Согласно закона N123-ФЗ ст.82, п.9 от 22.07.2008г светильники аварийного и эвакуационного освещения на путях эвакуации обеспечены устройствами «Телемандо» с кнопками «Тест» для проверки работоспособности их при имитации отключения основного источника питания.

Прокладка кабелей аварийного освещения проложена отдельно от сетей рабочего освещения (СП 256.1325800.2016 (статус 2022г) Гл. 10, п 10.8).

Наружное освещение.

Наружное освещение дворовой территории жилого дома выполнено при помощи светодиодных прожекторов типа ИЕК СДО 06-100 (6500К) мощностью 100вт. Степень защиты IP65. Цвет холодный, белый.

Установлены прожектора на фасаде здания.

Управление освещением выполнено от щита ЯУО с фотореле.

Установлен щит в электрощитовой и имеет питание от ВРУ здания.

К прокладке принят кабель с медными жилами , проложенным в гофрированной трубе, за подвесным фасадом.

Расположены прожектора на фасаде , на уровне между 2-3 этажами.

Нормируемая освещенность на основании СП 52.13330.2016 ((статус 2022г) табл. 7.21—хозяйственные площадки, второстепенные проезды, дворы -2лк.

Табл 7.12-стоянки-блк.

Для защиты людей от поражения электрическим током выполнено заземление.

Согласно ПУЭ Глава 7 предусмотрена система заземления TN-S-C.

Предусмотрена система выравнивания и уравнивания потенциалов.

Основная система уравнивания потенциалов объединяет следующие проводящие части:

- нулевые защитные проводники РЕ -питающих линий
- заземлители повторного заземления на вводе.
- заземляющее устройство молниезащиты.

Объединение проводников основной системы уравнивания потенциалов происходит на главной заземляющей шине РЕ (ГЗШ), установленной в щите ВРУ.

Основная система уравнивания потенциалов выполнена медным проводом ПВ1-16мм, дополнительная - проводом ПВ1-6мм для заземления ванн и поддонов.

Для повторного заземления нулевого провода сети выполнен наружный контур заземления, состоящий из 2- уголков 50x50x5мм, L=3.0м соединенных стальной полосой 30x5мм, на глубине 0.7м от планировочной отметки земли. Узлы соединяются сваркой

К прокладке принята сталь горячего оцинкования.

Молниезащита.

Для выполнения молниезащиты используется стальная сетка, выполненная из стальной проволоки $D=8\text{мм}$, уложенная на кровлю сверху или под гидроизоляцию, или под несгораемый утеплитель. Шаг сетки должен быть не более 6x6м.

Узлы соединяются сваркой.

Выступающие над кровлей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные шахты также присоединяются к молниеотводу. Молниеприемники отнесены от труб с помощью изоляционных штанг, трубы имеют свои металлические элементы.

Спуск к очагу заземления осуществляется стальной проволокой $D=10\text{мм}$, которая присоединяется к стальной полосе 30x5мм, проложенной в траншее, вблизи поверхности земли (глубина -0.3м).

Токоотводы расположены по периметру объекта. Среднее расстояние между ними 20,0м.

Токоотводы, состоящие из уголков 50x50x5мм, L=3.0м, соединяются со стальной горизонтальной полосой, проложенной на глубине 0.3м от поверхности земли.

Применена сталь горячего оцинкования.

Для рассматривания здания в соответствии СО 153-34.21.132-2003 предусматривается защита, при которой уровень от ПУМ устанавливается в пределах 0,95-0,98.

4.2.2.4. В части систем водоснабжения и водоотведения

Раздел 5.2. Система водоснабжения

Раздел 5.3. Система водоотведения

Проект водоснабжения выполнен на основании:

- технических условий подключения к централизованной системе холодного водоснабжения от 28.02.2023 г. № 101-18-1689, выданных ООО «АКС», г. Благовещенск.

Источником водоснабжения 10-этажного многоквартирного жилого дома (128 квартир) является существующие городские закольцованные водопроводные сети диаметром 400 мм (ПНД) по ул. Василенко. Точка подключения – проектируемая водопроводная камера 9, расположенная на проектируемой водопроводной сети диаметром 315х23,2.

Для создания необходимого напора в системе водоснабжения, предусмотрена установка повышения давления, расположенная в подвальной части здания. Непосредственное подключение насосной станции выполнено от существующих городских закольцованных водопроводных сетей диаметром 400 мм (ПНД) по ул. Василенко. В проектируемой водопроводной камере 6 установить отключающую, разделительную и спускную арматуры. Подключение выполнено двумя вводами.

Источник наружного противопожарного водоснабжения – существующие закольцованные водопроводные сети.

Наружное пожаротушение предусматривается от двух пожарных гидрантов, установленных в ранее запроектированных водопроводных камерах 8/ПГ5/РЗ и в проектируемом водопроводном колодце 10/ПГ6. Гидранты расположены в нормативном радиусе.

Согласно СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности» пункт 5.2 табл. 2 расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/сек.

Время прибытия подразделений пожарной охраны не более 10 мин. Система холодного водоснабжения жилого дома – тупиковая с нижней разводкой. Температура холодной воды 50С.

Согласно СП 10.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод» табл. 7.1 устройство внутреннего пожаротушения не предусматривается.

На сети холодного водопровода, в квартирах, устанавливаются отдельные краны для присоединения шланга в целях возможности его использования в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии. Шланг длиной 15 метров и диаметром 19 мм оборудуется распылителем.

Отключающая арматура стояков устанавливается в подвале.

У основания стояков до отключающей арматуры, установить спускные краны. На магистральных трубопроводах предусмотрены спускные краны.

Санитарные приборы к системам холодного и горячего водоснабжения подключаются через смесители.

Основные показатели по водопроводу и канализации

Общий расход воды: 57,60 м³/сут, 7,15 м³/ч, 2,99 л/с,

В том числе – горячее водоснабжение 22,40 м³/сут, 4,24 м³/ч, 1,76 л/с.

Расход воды на полив территории зеленых насаждений - 2,40 м³/сут.

Напор в наружной сети водоснабжения – 22,0 м. Требуемый напор сети составляет 60,0 м.

В связи с повышенной этажностью жилого дома проектом, в подвале в помещении станции повышения давления, предусматривается повысительная насосная станция, оборудованная модульной установкой заводского изготовления типа COR-3 MVI 406/SKw-EB-R (Q=2,99 л/сек, H=38,0 м) с частотным преобразователем.

В комплект насосной установки входят: три насоса со встроенными преобразователями частоты (2 – рабочий, 1 – резервный), трубопроводная арматура, предохранительные клапаны, общий прибор управления насосами.

Уровень звуковой мощности в характеристике электронасоса 29 дБ.

Для уменьшения динамических нагрузок от работающих насосов, передающихся на трубопроводы и строительные конструкции, насосы установлены на раме с виброгасителями и подключаются к трубопроводам через гибкие вставки.

Для снижения избыточного давления на подводках холодной и горячей воды, в помещении уборочного инвентаря и перед поливочными кранами в подвале, после отключающей арматуры, установить регуляторы давления.

Наружный водопровод прокладывается в грунте и выполняется из полиэтиленовых напорных труб ПЭ 100 SDR 13,6 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

Магистральные трубопроводы внутренней системы холодного и горячего водоснабжения в подвале, а также стояки приняты из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном PPR/ PPR-GF/ PPR PN20.

Подводки к У.В.П. РОСА запроектированы из полипропиленовых труб типа PPR PN20. Проход подводок через строительные конструкции выполнять в футлярах из полипропиленовых труб. Зазор между трубой и футляром заделать мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси.

Трубопроводы холодной и горячей воды, прокладываемые по подвалу, а также стояки горячего водоснабжения изолируются трубками из полиэтиленовой пены «Enerqoflex». Толщиной 9 мм для труб холодного водоснабжения и толщиной 13 мм для труб горячего водоснабжения.

Качество воды должно соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения».

Учету потребления горячей воды для нужд горячего водоснабжения: на вводе водопровода в подвале в осях В-13 устанавливаются водомерные узлы со счетчиком ВСХд-40.

Дистанционный выход импульса позволяет выводить данные на внешнее электронное устройство – накопитель данных, что упрощает съём показаний и анализ данных.

Для каждого потребителя в квартирах (в санузлах) устанавливаются счетчики холодной и горячей воды диаметром 15 мм с импульсными выходами.

Счетчики устанавливаются на высоте не менее 1,0 метра от пола.

Приготовление горячей воды для жилой части здания предусмотрено в пластинчатых теплообменниках, установленных в тепловом пункте в подвале.

Система горячего водоснабжения с нижней разводкой и циркуляционными стояками, присоединенными к кольцу перемычкам на техническом этаже.

Температура горячей воды 60°C.

Циркуляция системы осуществляется с помощью электронасоса TOP-Z 25/-10

Полотенцесушители подключаются к системе горячего водоснабжения.

На стояках горячей воды выполняются компенсаторы и устанавливаются неподвижные опоры.

В проекте предусмотрено отключение стояков полотенцесушителей на летний период.

Общий удельный годовой расход энергетических ресурсов в многоквартирном доме на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение и на общедомовые нужды в расчёте на 1 м² площади помещений, не отнесённых к общему имуществу: $q_{год} = 74,76$ кВтч/м².

Базовый уровень удельного годового расхода энергетических ресурсов в многоквартирном доме, отражающий суммарный удельный годовой расход тепловой энергии на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на общедомовые нужды по табл. 1 приказа №399/пр от 06.06.2016 «Об утверждении правил определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов» при ГСОП 6426°C*сут, для 10-ти этажного жилого дома [$q_{год}$] = 270,94 кВтч/м² из них:

- тепловой энергии на отопление и вентиляцию при ГСОП 6426°C*сут, для 14-ти этажного жилого дома [$q_{год}$] = 74,76 кВтч/м².

При выполнении проектной документации, для обеспечения установленных требований энергетической эффективности к инженерно-техническим решениям, применяются:

- автоматизация систем водоснабжения;
- установка приборов учёта потребляемых ресурсов.
- использование надёжной запорно-измерительной арматуры;
- использование качественных регулирующих устройств.

Проект водоотведения выполнен на основании:

- технических условий подключения к централизованной системе водоотведения от 28.02.2023 г. № 101-18-1690, выданных ООО «АКС», г. Благовещенск;

- письма №865 от 10.02.2022 г., выданных Администрацией Благовещенского района Амурской области.

В соответствии с основными технологическими и архитектурно – планировочными решениями проектом предусматривается устройство хозяйственно–бытовой канализации с отводом стоков в дворовую канализацию.

Проектом предусматривается устройство хозяйственно-бытовой канализации от санитарных приборов с отводом стоков в проектируемую канализационную сеть.

Основные показатели по канализации: 57,60 м³/сут, 7,15 м³/ч, 4,59 л/с.

Удаление сточных вод предусматривается в проектируемую дворовую сеть канализации, последующим отводом стоков в проектируемую канализационную сеть диаметром 350 мм.

Точка подключения – ранее запроектированный колодец 9/РЗ.

Канализационная сеть выполняется из труб из ВЧШГ по ГОСТ ISO 2531-2012.

Прокладка канализации выполняется в соответствии с чертежами серии 3.008.9-6/86. Смотровые колодцы предусматриваются из сборного ж/бетона по ТП 902-09-22.84 «Колодцы канализационные». Железобетонные изделия приняты из бетона В15, F-150, W8. Горловины колодцев оборудуются люками по ГОСТ 3634-99 тип «Т», с двойной утеплённой крышкой. Все железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячей битумной мастикой за 2 раза.

Разводка трубопроводов канализации по подвалу из полипропиленовых диаметром 110, 160 мм ГОСТ 22689-2014. Выпуски приняты из полиэтиленовые труб ПЭ 100 SDR 17,6 «техническая» диаметром 110, 160 мм ГОСТ 18599-2001.

Подводки канализации в пределах санитарных узлов и на техническом этаже запроектированы из полипропиленовых диаметром 50, 110 мм ГОСТ 22689-2014. Стояки приняты из полипропиленовых шумопоглощающих труб Ø110x2,7 «ДИГОР ЛЮКС». Выпуски приняты из полиэтиленовые труб ПЭ 100 SDR 17,6 «техническая» диаметром 110 мм ГОСТ 18599-2001.

На стояках системы канализации под перекрытием каждого этажа устанавливаются противопожарные муфты диаметром 110 мм.

Трубы вытяжной части системы канализации объединяются в пределах чердака и общими трубами выводятся в вытяжную шахту. Трубы вытяжных стояков К1 устанавливаются в углу вытяжной шахты и выводятся над стенкой шахты на 0,1 м.

Места прохода канализационных стояков через перекрытия перед заделкой раствором, на трубы необходимо закрепить без зазора звукоизоляционный кожух из негорючего утеплителя марки АМАКС толщиной 30 мм с покрытием алюминиевой фольгой.

Проектом предусматривается устройство внутренних водостоков для отвода дождевых и талых вод с кровли здания. Отвод дождевых и талых вод осуществляется через водоприемные воронки по сети внутренних трубопроводов через открытый выпуск на отмостку здания. На водосточном стояке предусматривается гидравлический затвор с отводом талых вод в переходный период года в бытовую канализацию.

Трубопровод внутреннего водостока выполняется из стальных электросварных оцинкованных труб по ГОСТ 10704-91. Для прочистки сети предусматривается установка ревизий и прочисток.

Испытание водосточных стояков производить при температуре 50°C путем наполнения их водой до уровня водосточной воронки, при этом утечка воды не допускается. Продолжительность испытаний 10 минут.

Проектом предусмотрено устройство внутриворонной ливневой канализации, с последующим отводом в существующий водоотводный канал по ул. Василенко.

Расчетный объем дождевых стоков – 45,0 л/с.

Сброс воды из приемков теплового пункта и помещения насосной станции предусмотрены насосы WILO Drain (один рабочий, один резервный) в систему канализации.

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

Раздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Источник теплоснабжения здания - Благовещенская ТЭЦ. Точка подключения - ранее запроектированная теплофикационная камера УТ7/РЗ.

Параметры теплоносителя на вводе теплосети в здание: температура теплоносителя - 130/70°C, давление - 6,6-3,5 кгс/см². Температура теплоносителя системы отопления жилого дома - 90-65°C. Температура теплоносителя для ГВС (зимний период) - 130-70°C. Температура теплоносителя для ГВС (летний период) - 70-40°C. Температура горячей воды - 65°C.

В проекте на вводе в здание предусмотрен узел ввода с узлом учета тепловой энергии. Для каждой блок-секции запроектирована отдельная система отопления. Системы отопления приняты однотрубные стояковые с верхней разводкой магистральных трубопроводов по техническому этажу.

Согласно техническим условиям к наружным тепловым сетям системы отопления жилого дома присоединяются по независимой схеме, с устройством автоматизированного теплового пункта. В тепловом пункте установлены пластинчатые теплообменники на систему отопления, циркуляционные насосы WILO TOP-S независимого контура системы отопления (один рабочий, один резервный). Заполнение и подпитка системы отопления предусмотрена сетевой водой из обратного трубопровода теплосети БТЭЦ. На трубопроводе подпитке предусмотрена установка расходомера.

Удаление воздуха из системы отопления предусмотрено через автоматические воздухоотводчики и воздухоотборники на чердаке. Для сброса воды на стояках предусмотрены вентили с патрубками для присоединения гибкого шланга. Через шланг вода отводится в канализацию.

Все трубопроводы систем отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий и стен прокладываются в гильзах.

Магистральи систем отопления, главные стояки изолируются трубками из полиэтиленовой пены «Energoflex» толщиной 40 мм.

Перед изоляцией трубы покрываются антикоррозионным силикатно-эмалевым составом по ТУ 1390-001-01297858-96. Неизолированные трубопроводы, средства крепления окрасить эмалью ПФ-837 за 2 раза.

Крепление трубопроводов выполнить в соответствии с требованиями СП 73.13330.2016. По окончании монтажа трубопроводы испытываются на прочность и плотность.

Трубопроводы теплосети приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91. Прокладка теплосети предусматривается подземно в непроходных каналах по серии 3.006.1-2/87.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется углами поворота и сильфонными компенсационными устройствами.

Все наружные поверхности строительных конструкций обмазать горячей битумной мастикой за 2 раза.

Перед теплоизоляцией все трубопроводы покрываются по тщательно очищенной поверхности грунтовкой - ГФ021, затем антикоррозионной изоляцией в два слоя - краска БТ-177.

Тепловая изоляция трубопроводов принята полускорлупами пенополиуретановыми жесткими с продольными и поперечными замками, толщиной 40 мм, покрытых стеклопластиком.

Дренаж тепловых сетей производится в ранее запроектированный дренажный колодец, после остывания ниже 40°C откачивается передвижными автонасосами в городской коллектор.

Уклон теплосети предусмотрен в сторону теплофикационной камеры.

Для жилого дома запроектированы биметаллические секционные радиаторы отопительные с межосевым расстоянием 500 мм и тепловым потоком 191 Вт/секц. (при $\Delta t = 70^\circ\text{C}$).

На лестничных клетках приняты биметаллические секционные радиаторы отопительные с межосевым расстоянием 500 мм и тепловым потоком 191 Вт/секц. (при $\Delta t = 70^\circ\text{C}$). Радиаторы устанавливаются в нишах, см. стр. часть.

Коммерческий учёт тепла производится на узле учета тепловой энергии.

Так же проектом предусмотрен поквартирный учёт тепла. В каждой квартире на радиаторах установлены электронные распределители тепла INDIV-X-10. Радиаторный распределитель тепла выполняет измерение не абсолютного, а относительно-пропорционального количества тепловой энергии, отдаваемого поверхностью каждого отопительного прибора в системе отопления здания. Совокупность показаний распределителей в коллективной системе отопления позволяют выделить долю затрат каждой квартиры из общедомовых затрат по показаниям общего счетчика тепловой энергии и произвести расчет затрат на отопление каждого потребителя многоквартирного дома. Методика расчета индивидуальной доли потребления каждой квартиры утверждена Госстроем РФ (МДК 4-06.2004).

Поддержание температуры в помещениях теплового пункта, узла учета тепла, насосной станции, водомерного узла обеспечивается теплом от магистральных трубопроводом системы отопления.

В данном проекте предусмотрена естественная вентиляция через кирпичные каналы через вентиляционные решетки.

В жилом доме из кухонь, совмещенных санузлов и ванных запроектирована естественная вытяжная вентиляция.

Вентиляционные решетки установлены в кухнях, совмещенных санузлах и ванных комнатах. Удаление воздуха предусматривается в технический этаж с выбросом воздуха через общую вытяжную шахту в атмосферу.

Приток воздуха - неорганизованный через регулируемые створки окон методом щелевого проветривания.

Вентиляция подвала предусмотрена через продухи в наружных стенах (см. стр. чертежи).

Вентиляция в тепловых пунктах, электрощитовой и насосной запроектирована через самостоятельные вентиляционные каналы.

Системы общеобменной вентиляции помещений обеспечивают расчетный воздухообмен и кратности обмена воздуха в помещениях с учётом выделяющихся из строительных конструкций и мебели вредностям. Проектом предусматривается применение сертифицированных строительных материалов и мебели, что подтверждает - выделения из них не превышают норм.

В качестве мероприятий, обеспечивающих энергосбережение используемых ресурсов, принята установка на подводках к нагревательным приборам автоматических радиаторных терморегуляторов.

Для обеспечения гидравлической увязки систем отопления, устанавливаются автоматические балансировочные клапаны на стояках. Данные устройства обеспечивают соблюдение установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления и вентиляции проектом предусмотрены:

- использование надежной запорно-измерительной арматуры;
- использование качественных регулирующих устройств;

- установка приборов учёта тепла (общий на вводе и поквартирные на каждом радиаторе);

- тепловая изоляция трубопроводов.

Узел учета тепловой энергии расположен на вводе теплосети в подвале, в помещении узла учета и состоит из вычислителя ТВ7-04М. В качестве расходомеров приняты электромагнитные Питерфлоу РС, установленные на подающем и обратном трубопроводах для автоматизации коммерческого учёта, контроля потребления тепловой энергии, параметров теплоносителя, для организации информационной сети сбора и предоставления данных по учёту энергоресурсов службам расчётов и надзора, и для трансляции данных системы диспетчеризации.

В качестве датчиков температур применяются термопреобразователи сопротивления КТПТР-01. В качестве датчика давления принят «Коммуналец» СДВ-И. Датчики температуры и давления устанавливаются на подающем и обратном трубопроводах.

Поквартирные приборы учета расположены на радиаторах в жилых помещениях здания.

4.2.2.6. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

Раздел 5.5. Сети связи

На проектируемом объекте предусматриваются следующие системы электросвязи:

- система приема телевизионных программ;
- автоматизированная система коммерческого учета потребления энергоресурсов (тепловой и электрической энергии);
- локальная система автоматизации оборудования;
- радификация;
- система диспетчерской связи лифтов;
- домофонная связь;
- телефонизация.

Система приема телевизионных программ

Предусматривается устройство сети телевидения в жилом доме.

Для приема телевизионных программ местного и центрального телевидения в метровом и дециметровом диапазоне волн проектом предусматриваются приемные антенны коллективного пользования, которые устанавливаются на кровле жилого дома. Для сложения принимаемых телевизионных сигналов от нескольких антенн предусматриваются антенные коробки типа АК-1.

Вертикальная прокладка телевизионной домовой сети с кровли до 1 этажа предусматривается в поливинилхлоридных (ПВХ) трубах, прокладываемых скрыто в штрабах внутренних несущих стен.

Абонентские разветвители типа РА 4-800, предназначенные для присоединения абонентских линий к домовой сети, устанавливаются в слаботочном отсеке этажного электрического щитка.

Магистральные ответвители типа ОМ1-800, предназначенные для подключения домовой распределительной сети к кабельным магистральным линиям и широкополосные телевизионные усилители типа ЗА-800, монтируются в этажном щитке 10 этажа.

Ввод абонентских сетей от этажных щитков в квартиры предусматривается в ПВХ трубах в подготовке пола.

В прихожих квартир для оконцовки вводных труб устанавливаются ответвительные коробки на стене на высоте 200 мм от уровня чистого пола.

Телевизионные мачты для закрепления антенн монтируются на кровле жилого дома.

Вводные кабели от телеантенн прокладываются трубах по кровле и далее в трубы вертикальных стояков. По чердаку кабель в трубе прокладывается под потолком.

Сеть телевидения выполняется кабелем марки РК 75-9-12АК.

По квартирам абонентская разводка выполняется по заявкам квартиросъемщиков после заселения жилого дома.

Автоматизированная система коммерческого учета потребления энергоресурсов

На проектируемом объекте предусматривается установка приборов учета электроэнергии CE308 S31.543.OAA.SYUVJLFZ SPDS и CE308 S34.746.OA.QYUVLFZ SPDS, позволяющих устроить АСКУЭ путем установки GSM-модемов для передачи информации на сервер энергосбытовой организации. На проектируемом объекте предусматривается АСКУ тепловой энергии путем установки в тепловых пунктах приборов учета тепловой энергии (тепловычислитель ТВ-7) с GSM-модемом, обеспечивающим передачу информации на сервер теплоснабжающей организации.

Локальная система автоматизации оборудования

Проектом предусматривается система автоматизации отопления и энергоснабжения.

Система регулирования потребления тепловой энергии проектируемого здания разработана на основе электронного регулятора потребления тепловой энергии типа ТРМ32-Щ4, датчиков температуры ДТС и запорно-регулирующих клапанов с электроприводом. Для контроля температуры наружного воздуха предусматривается установка датчика температуры в защитном кожухе на наружной стене здания с северной стороны на высоте не менее 2,5 м от уровня земли.

Количество обслуживаемых трубопроводов теплосети - 2.

Система автоматизации электроснабжения осуществляется путем автоматического ввода резерва при исчезновении электропитания на основном вводе

электроэнергии для снабжения потребителей I степени надежности электроснабжения.

Система диспетчерской связи лифтов

Проект диспетчеризации лифтов жилого дома выполняется по заявке заказчика.

Проект выполнен с применением оборудования диспетчерского комплекса "ОБЬ" производства ООО "Лифт-Комплекс ДС" г. Новосибирск и предназначен для обеспечения переговорной связи и диспетчерского контроля за работой лифтов.

В данном проекте в качестве сети передачи данных между лифтовыми блоками v. 7.2 и диспетчерским пунктом используется глобальная сеть Internet (организации, обслуживающей лифтовое оборудование, необходимо заключить договор с провайдером проводного интернета на получение точки доступа).

Радиофикация

Проектом предусмотрена установка в квартирах переносных радиовещательных приемников с универсальным питанием и отдельными УКВ1 и УКВ2 (FM) диапазонами типа "Лири 246". Подключение радиовещательных приемников к электрической сети осуществляется через штепсельные розетки, предусмотренные для переносных приборов в комплекте ЭМ. Строительство наружных проводных сетей радиосвязи не предусмотрено.

Домофонная связь

Проектом предусматривается устройство домофонной связи в проектируемом многоквартирном жилом доме.

Домофонная связь построена на базе блока управления со встроенным блоком коммутации БУД-302М, блока вызова БВД-344R, электромагнитного замка VIZIT ML400 и квартирных переговорных устройств УКП 12(М).

Максимальное число квартир для домофонной сети - 100. Блок вызова монтируется на неподвижной части входной двери, электромагнитный замок - на неподвижной и подвижной частях двери, кнопка для открытия EXIT-300М - с внутренней стороны на неподвижной части двери. Блок управления устанавливается на 1 этаже в слаботочном отсеке этажного щитка.

Электропитание домофонных устройств производится от общедомовой панели вводно-распределительного устройства (ВРУ) отдельной групповой линией. Во внутренних сетях домофонной связи используется низкое напряжение: 12 В и 18 В. Разводка сети домофонной связи ведется кабелем КСВВнг(А)-LS-20x0,5, прокладываемым по стоякам в ПВХ- трубах в специальной электротехнической нише, к абонентам в квартиры в кабель-каналах открыто по строительным конструкциям по заявкам квартиросъемщиков после заселения жилого дома.

Телефонизация

Проектом предусматривается телефонизация по радиосети (мобильная связь) и по стационарной проводной сети.

Мобильная связь осуществляется посредством радиосети операторов мобильной связи, т.к. жилой дом находится в зоне уверенного покрытия радиосети операторов (МТС, Мегафон, Билайн, Йота).

Доступ к местным телефонным сетям общего пользования согласно техническим условиям б/н от б/д, выданным ООО "Кабельные системы".

Проектом предусмотрено предоставление места для размещения оборудования, предназначенного для подключения абонентов к сети передачи данных, в пространстве технического этажа, с устройством ПВХ-труб на участке от технического этажа до 1 этажа для прокладки абонентских внутридомовых сетей.

Система оповещения и управления эвакуации людей при пожаре

В прихожих квартир предусматривается установка автоматических пожарных извещателей (тепловой адресно-аналоговый максимально-дифференциальный С2000-ИП-03), подключенных к приемно-контрольному прибору жилого здания. В лифтовых холлах и в межквартирных коридорах предусмотрена установка ручные (ИПР-513-3АМ исп.01) и дымовые (ДИП-34А-03) ИП. Для привлечения внимания жильцов при срабатывании системы пожарной сигнализации проектом предусматривается установка системы звукового оповещения.

Система предназначена для трансляции звуковых сообщений в системах пожарной сигнализации на объектах различной степени сложности и состоит из звуковых оповещателей "Гром-12М".

Система включается в режим передачи сигналов оповещения по команде от "С2000-СП2" при срабатывании датчиков пожарной сигнализации.

Жилые помещения квартир и общежитий (кроме санузлов, ванных комнат, душевых, постирочных, саун) следует оборудовать автономными дымовыми пожарными извещателями, соответствующими требованиям". Проектом приняты к установке автономные опτικο-электронные дымовые извещатели ИП-212-69/3, которые при срабатывании выдают звуковой сигнал "Тревога".

Пожарная сигнализация

Аппаратура автоматического обнаружения пожара на базе интегрированной системы охраны "Орион", построенной на основе приборов "С2000-М", "С2000-БКИ", "С2000-КДЛ", "С2000-СП2", предназначена для построения и контроля состояния шлейфов сигнализации и цепей пуска, формирования сигналов управления индикацией и внешними устройствами.

Вся информация обо всех видах нарушений и промежуточных операций поступает на пульт "С2000-М".

Приборы ПС размещается на стене на отметке 2,2 м от уровня пола в коридорах на 1 этаже в запираемых металлических шкафах. Дверцы шкафов оборудованы магнитоконтактными охранными извещателями "С2000-СМК".

Приборы УАПС предусматривают отдельную передачу извещений о пожаре и о неисправности на ПЦН при помощи прибора Navigard NV241.

Пульт контроля и управления охранно-пожарный "С2000-М" предназначен для работы в составе системы ОПС для контроля состояния и сбора информации с приборов системы, индикации тревог, управления автоматикой.

Контроллер двухпроводной линии связи "С2000-КДЛ" предназначен для охраны объектов от проникновения и пожаров путём контроля состояния адресных зон, представленных адресными охранными и пожарными извещателями и адресными расширителями, управления выходами адресных сигнально-пусковых блоков С2000-СП2, включенных в двухпроводную линию связи, приема команд и выдачи извещений по интерфейсу RS-485 на пульт контроля и управления "С2000-М".

Блок сигнально-пусковой адресный "С2000-СП2" предназначен для управления исполнительными устройствами (лампами, сиренами, видеокамерами, электромагнитными замками и т.д.), выдачи тревожных извещений на пульт централизованного наблюдения ПЦН путём размыкания контактов реле, а также для осуществления взаимодействия с другими приборами и системами на релейном уровне.

Извещатель пожарный адресно-аналоговый оптико-электронный ДИП-34А-03 обеспечивает раннее обнаружение возгорания, сопровождающегося появлением дыма. В каждом помещении устанавливается один извещатель, радиус зоны контроля 6,4 м.

Извещатель пожарный тепловой адресно-аналоговый максимально-дифференциальный С2000-ИП-03 обеспечивает раннее обнаружение возгорания, сопровождающегося повышением температуры. В прихожей каждой квартиры устанавливается один пожарных тепловой извещатель.

У выходов вдоль путей эвакуации устанавливаются пожарные ручные извещатели ИПР-513-3АМ исп.01 (оснащён встроенным изолятором короткого замыкания) для ручного формирования сигнала "Пожар" в случае визуального обнаружения посетителями или персоналом очага пожара. Места установки извещателей выбираются, высота установки - 1,5 м от уровня чистого пола. В местах расположения устройств ручного пуска предусматривается освещение, обеспечивающее освещенность не менее 50 лк.

Для указания пути эвакуации применяются постоянно включенные световые табло "ВЫХОД".

Проектом предусматривается запуск звукового оповещения и опуск лифтов на первый этаж (через С2000-СП2) по команде "Пожар" от ППК.

Все помещения квартир, кроме прихожих, ванных комнат и санузлов, оборудуются автономными оптико-электронными дымовыми извещателями ДИП-34АВК. Источник питания расположен внутри корпуса автономного извещателя. Номинальное напряжение источника питания 9 В. Автономный извещатель при срабатывании выдает звуковой сигнал "Тревога".

На все типы пожарных извещателей проектом предусматривается 10% запас.

Оповещение о пожаре

Для привлечения внимания жильцов при срабатывании системы пожарной сигнализации проектом предусматривается установка системы звукового оповещения.

Система предназначена для трансляции звуковых сообщений в системах пожарной сигнализации на объектах различной степени сложности и состоит из звуковых оповещателей "Гром-12М".

Система включается в режим передачи сигналов оповещения по команде от "С2000-СП2" при срабатывании датчиков пожарной сигнализации.

Звуковые оповещатели крепятся на высоте не менее 2,3 м от уровня чистого пола, расстояние от потолка до оповещателей должно быть не менее 150 мм.

Количество оповещателей (СОУЭ), их расстановка и мощность полностью обеспечивают необходимую слышимость во всех местах постоянного и временного пребывания людей. Размещение звуковых оповещателей системы оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) обеспечивает общий уровень звука не менее 75 дБА на расстоянии 3 м от оповещателей, но не более 120 дБА в любой точке защищаемого помещения.

4.2.2.7. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 7. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

В разделе произведена оценка негативного воздействия на окружающую среду в периоды строительства и эксплуатации объекта.

Разработаны природоохранные мероприятия, направленные на минимизацию воздействия на природные экосистемы и здоровье человека.

При строительстве многоквартирного жилого дома Литер 11 в с.Чигири Благовещенского района воздействие на окружающую среду будет происходить от строительной техники и машин, при пылении от переработки грунта и выгрузке строительных материалов, в период проведения окрасочных и сварочных работ, при устройстве временных дорог и укладке асфальтобетона, а также при складировании и вывозе строительных отходов.

Проектируемый объект находится в зоне Ж-3 (зона многоэтажной жилой застройки).

Согласно расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при строительстве объекта составят 7,425 тонн, при этом превышений предельно-допустимых концентраций загрязнений в атмосферу на границах нормируемых территорий не наблюдается.

При строительстве МКЖД максимальные приземные концентрации (с учетом фоновых) на границах существующих селитебных зон составят:

- по диоксиду азота (0301) – 0,694 ПДК;
- по углероду/сажа/ (0328)- 0,140 ПДК;
- по диметилбензолу (0616) – 0,226 ПДК;

- по пыли неорганической(2908) – 0,945 ПДК.

Максимальные приземные концентрации остальных загрязняющих веществ не превышают 0,05 ПДК и детальным расчетам не подлежат.

Детальные расчеты распространения уровней шума при строительстве жилого дома не проводятся, т.к. строительство жилого дома неизбежно. В ночное время суток работы не производятся, а период строительства осуществляется не продолжительное время.

Суммарный объем отходов производства при подготовке площадки и строительстве объекта составит 51,510 т, в том числе:

3-го класса опасности – 0,151 т;

4-го класса опасности – 16,269 т;

5-го класса опасности – 35,090 т.

При эксплуатации многоквартирного жилого дома Литер 11 в с.Чигири Благовещенского района воздействие на здоровье и среду обитания человека будет происходить от работы двигателей легковых автомобилей размещенных на открытых гостевых автостоянках жилого дома общей вместимостью 42 м/мест.

На территории участка в отдельных пробах выявлено повышенное содержание мышьяка, обусловленное особенностями геохимического строения грунтов Амурской области. По результатам расчета уровень загрязнения оценивается как «допустимый». Рекомендуется для детских площадок использовать чистый грунт. В остальных пробах степени загрязнения «чистая».

Уровень микробиологического и паразитарного загрязнения грунтов соответствует степени загрязнения «чистая», согласно ИЭИ. Уровень загрязнения нефтепродуктами в отобранном образце грунта является допустимым и не представляет угрозы для здоровья населения(см.ИЭИ). При исследовании и оценке радиационной обстановки установлено, что мощность дозы гамма-излучения на территории не превышает гигиенический норматив, установленный СанПиН 2.6.1.2800-10.

На территории участка проектируемого многоквартирного жилого дома отсутствуют источники питьевого водоснабжения и соответственно участок не попадает в зоны санитарной охраны (ЗСО) скважин согласно (ИЭИ). Территория строительной площадки не попадает в водоохраные зоны водотоков и водоемов.

В районе строительства жилого дома отсутствуют промышленные объекты и соответственно объект строительства не попадает в пределы санитарно-защитных зон (СЗЗ) производственных объектов.

На участке строительства и в радиусе 1000 м от него отсутствуют скотомогильники, биотермические ямы и другие зарегистрированные захоронения животных согласно (ИЭИ).

В районе строительства МКЖД отсутствуют объекты культурного наследия.

Участок строительства полностью расположен в зоне с особыми условиями использования территории (приаэродромная территория). Для размещения жилого

дома необходимо согласование с Дальневосточным МТУ Росавиации. Эксплуатация аэропорта «Игнатьево» не оказывает негативного влияния на застройку данного участка, так как аэропорт г. Благовещенска находится на расстоянии более 13 км от объекта.

По результатам расчетов выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух составят 0,0556 тонн в год.

Санитарные разрывы для гостевых автостоянок жилых домов не устанавливаются согласно примечания 11 к табл. 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Новая редакция. «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». Установление санитарно-защитных зон для жилых домов не требуется.

Все загрязняющие вещества при эксплуатации объекта (открытые автостоянки жилого дома) не вышли на расчет рассеивания, отсюда следует, что приземные концентрации всех ингредиентов в атмосферном воздухе не превысят 0,1 ПДК.

Детальные расчеты распространения уровней шума при эксплуатации открытых гостевых автостоянок жилого дома общей вместимостью 42 м/места не выполняются в связи с тем, что санитарные разрывы для открытых автостоянок жилых домов не регламентируются, а натурные измерения уровней шума показали не превышение нормируемых ПДУ шума, для селитебных территорий согласно табл. 5.35 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и безвредности для человека факторов среды обитания».

Из выше сказанного следует, что максимальные приземные концентрации всех ингредиентов на границах нормируемых территорий города по всем ингредиентам не превышают 0,1 ПДК и ПДУ, а значит данный объект не является источником негативного воздействия на среду обитания и здоровье человека согласно п. 1.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Новая редакция. «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Отвод поверхностных вод осуществляется по запроектированным твердым покрытиям (проезду, тротуару, отмостки) со сбросом дождевых и талых вод на внутриквартальный проезд и далее в существующую водоотводную канаву. Вертикальная планировка выполнена с учетом полного отвода поверхностных вод с площадки и в увязке с прилегающей территорией.

Общее количество отходов, образующихся при эксплуатации данного МКЖД в с. Чигири составит 53,387 тонн в год, в том числе:

4-го класса опасности – 53,387 т.

По окончании строительно-монтажных работ проектом предусмотрено благоустройство территории.

Определены затраты на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

Реализация проектных решений с учетом выполнения предусмотренных природоохранных мероприятий не окажет на окружающую среду воздействия, превышающего действующие нормативы.

4.2.2.8. В части пожарной безопасности

Раздел 8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Проектной документацией предусматривается строительство многоквартирного жилого дома Литер 11 в с. Чигири Благовещенского района.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Строительный объем проектируемого здания – 28938,1 м³.

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями приняты согласно табл.1 п. 4.3 СП 4.13130.2013.

Минимальное расстояние от проектируемого многоквартирного жилого дома до проектируемых автостоянок – 10,0 м, согласно п. 6.11.2 СП 4.13130.2013 не менее 10,0 м.

Источником наружного противопожарного водоснабжения – проектируемые закольцованные водопроводные сети диаметром 315 мм.

Напор в наружной сети водоснабжения – 22 м.

Наружное пожаротушение предусматривается от двух проектируемых пожарных гидрантов, размещенных в соответствии с требованиями п. 8.8 и п. 8.9 СП 8.13130.2020.

На проектируемом здании установить информационные знаки (таблички) для оперативного ориентирования служб пожарной охраны.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/с согласно табл. 2, п. 5.2, СП 8.13130.2020.

Проезды и подъезды для пожарной техники на территории проектируемого объекта приняты в соответствии с требованиями гл. 8 СП 4.13130.2013.

Объект представляет собой десятиэтажное здание. Размеры здания в осях 49,21 х 15,43 м.

Предел огнестойкости строительных конструкций принят в соответствии с требованиями таб. 21 ФЗ-123.

Жилая часть здания состоит из двух подъездов, и соответственно поделено на два пожарных отсека. Площадь одного пожарного отсека – 340,9 м², второго пожарного отсека – 335,5 м², что соответствует п. 6.5.1 и п. 6.6.1 СП 2.13130.2020.

Жилые помещения отделены друг от друга противопожарными стенами 1-го типа и перекрытиями 1-го типа.

Безопасность людей в случае возникновения пожара в проектируемом здании обеспечена в соответствии с требованиями ФЗ-123 и СП 1.13130.2020.

Выход на технический этаж осуществляется по лестничному маршу через противопожарную дверь 2-го типа размером 1,6х0,9м с пределом огнестойкости EI45. Выход на кровлю осуществляется по лестничной клетке через дверной проем, оборудованный противопожарной дверью 1,8х0,9м с пределом огнестойкости EI45

согласно п. 4.2.12 СП 1.13130.2020. На кровле предусмотрено ограждение высотой 1,2м согласно п.8.3 СП 54.13130.2016.

На основании СП 484.1311500.2020 и СП 486.1311500.2020 в проектируемом здании предусматривается система пожарной сигнализация (СПС).

На основании СП 3.13130.2009 т. 2 р. 5 2020 в проектируемом здании предусматривается система оповещения и управления эвакуацией при пожаре 1-го типа.

Электропитание приборов пожарной сигнализации соответствует требованиям для потребителей первой категории.

На сети холодного водопровода, в квартирах, устанавливаются отдельные краны для присоединения шланга в целях возможности его использования в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии. Шланг длиной 15 метров и диаметром 19 мм оборудуется распылителем согласно п. 7.19 СП 30.13330.2020.

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

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

Раздел 1. Пояснительная записка

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- текстовая часть раздела приведена в соответствие требованиям Постановления Правительства №87 от 16.02.2008 г.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- текстовая часть раздела приведена в соответствие требованиям Постановления Правительства №87 от 16.02.2008 г.

Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

Раздел 3.1. Паспорт цветового решения фасадов

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

Раздел 6. Проект организации строительства

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

4.2.3.2. В части конструктивных решений

Раздел 4.1. Конструктивные решения ниже отм. 0,00

Раздел 4.2. Конструктивные решения выше отм. 0,00

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- Для удовлетворения требований ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований», п.3.6 представлены результаты расчетов свайных фундаментов.

Раздел 9. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

Раздел 12. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

4.2.3.3. В части систем электроснабжения

Раздел 5.1. Система электроснабжения

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

4.2.3.4. В части систем водоснабжения и водоотведения

Раздел 5.2. Система водоснабжения

Раздел 5.3. Система водоотведения

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

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

Раздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- Дополнена текстовая часть с требованиями Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 17.09.2018) "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию" (с изм. и доп., вступ. в силу с 19.03.2019).

4.2.3.6. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

Раздел 5.5. Сети связи

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

4.2.3.7. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 7. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

4.2.3.8. В части пожарной безопасности

Раздел 8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Инженерные изыскания оценены на соответствие техническим регламентам, действовавшим на 14.02.2023 г.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов

Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов.

Проектная документация оценена на соответствие техническим регламентам, действовавшим на 14.02.2023 г.

VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий, выполненные для подготовки проектной документации, соответствуют требованиям, установленным ч. 5 ст. 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации. Проектная документация соответствует требованиям, установленным ч. 5 ст. 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

1) Городничий Евгений Григорьевич

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-43-1-9341

Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.08.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.08.2027

2) Комаров Игорь Евгеньевич

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-2-10369

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2028

3) Большакова Юлия Александровна

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-25-1-5690

Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.04.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.04.2030

4) Жак Татьяна Николаевна

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-2-6510

Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.11.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.11.2024

5) Булычева Диана Александровна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-59-7-9887

Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.11.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.11.2027

6) Кузнецов Николай Александрович

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-48-16-12898

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

7) Горбунова Ольга Васильевна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-13-13086

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.12.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.12.2029

8) Конкин Илья Александрович

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-14-13478

Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.03.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.03.2030

9) Лепко Евгений Александрович

Направление деятельности: 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-2-6284

Дата выдачи квалификационного аттестата: 02.10.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.10.2024

10) Большакова Юлия Александровна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-95-2-4848

Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.12.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.12.2029

11) Смирнов Игорь Александрович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-37-2-9156

Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.07.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.07.2027