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

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор
Беляев Александр Сергеевич

**Положительное заключение негосударственной
экспертизы**

№ 28-2-1-3-006774-2022 от 08.02.2022

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный жилой дом в квартале 172 г. Благовещенска

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ 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: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК БЛАГОВЕЩЕНСКСТРОЙ"

ОГРН: 1022800513383

ИНН: 2801014471

КПП: 280101001

Место нахождения и адрес: Амурская область, ГОРОД БЛАГОВЕЩЕНСК, ПЕРЕУЛОК СВ.ИННОКЕНТИЯ, 1

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. ЗАЯВЛЕНИЕ на проведение негосударственной экспертизы от 30.11.2021 № МЭЦ-ПД+РИИ/888-17/11/1-11, Акционерное общество "Специализированный застройщик Благовещенскстрой"

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 30.11.2021 № МЭЦ-ПД+РИИ/888-17/11/1-11, заключен между Обществом с ограниченной ответственностью "Межрегиональный экспертный центр" и Акционерным обществом "Специализированный застройщик Благовещенскстрой"

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 реестра членов саморегулируемой организации от 11.06.2021 № 6, выдана ассоциацией "Национальный альянс изыскателей "ГеоЦентр"

2. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 09.09.2021 № 3292, выдан ассоциацией саморегулируемой организацией "Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства "Центризыскания"

3. Доверенность от 10.01.2022 № б/н, Акционерное общество "Специализированный застройщик Благовещенскстрой"

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

5. Проектная документация (26 документ(ов) - 27 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	в квартале 172 г. Благовещенска

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

Россия, Амурская область, г Благовещенск, кв-л 172.

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
Характер строительства	-	новое
Число секций	-	2
Количество этажей (двенадцать надземных этажей + подвальный этаж)	-	13
Этажность	-	12
Материал стен	-	кирпич
Очередность строительства	-	в одну очередь (этап)
Количество квартир	-	132
Количество квартир: однокомнатных	-	72
Количество квартир: двухкомнатных	-	24
Количество квартир: трёхкомнатных	-	36
Строительный объем	м ³	41393,0
Строительный объем: выше 0,000	м ³	39295,0
Строительный объем: ниже 0.000	м ³	2098,0
Площадь квартир	м ²	5644,4
Общая площадь квартир	м ²	6187,4
Площадь здания	м ²	10659,0
Продолжительность строительства	мес.	24,0
Потребность в тепловой энергии	Вт	614800
Потребность в тепловой энергии	ккал-ч	530000
Потребность в тепловой энергии: на отопление	Вт	336400
Потребность в тепловой энергии: на отопление	ккал-ч	290000
Потребность в тепловой энергии: на горячее водоснабжение	Вт	278400
Потребность в тепловой энергии: на горячее водоснабжение	ккал-ч	240000
Потребность в водоснабжении	м ³ /сутки	59,40
Потребность в водоотведении (без полива)	м ³ /сутки	59,40
Потребляемая мощность электроэнергии	кВт	224,2
Показатель по генплану, площадь: участка	м ²	4438,0
Показатель по генплану, площадь: застройки	м ²	1027,0
Показатель по генплану, площадь: покрытий	м ²	2726,0
Показатель по генплану, площадь: озеленения	м ²	685,0
Коэффициент естественной освещенности	%	0,5
Высота здания	-	43,15
Коэффициент застройки	-	0,23

Коэффициент плотности застройки	-	2,7
Показатель энергетической эффективности здания	-	«А» (очень высокий)
Степень огнестойкости здания или сооружения	-	II
Срок эксплуатации здания	лет	не мене 70

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

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Участок работ расположен в г. Благовещенск, квартал №172, район ул. Октябрьская, Амурская область, в картографическом отношении на листе карты масштаба 1:100000 G 36-31.

Рельеф площадки ровный.

В климатическом отношении район находится под влиянием Азиатского континента и Тихого океана, климат носит муссонный характер, хотя и отличается выраженными чертами континентальности. Обычно зимой устанавливается ясная, но очень холодная погода.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В административном отношении исследуемый участок расположен в центральной части города Благовещенска, в квартале № 172, по улице Пионерская, между пересечений с улицами Забурхановская и Чехова.

В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен в пределах правобережной высокой надпойменной террасы р. Зея, природный рельеф которой здесь частично изменён в результате подсыпки и планировки территории.

Климатическая характеристика.

Климат изучаемой территории отличается резко выраженными чертами континентальности и в тоже время носит муссонный характер. Согласно СП 131.13330.2018 «Строительная климатология», относится ко II климатическому району I В.

Температура воздуха. Среднегодовая температура воздуха положительная и составляет плюс 1,2оС.

- среднегодовая температура воздуха – плюс 1,2оС;
- абсолютный минимум - минус 45оС;
- абсолютный максимум - плюс 39оС;
- наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 – минус 34оС;
- наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 – минус 33оС;
- средняя температура воздуха периода со среднесуточной температурой менее или равной 8 оС – минус 10,7оС;
- расчётная температура воздуха для проектирования – минус 33оС;
- продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха менее или равной 8 оС – 210 суток;
- количество осадков с поправками к показанию осадкомера за год – 560 мм: из них за ноябрь-март – 47 мм; за апрель-октябрь – 513 мм; суточный максимум осадков – 122 мм;
- средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца – 72%, наиболее тёплого месяца – 76%;
- снеговой район – I (карта 1, приложение Е, СП 20.13330.2016);
- район по давлению ветра – II (карта 2, приложение Е, СП 20.13330.2016);
- нормативное значение ветрового давления на высоте 10 метров – 0,30 кПа (табл. 11.1 СП 20.13330.2016);

- по гололеду - III район (карта 3, приложение Е, СП 20.13330.2016);

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов рассчитана согласно СП 25.13330.2012 и составляет: для ИГЭ-1 – 3,07 м; для ИГЭ-2 – 2,44 м; для ИГЭ-3 – 2,98 м.

Геологическое строение.

В геологическом строении рассматриваемой площадки до глубины 15.0 м принимают участие современные аллювиальные отложения (аQIV). С поверхности аллювиальные отложения перекрыты насыпными грунтами (tQIV).

ИГЭ 1. Насыпной грунт (песок до 70%, гравий и галька 15-20%, строительный мусор от 5 до 30%, суглинок 5-10%). Техногенные (насыпные) грунты сформированы с поверхности слоем мощностью 1.0-1.8 м, по всей площадке изысканий.

ИГЭ 2. Суглинок тугопластичный развит по всей площадке изысканий кроме скважин № 1472 в верхней части разреза под насыпным грунтом, с гл. 1.5-2.7 м до гл. 2.9-5.0 м, его мощность составляет 0.2-3.5 м.

ИГЭ 3. Песок пылеватый залегает в верхней части разреза в виде линзовидных тел, подстилая насыпные грунты и суглинки с гл. 1.0-4.3 м, мощностью 0.9-3.7 м. Подошва слоя зафиксирована на глубинах 2.7-5.4 м, где ниже залегает мощная толща крупнообломочных грунтов.

ИГЭ 4. Объединяет, на основании пространственной изменчивости, галечниковые и гравийные грунты, по нормативному значению физических свойств классифицируется как гравийный грунт. Кровля грунта подстилает пески пылеватые (ИГЭ № 3) на глубине 2.9-5.4 м, подошва слоя скважинами глубиной 15.0 м не достигнута, изученная мощность слоя достигает 9.6- 12.1 м.

Гравийный грунт неоднородного гранулометрического состава, насыщенный водой, сложен хорошоокатанными обломками кристаллических пород.

-Гидрогеологические условия.

В гидрогеологическом отношении площадка, отведенная под строительство, характеризуется наличием в её разрезе вод постоянного водоносного горизонта, приуроченного к крупнообломочным и песчаным грунтам. Водоупор скважинами 15.0 м не достигнут. Воды напорного и локально напорного характера, на период изысканий (ноябрь-декабрь 2020 г.) устанавливались на глубине 2.3-2.5 м от дневной поверхности с абсолютными отметками 126.47-127.25 м.

- Геологические и инженерно-геологические процессы.

Наличия опасных геологических и инженерно-геологических процессов (карст, суффозия, просадки, сели, склоновые процессы, подрабатываемые территории и т.п.) на площадке не зафиксировано и развитие их не прогнозируется. Из отрицательных геологических и инженерно-

геологических процессов на данной площадке следует отметить подтопление территории и сезонное пучение грунтов.

Согласно п. 5.4.8-5.4.9 СП 22.13330.2016 застраиваемая территория относится к естественно подтопленной из-за высокого залегания подземных вод (ближе 3.0 м).

Морозное пучение. Грунты в зоне сезонного промерзания, в естественных обрывах, открытых траншеях, котлованах подвержены воздействию сил морозного пучения. При вскрытии грунтов и длительном пребывании их под воздействием атмосферных осадков возможно изменение консистенции глинистого грунта и его пучинистости. По относительной деформации пучения, насыпной грунт и песок пылеватый слабопучинистые; суглинок тугопластичный среднепучинистый.

Сейсмичность непосредственно площадки изысканий по картам А (10%) и В (5%) менее 6 баллов, по карте С (1%) – 6 баллов (ОСР-2015 СП 14.13330.2018). Категория грунтов по сейсмическим свойствам классифицируется: насыпной грунт, суглинок гравийный грунт (ИГЭ № 1, 2 и 4) II-ой категорией, песок пылеватый III-й категории.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

По результатам выполненных инженерно-экологических изысканий, произведенных на объекте «Многоквартирный жилой дом в квартале 172 г. Благовещенска, Амурская область», получены следующие основные выводы о современном состоянии компонентов окружающей среды:

Воздух

Максимальная разовая концентрация регламентируемых показателей качества воздуха не превышает установленные значения ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений».

Грунты

Поверхность участка представлена огородными почвами и насыпными грунтами захламленными строительным и бытовым мусором.

По микробиологическим и паразитологическим показателям территория отвечает нормам СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы». В соответствии со схемой оценки эпидемической опасности почв населенных пунктов, согласно методическим указаниям (МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест»), она является чистой.

Для исследуемого образца грунта, превышений ПДК (ОДК) по тяжелым металлам не выявлено. В соответствии с классификацией, предложенной в приложении 1 СанПиН 2.1.7.1287-03, по степени загрязнения тяжелыми металлами почво- грунты характеризуются как «чистые».

Бенз(а)пирен в анализируемом образце 157П превышает уровень ПДК более чем в два раза. Согласно МУ 2.1.7.730-99 степень загрязнения грунтов оценивается как очень сильная (таблица 3). В соответствии с Приложением 1 СанПиН 2.1.7.1287-03, такое содержание бенз(а)пирена характеризует грунты как «опасные». Почвы участка изысканий могут быть ограничено использованы под отсыпку выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м (табл. 3 СанПиН 2.1.7.1287-03).

Уровень загрязнения нефтепродуктами является допустимым и не представляет угрозы для здоровья населения.

Грунты загрязненные строительным и бытовым мусором должны быть утилизированы на специально оборудованном полигоне отходов.

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 0,3 мкЗв/ч, локальные радиационные аномалии отсутствуют. Территория соответствует гигиеническим требованиям, регламентированным п.5 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».

Отсутствуют точки, в которых значение плотности потока радона (ППР) превышает 80 мБк/(м²·с). Участок в контуре проектируемого здания является радонобезопасным и соответствует требованиям п. 6 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 санитарным нормам, предъявляемым к выбору участка для строительства жилых зданий.

Шумовое загрязнение

Шум на территории изысканий в основном создается движением автотранспорта и другими звуками населенного пункта.

По результатам измерений, значение эквивалентного уровня звука в точке (Ш 3), расположенной ближе к ул. Пионерской, незначительно превышает норматив. По мере удаления от проезжей части уровень шума снижается и входит в нормируемый уровень.

Согласно п. 9 табл. 3 СН 224/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых общественных зданий и на территории жилой застройки», на территории жилой застройки эквивалентный уровень звука не должен превышать 55 дБА. Максимальный уровень звука не должен быть

выше 70 дБА. Согласно полученным данным уровень шума находится в пределах регламентированного норматива в точках, удаленных от улицы Пионерской (Ш 1, Ш 2 и Ш 4). При приближении к автодороге уровень шума увеличивается, достигая максимума вблизи дороги, где значения эквивалентного уровня звука превышают гигиенический норматив.

Ландшафтные исследования

Площадка будущего строительства представляет собой зону частной жилой застройки с огородами. В результате строительства ландшафт изменится на урбанистический. После строительства необходимы мероприятия, направленные на создание благоприятного микроклимата на прилегающей к зданию территории.

Растительный покров

На момент изысканий растительный покров на участке представлен преимущественно сорной травянистой растительностью и культурными садово-огородными видами. Мероприятия по сохранению фитоценоза участка не требуются. По окончании строительства необходимо проведение озеленения территории.

Животный мир

Животный мир территории представлен обычными для городов видами. Редкие и эндемичные виды отсутствуют.

Зоны с особыми условиями использования территории

В состав участка не входят ООПТ местного, регионального и федерального значения.

На территории изысканий и поблизости от нее отсутствуют скважины водоснабжения, на санитарно-защитные зоны которых имеется проектная документация (официальный сайт Роспотребнадзора <http://fp.crc.ru>).

Территория изысканий не входит в водоохранные зоны.

На территории изысканий отсутствуют объекты культурного наследия. Территория изысканий не входит в защитные зоны объектов культурного наследия.

Участок строительства не попадает в зону ограничения застройки ПРТО ПАО "ВымпелКом" расположенного к 75 м на северо-запад от здания по ул. Ломоносова, д.154.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АМУРСКАЯ ПРОЕКТНАЯ МАСТЕРСКАЯ"

ОГРН: 1132801010649

ИНН: 2801191093

КПП: 280101001

Место нахождения и адрес: Амурская область, ГОРОД БЛАГОВЕЩЕНСК, УЛИЦА АРТИЛЛЕРИЙСКАЯ, ДОМ 35, ПОМЕЩЕНИЕ 20004

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

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

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

1. Техническое задание на разработку проектной документации для строительства объекта от 20.08.2021 № б/н, согласовано Обществом с ограниченной ответственностью "Амурская проектная мастерская", утверждено Акционерным обществом "Специализированный застройщик Благовещенскстрой"

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 29.10.2021 № РФ-28-2-01-0-00-2021- 0500, выдан администрацией города Благовещенска

2. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости от 18.01.2022 № КУВИ-001/2022-4682456, Филиал Федерального государственного реестра бюджетного учреждения "Федеральная кадастровая палата Росреестра" по Амурской области

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

1. Технические условия для разработки проектной документации по отводу ливневых/сточных вод от 14.04.2020 № 1271, Муниципальное казенное предприятие города Благовещенска "ГОРОДСКОЙ СЕРВИСНО-ТОРГОВЫЙ КОМПЛЕКС"

2. Технические условия на подключение услуг связи от 25.02.2020 № 0801/05/588/20, Публичное акционерное общество "Ростелеком"

3. Технические условия на водоснабжение и водоотведение от 17.09.2021 № 101-18-10239, Общество с ограниченной ответственностью "Амурские коммунальные системы"

4. Договор о подключении к системе теплоснабжения от 30.04.2020 № б/н, заключен между Обществом с ограниченной ответственностью "Амурские коммунальные системы" и Открытое акционерное общество "Благовещенскстрой"

5. Дополнительное соглашение к договору 06-/-19346 от 30.04.2020 года о подключении к системе теплоснабжения от 23.09.2021 № б/н, заключено между Обществом с ограниченной ответственностью "Амурские коммунальные системы" и Акционерным обществом "Специализированный застройщик Благовещенскстрой"

6. Дополнительное соглашение к договору 06-/-19346 от 30.04.2020 года о подключении к системе теплоснабжения от 10.01.2022 № б/н, заключено между Обществом с ограниченной ответственностью "Амурские коммунальные системы" и Акционерным обществом "Специализированный застройщик Благовещенскстрой"

7. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 07.07.2020 № 06-19773, Общество с ограниченной ответственностью "Амурские коммунальные системы"

2.10. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом
28:01:010172:516

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

Застройщик:

Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
"СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК БЛАГОВЕЩЕНСКСТРОЙ"

ОГРН: 1022800513383

ИНН: 2801014471

КПП: 280101001

Место нахождения и адрес: Амурская область, ГОРОД БЛАГОВЕЩЕНСК,
ПЕРЕУЛОК СВ.ИННОКЕНТИЯ, 1

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	29.12.2021	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	03.02.2022	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	10.01.2022	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, г. Благовещенск

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

Застройщик:

Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

"СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК БЛАГОВЕЩЕНСКСТРОЙ"

ОГРН: 1022800513383

ИНН: 2801014471

КПП: 280101001

Место нахождения и адрес: Амурская область, ГОРОД БЛАГОВЕЩЕНСК,
ПЕРЕУЛОК СВ.ИННОКЕНТИЯ, 1

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"АМУРСКАЯ ПРОЕКТНАЯ МАСТЕРСКАЯ"

ОГРН: 1132801010649

ИНН: 2801191093

КПП: 280101001

Место нахождения и адрес: Амурская область, ГОРОД БЛАГОВЕЩЕНСК,
УЛИЦА АРТИЛЛЕРИЙСКАЯ, ДОМ 35, ПОМЕЩЕНИЕ 20004

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

1. Техническое задание на производство геодезических работ от 17.10.2019 № б/н, согласовано Обществом с ограниченной ответственностью "Амурская проектная мастерская", утверждено Обществом с ограниченной ответственностью "БЛАГОВЕЩЕНСКИЙ ГОРОДСКОЙ ГЕОДЕЗИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ПЛЮС"

2. Техническое задание на производство инженерно-строительных изысканий от 29.10.2020 № 32/2020, согласовано Акционерным обществом "Амурский территориальный институт строительных изысканий", утверждено Обществом с ограниченной ответственностью "Амурская проектная мастерская"

3. Техническое задание на инженерно-экологические изыскания от 04.11.2020 № б/н, согласовано Акционерным обществом "Амурский территориальный институт строительных изысканий", утверждено Обществом с ограниченной ответственностью "Амурская проектная мастерская"

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. ПРОГРАММА инженерно-геодезических изысканий от 17.10.2019 № б/н, согласована Обществом с ограниченной ответственностью "Амурская проектная мастерская", утверждена Обществом с ограниченной ответственностью "БЛАГОВЕЩЕНСКИЙ ГОРОДСКОЙ ГЕОДЕЗИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ПЛЮС

2. Программа инженерно-геологических изысканий от 11.11.2020 № б/н, согласована Обществом с ограниченной ответственностью "Амурская проектная мастерская", утверждена Акционерным обществом "Амурский территориальный институт строительных изысканий"

3. Программа на производство инженерно-экологических изысканий от 04.11.2020 № б/н, согласована Обществом с ограниченной ответственностью "Амурская проектная мастерская", утверждена Акционерным обществом "Амурский территориальный институт строительных изысканий"

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	Инженерно-геодезические изыскания.pdf	pdf	8b51de30	20-11/19-ИИ-ИГИ от 29.12.2021 ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ по топографо-геодезическим работам
	<i>Инженерно-геодезические изыскания.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>786a1653</i>	
Инженерно-геологические изыскания				
1	Инженерно-геологические изыскания Изм.2.pdf	pdf	385b87cf	1-20-147-ИГИ от 03.02.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
	<i>Инженерно-геологические изыскания Изм.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>eeebdf86</i>	
Инженерно-экологические изыскания				
1	Инженерно-экологические	pdf	d19b38ff	1-20-147-ИЭИ от 10.01.2022 Технический отчет по

изыскания.pdf			результатам инженерно-экологических изысканий
<i>Инженерно-экологические изыскания.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>ac7809fb</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 октябре 2019 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 М 1:500 – 3,0га.

Составление топографического плана М 1:500 – 3,0га.

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

От исходных пунктов с помощью аппаратуры геодезической спутниковой «Spectra Precision SP80» (зав. №5701550359 и зав. №5701550371) и тахеометра «SET 510» (зав. №35523), определена базовая станция опорной геодезической основы «BASE», рабочий центр которой расположен на крыше административного здания по улице Зейская, д.136, для дальнейшего развития и сгущения съемочного геодезического обоснования.

По результатам обследования в качестве исходного для дальнейшего развития съемочного обоснования был выбран пункт ВГГС, рабочий центр которого расположен на крыше административного здания по улице Зейская,

д.136. От базовой станции BASE при помощи аппаратуры геодезической спутниковой «Spectra Precision SP80» (зав. №5701550359 и зав. №5701550371) в режиме «статика» определены координаты и отметки 1000,1002,1004,1005,1007 пунктов опорной геодезической сети.

Обработка измерений выполнена в программе «Spectra Precision Survey Office».

На объекте закреплены временные репера: Вр.1, Вр.2. и Вр.3. Высоты и координаты временных реперов определены при помощи электронного тахеометра «SET 510» (зав. №35523) с точек съемочного обоснования 1000 и 1003.

Топографическая съемка выполнена полярным способом с точек съемочного обоснования. Горизонтальная съемка в масштабе 1:500 выполнена на площади 3.0 га. При вертикальной съемке определялись отметки всех плановых пикетов и характерных точек рельефа. В процессе полевых работ велся абрис.

На съемку нанесены все согласованные подземные коммуникации.

Угловые, линейные и высотные измерения производились тахеометром «SET 510» (зав. №35523).

Обработка съемки производилась на ПК в «Credo DAT» с использованием программы «ТОПОПЛАН».

После завершения полевых и камеральных работ заказчику выдан технический отчет и диск формата «AutoCAD» .dwg.

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), электронного тахеометра «SET 510» (зав. №35523), 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:

Проектом предусматривается строительство 12-ти этажного кирпичного здания высотой 50.0 м. и размерами в плане 63.0×15.0 м, с подвальным помещением глубиной 2.0 м, на свайном фундаменте, глубина заложения 8.0 м, с нагрузкой на 1 сваю 50 тонн. Класс ответственности – II (нормальный).

Буровые работы. Бурение инженерно-геологических скважин произведено в местах, определенных при их разбивке. Скважины располагались по углам проектируемого сооружения, расстояние между горными выработками составило 30.0-33.3 м. Проходка осуществлялась механическим ударно-канатным и колонковым способами, начальным диаметром бурения 146 мм, буровой установкой ПБУ-2. Количество и глубина скважин соответствует требованиям п.7.2.5 и п. 7.2.11 СП 446.1325800.2019, с учетом II-ой категории сложности инженерно-геологических условий. Всего на объекте пробурено 6 скважин глубиной по 6.0-15.0 м общим объемом 72.0 п.м.

Опробование. Для определения пространственной изменчивости свойств грунтов по площади и по глубине из скважин были отобраны образцы грунта нарушенной и ненарушенной структуры. производился для определения физико-механических характеристик грунтов. Опробованию подвергались все литологические разности грунтов, слагающие геологический разрез. Отбор проб грунтов ненарушенной структуры (монолитов) в связных грунтах осуществлялся в процессе бурения скважин вдавливающими грунтоносами диаметром 127 мм из глинистых грунтов и 96.4 мм из песчаных. Отбор проб нарушенной структуры производился из бурового наконечника.

Опробование подземных вод проводилось после стабилизации уровня и осадки взвесей водоотборником в чистые ёмкости. Отбор, упаковка и транспортировка проб осуществлялась согласно действующим нормам и правилам (ГОСТ 12071 – 2014).

Всего на площадках отобрано 14 проб грунтов ненарушенной структуры и 3 пробы воды. По завершении бурения и отбора образцов все выработки затампонированы выбуренной породой с уплотнением.

Статическое зондирование грунтов выполнено зондом II-го типа с целью уточнения границ, залегания литологических разновидностей грунтов и получения механических свойств грунтов, а также исходных данных для расчета несущей способности и условий погружения сваи (в случае их применения). На исследуемой площадке статическое зондирование выполнено в 6 точках комплектом аппаратуры для статического зондирования грунтов «ТЕСТ», на базе автомобиля «URAL-NEXT». Глубина зондирования зависела от плотности грунтов и технических возможностей установки и составила 4.4-8.0 м.

Лабораторные работы выполнялись в стационарных условиях. Лабораторное оборудование освидетельствовано Амурским центром стандартизации метрологии и сертификации.

По отобранным пробам определялись гранулометрический состав, природная влажность грунта, плотность в естественном состоянии и скелета грунта, коэффициент пористости, плотность частиц грунта, пределы пластичности и число пластичности, показатель текучести, коэффициенты водонасыщения, степень пучинистости, относительное содержание

органического вещества, механические свойства и другие показатели, необходимые для расчетов.

Дополнительно к этому, в лаборатории определялась степень коррозионной агрессивности грунтов к углеродистой и низколегированной стали, к бетонам.

Для оценки коррозионных свойств подземных вод к бетонам по отобраным пробам воды определялся их химический состав.

Степень пучинистости грунтов выполнена измерителем степени пучинистости грунтов УПГ- МГ4 «Грунт».

Камеральные работы выполнялись после завершения полевых и лабораторных работ. При камеральной обработке материалов и написании данного отчета были обобщены и систематизированы данные, полученные при проведении изысканий, с составлением таблицы физико-механических свойств грунтов с результатами статистической обработки, схемы расположения выработок, геолого-литологических колонок буровых скважин, инженерно-геологических разрезов.

Качество выполненных инженерно-геологических изысканий соответствует программе работ, требованиям технического задания, «Технического регламента безопасности зданий и сооружений» и действующих нормативных документов: СП 47.13330.2016, СП 11-105-97, СП 22.13330.2016, СП 28.13330.2017, СП 131.13330.2018, СП 20.13330.2016, СП 14.13330.2018, СП 446.1325800.2019.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Настоящий технический отчет выполнен по результатам инженерно-экологических изысканий, произведенных на объекте: «Многоквартирный жилой дом в квартале 172 г. Благовещенска, Амурская область».

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;

Инженерно-экологические изыскания по объекту «Многоквартирный жилой дом в квартале 172 г. Благовещенска, Амурская область», выполнены АО «АмурТИСИз» на стадии рабочей и проектной документации на

основании Договора №147 от 2 ноября 2020г., заключенного с ООО «Амурская проектная мастерская». Работы выполнены в соответствии с техническим заданием, выданным проектной организацией ООО «АПМ», программой на производство инженерно-экологических изысканий и требованиями нормативной документации.

Работы выполнены в два этапа:

- 1 этап: выполнение ряда полевых и лабораторных работ в 2019 г. Объекту присвоен шифр 1-19-157, использовавшийся при отборе проб и оформлении протоколов по результатам исследований;

- 2 этап: в 2020 г. камеральные работы, а также написание отчета на основе ранее проведенных полевых и лабораторных работ. Объекту присвоен шифр 1-20-147 использовавшийся при оформлении протоколов по результатам исследований, а также оформлении технического отчета.

В ходе работы над объектом изменилось название с «Многоквартирный жилой дом Литер-1 в квартале 172 г. Благовещенска Амурской области» на «Многоквартирный жилой дом в квартале 172 г. Благовещенска, Амурская область».

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. Запариным, старшим лаборантом Л.С. Тымченко и лаборантом Продиус Ю.И.

АО «АмурГИСИЗ» 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 «АмурГИСИЗ» 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 «АмурГИСИЗ» заключил договор с испытательным центром по контролю качества пищевых продуктов «Нортест» на испытания качества почв по химическим, паразитологическим и микробиологическим показателям.

Площадка планируемого строительства расположена в г. Благовещенске, в квартале, ограниченном улицами Шевченко, Ломоносова, Пионерской и Забурхановской. К югу от участка находится проезжая часть ул. Чехова, проходящая в середине квартала.

Участок состоит из восьми кадастровых участков, общей площадью 4840 м². На территории планируемого строительства располагается частная жилая застройка с огородами. На период изысканий на изучаемой площадке часть частных домов снесены, подготовка к строительству не начата.

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;

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

- рекогносцировочное обследование территории;

- 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;

- геэкологическое опробование грунтов;

- лабораторные химико-аналитические исследования проб грунтов;

- экологическое опробование 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. Масса объединенной пробы, отобранной для проведения химического анализа, составляла не менее 1 кг. Для исследования химического загрязнения были отобрана одна объединенная проба.

Для бактериологического анализа с территории изысканий отобрали 10 объединенных проб, составленную из 3 точечных каждая. Для гельминтологического анализа отобрали 1 объединенную пробу, составленную из 10 точечных.

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.

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

Отбор проб и определение общих показателей качества воды проведено специалистами лаборатории инженерных изысканий для строительства АО «АмурТИСИз, согласно ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб».

Проба воды отбирались с помощью водоотборника с глубины не менее 1 – 2 м ниже уровня воды в скважинах. Извлечению из скважины воду заливали в бутылки или другие стеклянные или пластмассовые емкости с хорошо подогнанными пробками или крышками. Обязательным условием является чистота водоотборника, посуды и пробок.

Измерение показателей качества воды проводилось с помощью методик, предназначенных для проведения мониторинга качества вод и имеющих свидетельство о метрологической аттестации. Ссылки на государственные регистрационные номера методик указаны в протоколах результатов анализа воды.

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 5 м на территории изысканий и 1 м в контуре проектируемых зданий. На втором этапе проводились измерения мощности дозы гамма-излучения в контрольных точках, которые 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».

Измерение плотности потока радона с поверхности земли проводилось в 10 точках в контуре проектируемого здания. Определение проведено в соответствии с методикой измерения плотности потока радона с поверхности земли с помощью многофункционального измерительного комплекса «Камера-01». Определение ППР осуществлялось сорбционным способом с использованием активированного угля для отбора проб. Измерение активности сорбированного на угле радона производилось блоком детектирования по бета-излучению. Пределы допустимой основной относительной погрешности комплекса при измерении активности радона в угле составляли не более $\pm 25\%$ при доверительной вероятности 0,95. Оценка территории по степени радоноопасности проведена в соответствии с СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет источников ионизирующего излучения» и СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».

Оценка уровня шума проводилась с учетом 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.

АО «АмурГИСИЗ» заключил договор с аккредитованным испытательным лабораторным центром «Нортест» для проведения исследований качества грунтов по химическим, микробиологическим и паразитологическим показателям. 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 спектроскопии. 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 МР по санитарно-микробиологическому исследованию почвы № 2293-81.

Степень загрязненности 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.

Объемы выполненных работ

1 Получение информации от уполномоченных органов

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

1.2 Информация о наличии на территории изысканий объектов культурного наследия и их охранных зон (Государственная инспекция по охране объектов культурного наследия Амурской области) – 1 шт.

1.3. Информация о ПРТО, расположенных в районе изысканий – 1 шт.

1.4 Информация об источниках водоснабжения г. Благовещенска – 1 шт.

1.5 Информация о наличии на территории изысканий мест захоронения животных (Управление ветеринарии и племенного животноводства Амурской области) – 1 справка

2. Радиологическое обследование земельного участка

2.1. Проведение поисковой гамма-съемки территории (определение экспозиционной мощности дозы внешнего гамма-излучения - МЭД) – 0,48 га

2.2 Проведение поисковой гамма-съемки территории (определение экспозиционной мощности дозы внешнего гамма-излучения - МЭД) – 9 точек

2.1.3 Измерение плотности потока радона с поверхности в контуре проектируемого здания - 10 точек

3. Обследование почво-грунтов участка (0,0 – 0,2 м)

3.1 На тяжелые металлы (Cu, Zn, Ni, As, Hg, Cd, Pb), pH – 1 проба

3.2 На полиароматические углеводороды (бенз(а)пирен) – 1 проба

3.3 На нефтепродукты – 1 проба

3.4 Обследование поверхности грунтов на бактериологические показатели (индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные бактерии, в т.ч. и сальмонеллы) – 10 проб

3.5 Обследование поверхности грунтов участка на паразитологические показатели (яйца и личинки гельминтов, цисты патогенных простейших) – 1 проба

4 Экологическое опробование природных вод

4.1. Отбор пробы. Лабораторные исследования. Общий анализ – 1 проба

5. Оценка уровней вредных физических воздействий

5.1. Измерение уровня шума (дневное время) – 4 точки

5.2. Измерение напряженности электрического поля – 3 точки

6. Маршрутные наблюдения

6.1. Инженерно-экологическое рекогносцировочное обследование – 0,5 км

6.2. Описание точек наблюдения для составления инженерно-экологических карт – 4 точки

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 отчет не вносились.

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

В процессе проведения негосударственной экспертизы в отчет были внесены следующие изменения и дополнения:

техническое задание дополнено схема расположения точек подключения проектируемого объекта к источникам снабжения, инженерным сетям, коммуникациям, длина свай (п.4.15, п.4.17 СП 47.13330.2016).

Программа работ дополнена обоснованием объемов работ согласно п.4.18 СП47.13330.2016.

Выполнена оценка возможности использования архивных материалов при выполнении инженерных изысканий с учетом их репрезентативности и срока давности в соответствии с п .4.39 СП 47.13330.2016.

Откорректированы климатические характеристики, согласно СП 131.13330.2018.

Отчет ИГИ дополнен лабораторными испытаниями для обоснования принятых физико-механических характеристик грунтов.

Выполнена актуализация нормативной документации по тексту отчета и в текстовых приложениях в соответствии с ПП № 985 и Приказ Росстандарта № 687 (п.4.3 СП 47.13330.2016).

На инженерно-геологические разрезы нанесены контуры подземной части проектируемых сооружений согласно 6.3.2.5 СП 47.13330.2016.

4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:

В процессе проведения негосударственной экспертизы изменения и дополнения в 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	Раздел 1. 11-2021-ПЗ.pdf	pdf	027c5ed9	11-2021-ПЗ Раздел 1. Пояснительная записка
	Раздел 1. 11-2021-ПЗ.pdf.sig	sig	8548ee05	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел 2. 11-2021-ПЗУ.pdf	pdf	8711c898	11-2021-ПЗУ Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
	Раздел 2. 11-2021-ПЗУ.pdf.sig	sig	57801a87	
Архитектурные решения				
1	Раздел 3.1. 11-2021-АР.pdf	pdf	a34d37f0	11-2021-АР Подраздел 3.1. Архитектурно-планировочные решения
	Раздел 3.1. 11-2021-АР.pdf.sig	sig	12ff37dc	
2	Раздел 3.2. 11-2021-ПОФ.pdf	pdf	597c2789	11-2021-ПОФ Подраздел 3.2. Паспорт отделки фасадов
	Раздел 3.2. 11-2021-ПОФ.pdf.sig	sig	9fa61925	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	Раздел 4.2. 11-2021-КР1.2.pdf	pdf	eb0981cd	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

	<i>Раздел 4.2. 11-2021-КР1.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>17deb3fa</i>	
	<i>Раздел 4.1. 11-2021-КР1.1.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>648fc68a</i>	
	<i>Раздел 4.1. 11-2021-КР1.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>5c46a9c3</i>	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	<i>Раздел 5.1.1 11-2021-ИОС1.1-ЭС.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>e9e3d9bf</i>	11-2021-ИОС1.1-ЭС Подраздел 5.1.1. Система электроснабжения 0,4кВ. Наружное освещение территории
	<i>Раздел 5.1.1 11-2021-ИОС1.1-ЭС.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>b2117270</i>	
2	<i>Раздел 5.1.2 11-2021-ИОС1.2-ЭМ.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>73a5e930</i>	11-2021-ИОС1.2-ЭМ Подраздел 5.1.2. Силовое электрооборудование и электроосвещение
	<i>Раздел 5.1.2 11-2021-ИОС1.2-ЭМ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>81ca3735</i>	
Система водоснабжения				
1	<i>Раздел 5.2.1 11-2021-ИОС2.1-ВК.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>48a5cacf</i>	1-2021-ИОС2.1-ВК Подраздел 5.2.1. Система водоснабжения
	<i>Раздел 5.2.1 11-2021-ИОС2.1-ВК.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>2366e7bb</i>	
2	<i>Раздел 5.2.2 11-2021-ИОС2.2-ВК, АВК.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>1cb19d96</i>	11-2021-ИОС2.2-ВК, АВК Подраздел 5.2.2. Водомерный узел. Автоматизация водомерного узла
Система водоотведения				
1	<i>Раздел 5.3 11-2021-ИОС3-ВК.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>66f4b314</i>	11-2021-ИОС3-ВК Подраздел 5.3. Система водоотведения
	<i>Раздел 5.3 11-2021-ИОС3-ВК.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>63c8e975</i>	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	<i>Раздел 5.4.1 11-2021-ИОС4.1-ОВ.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>142bc4da</i>	11-2021-ИОС4.1-ОВ Подраздел 5.4.1. Отопление и вентиляция

	<i>Раздел 5.4.1 11-2021-ИОС4.1-ОБ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>1f0bf1bd</i>	
2	Раздел 5.4.2 11-2021-ИОС4.2-ТВК.pdf	pdf	9d50ba02	11-2021-ИОС4.2-ТВК Подраздел 5.4.2. Наружные тепловые сети. Сети НВК
	<i>Раздел 5.4.2 11-2021-ИОС4.2-ТВК.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>e06e6043</i>	
3	Раздел 5.4.3 11-2021-ИОС4.3-ОБ.АОВ.pdf	pdf	c987c91a	11-2021-ИОС4.3-ОБ, АОВ Подраздел 5.4.3. Тепловой узел. Автоматизация теплового узла
	<i>Раздел 5.4.3 11-2021-ИОС4.3-ОБ.АОВ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>2162f300</i>	
Сети связи				
1	Раздел 5.5.1 11-2021-ИОС5.1-СС.pdf	pdf	da9c4ba0	11-2021-ИОС5.1-СС Подраздел 5.5.1. Сети связи
	<i>Раздел 5.5.1 11-2021-ИОС5.1-СС.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>bda866bb</i>	
2	Раздел 5.5.2 11-2021-ИОС5.2 ДЛ.pdf	pdf	d24f84ce	11-2021-ИОС5.2-ДЛ Подраздел 5.5.2. Диспетчеризация лифтов
	<i>Раздел 5.5.2 11-2021-ИОС5.2 ДЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>d9e48b75</i>	
3	Раздел 5.5.3 11-2021-ИОС5.3 СКУД.pdf	pdf	bf99d274	11-2021-ИОС5.3-СКУД Подраздел 5.5.3. Система контроля доступа
	<i>Раздел 5.5.3 11-2021-ИОС5.3 СКУД.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>20193b3b</i>	
4	Раздел 5.5.4 11-2021-ИОС5.4-ПС.pdf	pdf	70832a63	11-2021-ИОС5.4-ПС Подраздел 5.5.4. Пожарная сигнализация
	<i>Раздел 5.5.4 11-2021-ИОС5.4-ПС.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>3026ae4f</i>	
5	Раздел 5.5.5 11-2021-ИОС5.5-АДУ.pdf	pdf	06353096	11-2021-ИОС5.5-АДУ Подраздел 5.5.5. Автоматизация дымоудаления
	<i>Раздел 5.5.5 11-2021-ИОС5.5-АДУ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>cee1c262</i>	
6	Раздел 5.5.6 11-2021-ИОС5.6-АСКУЭ.pdf	pdf	c7ace8b7	11-2021-ИОС5.6-АСКУЭ Подраздел 5.5.6. Автоматизированная система коммерческого учета

	<i>Раздел 5.5.6 11-2021-ИОС5.6-АСКУЭ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>79f1df05</i>	электроэнергии
Проект организации строительства				
1	Раздел 6. 11-2021-ПОС.pdf	pdf	b3334205	11-2021-ПОС Раздел 6. Проект организации строительства
	<i>Раздел 6. 11-2021-ПОС.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>90c39ad0</i>	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	Раздел 8. 11-2021-ООС.pdf	pdf	f2c69e11	11-2021-ООС Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды
	<i>Раздел 8. 11-2021-ООС.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>8bb30eae</i>	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел 9. 11-2021-ПБ.pdf	pdf	006f9d31	11-2021-ПБ Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	<i>Раздел 9. 11-2021-ПБ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>b897a5ca</i>	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	Раздел 10. 11-2021-ОДИ.pdf	pdf	df97abb0	11-2021-ОДИ Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	<i>Раздел 10. 11-2021-ОДИ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>0c20973f</i>	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	Раздел 10.1 11-2021-ЭЭ.pdf	pdf	c57625c6	11-2021-ЭЭ Раздел 10_1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и энергетический паспорт
	<i>Раздел 10.1 11-2021-ЭЭ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>2f6505bc</i>	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	Раздел 12.1 11-2021-ТБЭ.pdf	pdf	d401f156	11-2021-ТБЭ Раздел 12_1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства
	<i>Раздел 12.1 11-2021-ТБЭ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>9de095a4</i>	
2	Раздел 12.2 11-2021-ПКР.pdf	pdf	c312b8af	11-2021-ПКР Раздел 12_2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об
	<i>Раздел 12.2 11-2021-ПКР.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>f4ed5588</i>	

				объеме и о составе указанных работ
--	--	--	--	------------------------------------

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»

Основанием для разработки проектной документации «Многоквартирный жилой дом в квартале 172 г. Благовещенска» является техническое задание на проектирование АО «СЗ Благовещенскстрой» от 20.08.2021 г.

В качестве исходных данных для разработки основных проектных решений использованы ниже перечисленные материалы:

- Техническое задание заказчика на проектирование от 20.08.2021 г на основании договор подряда;

- Градостроительный план земельного участка № РФ-28-2-01-0-00-20210500 от 29.10.2021 г.;

- Выписка на земельный участок от 07.07.2021 г;

- Письмо управления ЖКХ Администрации г. Благовещенска за №06-28/211 от 21.01.2021 о согласовании исключения устройства мусоропроводов;

- Технические условия МКП «ГСТК» г. Благовещенска №1271 от 14.04.2020 г об отводе ливневых/талых вод;

- Технические условия для присоединения к сетям связи от ПАО «Ростелеком» №0801/05/588/20 от 25.02.2020 г.;

- Технические условия ООО «Амурские коммунальные системы» о точки подключения к водоснабжению и водоотведению № 101-1810239 от 17.09.2021 г.;

- Информация ООО «Амурские коммунальные системы» о гарантированном напоре в точке подключения № 101-18-13107 от 26.11.2021 г.;

- Договор о подключении к системе теплоснабжения №06/19346 от 30.05.2020 г.;

- Дополнительное соглашение и технические условия ООО «АКС» от 23.09.2021 г., о подключении к системе теплоснабжения;

- Технические условия ООО «Амурские коммунальные системы» о точки подключения к теплоснабжению;

- Технические условия ООО «Амурские коммунальные системы» на подключение и присоединения к электрическим сетям № 101-1064079 от 07.07.2020 г.;

- Согласование Дальневосточного МТУ Росавиации г. Хабаровск № 1343/03/ДВМТУ от 15.04.2020 г.;

- Письмо ФГУП «РТРС» филиал «Амурский областной радиотелевизионный передающий центр» за №019-03-07/2308 от 17.10.2017г о зоне уверенного приема сигналов ГО и ЧС;

- Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный АО «АмурТИСИЗ» в 2020 году шифр 1-20-174-ИГИ;

- Технический отчет по топографо-геодезическим работам, выполненный в 2019г шифр 20-11/19-ИИ-ИГИ ООО «БГГЦ+»;

- Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям, выполненный АО «АмурТИСИЗ» в 2021 году шифр 1-20-147-ИЭИ.

Назначение - многоквартирный жилой дом.

Проектируемый жилой дом расположен на земельном участке в зоне многоэтажной жилой застройки (Ж-4) с разрешенным видом использования - для строительства многоквартирного жилого дома смешанной этажности с площадью участка - 4438,0 м², кадастровый номер 28:01:010172:516.

Объект расположен по адресу: Амурская область, г. Благовещенск, квартал 172.

Идентификационные признаки объекта

1. Назначение - многоквартирный жилой дом.
2. Объект не принадлежит к объектам транспортной инфраструктуры.
3. Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство - отсутствует
4. Проектируемое здание не относится к опасным объектам.
5. Уровень ответственности принять - нормальный.
6. Коэффициент надежности по ответственности - 1
7. Класс сооружения - КС-2

РАЗДЕЛ 2 «СХЕМА ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА»

Строительство многоквартирного жилого дома проектируется на земельном участке с кадастровым номером 28:01:010172:516 с видом разрешенного использования - многоэтажная жилая застройка (высотная застройка), общей площадью участка 4438 кв.м, расположенного в квартале 172 города Благовещенска Амурской области.

Земельный участок граничит: с севера проезжей частью улицы Забурхановская, с востока проезжей частью улицы Пионерская, с юга

проезжей частью улицы Чехова, с территорией застроенной многоквартирными жилыми домами и благоустройством к ним.

Граница земельного участка определена на основании градостроительного плана земельного участка с кадастровым номером 28:01:010172:516, утвержденного администрацией города Благовещенска РФ-28-2-01-0-00-2021-0500 от 29.10.2021.

Проект выполнен в соответствии с требованиями градостроительного регламента и на основании СП 42.1330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений, Генерального плана г. Благовещенска, утвержденного решением Благовещенской городской Думы от 26.03.2015 № 8/92; Правил землепользования и застройки муниципального образования города Благовещенска, утвержденных решением Благовещенской городской Думы от 25.02.2021 № 22/19; Нормативов градостроительного проектирования муниципального образования города Благовещенска, утвержденных решением Благовещенской городской думы от 26.05.2016 № 22/50.

Для предотвращения подтопления территории запроектированного многоквартирного жилого дома проектом предусматривается отсыпка участка до 1,30 метров. Инженерная подготовка территории осуществляется не пучинистым, дренирующим природным грунтом с коэффициентом уплотнения 0.98.

Отметки зданий, сооружений и автомобильных дорог 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 1,30 м и срезке до 1,0 м. Коэффициент уплотнения грунта принят 0.98. Отвод поверхностных ливневых и талых вод осуществляется по проектируемому асфальтобетонному проезду, со сбросом дождевых и талых вод в проектируемую ливневую канализацию в соответствии с техническими условиями МКП города Благовещенска "ГСТК" от 14.04.2020 № 1271 на отвод дождевых и талых вод. Проезд выполнен с учетом водоотвода по нему при решении вертикальной планировки. Продольные проектные уклоны проезжей части внутри 4,0 промилле.

Въезды на территорию запроектированы с прилегающей улицы Забурхановская, проезд сквозной, шириной свыше 6.0м.

Проезд запроектирован с западной стороны проектируемого здания, обеспечен подъезд ко всем входам в здание и обеспечит подъезд пожарных машин.

Пешеходные подходы обеспечиваются тротуаром, проложенным в границе и за границей земельного участка.

Для временного хранения автомобилей предусмотрены открытые гостевые автостоянки на 50 м/м, в том числе 5 м/м для маломобильных групп населения.

На участке предусмотрены площадки:

- Детская площадка
- Спортивная площадка
- Площадка для отдыха
- Площадка для сушки белья
- Хозяйственная площадка

На детской, физкультурной площадках и площадке для отдыха предусмотрена установка малых архитектурных форм Ксил.

По территории запроектирована электрическая сеть освещения. Хозяйственная зона размещена северо-западной части участка от здания жилого дома и включает в себя площадку для сбора ТБО и площадку для сушки вещей. Хозяйственная площадка запроектирована для двух мусороконтейнеров с плотно закрывающимися крышками. Площадка устанавливается на твердом водонепроницаемом основании и огорожена с трех сторон из стенок штампнастила по металлическим стойкам. Мусор по мере накопления специальным автотранспортом вывозится специально отведенное место. Сжигать мусор в контейнерах запрещается.

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

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

Территория земельного участка многоквартирного жилого дома огорожена забором.

Проектом предусматривается открытая гостевая автостоянка на 50 м/м в том числе 5 м/м для МГН.

Проектируемое здание располагается на участках с соблюдением противопожарных разрывов.

Вдоль здания имеются проезд шириной свыше 6,0 метров, имеющий покрытие выдерживающее нагрузку от пожарных автомобилей

Подъезд к площадке предусмотрен с существующей улицы Забурхановская.

РАЗДЕЛ 3 «АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ»

Проектная документация объекта «Многоквартирный жилой дом в квартале 172 г. Благовещенска» разработана в соответствии с заданием на проектирование и в соответствии с предельными параметрами разрешённого строительства (Градостроительный план земельного участка). В соответствии с заданием запроектирован многоквартирный жилой дом.

Проектируемый жилой дом 12-этажный, двухсекционный с несущими стенами из кирпича. Здание прямоугольной формы, с основными размерами в осях 53,04 x 16,2 м. Количество этажей - 13 (в том числе подвальный этаж).

Высота жилых этажей дома - 3,0 м (высота помещений - 2,7 м в чистоте), высота подвала - 2,50 м (высота помещений - 2,1 м в чистоте), высота тёплого чердака - 2,1 м (высота помещений - 1,79 м в чистоте).

Наружные стены - керамический кирпич 1НФ ASHEN и Премиум 104956. Жилой дом запроектирован с теплым чердаком, плоской кровлей и внутренним водостоком.

Абсолютное значение относительной отметки 0,000 (пол жилых помещений первого этажа) - 131,70.

В жилом доме запроектировано 132 квартиры, в том числе: однокомнатных - 72, двухкомнатных - 24, трёхкомнатных - 36.

Планировка и площади запроектированных квартир приняты по заданию заказчика. На 1-ом-12-ом этажах запроектированы одноуровневые квартиры. 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.

Для доступности инвалидов-колясочников на первый этаж жилого дома предусмотрен наклонный лестничный подъёмник.

Объёмно-пространственные решения жилого дома, принятые в проекте, разработаны на основе технического задания на проектирование. Архитектурно — художественное решение жилого дома обосновано его функциональной и конструктивной схемами. Композиция объемной формы и фасадов здания исходит из функциональной и конструктивной логики решения дома.

Здание жилого дома прямоугольной формы, с основными размерами в плане 53,04 x 16,2 м, имеет спокойные, нейтральные формы.

Жилой дом сформирован из двух блок-секций с соблюдением требований необходимой инсоляции каждой квартиры.

В подъезде блок-секции предусмотрен лифтовой холл и межквартирный коридор. Лестнично-лифтовой узел оборудован двумя пассажирскими лифтами без машинных помещений: грузоподъемностью Ц-1000 кг (с размерами кабины 1100x2100x2100 (h)) и имеет незадымляемую лестничную клетку типа Н1 с переходом через воздушную зону по открытой лоджии, с ограждением высотой 1,2 м. На первом этаже жилого дома запроектированы помещения для хранения уборочного инвентаря.

Подвал предусмотрен для прокладки инженерных коммуникаций с размещением теплового пункта, водомерного узла, помещения насосных установок, технических помещений. Для жильцов дома предусмотрен свободный доступ ко всем требуемым коммуникациям.

Жилой дом запроектирован с теплым чердаком, плоской кровлей и внутренним водостоком.

Наличие объемно-пространственных элементов - лоджий - пластически обогащает форму здания и служит основным средством ее ритма.

Архитектурно - художественные решения жилого дома обеспечивают комфортную пространственную среду, удобную для постоянного проживания населения. Квартиры запроектированы из условия заселения их одной семьей и предусматривают наличие жилых и подсобных помещений.

Габаритные размеры жилых и подсобных помещений квартиры определены в зависимости от необходимого для обеспечения жизнедеятельности одной семьи набора предметов мебели и оборудования, размещенных с учетом эргономических, санитарно-гигиенических норм, норм освещенности и эстетических требований.

К принятым в проекте композиционным приемам при оформлении фасадов учитывались градостроительные условия площадки строительства. Главным композиционным приемом в оформлении фасадов является остекление лоджий и применение лицевого кирпича двух цветов.

- Стены - кирпич лицевой 1НФ АSHEN и кирпич Премиум 104956 Гладкий под расшивку швов. Наружные стены внутри лоджий - силикатный кирпич под расшивку швов.

- Цоколь - фасадная цокольная плитка.

- Окна и балконные двери с двухкамерными стеклопакетами из ПВХ профилей ГОСТ 30674-99 белого цвета (выходящие на лоджии). Окна, выходящие на фасад - в переплётках ПВХ коричневого цвета.

- Ограждение лоджий - витражное остекление - конструкции в переплётках ПВХ коричневого цвета с заполнением двухкамерным стеклопакетом. Стёкла - тонированные, цвет серый.

- Монолитные пояса и торцы плит лоджий - затирка и окраска матовой акриловой краской в цвет кирпича (Премиум 104956) (вариант - оцинкованная сталь с полимерным покрытием в цвет переплётков лоджий).

- Наружные двери - стальные двери ГОСТ 31173-16 - окраска порошковой краской в заводских условиях, тамбурные двери, двери незадымляемой лестницы - в алюминиевых переплётках ГОСТ 23747-2015* белого цвета.

Решение фасадов лаконично вписывается в окружающую застройку и позволяет создать выразительную форму, одинаково работающего и в автомобильном, и в пешеходном ракурсах.

Заданием на проектирование разработка интерьеров не предусмотрена.

Отделку стен, покрытие полов выполнять согласно СП 71.13330.2017 «Изоляционные и отделочные покрытия. Актуализированная редакция СНиП 3.04.01-87 (с Изменением N 1)».

Во внутренней отделке помещений используются материалы, отвечающие санитарно-гигиеническим, эстетическим и противопожарным требованиям.

По заданию заказчика в проекте исключена внутренняя финишная отделка квартир (межкомнатные двери квартир, сан. приборы не устанавливаются).

Высота каждого элемента порога наружных дверей, доступных для МГН, не должна превышать 0,014 м. Прозрачные полотна дверей на входах следует выполнять из ударостойкого безопасного стекла (закалённого).

Для помещений квартир предусмотрена черновая отделка помещений (жилые комнаты, санузлы, прихожие, кухни):

- Потолки - затирка швов перекрытий.

- Стены - штукатурка.

- Полы:

жилые комнаты, прихожие, кухни (1-й этаж):

- Армированная стяжка М 200 (сетки "Стрен" марка С-6 (ТУ 2291-002-96266783-07)) – 40 мм

- Звукоизоляция - слой пенофола фольгированного $\gamma=35$ кг/м³ (ТУ 2244-056-04696843) с заведением на стены на 40 мм ("плавающий пол") – 10 мм

- Пароизоляция: плёнка полиэтиленовая с укладкой внахлест 80-100 мм с проклейкой стыков - 0,16 мм

- Утеплитель - пенобетон $\gamma=300$ кг/м³ – 150 мм

- Сборное ж/б перекрытие санузлы (1-й этаж):

- Армированная стяжка М 200 (сетки "Стрен" марка С-6 (ТУ 2291-00296266783-07)) – 40 мм

- Звукоизоляция - слой пенофола фольгированного $\gamma=35$ кг/м³ (ТУ 2244-056-04696843) с заведением на стены на 40 мм ("плавающий пол") - 10 мм

- Паро - гидроизоляция - полиэтиленовая плёнка с заведением на стены одного слоя на 200 мм - 0,16 мм

- Утеплитель - пенобетон $\gamma=300$ кг/м³ – 150 мм

- Сборное ж/б перекрытие

жилые комнаты, прихожие, кухни (типовой этаж):

- Стяжка из цементно-песчаного раствора М200 - 50 мм

- Звукоизоляция: слой пенофола фольгированного $\gamma=35$ кг/м³ (ТУ 2244-056-04696843) с заведением на стены на 50 мм ("плавающий пол") - 10 мм

- Сборное ж/б перекрытие санузлы (типовой этаж):

- Стяжка из цементно-песчаного раствора М200-40 мм;

- Гидроизоляция: плёнка полиэтиленовая с укладкой внахлест 80-100 мм с проклейкой стыков и заведением на стены на 200 мм - 0,16 мм;

- Сборное ж/б перекрытие.

Отделка помещений общего пользования (лестничная клетка, входные тамбуры, поэтажные коридоры, технические помещения подвала, помещения тёплого чердака):

- Потолки - окраска акриловой краской по затирке; известковая окраска.
- Стены: акриловая окраска по улучшенной штукатурке; известковая окраска (тёплый чердак).

- Полы:

1 этаж:

- Мозаично-бетонные из бетона класса В 20 – 20 мм
- Стяжка из цементно-песчаного раствора М150 – 40 мм
- Пароизоляция: плёнка полиэтиленовая с укладкой внахлест 80-100 мм с проклейкой стыков - 0,16 мм
- Утеплитель - пенобетон $\gamma=300$ кг/м³ – 150 мм
- Сборное ж/б перекрытие типовой этаж:
- Мозаично-бетонные из бетона класса В 20 – 20 мм
- Стяжка из цементно-песчаного раствора М150-40 мм
- Сборное ж/б перекрытие тёплый чердак:
- Стяжка из цементно-песчаного раствора М 200 - 40 мм
- Утеплитель - пенобетон $\gamma=300$ кг/м³ - 50 мм
- Пароизоляция: плёнка полиэтиленовая с укладкой внахлест 80-100 мм с проклейкой стыков и заведением на стены на 90 мм - 0,16 мм;
- Сборное ж/б перекрытие. подвальный этаж (тепловые пункты):
- Бетонные из бетона класса В15 – 80 мм
- Звукоизоляция: слой пенофола фольгированного $\gamma=3$ 5кг/м³ (ТУ 2244-056-04696843) с заведением на стены на 80 мм ("плавающий пол") - 10 мм
- Гидроизоляция - плёнка полиэтиленовая с укладкой внахлест 80-100 мм с проклейкой стыков - 0,16 мм
- Грунт основания с втрамбованным щебнем или гравием крупностью 40-60 мм

подвальный этаж (технические помещения):

- Уплотнённый грунт ПГС – 100 мм
- Грунт основания

Материалы и изделия, применяемые при производстве отделочных работ, должны соответствовать требованиям действующих стандартов или технических условий. К материалам и изделиям должны прилагаться технические рекомендации по их применению.

Основная цель организации естественного освещения - создание зрительного комфорта, обеспечение оптимальных зрительных условий для осуществления жизнедеятельности человека.

Планировочная структура запроектированных квартир обеспечивает устройство оконных проемов во всех жилых помещениях и кухнях.

Согласно СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях» и СП 52.13330-2016 «Естественное и искусственное освещение» коэффициент естественной освещенности КЕО в жилых помещениях и кухнях составляет 0,5 %. Инсоляция жилых комнат - не менее 2,0 часа.

Окна и балконные двери жилого дома запроектированы из ПВХ профилей с тройным остеклением: двухкамерный стеклопакет с межстекольным расстоянием 12 мм, класс Б2, коэффициент остекления 0,70. Проветривание квартир - сквозное, через окна или через лестничную клетку и окна. Проветривание помещений происходит через поворотно-откидные створки в окнах. В конструкциях оконных блоков применены фиксаторы открывания (гребёнки), позволяющие регулировать угол открывания створчатых элементов, в том числе в положении щелевого проветривания. Оконные блоки укомплектованы замками безопасности (детский замок на окна).

Звукоизоляция применяемых в проекте наружных и внутренних ограждающих конструкций жилых помещений обеспечивает снижение звукового давления от внешних источников шума, а также от ударного шума и шума оборудования инженерных систем и трубопроводов до уровня, не превышающего допустимых значений по СП 51.13330.2011 "Защита от шума".

Здание жилого дома размещается в зоне жилой застройки за пределами санитарно-защитных зон предприятий, с соблюдением санитарных разрывов.

Междуэтажные перекрытия, внутренние стены и перегородки запроектированы с нормируемой звукоизоляцией.

Для обеспечения допустимых уровней звукового давления и уровней звука в помещениях предусматриваются следующие мероприятия:

- проектируемое здание многоквартирного жилого дома расположено с отступом от магистральных улиц;

- окна приняты в переплётах из ПВХ с тройным остеклением: двухкамерный стеклопакет с межстекольным расстоянием 12 мм, класс Б2, коэффициент остекления 0,70. Монтаж оконных блоков производится с использованием тепло- и звукоизоляционных пенных полиуретановых уплотнителей;

- использование светопрозрачных витражных конструкций на лоджиях: остекление - конструкции в переплётах ПВХ с заполнением двухкамерным стеклопакетом с межстекольным расстоянием 12 мм, класс Б2, коэффициент остекления 0,70. Монтаж производится с использованием тепло- и звукоизоляционных пенных полиуретановых уплотнителей;

- установка уплотнителей по периметру притворов окон и наружных дверей;

- предусмотрена виброизоляция инженерного и санитарно-технического оборудования;

- применение звукоизоляционных материалов в покрытие полов. Выполнение в конструкции полов звукоизоляционного слоя: слой пенофола фольгированного $\gamma=35$ кг/м³ (ТУ 2244-056-04696843) с заведением на стены на 50 мм ("плавающий пол") - 10мм. Полы в квартирах выполнены по принципу «плавающий пол» (индекс приведённого уровня ударного шума $L_{nw}=58$ дБ);

- потолок теплового пункта имеет дополнительную звукоизоляцию: плиты Базалит Л-75 (ТУ 5769-020-00287220-2010) толщиной 40 мм, полы выполнены по принципу «плавающий пол»;

- двухслойная межквартирная перегородка выполнена из силикатного кирпича на ребро толщиной 65 мм и звукоизоляционной прокладки плита Базалит Л-75 (ТУ 5769-020-00287220-2010) толщиной 120 мм; (индекс изоляции воздушного шума $RW=62,9$ дБ - при нормативном $RW=52$ дБ). При данных мероприятиях по звукоизоляции конструкции данных перегородок, звукоизолирующая способность перегородок полностью поглощает внешние шумы.

Для обеспечения допустимого уровня шума исключено:

- крепление санитарных приборов и трубопроводов из полипропиленовых труб непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты. В проекте предусмотрена черновая отделка жилых помещений. Крепление трубопроводов из полипропиленовых труб рекомендуется выполнять при наличии дополнительной звукоизоляции - через резиновую прокладку. Наличие резинового уплотнителя обеспечивает звукоизоляцию при эксплуатации магистрали и защищает ее от вибраций. Крепление трубопроводов из полипропиленовых труб так же рекомендуется выполнять пластиковыми клипсами с воздушным зазором, что исключает шум и вибрацию;

- изоляция канализационных и водопроводных труб звукоизоляционным материалом, к которым относятся вспененный полиэтилен, стекловолокно, синтетический каучук, минеральная вата и ряд других пористых веществ;

- размещение шахты лифта смежно, над и под жилыми помещениями;

- размещение теплового пункта и насосной смежно с жилыми помещениями.

Уровень звука проникающего шума в жилых помещениях квартир не превышает - 40 Дб в дневное время, - 30 Дб в ночное время.

Для обеспечения защиты жильцов дома от электромагнитных излучений, электрощитовая размещена в подвальном этаже, не смежно с жилыми комнатами.

Безопасный уровень электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий обеспечивается применением оборудования, имеющего российские сертификаты соответствия требованиям безопасности.

Оформление интерьеров помещений общего пользования жилого дома (лестничная клетка) предусматривает использование материалов светлых тонов для отделки пола и стен (светло-серый, светло-зелёный). Отделка потолка предусматривает гладкую матовую фактуру белого цвета.

Для внутренней отделки помещений общего пользования жилого дома применены материалы светлых тонов для обеспечения хорошей освещённости и положительного психологического воздействия на жильцов.

РАЗДЕЛ 6 «ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА»

Строительство многоквартирного жилого дома проектируется в центральной части города Благовещенска, на земельном участке, расположенном в квартале 172.

Территория застройки свободна от строений и сетей, подземных или воздушных.

Проектируемые инженерные сети объекта подключают к существующим камерам и колодцам, расположенным на ул. Чехова, теплотрасса прокладывается по ул. Забурхановской.

До начала работ за границами стройплощадки для прокладки внеплощадочных наружных инженерных сантехнических сетей, организации исполнителю работ требуется получить разрешение на временное использование земельных участков, по которым проходят сети, у администрации города.

При проведении строительных работ, связанных с закрытием дорог или проездов, руководитель организации, незамедлительно представляет соответствующую информацию о сроках проведения этих работ и обеспечивает установку знаков, обозначающих направление объезда, или устраивает переезды через ремонтируемые участки дорог или проездов в специализированные организации и подразделения города (местное подразделение пожарной охраны, скорая помощь, МЧС и пр.) («Правила противопожарного режима», №1479 от 16.09.2020 г.)

Город Благовещенск является административным центром Амурской области, связан с другими населенными пунктами области и страны воздушным, железнодорожным, автомобильным и водным транспортом.

Сеть дорог города - с круглогодичным движением, соответствует необходимым параметрам строительных машин, по проходимости и грузоподъемности, используемых на стройплощадке. Транспортная инфраструктура в районе строительства обеспечивает беспрепятственный подъезд к стройплощадке.

Въезды на стройплощадку выполнены с улицы Забурхановской и Чехова.

Расстояние вывоза строительного и бытового мусора предусмотрено на городской полигон г. Благовещенска - 20 км.

Расстояние подвоза грунта насыпи предусмотреть с карьера - 25 км.

Работы подготовительного периода:

- обустройство стройплощадки - разбивочные работы на площадке, ограждение, расчистка участка, отсыпка временных дорог.

- подключение временных электросетей и прожекторного освещения от точки присоединения внеплощадочной э/сети, выполненной сетевой организацией, до точки подключения временных электросетей стройплощадки.

- прокладка сетей водоснабжения для временного снабжения стройплощадки водой и обеспечения противопожарной безопасности на площадке.

- организация мест размещения временных зданий и сооружений, площадок складирования конструкций и материалов.

- организация материально-технического обеспечения стройплощадки.

Работы основного периода:

- Разработка котлована под фундаменты объекта от существующих отметок, с уплотнением грунтов в основании.

- Забивка свайного поля.

- Устройство монолитных конструкций ростверков из бетона с монтажом опалубки и арматурного каркаса, заливкой бетона в конструкции.

- Монтаж стен подвальной части здания из сборных бетонных блоков, монтаж перекрытия подвала и обратная засыпка фундаментов с частичной планировкой прилегающих территорий.

- Кладка кирпичных стен здания и поэтажный монтаж конструкций перекрытия.

- Кровельные работы.

- Внутренние работы (устройство внутренних инженерных сетей и оборудования, отделочные работы).

Работы заключительного периода.

- Планировка территории

- Работы благоустройства и озеленения.

- Демонтаж временных зданий и сооружений, вывоз строительного мусора.

Продолжительность строительства составляет 24,0 месяца.

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

ПАСПОРТ ОТДЕЛКИ ФАСАДОВ

МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЕ – г. Благовещенск.

ОБЪЕКТ - Многоквартирный жилой дом в квартале 172 г. Благовещенска.

СТЕНЫ – Керамический кирпич лицевой 1НФ ASHEN и кирпич Премиум 104956 Гладкий под расшивку швов. Наружные стены внутри лоджий - силикатный кирпич под расшивку швов.

ДВЕРИ ВХОДНЫЕ – стальные - окраска порошковой краской в заводских условиях, цвет коричневый; двери незадымляемой лестницы - в алюминиевых переплётках белого цвета.

ОКНА И БАЛКОННЫЕ ДВЕРИ– с двухкамерными стеклопакетами из ПВХ профилей белого цвета (выходящие на лоджии). Окна, выходящие на фасад - в переплётках ПВХ коричневого цвета..

ЦОКОЛЬ – Фасадная цокольная плитка серого цвета.

ПРОЧЕЕ - Монолитные пояса, торцы плит лоджий - затирка и окраска матовой акриловой краской в цвет кирпича (Премиум 104956) (вариант - оцинкованная сталь с полимерным покрытием в цвет переплётков лоджий);

- Стенки прямков - затирка и окраска матовой акриловой краской, цвет серый;

- Наружные откосы оконных и дверных проёмов – керамический кирпич лицевой 1НФ ASHEN и кирпич Премиум 104956 Гладкий под расшивку швов. Откосы внутри лоджий - силикатный кирпич под расшивку швов;

- Ограждение лоджий - витражное остекление - конструкции в переплётках ПВХ коричневого цвета с заполнением двухкамерным стеклопакетом. Стёкла - тонированные, цвет серый.

РАЗДЕЛ 12.2 «СВЕДЕНИЯ О НОРМАТИВНОЙ ПЕРИОДИЧНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО КАПИТАЛЬНОМУ РЕМОНТУ МНОГОКВАРТИРНОГО ДОМА, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТАКОГО ДОМА, ОБ ОБЪЕМЕ И О СОСТАВЕ УКАЗАННЫХ РАБОТ»

Капитальный ремонт зданий — это замена 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 зданий 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 зданий.

При капитальном ремонте ликвидируется физический (частично) и функциональный (частично или полностью) износ зданий. 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 капитальный ремонт и выборочный.

а) 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.

б) Выборочный капитальный ремонт — это ремонт с полной или частичной заменой отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений или оборудования, направленные на полное возмещение их физического и частично функционального износа. Отнесение к виду капитального ремонта зависит от технического состояния зданий, назначенных на ремонт, а также качества их планировки и степени внутреннего благоустройства.

При капитальном ремонте здания предполагается замена и восстановление строительных конструкций здания или его элементов, за исключением несущих строительных конструкций, замена и восстановление систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения здания или их элементов, а также замена отдельных элементов несущих строительных конструкций на аналогичные или иные улучшающие показатели таких конструкций элементы и восстановление указанных элементов в связи с физическим износом и разрушением. Примерный перечень работ, производимых при капитальном ремонте здания: -обследование зданий (включая сплошное комплексное обследование) и изготовление проектно-сметной документации (независимо от периода проведения ремонтных работ);- ремонтно-строительные работы по ремонту, восстановлению или замене элементов зданий(кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов); - полная или выборочная (на основании результатов обследования) замена существующих систем центрального отопления, горячего и холодного водоснабжения (в т.ч . с обязательным применением модернизированных отопительных приборов и трубопроводов из пластика, металлопластика и т.д., и запретом на установку стальных труб); -перевод существующей сети электроснабжения на повышенное напряжение; подключение к телефонной и радиотрансляционной сети; установка домофонов, электрических замков, устройство систем противопожарной автоматики и дымоудаления; автоматизация и диспетчеризация лифтов, отопительных котельных, тепловых сетей, инженерного оборудования; благоустройство территорий (замошение, асфальтирование, озеленение, устройство ограждений,

дровяных сараев, оборудование детских и хозяйственно-бытовых площадок). Ремонт крыш, фасадов, стыков полносборных зданий до 50%. Межремонтные сроки и объемы ремонтов устанавливаются исходя из технического состояния и конструктивных особенностей объектов.

Система ремонтов предусматривает проведение через определенные промежутки времени регламентированных ремонтов и ремонтно-реконструктивных преобразований. Межремонтные сроки и примерные объемы ремонтов и ремонтно-реконструктивных преобразований уточняются на основании технического состояния, архитектурно-планировочных и конструктивных особенностей здания.

Капитальный ремонт в домах, подлежащих сносу, восстановление и благоустройство которых выполнять нецелесообразно, в течение ближайших 10 лет, допускается производить в виде исключения только в объеме, обеспечивающем безопасные и санитарные условия пребывания людей на оставшийся срок.

Плановые сроки начала и окончания капитального ремонта зданий должны устанавливаться по нормам продолжительности капитального ремонта зданий и объектов городского хозяйства.

Для выполнения капитального ремонта необходимо выполнение проектно – сметной документации. Порядок разработки, объем и характер проектно-сметной документации на капитальный ремонт зданий, а также сроки выдачи ее должны устанавливаться в соответствии с действующими документами.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

РАЗДЕЛ 4 «КОНСТРУКТИВНЫЕ И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ»

Проектируемое здание жилого дома имеет в плане прямоугольную форму, с основными размерами в осях 53.04x17.70м. Здание – двухсекционное, 12-ти этажное: двенадцать надземных этажей, теплый чердак и подвал. Количество этажей - 13 (в том числе подвальный этаж). Высота жилых этажей дома - 3,0 м (высота помещений - 2,7 м в чистоте), высота подвала - 2,50 м (высота помещений - 2,1 м в чистоте), высота тёплого чердака – 2,1 м (высота помещений - 1,79 м в чистоте).

За отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствуют абсолютной отметке 131,70.

Исходные данные для проектируемого объекта:

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Класс сооружений – КС-2.

Климатический район строительства – I В.

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

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0

Степень огнестойкости здания - II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Конструктивная схема здания - с продольными и поперечными несущими стенами из керамического кирпича. Жесткость здания обеспечивается за счет связи продольных и поперечных стен и за счет горизонтальных дисков перекрытий с анкерровкой стен к перекрытиям и плит перекрытия между собой.

Фундамент - свайный. Сваи забивные квадратного сечения 300x300мм длиной 6.0 по серии 1.011.1-10 в.1 марки С60-30-8У из бетона В25 W8 F150 повышенной ударостойкостью. Максимальная нагрузка на сваю 50,3т.

Расположение свай: ленточное четырехрядное, трехрядное, трехрядное в шахматном порядке, двухрядное, двухрядное в шахматном порядке, однорядные - под наружные несущие стены; под внутренние несущие; и стены лестнично-лифтового узла, шаг свай от 0,9 до 3,27 м. Сваи - висячие, в слоях суглика (ИГЭ №2) и песках пылеватых (ИГЭ №3), с опиранием концов в слой гравийного грунта (ИГЭ №4).

Ростверки - монолитные железобетонные из бетона В22,5 (М300), F150, W6) ленточного типа, прямоугольного сечения высотой 600 мм, шириной 300, 400, 500; 1200; 1400, 1900, 2300, 3200мм, арматура класса АIII. Под фундаменты выполнена подготовка h=100мм из бетона В7.5.

Стены подвала - кладка из бетонных блоков (В15, F150, W6) по ГОСТ 13579-78* толщиной 600, 500, 400мм на растворе М150 с монолитными бетонными заделками (В15 F150, W6); армирование предусмотрено в пересечениях стен в каждом ряду сварными сетками из Ø4Вр-I ячейкой 50 мм. По верху блоков предусмотрен армошов из 4Ø10А500С со схватками из Ø8А240 с шагом 500 мм в слое цементно-песчаного раствора М200 толщиной 30мм.

В уровне низа плит перекрытий над подвалом, над 2, 4, 6, 8, 10, 12 этажами по всем внутренним и наружным капитальным станам выполнены арматурные пояса из 4Ø10АIII и поперечной арматурой Ø6А-I с шагом 500 мм в цементно-песчаном растворе толщиной 30 мм. По наружным стенам над 1-ым - 12-ым этажами и теплого чердака выполнен монолитный

железобетонный пояс. Марки кирпича и раствора стен приняты по расчету. Участки стен и простенки армированы по несущей способности.

Наружные стены 1 - 5 этажа выполнены облегченной энергосберегающей кладки, состоящей из наружного облицовочного слоя из силикатного кирпича по ГОСТ 379-2015 F50 $\gamma=2050\text{кг/м}^3$ и керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 F50 $\gamma=1400\text{кг/м}^3$ толщиной 120мм под расшивку снаружи, рихтовочного зазора 10мм, утеплителя из пенополистирола ППС-25 (ГОСТ15588-2014) толщиной 130мм и внутренней стенкой толщиной 640мм из силикатного полнотелого кирпича по ГОСТ 379-2015 $\gamma=2050\text{кг/м}^3$ F25. Общая толщина стены 900мм - для 1 - 5 этажа.

Наружные стены 6-12 этажа выполнены облегченной энергосберегающей кладки, состоящей из наружного облицовочного слоя из силикатного кирпича по ГОСТ379-2015 F50 $\gamma= 2050\text{кг/м}^3$ и керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 F50 $\gamma=1400\text{кг/м}^3$ толщиной 120мм под расшивку снаружи, рихтовочного зазора 10мм, утеплителя из пенополистирола ППС-25 (ГОСТ15588-2014) толщиной 130мм и внутренней стенкой толщиной 510мм из силикатного полнотелого кирпича по ГОСТ 379-2015 $\gamma=2050\text{кг/м}^3$ F2. Общая толщина стены 770мм - для 6 - 12 этажа.

Наружные стены бвыхода на кровлю выполнены облегченной энергосберегающей кладки, состоящей из наружного слоя из силикатного кирпича по ГОСТ 379-2015 F50 $\gamma=2050\text{кг/м}^3$ толщиной 120мм под расшивку снаружи, рихтовочного зазора 10мм, утеплителя из пенополистирола ППС-25 (ГОСТ15588-2014) толщиной 130мм и внутренней стенкой толщиной 380мм из силикатного кирпича по ГОСТ 379-2015 F25 $\gamma=2050\text{кг/м}^3$. Общая толщина стены - 640мм.

Наружный облицовочный слой и внутренний соединяются на гибких связях из сеток С-1 б слое цементного раствора с шагом через 500-600мм по высоте.

Внутренние стены выполнены из силикатного полнотелого кирпича по ГОСТ 379-2015 F25 $\gamma=2050\text{кг/м}^3$ толщиной 640мм, 510мм и 380мм.

Перегородки выполнены из силикатного кирпича по ГОСТ 379-2015 $\gamma=2050\text{кг/м}^3$ M75 на растворе M50 толщиной 120мм и межквартирные толщиной 250мм армированные. Межквартирные перегородки толщиной 250мм выполнены трехслойные из двух наружных слоев кирпича на ребро (65мм) со слоем звукоизоляции толщиной 120мм из плит Базалит /1-75.

Перемычки - сборные железобетонные по с. 1.038.1-1 6.1 и металлические.

Перекрытие и покрытие - многопустотные плиты по с. 1.141-1 6.63,60, с. 1.090.1-1/88 6.5-1.

Опорные плиты железобетонные по с. 1.225-2 б. 12 и индивидуальные. Лестницы из сборных железобетонных Z-образных маршей и площадок по с. 1.050.9-4.93 6.1.

Гидроизоляция: вертикальная обмазочная - горячим битумом за 2 раза, горизонтальная - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм по верху ростверков и верху стеновых блоков армошвов толщиной 30 мм.

Входы в подвале ниже уровня земли выполнены из блоков ФБС толщиной 400 мм из бетона В15, F150. W6 на растворе марки М150, надземные стены входов толщиной 250 мм из полнотелого силикатного кирпича марки СУРПо-М150/F25/2.2 ГОСТ 379-2015 на цементном - песчаном растворе М150, армирование выполняется через 4 ряда сетками Ø4ВрI с ячейкой 50x50. Покрытие - оцинкованный крашенный профнастил НС35-100-0,6 по деревянной обрешетка - доска 150x32 (h) с шагом 300 мм по стропильным доскам 50x150(h).

Расчётная несущая способность свай, проверка монолитных ростверков по первому и второму предельному состоянию выполнена в программном комплексе "Фундамент 14.0" свидетельство о государственной регистрации №2008612182.

РАЗДЕЛ 10 «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПА ИНВАЛИДОВ»

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.

Проектируемое здание жилого дома имеет в плане прямоугольную форму, с основными размерами в осях 53.04x17.70м. Здание – двухсекционное, 12-ти этажное: двенадцать надземных этажей, теплый чердак и подвал. Количество этажей - 13 (в том числе подвальный этаж). Высота жилых этажей дома - 3,0 м, высота подвала - 2,50 м, высота тёплого чердака – 2,1 м.

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

Для беспрепятственного движения инвалидов по участку предусмотрены тротуары и проезды с твердым покрытием, с нескользящей поверхностью. Продольный уклон при движении инвалидов на креслах-колясках не превышает 5%. Поперечный уклон пути движения инвалидов принят в пределах 1-2%. В местах пересечения тротуаров с проездами предусмотрены пандусы-съезды для МГН. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, притыкаемых к путям пешеходного движения, не превышают 0.015м.

Проектом предусмотрено разделение путей движения пешеходов и транспорта.

На открытой автостоянке предусмотрено место на 5 маш/мест для МГН. Размер маш/места на автостоянках на одну автомашину составляет 3,6x6,0 м.

Ширина пешеходного пути с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках в пределах прямой видимости составляет 2,0 м. Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов выполнены из твердых материалов, ровные, шероховатые, без зазоров, не создающие вибрацию при движении, а также предотвращающим скольжение.

В подъездах жилого дома для вертикального сообщения предусмотрен лестнично-лифтовый узел, оборудованный незадымляемой лестничной клеткой типа Н1 и двумя пассажирскими лифтами грузоподъемностью 1000кг, скоростью $V=1\text{ м/с}$, без машинного отделения. Лифты оснащены кабиной, размером 2100x1100x2100(н)мм с шириной двери 1200мм. В соответствии с заданием на проектирование проектом предусмотрен доступ маломобильных групп населения: группа М1 – на все этажи здания; группа М2, М3, М4 – на первый этаж здания.

Входы для МГН в подъезды жилого дома предусмотрены с дворовой стороны здания непосредственно в тамбур. Высота каждого элемента порога на путях движения МГН не превышает 14 мм. Глубина тамбура 2,45 м при ширине 2,1м и 4,5м. Поверхность покрытий пола тамбуров и коридоров – мозаично-бетонное с шероховатой поверхностью.

Входные двери для доступности инвалидов – колясочников имеют ширину в свету не менее 1,2 м. При двухстворчатых входных дверях ширина одной створки (дверного полотна) - 0,9 м. В наружной двери предусмотрена смотровая панель, заполненная прозрачным и ударопрочным материалом. Верхняя граница смотровой панели должна располагаться на высоте не ниже 1,6 м от уровня пола, нижняя граница - не выше 1,0 м. Тамбурные двери предусмотрены остекленными, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом. Входы оснащены козырьком.

Доступ на первый этаж жилого дома предусмотрен по лестнице и по наклонному (лестничному) подъёмнику на площадку входа (межквартирный коридор) первого этажа. Наклонный (лестничный) подъёмник (платформа) НПУ-001 с длиной подъёма до 7 метров изготавливается по ТУ 4836-002-21571385-2016 и соответствует ГОСТу Р 55555-2013. Размеры подъемной платформы: 992x900 мм.

При движении по коридору инвалиду на кресле-коляске обеспечено минимальное пространство для поворота на 90° (1,2 1,2м); разворота на 180° (диаметр 1,4м). В тупиковых коридорах обеспечена возможность разворота кресла-коляски на 180° . Высота проходов по всей их длине и ширине составляет не менее 2,7 м.

Все эвакуационные пути имеют естественное, искусственное и аварийное освещение. В вечернее время суток проектом предусмотрено освещение входной группы в подъезды жилого дома.

Заданием на проектирование не предусмотрено создание рабочих мест для инвалидов.

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 10.1 «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ»

Проектируемый жилой дом - 12-этажный, двухсекционный с несущими стенами из кирпича. Здание прямоугольной формы, с основными размерами в осях 53,04 x 17,7 м. Количество этажей - 13 (в том числе подвальный этаж). Высота жилых этажей дома - 3,0 м (высота помещений - 2,7 м в чистоте), высота подвала - 2,50 м (высота помещений - 2,1 м в чистоте), высота тёплого чердака – 2,1 м (высота помещений - 1,79 м в чистоте).

Наружные стены для 1÷5 этажей выполнены облегченной энергосберегающей кладки, состоящей из наружного облицовочного слоя из керамического кирпича $\gamma=1400$ кг/м³ толщиной 120 мм под расшивку снаружи, замкнутой воздушной прослойки 10 мм, утеплителя из пенополистирола ППС-25 (ГОСТ 15588-2014) толщиной 130 мм и внутренней стенкой толщиной 640 мм из силикатного кирпича $\gamma=2050$ кг/м³. Общая толщина стены 900 мм – для 1÷5 этажей.

Наружные стены для 6÷12 этажей выполнены облегченной энергосберегающей кладки, состоящей из наружного облицовочного слоя из керамического кирпича $\gamma=1400$ кг/м³ толщиной 120 мм под расшивку снаружи, замкнутой воздушной прослойки 10 мм, утеплителя из пенополистирола ППС-25 (ГОСТ 15588-2014) толщиной 130 мм и внутренней стенкой толщиной 510 мм из силикатного кирпича $\gamma=2050$ кг/м³. Общая толщина стены 770 мм – для 6÷12 этажей.

Наружные стены выхода на кровлю (лестничной клетки) выполнены облегченной энергосберегающей кладки, состоящей из наружного облицовочного слоя из керамического кирпича $\gamma=1400$ кг/м³ толщиной 120 мм, замкнутой воздушной прослойки 10 мм, утеплителя из пенополистирола ППС-25 (ГОСТ 15588-2014) толщиной 130 мм и внутренней стенкой толщиной 380 мм из силикатного кирпича $\gamma=2050$ кг/м³. Общая толщина стены 640 мм.

Покрытие “теплого” чердака обеспечивается утеплением в покрытии пенобетоном $\gamma = 300 \text{ кг/м}^3$, толщиной 350 мм. Покрытие лестничных клеток обеспечивается утеплением в покрытии пенобетоном $\gamma = 300 \text{ кг/м}^3$, толщиной 350 мм. Пол 1-го этажа (перекрытия над подвалом) обеспечивается утеплением в перекрытии пенобетоном $\gamma = 300 \text{ кг/м}^3$, толщиной 150 мм.

Окна и балконные двери квартир запроектированы с переплётами из ПВХ с тройным остеклением: двухкамерный стеклопакет марки 4M1-12-4M1-12-И4 с мягким селективным покрытием с межстекольным расстоянием 12 мм, класс Б2 по ГОСТ 30674-99.

Источник теплоснабжения – Благовещенская ТЭЦ. Система отопления проектируемого жилого дома - двухтрубная с верхней разводкой подающей магистрали и попутным движением теплоносителя. Подключение к системе теплоснабжения города – по независимой схеме. Нагревательные приборы - радиаторы секционные биметаллические типа “Rifar” “Base” 140 Вт.

Источник водоснабжения - существующий водопровод централизованного водоснабжения по ул. Чехова диаметром 110 мм. На вводе водопровода для системы хозяйственно-питьевого водоснабжения устанавливается водомерный узел со счетчиком ВСХд-40 с импульсным выходом. В квартирах предусмотрен поквартирный учет расхода воды счетчиками. Счетчики устанавливаются на высоте не менее 1,0 м от пола.

В тепловых пунктах для измерения потребления горячей воды устанавливаются счетчики на трубопроводе холодного водопровода, перед теплообменником. Приготовление горячей воды предусмотрено в пластинчатых теплообменниках, установленных в тепловых пунктах.

По степени надежности электроснабжения оборудование жилого дома относится к потребителям II и I категории. К I категории относятся: лифты; аварийное освещение; электрооборудования теплового узла; насосные повышения давления воды хозяйственно-питьевого водопровода; противопожарное электрооборудование. Остальное электрооборудование относится ко II категории по надежности. Электроприемников, искажающих качество электроэнергии нет.

Потребителями электроэнергии являются бытовые электроприборы, сантехническое оборудование, электроосвещение, противопожарное электрооборудование.

Для учета общедомовых нужд установлен счетчик электрической энергии прямого включения марки Меркурий 234 ART-01 L1 5(60)A, кл.т.1S. В качестве аппаратов защиты для отходящих линий приняты автоматические выключатели фирмы “IEK”.

Для электроприемников жилого дома, относящихся к первой категории по надежности электроснабжения предусмотрен вводной щит АВР с счетчиком электрической энергии косвенного включения марки Меркурий 234 ART-03 L1 5(10)A, кл.т.0,5S, через трансформаторы тока ТТЭ 30-200/5, распределительный щит ШР-1а с аппаратами защиты отходящих линий.

Расчетные наружные температуры приняты по СП 131.13330.2020:

- Для отопления - минус 33 °С.
- Продолжительность отопительного периода - 210 суток.
- Средняя температура отопительного периода – минус 10,6°С.
- Расчетная температура внутреннего воздуха для проектирования теплозащиты - плюс 21°С.
- Расчетная температура чердака - плюс 16°С.
- Расчетная температура подвала - плюс 2°С.
- Градусо-сутки отопительного периода (ГСОП) – 6636°С- сут/год.

Отапливаемый объем здания – 27086,7 м³.

Отапливаемая площадь здания – 9028,6 м².

Общая площадь наружных ограждающих конструкций здания – 7100,4 м².

Удельные характеристики.

Удельная теплозащитная характеристика здания – 0,123 Вт/м³х°С.

Удельная вентиляционная характеристика здания – 0,116 Вт/м³х°С.

Удельная характеристика бытовых тепловыделений в здания – 0,058 Вт/м³х°С.

Удельная характеристика теплопоступлений в здание от солнечной радиации – 0,057 Вт/м³х°С.

Комплексные показатели расхода тепловой энергии.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период – 0,152 Вт/м³х°С.

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период – 0,29 Вт/м³х°С.

Энергетические нагрузки здания.

Удельный расход тепловой энергии на отопление здания за отопительный период – 72,6 кВт ч/(м²год)/ 0,35 кВт ч/(м³год).

Расход тепловой энергии на отопление здания за отопительный период – 655718,3 кВт ч/год.

Общие теплопотери здания за отопительный период – 1031031,0 кВт ч/год.

Для соблюдения требований энергоэффективности проектируемого объекта предусмотрены следующие мероприятия: использование компактной формы здания, обеспечивающей существенное снижение расхода тепловой энергии на отопление здания; утепление наружных стен, чердачного перекрытия и пола первого этажа энергоэффективным утеплителем; устройство тепловой входной группы с двойным тамбуром; размещение теплых и влажных помещений у внутренних стен здания; в помещениях

устанавливаются светильники светодиодными лампами. В здании применяется гибкая схема управления групповой сетью освещения.

Проектируемое сооружение относится к классу А (Очень высокому) по энергетической эффективности.

РАЗДЕЛ 12.1. «ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»

Технические мероприятия по эксплуатации здания разработаны в соответствии с «Техническим регламентом безопасности зданий и сооружений № 384-ФЗ и с «Правилами обследования несущих строительных конструкций и сооружений» СП 13-102-2003.

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 достигнут 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.

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

Проект выполнен на основании технических условий об электроснабжении на технологическое присоединение №101-106-4079 от 07.07.2020 договор № 06-19773, выданных ООО "АКС".

Электроснабжение многоквартирного жилого дома в квартале 172 г. Благовещенска выполняется согласно заданию на проектирование, топосъемки М1:500, генплана.

Напряжение сети ~0,4 кВ.

Категория надежности электроснабжения - I, II Источник питания:

- существующая двухтрансформаторная ТП-172 10/0,4кВ.

Основной источник питания:

- Ф-10 ПС «ПРП» ТП-172;

Резервный источник питания:

- Ф-30 ПС «Сетевая» ТП-172.

Электроприемниками многоквартирного жилого здания являются: бытовые электроприборы, сантехническое оборудование и электроосвещение, лифт, противопожарные устройства. Сантехническое оборудование - насосная станция повышения давления, электроприемники теплового узла. Противопожарные устройства – система противодымной

вентиляции, насосная станция внутреннего пожарного водопровода, пожарная сигнализация и СОУЭ.

Суммарная нагрузка на вводе составляет:

Рабочий режим:

Мощность расчетная – 224,2 кВт; Ток расчетный – 347,6 А; Количество квартир - 132 шт;

Напряжение электросети ~380/220В.

При пожаре:

Мощность расчетная – 236,26 кВт; Ток расчетный – 366,3 А; Количество квартир - 132 шт;

Напряжение электросети ~380/220В.

Расчетные нагрузки выбраны с учетом установки в квартирах бытовых электрических плит мощностью до 8,5 кВт.

По степени надежности электроснабжения оборудование жилого дома относится к потребителям II и I категории. К I категории относятся:

- лифты;
- аварийное освещение;
- электрооборудования теплового узла;
- насосные повышения давления воды хозяйственно-питьевого водопровода;
- противопожарное электрооборудование.

Остальное электрооборудование относится ко II категории по надежности.

Электроприемников, искажающих качество электроэнергии нет.

Источники электроснабжения должны обеспечивать питание проектируемых потребителей с показателями качества электроэнергии (ПКЭ), соответствующими требованиями действующих НТД (ГОСТ 32144-2013). Для сохранения работоспособности и обеспечения устойчивой работы проектируемых потребителей электроэнергии ПКЭ должны находиться в пределах, указанных в ГОСТ 32144-2013.

Проектными решениями не предусматривается применение в схеме электроснабжения каких-либо дополнительных элементов, вызывающих изменение категории электроснабжения или отклонения ПКЭ за пределы нормально или предельно допустимых значений.

Потребителями электроэнергии являются бытовые электроприборы, сантехническое оборудование, электроосвещение, противопожарное электрооборудование.

Допустимые отклонения напряжения у электроприемников нормируются в соответствии с ГОСТ 32144-2013 "Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической

энергии в системах электроснабжения общего назначения". В соответствии с этими нормами городские электрические сети должны обеспечивать в нормальном режиме отклонение напряжения, не превышающее следующие значения - $\pm 5\%U_n$. В послеаварийном режиме допускается дополнительное понижение напряжения на 5%.

Напряжение электрической сети $\sim 380В$, $\sim 220В$.

ВРУ установлено в помещении электрощитовой в подвале. Для защиты от затопления предусмотрена установка электрических щитов на стенах помещения электрощитовой, а также на металлических подиумах высотой 300мм от уровня пола подвала. Металлический подиум изготавливается из угловой стали, все соединения сварные.

Для электроприемников жилого дома в качестве вводно-распределительного устройства принято ВРУ-1 (см. опросный лист). В вводном шкафу устанавливаются вводные аппараты защиты, плавкие предохранители марки ППН-37 на ток 315А. В распределительном шкафу устанавливаются секции шин, общедомовая панель с аппаратами защиты. В ВРУ-1 установлен счетчик электрической энергии косвенного включения марки Меркурий 234 ART-03 L1 5(10)А, кл.т.0,5S, через трансформаторы тока ТТЭ 30-300/5.

Для учета общедомовых нужд установлен счетчик электрической энергии прямого включения марки Меркурий 234 ART-01 L1 5(60)А, кл.т.1S. В качестве аппаратов защиты для отходящих линий приняты автоматические выключатели фирмы «IEK».

Для электроприемников жилого дома, относящихся к первой категории по надежности электроснабжения предусмотрен вводной щит АВР с счетчиком электрической энергии косвенного включения марки Меркурий 234 ART-03 L1 5(10)А, кл.т.0,5S, через трансформаторы тока ТТЭ 30-200/5, распределительный щит ШР-1а с аппаратами защиты отходящих линий.

Питание электроприемников систем противопожарной защиты (СПЗ) осуществляется от панели противопожарных устройств (щит ШР-ППУ), который, в свою очередь, питается от щита с устройством автоматического включения резерва (АВР).

Электрические кабельные линии и электропроводки СПЗ выполняются кабелями и проводами, с медными токопроводящими жилами. Кабельные линии и электропроводка систем противопожарной защиты, средств обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны, систем обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, аварийного освещения на путях эвакуации, аварийной вентиляции и противодымной защиты, автоматического пожаротушения, внутреннего противопожарного водопровода, лифтов для транспортировки подразделений пожарной охраны в зданиях и сооружениях должны сохранять работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для выполнения их функций и полной эвакуации людей в безопасную зону.

В качестве аппаратов защиты используются автоматические выключатели фирмы «IEK». Для электроприемников санитарно-технического назначения (тепловой узел) предусмотрен щит питания ШР-ТУ, который устанавливается в тепловом пункте.

Учет электроэнергии осуществляется:

1. В ВРУ-1 (общее потребление электрической энергии многоквартирным жилым домом);
2. В ВРУ-1 (для учета общедомовых нужд);
3. У потребителей в этажных щитках (Меркурий 200.02 230В, 5(60)А);
4. В ЩРУН 1/12 узла доступа (для оператора связи).
5. В щите АВР первой категории надежности электроснабжения.

В аварийном режиме при выходе из работы одного из вводов бесперебойная работа потребителей обеспечивается переключением нагрузки на один ввод: для потребителей I категории - автоматически через АВР, для потребителей II категории – ручным переключением дежурного персонала или выездной бригадой.

Питающие кабели от трансформаторной подстанции, проложенные по подвалу здания покрыты огнезащитным составом типа СР678 "Hilti" с пределом огнестойкости R90.

В цепях питания двигателей установок водяного пожаротушения должны применяться автоматические выключатели с характеристикой «Д», а для двигателей вентиляторов противодымной вентиляции должны применяться автоматические выключатели с характеристикой «МА» (без теплового расцепителя).

Учет электроэнергии осуществляется:

1. В ВРУ-1 (общее потребление электрической энергии многоквартирным жилым домом);
2. В ВРУ-1 (для учета общедомовых нужд);
3. У потребителей в этажных щитках (Меркурий 200.02 230В, 5(60)А);
4. В ЩРУН 1/12 узла доступа (для оператора связи).
5. В щите АВР первой категории надежности электроснабжения.

Автоматизированная передача данных потреблённой электрической энергии в энергоснабжающую организацию предусмотрено комплектом АСКУЭ и предназначена для:

- определения количества электроэнергии, подлежащего оплате (в том числе при использовании зонных и многоставочных тарифов) для расчетов между поставщиками и потребителями электроэнергии;

- формирования достоверной и оперативной информации по контролю и учету электроэнергии и мощности привязанной к единому астрономическому времени;

- формирования достоверной информации по контролю параметров электросети;

- передачи информации о потребленной электроэнергии и мощности в диспетчерскую службу «Энергосбыта» для формирования, на основе этих данных, документов для коммерческих расчетов между поставщиком и потребителем электрической энергии;

- передачи информации на верхний уровень управления для определения количества электроэнергии подлежащего оплате для расчетов с Энергосбытом.

Состав системы АСКУЭ:

- счетчики электроэнергии;

- устройства сбора и передачи данных (УСПД).

Учет электроэнергии осуществляется:

1. В ВРУ-1 (общее потребление электрической энергии многоквартирным жилым домом) – ТТ типа ТТЭ 30-300/5, счетчик Меркурий 234 ART- 03 L1 5(10)А;

2. В ВРУ-1 (для учета общедомовых нужд) – счетчик Меркурий 234 ART-01 L1 5(60)А, кл.т.1S;

3. У потребителей в этажных щитках – счетчик Меркурий 200.02 230В, 5(60)А;

4. В ЩРУН 1/12 узла доступа для оператора связи – установлен на техническом этаже в щитке счетчик Меркурий 200.02, 220В, 5(60)А, кл.т. 1S - 1шт;

5. В щите АВР первой категории надежности электроснабжения – ТТ типа ТТЭ 30-200/5, счетчик Меркурий 234 ART-03 L1 5(10)А.

Магистральные и распределительные сети запроектированы кабелями и проводами, с низким дымо- и газовыделением при групповой прокладке, с пониженным дымо- газовыделением, тип исполнения - нг(А)-LS, для систем СПЗ – огнестойкими кабелями, не распространяющими горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- газовыделением, тип исполнения - нг(А)-FRLS, прокладываемыми по разным трассам.

Сечение кабелей выбраны по длительному току нагрузки в нормальном режиме с проверкой на отклонение напряжения, по условиям перегруза в аварийном режиме, по обеспечению надёжного автоматического отключения при коротком замыкании.

В проекте применены типы кабелей, соответствующие условиям окружающей среды (внутренние установки), условиям прокладки кабелей. Класс напряжения кабелей соответствует напряжению питающей сети (400/230 В, 50 Гц). Для исключения повреждений кабелей предусмотрены меры по защите кабельных линий от механических повреждений (скрытая прокладка кабелей в металлических кабельных коробах над подвесным

потолком, скрытая прокладка кабелей под слоем штукатурки, прокладка кабелей в стальных трубах в подготовке пола).

Электрические аппараты и осветительную арматуру установить:

- со степенью защиты IP20 в нормальных помещениях;
- со степенью защиты IP44 в пожароопасных помещениях;
- со степенью защиты не менее IP54 во влажных помещениях и снаружи;
- со степенью защиты не менее IP55 - в мокрых помещениях;
- со степенью защиты не менее IP54 – на открытом воздухе.

Проектом допускается замена электрооборудования с соответствующей степенью защиты и техническими характеристиками.

Типы светильников выбраны в соответствии с категорией помещений. Светильники приняты типа СА-7106Е Р=6Вт IP65, НПБ 60, светильник свето-диодный СА-7106Ф «Персей» IP65 с датчиком освещенности, светильник светодиодный СА-7012У IP30 с датчиком света, звука, дежурным освещением с 3 режимами работы, SL-213-30LED1.8 исп.1 IP54 со встроенной аккумуляторной батареей.

Распределительные линии и групповые линии общедомовых потребителей от ВРУ жилого дома прокладываются кабелем марок ВВГнг(А)-FRLS, ВВГнг(А)-LS в трубах открыто по подвалу. Групповая сеть рабочего освещения лестничных клеток выполняется кабелем марки ВВГнг(А)-LS под штукатуркой, в строительных конструкциях. Групповые сети освещения подвала прокладываются открыто по строительным конструкциям.

Места прохода проводов и кабелей через стены, перегородки, междуэтажные перекрытия должны быть выполнены из материалов, огнестойкость которых такая же, или более огнестойкости строительной конструкции. Зазоры между проводами, кабелями и трубой следует заделывать легкоудаляемой массой из негорючего материала.

Для наружных сетей электроснабжения принят кабель марки АВБбШв-1 - алюминиевая токопроводящая жила, с изоляцией жил из поливинилхлоридного пластиката, с броней из двух стальных лент, без подушки, с защитным покровом в виде выпрессованного шланга из поливинилхлоридного пластиката. Для наружного освещения принят провод АВВГ

– силовой кабель с алюминиевыми токопроводящими жилами, с изоляцией жил из поливинилхлоридного пластиката.

В проекте выполнено общее рабочее освещение, аварийное (эвакуационное, резервное) и ремонтное освещение. Общее рабочее освещение выполнено светодиодными светильниками и светильниками с лампами накаливания.

Аварийное освещение выделено из числа общего рабочего и выполнено по пути эвакуации людей, тепловом пункте, помещении насосной установки, электрощитовой. Ремонтное освещение осуществляется переносными светильниками от ящиков с понижающими трансформаторами в помещении теплового пункта, насосной установки и электрощитовой.

Освещение путей эвакуации предусмотрено по маршрутам эвакуации:

- в коридорах и проходах по маршруту эвакуации;
- в местах изменения (перепада) уровня пола или покрытия;
- в зоне каждого изменения направления маршрута;
- при пересечении проходов и коридоров;
- перед каждым эвакуационным выходом;

Осветительные приборы аварийного освещения приняты постоянного действия, включенными одновременно с осветительными приборами рабочего освещения и помечены буквой «А» красного цвета. В помещениях, где маломобильный гражданин может оказаться один, предусматривается эвакуационное освещение.

Управление рабочим и аварийным (резервным) освещением помещений выполняется по месту выключателями.

Количество и мощность светильников аварийного освещения определены по нормируемой освещенности:

- для путей эвакуации шириной до 2 м на полу вдоль центральной линии прохода горизонтальная освещенность - не менее 1 лк, равномерность освещенности $E_{мин}/E_{макс}$ - не менее 1:40, продолжительность работы освещения путей эвакуации не менее 1 ч (аккумуляторный блок светильников принят на 3 часа работы);

- минимальная освещенность эвакуационного антипанического освещения помещений более

- 60м² (актового, читального зала, книгохранилища и т.п.) - не менее 0,5 лк, равномерность освещения $E_{мин}/E_{макс}$ - не менее 1:40;

- освещенность от резервного освещения составляет не менее 30% нормируемой освещенности для общего рабочего освещения.

Управление освещением выполняется выключателями, устанавливаемыми по месту на высоте 1,0 м. Высота установки розетки указана на планах от чистого пола.

Для защиты групп освещения используются автоматические выключатели, для защиты розеточных групп местного освещения применяются дифференциальные автоматы. Для ремонтного освещения предусмотрены ящики с понижающим трансформатором ЯТПР-0,25-220/36В.

Наружное освещение внутри дворовой территории МЖД.

Мощность, установленная освещения прилегающей территории МЖД – 0,83 кВт.

Подключение электроосвещения территории выполняется от ВРУ МЖД от общедомовой панели гр. №3.11 НО. Освещение территории выполняется кабелем типа АВВГ-4х10, проложенным в земле в траншее на отм. -0,7м от спланированной отметке земли в ПНД трубе диам. 50мм от ВРУ до первой опоры наружного освещения. Далее, между металлическими гранеными опорами типа СФГ-400(90)-10-01, подвешен провод СИП2 (3х16+1х54,6). Светильники приняты типа УСС-70 со светодиодной лампой P_н=75 Вт.

Количество металлических опор - 10шт. Количество светильников - 10шт.

Управление электроосвещением осуществляется с общедомовой панели автоматически посредством фотореле и вручную непосредственно с щита. Средняя горизонтальная освещённость на уровне земли проездов-4 лк, тротуаров, гостевых автостоянок – 2лк

Молниезащита проектируемого здания осуществляется согласно РД 34.21.122-87 и СО 153-34.21.122-2003. Категория молниезащиты и уровень защиты от прямых ударов молнии - III, класс объекта по опасности удара молнии - обычный, надежность защиты от ПУМ - 0,9.

В целях электробезопасности применены меры защиты:

- защита от токов перегрузки и короткого замыкания электрических сетей;
- дифференциальная защита (УЗО);
- защитное заземление электрооборудования;
- повторное заземление нулевого провода на вводах в здание;
- молниезащита;
- уравнивание потенциалов;
- двойная изоляция.

Заземлению подлежат все металлические нетоковедущие части электрооборудования, могущие оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции. Защитное заземление выполнено отдельной жилой кабеля (РЕ-проводник), прокладываемой совместно с фазными и нулевой жилами.

Защитное уравнивание потенциалов выполняется путем соединения между собой следующих проводящих частей:

- нулевого защитного РЕ-проводника питающей линии;
- металлических труб коммуникаций, входящих в здание - водопровода, отопления, канализации;
- направляющих лифтовой установки;
- металлических частей системы вентиляции;
- металлических конструкций здания;
- металлических коробов, труб электропроводок;

- внутренних контуров повторного и рабочего (технологического) заземления;
- системы молниезащиты;
- наружного заземляющего устройства.

Все указанные части присоединяются к главной шине заземления ГЗШ при помощи проводников системы уравнивания. Шины РЕ вводно-распределительных панелей соединены проводником уравнивания потенциалов между собой, с ГЗШ, наружным контуром заземления.

Рекомендуется по ходу передачи электроэнергии повторно выполнять дополнительные системы уравнивания потенциалов. К дополнительной системе уравнивания потенциалов должны быть подключены все доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроустановок, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего электрооборудования. Для ванн и душевых помещений дополнительная система уравнивания потенциалов является обязательной и должна предусматривать, в том числе, подключение сторонних проводящих частей, выходящих за пределы помещений.

В здании принята система заземления TN-C-S. Для выполнения системы уравнивания потенциалов предусматривается установка главной заземляющей шины (ГЗШ) в ГРЩУ. ГЗШ соединяется заземляющим проводником (ст. 40x4 мм) с заземляющим устройством $R=4$ Ом, которое состоит из вертикальных электродов 50x50x5, соединяемых оцинкованной полосой 40x4 мм. В ВРУ-1 проектом учитывается установка заземляющей шины ЗШ-1, соединенной с ГЗШ стальной оцинкованной полосой 40x5 мм.

Система дополнительного уравнивания потенциалов соединяет стальные и чугунные ванны, трубы водопровода, отопления, канализации и другие сторонние проводящие части с шиной РЕ силовых щитов. В качестве проводника дополнительной системы уравнивания потенциалов используется провода марки ПВЗ-1x4мм² прокладываемые скрыто под штукатуркой.

Соединение проводников дополнительной системы уравнивания потенциалов выполнить в пластмассовой установочной коробке КУП1101, IP55 (85x85x50), с медной шиной на 7 контактных болтовых присоединений. Коробку установить скрыто на высоте 0.6 м от уровня пола на расстоянии не менее 0.6м от ванны.

Все открытые проводящие части электроустановок присоединяются к нулевому защитному проводнику.

Последовательное подключение защитного проводника к заземляющим контактам штепсельных розеток не допускается.

Защита от прямых ударов молнии выполняется молниеприемной сеткой из стальной оцинкованной проволоки диаметром 8 мм, с шагом ячеек не более 10x10м. Узлы сетки соединяются сваркой. К молниеприемной сетке

присоединяются металлические ограждения кровли, водосливные желоба. Токоотводы от металлической сетки выполнены сталью диаметром 8мм. Токоотводы должны быть проложены к заземлителям не более чем через 20м по периметру здания, не ближе чем в 3м от входов или в местах, не доступных для прикосновения людей. Каждый токоотвод присоединен к заземлителю, состоящему из горизонтального электрода ст.40x4 мм, который прокладывается по периметру здания в земле на глубине не менее 0,5 м.

Узлы сетки, соединения с токоотводами, с заземлителем должны быть выполнены сваркой или специализированными изделиями заводского изготовления. Контактные соединения должны соответствовать ГОСТ 10434-82 к контактными соединениям класса 2.

4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Проект водоснабжения выполнен на основании технических условий №101-18-10239 от 17.09.2021.

Источник водоснабжения - существующий водопровод централизованного водоснабжения по ул. Чехова диаметром 110 мм.

Категория существующей системы водоснабжения - I категория.

В точке подключения установить проектируемый водопроводный колодец из сборного железобетона.

Подключение проектируемого жилого дома в колодце выполнить двумя водоводами диаметром 110 мм, с установкой разделительной задвижки между ними.

Внутреннее водоснабжение многоквартирного жилого дома в квартале 172 г. Благовещенска решено от высоконапорного водопровода после повысительной насосной установки, расположенной в подвале жилого дома.

В здании предусмотрены два ввода водопровода диаметром ПЭ 110 мм.

Система холодного водоснабжения - тупиковая, с нижней разводкой.

Проектом предусмотрены отдельные системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения.

Система противопожарного водопровода выполнена с закольцовкой по подвалу.

Согласно СП 10.13130.2020 "Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод" п. 7.6 табл.7.1 в жилом здании при числе этажей от 12 до 16 и при длине коридора св. 10 м предусматривается система внутреннего пожаротушения пожарными кранами из расчета 2 струи по 2,6 л/сек. В жилом доме установлены 24 шт. пожарных кранов диаметром 50 мм. В шкафах пожарных кранов установить кнопки для открытия электрозадвижки на обводной линии водомерного узла на пропуск противопожарного расхода воды. Время работы пожарных кранов принято согласно СП 10.13130.2020 составляет 1 час.

Для снижения избыточного давления в квартирах на подводках холодной и горячей воды на 1-8 этажах, а так же на подводке к умывальнику в помещении дворника, установить регуляторы давления латунные «после себя» диаметром 15 мм фирмы «Danfoss»; на подводках у пожарных кранов установить стальные диафрагмы диаметром 50 мм, толщиной 3 мм - на 1-4 этажах с отверстиями диаметром 15 мм, на 5-8 этажах с отверстиями диаметром 18 мм.

Согласно СП 54.13330.2016 "Здания жилые многоквартирные" п. 7.4.5 - 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.

Для полива территории по периметру здания на каждые 60-70 м предусмотрены поливочные краны.

Отключающая арматура устанавливается на стояках в подвале, на подводках к квартирам и первичному устройству внутриквартирного пожаротушения.

У основания всех стояков до отключающей арматуры, установить спускные краны. Сброс воды из магистральных трубопроводов систем холодного и горячего водоснабжения предусмотрен через спускные краны.

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

В точке подключения установить проектируемый водопроводный колодец из сборного железобетона.

Подключение проектируемого жилого дома в колодце выполнить двумя водоводами диаметром 110 мм, с установкой разделительной задвижки между ними.

Прокладка всей проектируемой сети ведется в две нитки из труб ГОСТ18599-2001.

В пределах колодца использовать стальные водогазопроводные оцинкованные трубы ГОСТ3262-75 в битумной изоляции типа Вектор 1025.

1. Общий расход воды на водоснабжение составляет – 59.40м³/сут, 7.32м³/час, 3.04л/сек.

В том числе на горячее водоснабжение составляет – 23.10м³/сут, 4.30м³/час, 1.80л/сек.

2. Расход воды на полив территории – 0.6м³/час.

3. Расход воды на внутреннее пожаротушение 2 струи по 2.6л/сек.

4. Наружное пожаротушение проектируемого объекта предусмотрено с расчетным расходом воды 20л/сек.

Для нужд наружного пожаротушения жилого дома использовать существующие пожарные гидранты.

Напор в наружной сети водоснабжения - 18,0 м. вод. ст.

В связи с повышенной этажностью для каждого этажа жилого дома проектом предусматривается подача воды на хозяйственно-питьевые нужды от повысительной насосной установки WILO- SiBoost Smart 3 MWISE 806, Q=3,04 л/с, H=50 м, расположенной в подвале жилого дома. В комплект насосной установки входят: три насоса со встроенными преобразователями частоты (2 – рабочих, 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 нужд пожаротушения предусматривается подача воды от повысительной насосной установки WILO - CO 2 Helix V 1605/SK-FFS-R-05, Q=18,72 м³/ч, H=40,0 м, расположенной в подвале жилого дома.

Для прокладки наружных водопроводных сетей использовать полиэтиленовые трубы ПНД ГОСТ 18599-2001. В пределах водопроводного колодца использовать стальные водогазопроводные оцинкованные трубы ГОСТ3262-75 в весьма усиленной антикоррозийной изоляции.

Магистральные трубопроводы в подвале и чердаке, а также стояки внутренних систем холодного и горячего водоснабжения, запроектированы полипропиленовых труб, армированной стекловолокном PP-ALUX PN 25 VALTEC. Противопожарный водопровод запроектирован из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Проход трубопроводов через перекрытия и стены выполнить в футлярах из негорючих материалов таким образом, чтобы осталась возможность их свободного осевого перемещения.

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

Неизолированные трубопроводы окрашиваются масляной краской за два раза.

Для прокладки водопроводных сетей использовать полиэтиленовые трубы ПНД ГОСТ 18599-2001. В пределах водопроводного колодца использовать стальные водогазопроводные оцинкованные трубы ГОСТ3262-75 в весьма усиленной антикоррозийной изоляции.

Наружную поверхность колодца покрыть битумной мастикой Вектор 1025 на 2 слоя.

8. Сведения о качестве воды.

Качество воды должно соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.3684-2021 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий...».

Проектом предусмотрена подача воды питьевого качества всем водопотребителям в здании.

Перед всеми счетчиками устанавливаются магнитные фильтры.

В качестве резервного источника водоснабжения предусмотрен второй ввод наружной водопроводной сети с возможностью переключения между ними. В случае аварии на вводе водопровода водоснабжение жилого дома осуществляется через резервный ввод водопровода.

На вводе водопровода для системы хозяйственно-питьевого водоснабжения устанавливается водомерный узел с счетчиком ВСХд-40 с импульсным выходом.

Дистанционный выход импульса позволяет выводить данные на внешнее электронное устройство – накопитель данных, что упрощает съём показаний и анализ данных. Передача данных от вычислителя водомерного узла предусмотрена на диспетчерский пункт ресурсоснабжающей организации посредством модема по GSM-каналу.

В квартирах предусмотрен поквартирный учет расхода воды счетчиками. Счетчики устанавливаются на высоте не менее 1,0 м от пола.

В тепловых пунктах для измерения потребления горячей воды устанавливаются счетчики на трубопроводе холодного водопровода, перед теплообменником.

На вводе водопровода для системы хозяйственно-питьевого водоснабжения устанавливается водомерный узел с счетчиком ВСХд-40 с импульсным выходом.

Дистанционный выход импульса позволяет выводить данные на внешнее электронное устройство – накопитель данных, что упрощает съём показаний и анализ данных. Передача данных от вычислителя водомерного узла предусмотрена на диспетчерский пункт ресурсоснабжающей организации посредством модема по GSM-каналу.

Проектом предусмотрены мероприятия по рациональному использованию холодной воды:

- организация учета расхода воды;
- для стабильного поддержания напоров воды в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения здания используется повысительная насосная установка с электродвигателями с встроенными преобразователями частоты;
- в целях установки одинакового давления воды на верхних и нижних этажах холодного водоснабжения и улучшения потокораспределения по

этажам на ответвлениях трубопроводов от стояков холодной воды к санитарным приборам предусматривается установка регуляторов давления;

- магистрали системы холодного водоснабжения, прокладываемые по подвалу, изолируются от конденсации изоляцией «Enerqoflex» толщиной 9 мм.

Приготовление горячей воды предусмотрено в пластинчатых теплообменниках, установленных в тепловых пунктах.

Система горячего водоснабжения запроектирована с нижней разводкой и циркуляционным стояком, присоединенным к кольцевой перемычке, проложенной в теплом чердаке. На присоединениях циркуляционных трубопроводов к сборным циркуляционным магистралям предусматривается установка ручных термостатических балансировочных клапанов.

Циркуляция системы осуществляется с помощью электронасоса, установленного в тепловом пункте. Полотенцесушители подключаются к системе горячего водоснабжения. В проекте предусмотрено отключение полотенцесушителей на летний период.

На стояках горячей воды выполняются компенсаторы и устанавливаются неподвижные опоры.

В подвале в «помещении водомерного узла» на вводе водопровода устанавливается водомерный узел для системы хозяйственно-питьевого водоснабжения со счетчиком ВСХд-40 с импульсным выходом.

Температура в помещении водомерного узла составляет 70С. Постоянный доступ к водомерному узлу обслуживающего персонала обеспечен.

Проект канализации разработан на основании технических условий №101-18-10239 от 17.09.2021.

Для отвода канализационных сточных вод проектом предусмотрено строительство внутридворовой канализационной сети. Точка подключения - существующий канализационный колодец К1сущ. на канализационном коллекторе по ул.Чехова.

Хозяйственно-бытовые стоки поступают в централизованные системы города с последующей их очисткой на очистных сооружениях.

Для отвода канализационных сточных вод проектом предусмотрено строительство внутридворовой канализационной сети. Точка подключения - существующий канализационный колодец К1сущ. на канализационном коллекторе по ул. Чехова.

Расход бытовых стоков соответствует водопотреблению на хозяйственно-бытовые нужды и составляет: $Q_{сут.} = 59,40 \text{ м}^3/\text{сут.}$; $Q_{час} = 7,32 \text{ м}^3/\text{час.}$; $Q_{сек.} = 4,64 \text{ л/с}$.

Для прокладки использовать трубы полиэтиленовые ГОСТ 18599-2001.

В точке подключения потребителя и далее по трассе установить смотровые колодцы из сборного железобетона.

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

Стояки системы канализации выполнены из полипропиленовых шумопоглощающих труб «Дигор Люкс» диаметром 110х3,5 мм.

Трубопроводы, прокладываемые по подвалу, чердаку, а также выпуски выполнены из полипропиленовых труб «Дигор» диаметром 110х3,2 мм, 160х4,0 мм.

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

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

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

Для прокладки использовать трубы полиэтиленовые ГОСТ 18599-2001.

В точке подключения потребителя и далее по трассе установить смотровые колодцы из сборного железобетона согласно ТПР 902-09-22.84 "Колодцы канализационные".

Стенки и днище канализационных колодцев изнутри покрыть гидроизоляционным составом типа «Пенекрит», после этого внутреннюю поверхность обработать составом «Пенетрон-Адмикс». Снаружи колодцы колодца покрыть битумной мастикой Вектор 1025 на 2 слоя.

Для бетонных и железобетонных элементов инженерных сетей (колодцы, плиты перекрытий, днища колодцев) принять марку бетона по морозостойкости не ниже F150 и водонепроницаемости W6.

Для всех железобетонных конструкций в грунте следует принять марку бетона по водонепроницаемости до W8 для исключения агрессивности грунтовых вод к бетону W6.

Отвод стоков с территории жилого дома предусмотрен с помощью проектируемой системы ливневой канализации по ул. Забурхановской со сбросом в существующий коллектор по ул. Шевченко. Объем стоков составляет 60.1м³.

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 водосточных

стояках предусматривается гидравлический затвор с отводом талых вод в переходный период года в бытовую канализацию.

Система внутреннего водостока выполняется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с антикоррозийным покрытием внутри и снаружи.

Стояки системы внутреннего водостока выполняется из труб напорных из непластифицированного поливинилхлорида диаметром 110x3,4 мм по ГОСТ Р 51613-2000.

Для прочистки сети предусматривается установка ревизий и прочисток.

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

Расчетный расход дождевых вод:

$$Q=18,0 \text{ л/с.}$$

Для сброса дренажных вод из системы отопления на канализационной сети предусмотрена воронка с сифоном и отключающей арматурой. Сброс воды из прямков: тепловых пунктов и помещения насосной установки предусмотрен насосами ГНОМ 6-10 в систему канализации.

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

ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

Проект выполнен на основании технических условий на теплоснабжение-АО «ДГК» «Амурская генерация» г. Благовещенск №02-10/161 от 07.02.2020

Источник теплоснабжения - Благовещенская ТЭЦ Теплоноситель - перегретая вода с параметрами 130-70 С° Располагаемый напор в точке подключения - P1-7,5 кгс/см² / P2-5,3 кгс/см²

Категория надежности - 2 категория.

Отопления жилого дома.

Температура теплоносителя в системе отопления жилого дома- 85-60С°

Система отопления проектируемого жилого дома - двухтрубная с верхней разводкой подающей магистрали и попутным движением теплоносителя. Подключение к системе теплоснабжения города - по независимой схеме.

Нагревательные приборы - радиаторы секционные биметаллические типа «Rifar» «Base» 140 Вт.

Категория надежности - 2 категория.

Температура внутри: жилых помещений- +21 С°, офисных помещений- 20 С°, влажность - 60%; кухня - +21 С°, ванной - +22 С°, туалета - +20 С°, лестничной клетки - +17 С°;

Для компенсации температурных расширения стояков отопления использовать естественные углы поворота стояков. В средней части главного стояка и стояках отопления жилого дома, установить неподвижные опоры.

Уклоны трубопроводов систем отопления принимать не менее 0,003 м.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов.

Магистральные трубопроводы, оборудование узла управления и главный стояк системы отопления подлежат теплоизоляции. Перед изоляцией трубы покрываются антикоррозийным покрытием один слой грунтовки ГФ-021 и два слоя алюминиевой краски БТ-177.

Нагревательные приборы, расположенные на входе в здание в зоне возможного замерзания закрыть экранами для антивандального доступа к запорной арматуре.

Нагревательные приборы, расположенные в лестничной клетке на путях эвакуации разместить в нишах.

Для монтажа систем использовать стальные водогазопроводные трубы ГОСТ3262-75 и стальные электросварные трубы ГОСТ10704-91.

Отвод воздуха в высших точках системы магистральных трубопроводов, предусмотрен, с помощью автоматических воздухотводчиков. Кроме этого, отвод воздуха из стояков предусмотрен кранами Маевского, установленными в верхних пробках приборов верхнего этажа.

Для опорожнения системы отопления предусмотрена дренажная арматура со штуцерами для присоединения шлангов (для спуска воды или удаления воздуха), у основания каждого стояка, на каждой ветке отопления и на участках магистральной сети расположенных по подвалу.

Для устранения распространения шума по системе отопления через перекрытия, стояки отопления проложить в эластичных гильзах из вспененного пористого сшитого фольгированного полиэтилена ППЭ. Диаметры гильз принять по диаметру стояка.

Вентиляция

Проектом предусмотрены вытяжные системы вентиляции жилого дома с естественным побуждением ВЕ1-ВЕ6. Вентиляционные каналы размещены в кирпичных стенах. Вытяжная вентиляция выполнена отдельной для систем вентиляции жилого дома и технических помещений техподполья.

Вентиляция подвала предусмотрена через продухи и прямки. Для вентиляции технических помещений (теплого пункта, насосной станции, электрощитовой) предусмотрены самостоятельные каналы вентиляции.

Расчет воздухообмена выполнен на основании требуемого количества воздуха. Во всех кухнях квартир проектом предусмотрена установка бытовых электрических плит мощностью до 8,5 кВт.

Расчет воздухообмена выполнен на основании требуемого количества воздуха - для кухонь 60м³ для кухонь 60м³/ч, для ванных, туалетов - 25м³/ч, для жилых комнат - 3м³/ч на 1м² жилой площади, тепловой пункт - 5 крат, водомерный узел и насосная станция - 1 крат.

Подача приточного воздуха осуществляется через створки окон оборудованные регуляторами притвора.

Для обеспечения возможности эвакуации жильцов жилого дома при возникновении пожара проектом предусмотрена система дымоудаления из коридора жилой части дома.

Система дымоудаления жилого дома состоит из вытяжной системы дымоудаления оборудованной крышным вытяжным вентилятором типа ВКР-ДУ. Для компенсации удаляемого воздуха предусмотрена система подпора воздуха в объеме 70% от количества удаляемого воздуха.

С помощью осевого вентилятора типа ВО 25-188 обеспечивается необходимый подпор воздуха в лифтовые шахты.

Объем воздуха в одну из лифтовых шахт принят с учетом перетока требуемого объема подпора в коридор.

Для обеспечения работы системы дымоудаления для каждого этажа дома независимо от других этажей предусмотрена установка клапанов дымоудаления типа КДМ-2. Клапаны дымоудаления размещены под перекрытием этажа на расстоянии 100мм от перекрытия до верха отверстия. Клапаны подпора воздуха разместить на расстоянии 200мм от пола обслуживаемого этажа.

На входе в вентиляторы установлены термоизолированные обратные клапаны препятствующие проникновению холодного воздуха в здание при неработающих системах дымоудаления. Для монтажа системы дымоудаления ПД использовать воздуховоды из тонколистовой стали толщ.1мм ГОСТ19904-90. Для отвода дыма в системе ВД использовать кирпичный канал. Стенки канала тщательно оштукатурить цементным раствором до гладкого состояния.

Предел огнестойкости воздуховодов приточной вентиляции дымоудаления, расположенных за пределами венткамер - 150мин (EI150). Предел огнестойкости клапанов дымоудаления - 60мин (EI60). Использовать огнезащитный состав СПЕКТР.

Для размещения приборов учета тепла и устройств для сбора и передачи таких данных в проекте предусмотрено помещение теплового пункта для узла учета тепла и узла управления жилого дома. Помещение оборудовано системой вентиляции, электроснабжением и защищено от постороннего доступа.

В данном проекте применен радиаторный счетчик с визуальным сбором показаний марки Minometr M7 производства "Minol Zenner".

Нагревательные приборы преимущественно размещены под оконными проемами. Нагревательные приборы, расположенные на входе в здание в зоне возможного замерзания закрыть экранами для антивандального доступа к запорной арматуре.

Оборудование теплового узла размещено в специальном помещении здания.

Для монтажа системы дымоудаления ПД использовать воздуховоды из тонколистовой стали толщ.1мм ГОСТ19904-90. Для отвода дыма в системе ВД использовать кирпичный канал. Стенки канала тщательно оштукатурить цементным раствором до гладкого состояния.

Предел огнестойкости воздуховодов приточной вентиляции дымоудаления, расположенных за пределами венткамер - 150мин (EI150).

Предел огнестойкости клапанов дымоудаления - 60мин (EI60).
Использовать огнезащитный состав СПЕКТР.

НАРУЖНЫЕ ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ. СЕТИ НВК

Настоящий проект выполнен на основании задания заказчика и технических условий на теплоснабжение АО «ДГК» «Амурская генерация» г. Благовещенск ТУ № 02-10/161 от 07.02.2020 и дополнительного соглашения №06/19346 от 23.09.2021. Источник теплоснабжения - БТЭЦ.

Теплоноситель - перегретая вода с параметрами 130-70 град. Давление в подающем трубопроводе $P_1=7.5\text{кгс/см}^2$, давление в обратном трубопроводе $P_2=5.3\text{кгс/см}^2$.

Подключение жилого дома выполнить от существующей магистральной сети по ул. Забурхановская. Точка подключения - существующая теплофикационная камера. В точке подключения установить отключающую и дренажную арматуру. Сеть проложить с уклоном от здания к теплофикационной камере.

Сброс воды осуществляется поочередно из каждого трубопровода с разрывом струи в существующий дренажный колодец. Откачка воды из колодца осуществляется машинами спецавтотранспорта.

Компенсация тепловых удлинений сети осуществляется с помощью естественных углов поворота сети.

Прокладка тепловых сетей принята - подземная канальная в непроходных лотках типа КЛ.

Трубопроводы приняты стальные электросварные термообработанные по ГОСТ10704-91. Прокладка теплосети предусматривается в непроходных каналах по серии 3.006.1-8. Уклон трубопроводов тепловых сетей принят не менее 0,002.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется углами поворотов и сильфонными компенсаторами.

Тепловая изоляция трубопроводов принята полускорлупами пенополиуретановыми жесткими с продольными и поперечными замками, толщиной 50мм, покрытых стеклопластиком рулонным РСТ.

Трубы предварительно покрыть антикоррозийной изоляцией: антикоррозийная мастика Вектор 1025.

Дренаж теплосети осуществляется через спускники, с последующей откачкой передвижными насосами.

Лотки теплосети покрыть гидроизоляцией типа ТехноНИКОЛЬ. Трубы предварительно покрыть антикоррозийной изоляцией: антикоррозийная мастика Вектор 1025.

4.2.2.7. В части систем автоматизации, связи и сигнализации СЕТИ СВЯЗИ

Согласно техническим условиям, полученным от ПАО «Ростелеком» №0801/05/588/20 от 25.02.2020г. присоединение жилого дома к местным телефонным сетям общего использования осуществляется по технологии GPON. Магистральная схема внутри жилого дома строится на полную абонентскую ёмкость равную количеству точек подключения (квартир).

На проектируемом объекте предусматривается создание следующих систем связи:

- телефонизация;
- радиофикация;
- сеть телевидения.

В рамках проекта не предусматривается. Соединение сетей связи обеспечивает на основании технических условий ПАО «Ростелеком» №0801/05/588/20 от 25.02.2020г.

Данным разделом проектной документации учет трафика не предусматривается. Учет трафика телефонной связи и Интернет организуется оператором связи.

Телевидение

В целях охвата приема телевизионных программ местного и центрального телевидения в проекте предусмотрена система типа "Антенна - дом", где предусматривается установка телевизионных мачт с антеннами 1-5 каналов, 6-12 канала-метровых волн и антенной 21-60 канала-дециметровых волн.

Сеть телевидения монтируется при строительстве дома. Прокладка магистрального кабеля от антенн производится в стальной трубе по чердаку до отверстий в перекрытии верхнего этажа, сообщающего с вертикальной трубой из ПВХ диаметром 50 мм. В отсеке связи этажного щитка монтируются телевизионные коробки для подсоединения абонентских кабелей. Прокладка телевизионного кабеля в квартиры производится по

заявкам жильцов. Внутри квартиры телевизионный кабель прокладывается открыто.

Радиофикация

Радиофикацию здания предусматривается осуществлять от эфирных радиоприемников, которые настраиваются на центральные общероссийские радиостанции.

Требуется оснащение всех видов объектов сетями радиовещания. Сигнал может передаваться как по проводным линиям связи, так и по эфирным каналам через местный городской радиоузел.

Радиофикация предусматривается эфирным вещанием, для чего в помещениях предусматривается установка эфирных радиоприемников с возможностью приема сигналов ГО и ЧС.

Поэтому в проекте в каждой квартире предусматривается FM-радиоприемник типа - БЗРП РП-318, УКВ+FM, MP3.

Телефонизация

Проект телефонизации здания выполнен на основании технических условий, выданных ПАО «Ростелеком» №0801/05/588/20 от 25.02.2020г.

Для подключения абонентов к сети передачи данных по технологии GPON предусматривается применение навесных антивандальных коммуникационных шкафов типа 15 U, в климатическом исполнении УХЛ категории 4.2, оснащенных коммутаторами Ethernet, кроссовым и электропитающим оборудованием с абонентской емкостью равной количеству подключения. Распределительный шкаф устанавливается в на 8 этаже, распределительные кроссы устанавливаются в слаботочных отсеках этажных щитков (один на несколько этажей) из расчета один кросс на 12 квартир. Распределительный кросс на 24 порта состоит из распределительных коробок CRONECTION BOX 1 30x2 и патч-панелей ИК-ПП-1Ф-19-48-8р-8с-5Е. Магистральная сеть прокладывается кабелем связи U/UTP Cat 5e PVC LS нг(А)- LS 25x2x0,52 в поливинилхлоридной трубе Дн=63 мм. Абонентская сеть от распределительных кроссов до точек подключения выполняется кабелем UTP 4x2 кат. 5 по мере поступления заявок от абонентов. Данные мероприятия выполняет ПАО «Ростелеком» своими силами и средствами.

Наружные сети связи

Согласно техническим условиям, полученным от ПАО «Ростелеком» №0801/05/588/20 от 25.02.2020г. наружные сети связи не разрабатываются. Данный раздел выполняется лицензированной организацией по отдельному договору на проектирование.

ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЯ ЛИФТОВ

В проекте предусмотрена единая система диспетчерского контроля лифтов (ЕСДК/1) в модификации «ЕСДК/1-Р».

Данная система диспетчерского контроля используется для установки на грузовых и пассажирских лифтах.

Основные функции системы:

- автоматизация сбора, накопления и обработки информации о состоянии лифтов;
- система осуществляет контроль (охрану) машинных помещений и шахт лифтов при проникновении не обслуживающего персонала;
- дистанционную диагностику;
- запись разговора диспетчерского пункта с кабиной лифта и машинным помещением;
- диагностику линии связи;
- Визуальную и звуковую индикацию при обнаружении неисправности.

Взаимодействие между элементами системы «ЕСДКЛ-Р» осуществляется по радиоканалу в стандарте CSM от диспетчерского пункта до объекта охраны (лифта).

Для осуществления диспетчеризации лифта заказчик заключает с монтажной организацией договор на установку необходимого оборудования.

Минимальная конфигурация объекта состоит из следующих элементов:

- ЧБЛ-КПД-устройство блокировки лифта-контроля питания и движения "электронный"
- БК/1-Р блок контроля линии;
- Б/1 блок управления лифтом.

Б/1 устанавливаются на боковых стенках станций управления лифтов. БК/1-Р, Б/1 и ПЧ устанавливаются в щите монтажном ЩРНМ-2 на высоте 2,2 м от уровня пола.

Сеть диспетчеризации выполняется полевым проводом марки П-274А, прокладываемым открыто в трубе по чердаку.

Диспетчеризация лифта осуществляется с диспетчерского пункта, установленного в управляющей компании ООО «Амурстрой-ЖКХ» по адресу: г. Благовещенск, ул. Василенко 18/2. связь между элементами системы «ЕСДКЛ-Р» и оборудованием диспетчерского пункта осуществляется посредством CSM-связи любым сотовым оператором.

Систему диспетчеризации соединяется с прибором АПС, установленного в электрощитовой. Таким образом, при пожаре лифты автоматически опускаются на первый посадочный этаж).

СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ДОСТУПА

Системой контроля доступом оборудуются 2 подъезда МЖД.

Для построения системы контроля и управления доступом в жилом доме применена многоквартирная система производства Tantos:

вызывная панель TS-VPS-EM,

аудиотрубка TS-AD Tantos,

- коммутатор вызывных панелей TS-NH,
- этажный коммутатор на 4 квартиры TS-NV,
- блок питания TS-PW.

- кнопка выхода TS-CLICK,

- автономный контроллер доступа со встроенным считывателем карт/брелоков формата Em-Marin TS-CTR-EM

- замок электромагнитный TS-LM300- извещатель охранный точечный магнитоконтактный ИО 102-43.

Вызывная панель служит для контроля и управления доступом жильцов и посетителей в подъезды и на территорию жилого дома через основные калитки и входит в комплект инженерного оборудования жилого дома. Информация с домофона заводится в каждую квартиру.

Автономный контроллер доступа TS-CTR-EM обеспечивает контроль доступа на территорию жилого дома через калитки для жильцов.

Основные функциональные данные:

-Подключение до 9999 абонентов;

-Дуплексная громкоговорящая связь с абонентом;

-Дистанционное (из квартиры) отпирание замка входной двери и калитки;

-Память на 5000 карт Em-Marin (по 3 ключа на каждую квартиру);

-Звуковая сигнализация в квартире;

-Отпирание входной двери подъезда 3-х или 4-х-значным кодом, с возможностью его отключения;

-Отпирание входной двери подъезда индивидуальными кодами, с возможностью сигнализации использования кода в соответствующей квартире;

-Отпирание подъездной входной двери и калитки кнопкой "ВЫХОД" изнутри подъезда;

-Возможность блокировки вызова отдельных квартир;

Все соединения в системе СКУД производятся кабелем СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e PVC LS нг(А)-LS 4x2x0,52мм².

Кабели прокладываются в подвале в гофрированной трубе из ПВХ; вертикальные стояки - в жёсткой трубе ПВХ скрыто в нише для слаботочных сетей, по этажам и внутри квартир - скрыто под штукатуркой.

ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

Система пожарной сигнализации основана на применении интегрированной системы охраны «Орион». В состав системы входят следующие приборы:

- прибор приемно-контрольный и управления пожарный (ППКУП) «Сириус»;
- блоки контроля и индикации «С2000-БКИ»;
- контроллеры двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ-2И»;
- блоки сигнально-пусковые «С2000-СП1 исп.01»;
- резервированные источники питания «РИП-12 RS»;
- шкаф с резервированным источником питания для монтажа средств пожарной автоматики ШПС-12 исп.10.

Приборы пожарной сигнализации и управления оповещением устанавливаются в техническом помещении на 1 этаже. Для автоматической передачи сигналов о пожаре от системы пожарной сигнализации на пульт центрального наблюдения используется передатчик «NV 226», входящий в GSM-GPR-комплект «Navigard NV1010с».

В помещении, где устанавливаются приборы пожарной сигнализации, предусматривается аварийное освещение.

К ППКУП «Сириус» может быть подключено 122 внешних блоков ИСО "Орион" через резервированный интерфейс RS-485 (нижний уровень). ППКУП «Сириус» предназначен для контроля состояния и сбора информации с приборов системы, ведения протоколов возникающих в системе событий, индикации тревог, управления постановкой на охрану, снятием с охраны, управления автоматикой.

Контроллеры двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ-2И» предназначены для сбора, обработки и последующей передачи информации о состоянии адресных пожарных и охранных извещателей.

Блок сигнально-пусковой «С2000-СП1 исп.01», замыкая свои реле, формирует сигнал для запуска системы противодымной защиты.

Блоки сигнально-пусковые «С2000-СП2» используются для опуска лифтов при пожаре.

Несанкционированный доступ к приборам, установленным вне технического помещения исключается, поскольку в каждом приборе.

предусмотрен датчик вскрытия, сигнал с которого передается по интерфейсу RS-485 на пульт ППКУП «Сириус».

Пожарная сигнализация

В прихожих квартир устанавливаются адресно-аналоговые тепловые пожарные извещатели С2000-ИП-03, в остальных помещениях, подлежащих защите пожарной сигнализацией, запроектированы адресно-аналоговые дымовые пожарные извещатели ДИП-34А-03.

На путях эвакуации из здания предусмотрена установка адресных ручных пожарных извещателей «ИПР513-3АМ исп.01», которые устанавливаются на высоте $1,5 \pm 0,1$ метра от уровня пола.

Для выделения зон контроля пожарной сигнализации (ЗКПС) в двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ» предусмотрены изоляторы короткого замыкания (блоки разветвительно-изолирующие «БРИЗ»).

В отдельные ЗКПС выделены:

каждая квартира,

эвакуационные коридоры,

ручные пожарные извещатели,

помещения в соответствии с требованиями п. 6.3.4 484.1311500.2020.

Принятие решения о возникновении пожара от автоматических пожарных извещателей осуществляется по алгоритму А (при срабатывании одного ИП без осуществления процедуры перезапроса).

Принятие решения о возникновении пожара от ручных пожарных извещателей осуществляется по алгоритму А (при срабатывании одного ИП без осуществления процедуры перезапроса).

В каждом защищаемом помещении устанавливается не менее одного автоматического адресного пожарного извещателя.

В жилых комнатах, кухнях, прихожих и коридорах квартир устанавливается не менее 1 автономного дымового пожарного извещателя типа ДИП-34АВТ (ИП212-34АВТ).

Для опуска лифтов при пожаре и запуска системы дымоудаления предусмотрены блоки сигнально-пусковые «С2000-СП1 исп.01», «С2000 СП2».

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

В жилом доме запроектирована СОУЭ 1 типа.

Количество звуковых оповещателей, их расстановка и мощность обеспечивают необходимый уровень звука во всех местах постоянного и временного нахождения работников. Очередность оповещения - одновременно по всему зданию.

В проекте приняты звуковые оповещатели ОПЗ Антишок.

В проекте предусмотрено:

выдача аварийного сигнала в автоматическом режиме при пожаре;

контроль целостности линий связи и технических средств.

Звуковые оповещатели подключены к контролируемым выходам ППКУП «Сириус».

Звуковые оповещатели устанавливаются на высоте не менее 2,3 м от уровня пола помещения, но расстояние от потолка до оповещателя должно быть не менее 150 мм.

Звуковые оповещение обеспечивает уровень звука не менее чем на 15 дБА выше допустимого уровня звука постоянного шума в помещении, но не более 120 дБА в любой точке помещения. Кроме того, оповещатели ОПЗ

Антишок обеспечивают общий уровень звука не менее 75 дБА на расстоянии 3м от оповещателя.

В спальнях помещений звуковые сигналы СОУЭ (встроенного в автономный пожарный извещатель) должны иметь уровень звука не менее чем на 15 дБА выше уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении, но не менее 70 дБА. Измерения должны проводиться на уровне головы спящего человека.

АВТОМАТИЗАЦИЯ ДЫМОУДАЛЕНИЯ

Автоматизация системы дымоудаления предусматривает управление клапанами и вентиляторами дымоудаления и подпора воздуха, обеспечивающими удаление дыма из этажных коридоров жилого дома.

Система дымоудаления основывается на применении интегрированной системы охраны «Орион».

В состав системы входят:

- прибор приемно-контрольный и управления пожарный (ППКУП) «Сириус»;
- контроллеры двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ-2И»;
- прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «С2000-4»;
- сигнально-пусковые блоки «С2000-СП4/220»;
- резервированные источники питания «РИП-12 RS»;
- шкафы с резервированным источником питания для монтажа средств пожарной автоматики ШПС-12 исп.10.
- блоки сигнально-пусковые «С2000-СП1 исп.01»;
- адресные расширители на 8 зоны «С2000-АР8».

ППКУП «Сириус» является главным звеном в системе автоматизации дымоудаления и позволяет контролировать и управлять системой дымоудаления. К ППКУП «Сириус» может быть подключено 122 внешних блоков ИСО "Орион" через резервированный интерфейс RS-485 (нижний уровень). ППКУП «Сириус» предназначен для контроля состояния и сбора информации с приборов системы, ведения протоколов возникающих в системе событий, индикации тревог, управления постановкой на охрану, снятием с охраны, управления автоматикой.

Контроллеры двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ-2И» предназначены для сбора, обработки и последующей передачи информации о состоянии адресных пожарных и охранных извещателей.

Блоки сигнально-пусковые «С2000-СП1 исп.01», установленные в системе пожарной сигнализации, замыкая свои реле, формируют информацию на входах адресных расширителей «С2000-АР8» о пожаре на каждом отдельном этаже в каждом подъезде жилого дома.

Приборы приемно-контрольные охранно-пожарные «С2000-4» служат для управления и контроля двигателей вентиляторов дымоудаления и

подпора воздуха при поступлении по интерфейсу RS-485 от ППКУП «Сириус» соответствующих сигналов.

Сигнально-пусковые блоки «С2000-СП4/220» служат для управления клапанами дымоудаления/подпора воздуха, контроля положения клапанов, а также их тестового запуска при поступлении по двухпроводной линии связи от приборов «С2000-КДЛ-2И» соответствующих сигналов. Приборы «С2000-КДЛ-2И» связаны по интерфейсу RS-485 с ППКУП «Сириус».

Несанкционированный доступ к приборам «С2000-СП1» исп.01, «С2000-4», «С2000-КДЛ-2И» и резервированным источникам питания «РИП- 12 RS», установленным вне технического помещения, исключается, поскольку в них предусмотрен датчик вскрытия, сигнал с которого передается по интерфейсу RS-485 на ППКУП «Сириус».

Управление системой противодымной защиты предусматривается в следующих режимах:

- автоматическом: по сигналу от прибора пожарной сигнализации.
- дистанционном: с помощью интерфейса прибора «Сириус» и от устройств дистанционного пуска УДП 513-3АМ, установленных у выхода с этажа.

При возникновении пожара и при срабатывании пожарных извещателей в одном из шлейфов пожарной сигнализации через сигнально- пусковые блоки «С2000-СП4/220» и приборы «С2000-4» подаются сигналы, которые обеспечивают:

- открытие клапанов дымоудаления и подпора воздуха на этаже, где произошло возгорание;
- включение вентиляторов дымоудаления;
- включение вентиляторов подпора воздуха (с задержкой по времени от 20 до 30 секунд).

Закрытие/открытие клапанов производится дистанционно через реле сигнально-пусковых блоков «С2000-СП4/220» от ППКУП «Сириус».

На шахтах дымоудаления и подпора воздуха предусматриваются нормально-закрытые клапаны с реверсивным электромеханическим приводом.

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА КОММЕРЧЕСКОГО УЧЕТА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии предназначена для автоматического сбора, обработки и хранения информации о потреблении электроэнергии, а также автоматического или по запросу представления необходимой информации оперативному и техническому персоналу.

Автоматизированная система дистанционного съема показаний приборов коммерческого учета электроэнергии предназначена для:

определения количества электроэнергии, подлежащего оплате (в том числе при использовании зонных и многоставочных тарифов! для расчетов между поставщиками и потребителями электроэнергии;

формирования достоверной и оперативной информации по контролю и учету электроэнергии и мощности привязанной к единому астрономическому времени;

формирования достоверной информации по контролю параметров электросети;

передачи информации о потребленной электроэнергии и мощности в диспетчерскую службу «Энергосбыта» для формирования, на основе этих данных, документов для коммерческих расчетов между поставщиком и потребителем электрической энергии;

- передачи информации на верхний уровень управления для определения количества электроэнергии подлежащего оплате для расчетов с Энергосбытом.

Состав системы АСКЭЭ:

- счетчики электроэнергии;

устройства сбора и передачи данных (УСПД).

АСКУЭ предусматриваются следующие виды учета:

общедомовой (общий учет электроэнергии, приходящей от трансформаторной подстанции на МЖД);

общеквартирный (учет электроэнергии, потребляемой жильцами квартир);

Автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии (АСКУЭ) построена на базе счётчиков электроэнергии "Меркурий" производства компании "ООО Инкотекс-СК" и комплекса устройств мониторинга и устройств передачи данных ЗАО "Связь инжиниринг М". Рабочей документацией раздела марки "-ЭОМ" предусматривается установка следующих счетчиков:

- для общедомового учёта электроэнергии применяются трехфазные многотарифные счетчики "Меркурий 234ART", однофазные счётчики "Меркурий 200.02";

- для общеквартирного учёта электроэнергии применяются электронные однофазные многофункциональные счетчики для 2-х проводных сетей переменного тока "Меркурий 200.02";

Квартирные счётчики устанавливаются в предназначенном отсеке этажных электрических встроенных щитах по проекту марки "-ЭМ". Счётчики в электрощитовых устанавливаются на панелях вводно - распределительных устройств, предусмотренных проектом марки "-ЭМ". Для

передачи данных к устройствам передачи данных (ЧСПД) счетчики объединяются по интерфейсам CAN и RS-485.

В качестве ЭСПД выбран УМ-31 производства ЗАО "Связь Инжиниринг М".

УСПД устанавливается в шкаф учета (ШАСКУЭ1) в помещении электрощитовой в подвале МЖД.

Электропитание шкафа учёта предусматривается напряжением -220В, 50Гц, 1 категории.

В данном проекте предусматривается GSM канала передачи данных. Распределительная сеть АСКУЭ прокладывается:

- в подвале - открыто по стенам;
- в электрощитовых в трубах ПВХ Ø20 по стенам и потолку, с креплением к строительным конструкциям каждые 0,3м;
- в стояках ЭМ - открыто в отсеке связи и сигнализации УЗРМ.

Автоматизированная система дистанционного съема показаний приборов учета полностью, в том числе аппаратура передачи данных, находится на балансе абонента; ее техническое обслуживание осуществляется специализированной организацией имеющей лицензию на данный вид работ; работу электросчетчиков и отображение ими заданных параметров контролирует энергоснабжающая организация.

После завершения монтажных и пусконаладочных работ выполнить конфигурирование счетчиков используя ПО "COUNTER" и "Конфигуратор Меркурий 230". Настройка УСПД выполняется ПО "Конфигуратор УМ".

ТЕПЛОВОЙ УЗЕЛ. АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕПЛОВОГО УЗЛА

Проектом предусмотрено устройство узла учета тепла - для учета общего расхода тепла на отопление и горячее водоснабжение всего здания.

Система отопления жилого дома - независимая от наружной системы теплоснабжения. Для поддержания требуемой температуры в системе отопления жилого дома предусмотрена установка узла управления оборудованного автоматическим регулятором температуры типа ТРМ-32 и регулирующим клапаном типа КЗР.

Приготовление теплоносителя требуемых параметров для системы отопления осуществляется в узле управления оборудованном системой автоматического регулирования требуемых параметров в системе отопления, в том числе и в зависимости от температуры наружного воздуха.

Для обеспечения циркуляции воды в системах отопления использованы насосы типа Wilo.

В ИТП устанавливаются шкафы управления и учета тепловой энергии отдельно для общего узла учета тепловой энергии и для узла учета тепла каждого из встроенных помещений:

- измерение и регистрация тепловой энергии;

-система защиты от несанкционированного доступа и изменения базы данных;

-возможность просмотра текущих и архивных показаний;

Шкаф управления контуром системы отопления и шкаф управления контуром ГВС предусматривают:

-управление и защита насосов и исполнительных механизмов;

-погодозависимое регулирование контура отопления;

-управление регулирующими клапанами и исполнительными механизмами с помощью релейных выходов;

- выбор режима управления;

- световая индикация статуса каждого насоса и индикация «сухого» хода;

-возможность диспетчеризации

4.2.2.8. В части 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.

Выявлены источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства и эксплуатации объекта. Количественные характеристики выбросов определены с использованием действующих расчетных методик. Для оценки воздействия выбросов на атмосферный воздух проведены расчеты рассеивания. Прогнозные уровни загрязнения атмосферного воздуха по всему спектру выбрасываемых веществ не превышают допустимых значений.

Шумовое воздействие в период строительства носит временный, периодический характер, зависит от количества, мощности и технического состояния используемой техники. Предусмотрены мероприятия по защите от шума. Строительные работы вблизи жилой застройки будут проводиться только в дневное время суток и предложенный комплекс мероприятий по снижению акустического воздействия при ведении строительно-монтажных работ предусматривает значительное снижение шумового воздействия на ближайшую жилую застройку.

По результатам проведенных расчетов, уровни шумового воздействия в период строительства и эксплуатации не превышают допустимых величин.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 в новой редакции для проектируемого объекта санитарно-защитная зона не регламентируется.

В разделе разработаны мероприятия по охране подземных и поверхностных вод. В пределах участка строительства поверхностные воды отсутствуют. На проектируемом объекте строительства забор и сброс воды в

подземные и поверхностные воды не осуществляется. Ближайшим к участку строительства водным объектом является: р. Бурхановка. Река Бурхановка расположена на расстоянии 280 м южнее от участка проектирования. Водоохранная зона р. Бурхановка составляет 100 м. Участок в границы водоохраных зон, прибрежных защитных полос, и в зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения не входит.

При организации работ на строительной площадке предусматривается размещение временных строительных бытовок.

На период строительства, покрытие потребности в воде на производственные и бытовые нужды осуществляется за счет привозной воды.

Площадка строительства обеспечивается питьевой бутилированной водой соответствующей СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества».

Для санитарных нужд для рабочих предусмотрены 4 биотуалета ($V=250$ л.). Сточные воды по мере их заполнения вывозятся ассенизационной машиной на действующие очистные сооружения по разовым талонам.

На выезде со строительной площадки предусмотрена установка мойки колес автотранспорта типа «Каскад» с системой оборотного водоснабжения.

Отвод поверхностных вод со стройплощадки выполняется предварительной расчисткой и основной планировкой площадки. Организованный отвод поверхностных вод со стройплощадки решается выполнением водоотводных канав по рельефу участка.

На период эксплуатации водоснабжение объекта осуществляется от проектируемой наружной сети водопровода с подключением к существующей системе водоснабжения.

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

Для отвода канализационных сточных вод проектом предусмотрено строительство внутривортовой канализационной сети. Точка подключения - существующий канализационный колодец К1 сущ. на канализационном коллекторе по ул. Чехова.

Отвод поверхностных ливневых и талых вод осуществляется по проектируемому асфальтобетонному проезду, со сбросом дождевых и талых вод в проектируемую ливневую канализацию в соответствии с техническими условиями МКП города Благовещенска "ГСТК" от 14.04.2020 № 1271 на отвод дождевых и талых вод.

Представлен перечень отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации объекта, произведена их классификация и количественная оценка. Разработаны мероприятия по сбору, утилизации, обезвреживанию, транспортированию и размещению отходов. Накопление отходов предусмотрено в специальных местах, оборудованных в соответствии с

действующими нормами и правилами. Рекомендуемые методы обращения с отходами позволят исключить попадание отходов в почву, загрязнение атмосферного воздуха и поверхностных вод.

Площадка, выделенная под строительство, находится в черте населенного пункта. Редких видов растений и представителей животного мира на данном участке не представлено. В зоне возможного влияния проектируемого объекта в процессе его строительства и эксплуатации заповедники, заказники, прочие территории, к которым предъявляются повышенные санитарно-гигиенические требования, отсутствуют.

По окончании строительно-монтажных работ проектом предусмотрено благоустройство и озеленение территории на участке строительства.

Определены затраты на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

Предусмотрен производственный экологический контроль и мониторинг за воздействием на окружающую среду.

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

4.2.2.9. В части пожарной безопасности

В соответствии с положением ст.6 ФЗ-123 пожарная безопасность проектируемого объекта обеспечивается путем выполнения требований нормативных документов по пожарной безопасности (сводов правил и национальных стандартов) и федеральных законов о технических регламентах, содержащих требования пожарной безопасности.

Проектируемое здание расположено на участке с соблюдением противопожарных разрывов. Противопожарный разрыв от запроектированного здания до проектируемых открытых гостевых автостоянок с западной стороны составляет 11,0м, что отвечает требованиям п.6.11.2 СП 4.13130.2013.

Противопожарный разрыв от запроектированного здания до существующих здания расположенных с западной стороны составляет 56,0м, что отвечает требованиям раздела 4 таблицы 1 СП 4.13130.2013.

Расстояния по горизонтали от фундаментов проектируемого здания до сетей водопровода и канализации составляет 5 м что отвечает требованиям СП 4.13130.2013.

Проектом предусмотрено строительство жилого 12-ти этажного дома, двухсекционный с несущими стенами из кирпича. Здание прямоугольной формы, с основными размерами в осях 53,04 x 17,7 м. Количество этажей – 13 (в том числе подвальный этаж).

В конструктивном плане проектируемый объем представляет собой здание с наружными и внутренними несущими и самонесущими стенами из кирпича и сборными железобетонными плитами перекрытий. Жилой дом запроектирован с теплым чердаком, плоской кровлей и внутренним водостоком.

В жилом доме запроектировано 132 квартиры.

Строительный объем - 41393,0 м³, в том числе 2098,0 м³ ниже 0,000. Высота здания - 35,12 м. Общая площадь квартир на этаже менее 500 м². Площадь этажа в пределах пожарного отсека 370,0 м², что менее 2500 м² согласно СП 2.13130.2020 п. 6.5.1 табл. 6.8.

На основании Федерального закона от 22 июля 2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» глав 8, 9 и 10, статья 87, Приложение таблиц 21 и 22 и СП 54.13330.2016, здание имеет II – степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С0; класс пожарной опасности строительных конструкций К0; по функциональной пожарной опасности относится к классу Ф1.3 (многоквартирные жилые дома).

Предел огнестойкости строительных конструкций соответствует зданию II степени огнестойкости и составляет:

- несущие стены – R 120
- межэтажные перекрытия - REI 60
- покрытие лестничной клетки - REI 60
- внутренние стены лестничных клеток – R 120
- железобетонные марши и площадки – R 60

Размещаемые в проектируемом здании основные группы помещений (жилые квартиры, подвал) имеют независимые связи в функционально – технологическом отношении и самостоятельные пути эвакуации согласно СП 1.13130.2020 п. 4.2.6.

Габариты эвакуационных выходов обеспечивают требования п.4.2.18 и п. 4.2.20 СП 1.13130.2020.

Входные двери комплектуется приборами для самозакрывания и выполняются с уплотнением в притворах. Открывание дверей предусматривается по ходу эвакуации согласно СП 1.13130.2020 п. 4.2.22.

На основании главы 11, ст. 89 ФЗ-123 и п. 4.4.18 СП 1.13130.2020 для эвакуации людей с жилых этажей здания, высотой более 28м, в подъезде предусмотрена эвакуационная лестничная клетка типа Н1.

Незадымляемая лестничная клетка, связана с поэтажным межквартирным коридором через открытую лоджию шириной 1,2 м с высотой ограждения 1,2 м. Ширина простенка между дверными проемами в наружной воздушной зоне не менее 1,2 м, согласно требования СП 1.13130.2020 п. 4.4.14.

Лестница имеет непосредственный выход наружу СП 1.13130.2020 п. 4.4.11.

Ширина лестничного марша 1,15 м СП 1.13130.2020 п. 6.1.16 табл. 4.

Ширина промежуточных лестничных площадок составляет 1,4 м, лестничной площадки на этаже - 2,5 м. Уклон лестниц составляет 1:2; ширина проступи - 300 мм, высота ступени - 150 мм п. 4.4.3 СП 1.13130.2020. Лестницы имеют ограждение высотой 1,2 м СП 59.13330.2020 п. 5.1.12.

В наружных стенах лестничной клетки предусмотрена дверь с площадью остекления не менее 1,2 м, согласно СП 2.13130.2020 п.5.4.16.

В качестве светопрозрачного заполнения дверей применено закалённое стекло.

В коридорах и лестничных клетках на путях эвакуации нет оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте менее 2,2 м, что отвечает требованиям СП 1.13130.2020 п. 4.4.9.

Начиная с 6-го этажа, в качестве второго эвакуационного выхода из квартиры принят выход на лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м от торца лоджии до оконного проема или с глухим простенком не менее 1,6 м между оконными проёмами по СП 1.13130.2020 п. 4.2.4, п. 6.1.1.

Остекление лоджий имеет не менее чем два открывающихся окна площадью не менее 0,8 м каждое, размещенными напротив глухого простенка и напротив двери выхода на лоджию. Верхняя кромка указанных окон размещается на высоте не менее 2,5 м от пола, согласно СП 1.13130.2020 п. 4.2.4 а. На лоджиях предусмотрено ограждение высотой не менее 1,2 м, на основании СП 1.13130.2020 п. 4.2.4.

Наибольшее расстояние из помещений с выходами в тупиковый коридор до эвакуационного выхода не более 25 м, согласно СП 1.13130.2020 п.6.1.8.

Доступ маломобильных групп населения обеспечен:

- группа М1 – на все этажи здания;
- группа М2, М3, М4 – на первый этаж здания.

Входы для МГН в подъезды жилого дома предусмотрены с дворовой стороны здания непосредственно в тамбур в соответствии с требованиями СП 59.13330.2020 п. 6.1.2.

Высота каждого элемента порога на путях движения МГН не превышает 14 мм СП 59.13330.2020 п. 6.2.4. Глубина тамбура 2,45 м при ширине 2,1 и 4,5 м СП 59.13330.2020 п.6.1.8. Поверхность покрытий пола тамбуров и коридоров – мозаично-бетонное с шероховатой поверхностью.

Доступ на первый этаж жилого дома предусмотрен по лестнице и по наклонному (лестничному) подъёмнику на площадку входа (межквартирный коридор) первого этажа СП 59.13330.2020 п.6.2.8.

При движении по коридору инвалиду на кресле-коляске обеспечено минимальное пространство для поворота на 90° (1,2 1,2 м); разворота на 180°

(диаметр 1,4м). В тупиковых коридорах обеспечена возможность разворота кресла-коляски на 180°. Высота проходов по всей их длине и ширине составляет не менее 2,7 м, что отвечает требованиям п. 6.2.1 СП 59.13330.2020.

В случае возникновения пожара предусмотрена эвакуация людей с ограниченными возможностями передвижения с первого этажа в подъездах жилого дома по наклонному подъёмнику.

Конструкции эвакуационных путей приняты класса КО (не пожароопасные), материалы стен и покрытий полов приняты из негорючих материалов. Предельно допустимое расстояние от наиболее удалённых точек с пребыванием МГН до эвакуационного выхода не превышает допустимых за необходимое время эвакуации.

Все эвакуационные пути имеют естественное, искусственное и аварийное освещение.

Подвал предусмотрен для прокладки инженерных коммуникаций с размещением теплового пункта, водомерного узла, помещения для насосных установок.

Из подвального этажа (площадь более 300 м²) запроектированы два выхода обособленные от выходов из здания СП 1.13130.2020 п.4.2.2, п.4.2.4:

- через дверь с размером проема 1,8х0,9м по лестнице, ведущей непосредственно наружу;
- через дверь размером 1,5х0,9м в приямок, оборудованный лестницей.

Для дымоудаления подвала выполнены приямки с окнами размером 1,2х0,9м (не менее 2шт) в соответствии с требованиями СП 54.13330.2016 п. 7.4.2.

Выходы на тёплый чердак и кровлю осуществляются из лестничной клетки по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарные двери с пределом огнестойкости EI 30 размером не менее 1,5 х 0,9м.

На кровле предусмотрено ограждение высотой 1,2 м в соответствии с СП 4.1130.2013 Изменение №1 п. 7.16. В местах перепада высоты кровли более 1 м размещены пожарные лестницы типа П1 по СП 4.1130.2013 Изменение №1 п. 7.2.

Отделка путей эвакуации выполнена в соответствии с требованиями статья 89, Приложение таблицы 3, 27, 28 ФЗ-123. Класс пожарной опасности покрытия пола в лестничных клетках не более чем КМ2. Класс пожарной опасности отделки стен и потолков в лестничной клетке не более чем КМ1.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75мм согласно с требованиями СП 4.1130.2013 Изменение №1 п. 7.14.

Лифты оснащены кабиной, размером 2100x1100x2100(h)мм с шириной двери 1200мм. Двери шахт лифтов приняты противопожарными 2 типа с пределом огнестойкости E30.

Помещения электрощитовой принято категория - В4, венткамеры выделены противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа, дверь - противопожарная с пределом огнестойкости EI30. Технические помещения имеют категорию Д.

В жилом доме средствами автоматической пожарной сигнализации оборудуются следующие помещения: прихожие квартир, этажные коридоры, электрощитовая, техническое помещение, в котором устанавливаются приборы пожарной сигнализации.

Автономные пожарные извещатели (дымовые) устанавливаются по одному в жилых комнатах, кухнях, прихожих и коридорах квартир.

Согласно СП 3.13130.2009 «Система оповещения управления эвакуацией людей при пожаре» в жилом доме запроектирована СОУЭ 1 типа.

Резервированные линии интерфейса RS-485 выполняются кабелем КСБнг(А)-FRLS-2x2x0,64.

Двухпроводные адресные линии пожарной сигнализации, линии связи запроектированы кабелем КПСЭнг(А)-FRLS-1x2x0,75.

Линии звукового оповещения выполняются кабелем КПСЭнг(А)-FRLS-1x2x1,0.

Автоматизация системы дымоудаления предусматривает управление клапанами и вентиляторами дымоудаления и подпора воздуха, обеспечивающими удаление дыма из этажных коридоров жилого дома.

Система дымоудаления основывается на применении интегрированной системы охраны «Орион».

Проектом предусматривается устройство внутреннего пожаротушения с установкой пожарных кранов, из расчета 2 струи по 2,6 л/сек каждая.

Пожарные краны расположены на каждом этаже в количестве 2 шт на этаж.

Пожарные краны приняты диаметром 50 мм. Свободный напор у пожарного крана - 10 м. Расчетное время работы пожарных кранов принято согласно СНиП 2.04.01-85* п. 6.10 и составляет 3 часа.

Источник внутреннего пожаротушения – городской водопровод.

Источник наружного противопожарного водоснабжения – существующая кольцевая городская водопроводная сеть диаметром 100 мм.

Существующие пожарные гидранты расположены в соответствии требований п. 8.6, 9.11 СП 8.13130.2020, к ним имеется свободный подъезд, расстояние до ПГ1 сущ. составляет 30м и ПГ2 сущ. составляет 130м от проектируемого здания.

На фасаде жилого дома предусмотрены указатели пожарных гидрантов в соответствии с нормами ГОСТа 12.3.026-2001.

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

Проезд на строительную площадку обеспечивается с существующей улицы Забурхановская, прилегающей с северной стороны земельного участка. Проезд сквозной, шириной 6,0 м. Согласно п. 8.1, 8.3 СП 4.13130.2013 для жилого многоэтажного здания (Ф1.3) с высотой 28 и более метров и с односторонней ориентацией квартир подъезд пожарных машин обеспечен с двух продольных сторон. Ширина проезда составляет 5,5-6,0 м, что более 4,2 м согласно п. 8.6 СП 4.13130.2013. Расстояние от внутреннего края проезда до стены здания 8,0 м, что соответствует п. 8.8 СП 4.13130.2013. Конструкция дорожного полотна пожарного проезда, запроектирована на расчетную нагрузку не менее 16 т на ось.

Время прибытия подразделений пожарной охраны на объект защиты составляет не более 10 минут, что соответствует требованиям ст. 76 ФЗ-123.

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 изменения и дополнения не вносились.

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 соответствии требованиям постановления Правительства №87 от 16.02.2008 г.

- графическая часть раздела приведена в соответствии требованиям постановления Правительства №87 от 16.02.2008 г.

- в проектной документации расстояние от спортивной площадки до окон существующего жилого здания приведено в соответствии требованиям нормативной документации;

- предоставлен утвержденный и зарегистрированный в установленном порядке градостроительный план земельного участка.

РАЗДЕЛ 3 «АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ»

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.

- предоставлен расчет КЕО.

РАЗДЕЛ 6 «ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА»

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.

4.2.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

ПАСПОРТ ОТДЕЛКИ ФАСАДОВ

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

РАЗДЕЛ 12.2 «СВЕДЕНИЯ О НОРМАТИВНОЙ ПЕРИОДИЧНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО КАПИТАЛЬНОМУ РЕМОНТУ МНОГОКВАРТИРНОГО ДОМА, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТАКОГО ДОМА, ОБ ОБЪЕМЕ И О СОСТАВЕ УКАЗАННЫХ РАБОТ»

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

4.2.3.3. В части конструктивных решений

РАЗДЕЛ 4 «КОНСТРУКТИВНЫЕ И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ»

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

• Для удовлетворения требований п.3.6, ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований» предоставлены результаты расчетов фундаментов и несущих стен здания.

РАЗДЕЛ 10 «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПА ИНВАЛИДОВ»

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

РАЗДЕЛ 10.1 «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ»

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

РАЗДЕЛ 12.1. «ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»

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

4.2.3.4. В части систем электроснабжения

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

4.2.3.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

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

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

ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

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

НАРУЖНЫЕ ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ. СЕТИ НВК

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию вносились изменения:

- 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).

4.2.3.7. В части систем автоматизации, связи и сигнализации СЕТИ СВЯЗИ

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

ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЯ ЛИФТОВ

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

СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ДОСТУПА

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

ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

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

АВТОМАТИЗАЦИЯ ДЫМОУДАЛЕНИЯ

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

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА КОММЕРЧЕСКОГО УЧЕТА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

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

ТЕПЛОВОЙ УЗЕЛ. АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕПЛОВОГО УЗЛА

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

4.2.3.8. В части мероприятий по охране окружающей среды

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

4.2.3.9. В части пожарной безопасности

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

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 29.10.2021 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 29.10.2021 г.

VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий, выполненных 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: 13.08.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.08.2027

2) Большакова Юлия Александровна

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания

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

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2025

3) 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: 24.11.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.11.2022

4) Рыжкова Екатерина Леонидовна

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-55-2-6584

Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.12.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.12.2022

5) Булычева Диана Александровна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

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

Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.11.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.11.2022

6) Кузнецов Николай Александрович

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

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

Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.11.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.11.2024

7) Горбунова Ольга Васильевна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения

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

Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.12.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.12.2024

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: 10.03.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.03.2025

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: 01.10.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.10.2022

10) Шилова Елена Олеговна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-33-2-7862

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.12.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.12.2022

11) Смирнов Игорь Александрович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

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

Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.07.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.07.2027

12) **Меньщикова Светлана Ивановна**

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

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-2-11856

Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.04.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.04.2024