

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

28-2-1-3-079873-2021

Дата присвоения номера: 20.12.2021 15:12:10

Дата утверждения заключения экспертизы 20.12.2021



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР"

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор
Беляев Александр Сергеевич

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения в квартале 180 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: 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

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. ЗАЯВЛЕНИЕ на проведение негосударственной экспертизы от 01.11.2021 № МЭЦ-ПД+РИИ/888-17/10/1-1, Общество с ограниченной ответственностью "Амурская проектная мастерская"

2. Договор на осуществление предварительной проверки отдельных разделов проектной документации и (или) результатов отдельных видов инженерных изысканий и последующее проведение негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий от 01.11.2021 № МЭЦ-ПД+РИИ/888-17/10/1-1, заключен между Обществом с ограниченной ответственностью "Межрегиональный экспертный центр" и Обществом с ограниченной ответственностью "Амурская проектная мастерская"

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

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

2. Проектная документация (26 документ(ов) - 28 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 со встроенными помещениями общественного назначения в квартале 180 г. Благовещенска

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

Россия, Амурская область, г Благовещенск, кв-л 180.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Характер строительства	-	новое
Число секций	-	1

Количество этажей (двенадцать надземных этажей + подвальный этаж)	-	13
Этажность	-	12
Материал стен	-	кирпич
Очередность строительства	-	В одну очередь (этап)
Количество квартир	-	79
Количество квартир: однокомнатных	-	33
Количество квартир: двухкомнатных	-	35
Количество квартир: трёхкомнатных	-	11
Количество офисов	-	4
Строительный объем	м3	28433,0
Строительный объем: выше 0,000	м3	26586,0
Строительный объем: ниже 0,000	м3	1847,0
Площадь квартир	м2	4287,1
Общая площадь квартир	м2	4576,6
Площадь здания	м2	7485,0
Продолжительность строительства	мес.	18,0
Потребность в тепловой энергии	Вт	580000
Потребность в тепловой энергии	ккал-ч	500000
Потребность в тепловой энергии: на отопление	Вт	325000
Потребность в тепловой энергии: на отопление	ккал-ч	280200
Потребность в тепловой энергии: на горячее водоснабжение	Вт	254900
Потребность в тепловой энергии: на горячее водоснабжение	ккал-ч	219800
Потребность в водоснабжении	м3/сутки	36,40
Потребность в водоотведении (без полива)	м3/сутки	36,40
Потребляемая мощность электроэнергии	кВт	149,7
Показатель по генплану, площадь: участка	м2	3406,0
Показатель по генплану, площадь: застройки	м2	784,0
Показатель по генплану, площадь: покрытий	м2	2070,6
Показатель по генплану, площадь: озеленения	м2	551,4
Коэффициент естественной освещенности	%	0,5
Высота здания	-	42,7
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 менее 70
Помещения общественного назначения, количество этажей	-	1
Помещения общественного назначения, количество офисов	-	4
Помещения общественного назначения, строительный объем	м3	1007,0
Помещения общественного назначения, строительный объем: выше 0,000	м3	844,0
Помещения общественного назначения, строительный объем: ниже 0,000	м3	163,0
Помещения общественного назначения, общая площадь	м2	234,0
Помещения общественного назначения, полезная площадь	м2	223,7
Помещения общественного назначения, расчетная площадь	м2	223,7
Помещения общественного назначения, потребность в тепловой энергии	Вт	40900
Помещения общественного назначения, потребность в тепловой энергии	ккал-ч	35300
Помещения общественного назначения, потребность в тепловой энергии: на отопление	Вт	14500
Помещения общественного назначения, потребность в тепловой энергии: на отопление	ккал-ч	12500
Помещения общественного назначения, потребность в тепловой энергии: на горячее водоснабжение	Вт	26400
Помещения общественного назначения, потребность в тепловой энергии: на горячее водоснабжение	ккал-ч	22800
Помещения общественного назначения, потребность в водоснабжении	м3/сутки	0,8
Помещения общественного назначения, потребность в водоотведении	м3/сутки	0,8
Помещения общественного назначения, потребляемая мощность электроэнергии	кВт	11,7

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: IV

Геологические условия: II

Ветровой район: II

Снеговой район: I

Сейсмическая активность (баллов): 6, 7

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Участок работ расположен в г. Благовещенск, 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 участок изысканий расположен в г. Благовещенск Амурской области.

В геоморфологическом отношении изыскиваемая площадка представляет собой фрагмент поверхности Амурской террасы с измененной природной поверхностью. Участок проектируемого строительства расположен в квартале 180 г. Благовещенска по ул. Ломоносова, между ул. Пионерской и 50 лет Октября.

Площадка огорожена, спланирована, свободна от застройки. Рельеф территории техногенный, возникший вследствие её хозяйственного освоения. Поверхность площадки ровная с небольшим уклоном в юго-восточном направлении. На момент изысканий застоя поверхностных вод не наблюдалось.

Климатическая характеристика.

По климатическому районированию г. Благовещенск относится к зоне IV и расположен в наименее суровых условиях.

- среднегодовая температура воздуха – плюс 1,2С;

- абсолютный минимум - минус 45С;

- абсолютный максимум - плюс 39С;

- наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 – минус 34С;

- наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 – минус 33С;

- средняя температура воздуха периода со среднесуточной температурой менее или равной 8С – минус 10,6С;

- расчётная температура воздуха для проектирования – минус 33С;

- продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха менее или равной 8С – 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 – 75%.

Высота снежного покрова средняя за зиму – 17 мм;

- максимальная – 33 мм;

- минимальная - 10 мм.

- снеговой район – I (карта 1, приложение Е, СП 20.13330.2016);

- вес снежного покрова S_g – 0,5 кН/м² (табл. 10.1 СП 20.13330.2016);

- Средняя скорость ветра за период со средней суточной температурой воздуха менее или равно 8°С – 2,1 м/сек;

- максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 2,6 м/сек;

- минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 0 м/сек.

- Преобладающее направление ветра: за июнь-август – Ю, за декабрь-февраль - СЗ;

- 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);

Тип местности для принятия коэффициента «к» при определении ветровой нагрузки на других высотах (табл. 11.2 СП 20.13330.2016) – В;

По картам к СП 20.13330.2016 исследуемая территория по гололедным явлениям относится к малоизученным районам. Отдельные виды наблюдений за такими явлениями проводились лишь на 8 станциях Амурской области, в том числе и в гор. Благовещенск. По имеющимся материалам исследуемую территорию можно отнести к III району по гололеду (карта 3, приложение Е, СП 20.13330.2016) со следующими характеристиками:

нормативная толщина стенки гололеда на поверхности земли - 10 мм;

на высоте 200 м - 35 мм;

температура гололедообразования - минус 10°C;

максимальный диаметр отложений льда на проводах - 30 мм.

По данным Амурского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды – филиал ФГБУ «Дальневосточное УГМС» от 02.04.2015 г. № 205-ОММ метеорологические характеристики по многолетним наблюдениям метеостанций Благовещенска атмосферные явления выглядят следующим образом:

наибольшее число случаев отложений льда на проводах в виде изморози и гололеда (по визуальным наблюдениям) отмечается в декабре (38%), январе (38%) и в феврале (15,2%).

Число дней с гололедом составляет в среднем 0,2 за год. Общее число дней с изморозью за год - 16;

Среднее число дней в год с грозой – 26;

- наибольшее число дней с грозой – 42;

- период грозовой деятельности – апрель-октябрь;

- месяцы наиболее частого проявления гроз – июнь-август.

- средняя продолжительность гроз в год - 46,87 час;

- среднее число дней с градом за год – 1, наибольшее число дней с градом в мае и сентябре – по 2, в июле - 3;

- среднее число дней с туманом за год - 6, средняя продолжительность – 18 часов;

- среднее число дней с метелями за год – 3, средняя продолжительность – 18 часов;

- максимум в годовом ходе четко не выделяется, но наибольшее число дней с метелями приходится на март – 0,6, октябрь – 0,5, ноябрь – 0,8.

Геологическое строение.

Согласно «Государственной геологической карте СССР» масштаба 1:200000 и результатов настоящих изысканий, в геологическом строении рассматриваемой площадки до глубины 14,0 м принимают участие современные аллювиальные отложения надпойменной террасы (аQIV), сложенные суглинками мягкопластичными, песками пылеватыми, галечниковыми грунтами. С поверхности аллювиальные отложения перекрыты насыпными грунтами техногенного генезиса (tQIV) и почвенно-растительным слоем (bQIV).

По полевым определениям и лабораторным исследованиям, в соответствии с требованиями ГОСТ 25100-2020 и ГОСТ 20522-2012, в геологическом разрезе площадки выделено пять ИГЭ (инженерно – геологических элементов).

Техногенные образования (tQIV)

ИГЭ № 1 – насыпной грунт вскрыт скважинами №№ 854 и 856 с поверхности слоем мощностью 0,3-2,0 м и представлен: песком 30-50%, гравий 30%, суглинком 20%, битый кирпич. Исходя из срока существования насыпной грунт самоуплотненный. На период производства работ насыпной грунт малой степени водонасыщения. По степени морозоопасности ИГЭ № 1 относится к среднепучинистому грунту.

Биогенные отложения (bQIV)

ИГЭ № 2 – почвенно-растительный слой вскрыт лишь скважиной № 853 с поверхности слоем мощностью 0,2 м., представлен супесчано-гумусированной смесью с корнями растений. На период производства работ почвенно-растительный слой малой степени водонасыщения.

Современные аллювиальные отложения (аQIV)

Аллювиальные отложения представлены здесь суглинками мягкопластичными, песками пылеватыми и галечниковыми грунтами.

ИГЭ № 3 - суглинок коричневого цвета мягкопластичной консистенции легкий пылеватый. Данный ИГЭ вскрыт лишь скважиной № 851 с поверхности, в виде линзы, мощностью 1,5 м. Подошва слоя вскрыта на глубине 1,5 м. Суглинок непросадочный ненабухающий. Среди суглинка встречены прослойки песка пылеватого желтого цвета средней плотности малой степени водонасыщения, мощностью 3-10 см, с содержанием 20-25% от объема грунта. По степени морозоопасности ИГЭ № 2 относится к сльнопучинистому грунту.

ИГЭ № 4 – песок пылеватый желтого цвета средней плотности и рыхлый от малой степени водонасыщения до водонасыщенного состояния неоднородного гранулометрического состава. Данный ИГЭ вскрыт в верхней части изученного разреза всеми скважинами, слоем мощностью 1,9-3,7 м под насыпным грунтом (ИГЭ № 1), почвенно-растительным слоем (ИГЭ № 2) и суглинком мягкопластичным (ИГЭ № 3), с глубины 0,2-2,0 м. Подошва зафиксирована на глубине 3,6-4,2 м. В районе скважин №№ 851 и 853 в песке пылеватом встречены прослойки суглинка мягкопластичного и тугопластичного коричневого цвета мощностью 1-5 см, с содержанием 15-20% от объема грунта. По нормативным показателям песок пылеватый рыхлый средней степени водонасыщения неоднородный.

ИГЭ № 5 – галечниковый грунт слагает основную часть изученного разреза и залегает с глубины 3,6-4,2 м, слоем мощностью 9,8-10,4 м. Подошва скважинами глубиной 14,0 м не достигнута. Грунт серого цвета насыщенный водой,

сложен хорошо окатанными обломками кристаллических пород различного петрографического состава.

Гидрогеологические условия.

Площадка изысканий характеризуется наличием в её разрезе подземных вод постоянного водоносного горизонта, приуроченного к песчаным и галечниковым грунтам. Воды безнапорного характера.

На период производства работ (июль-август 2021 г.) подземные воды устанавливались на глубине 3,2-3,6 м, что соответствует абсолютным отметкам 126,24 – 126,45 м.

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

Учитывая вышеизложенное, уровень водоносного горизонта с абсолютной отметкой 127,45 м рекомендуется принять за максимальный для данной площадки.

Подземные воды типа «верховодка» на площадке в период изысканий (июль-август 2021 г.) не зафиксированы. Однако в период выпадения обильных дождей возможно её кратковременное формирование в насыпном грунте, почвенно-растительном слое, песке пылеватом на кровле сезонномерзлых грунтов, а также в прослоях песка среди суглинка.

Согласно анализам химического состава (текстовое приложение М) подземные воды постоянного водоносного горизонта сульфатно-хлоридно-гидрокарбонатные кальциево-магниево-натриевые пресные мягкие нейтральные с минерализацией от 0,42 до 0,79 г/л.

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

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

К металлическим конструкциям подземные воды будут проявлять среднеагрессивные свойства только при свободном доступе к ним кислорода при среднегодовой температуре до 6С и скорости движения до 1 м/сек.

Геологические и инженерно-геологические процессы.

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

Согласно п.п. 5.4.8, 5.4.9 СП 22.13330.2016 по характеру техногенного воздействия неподтопленная застраиваемая территория относится к потенциально подтопленной.

Сезонное пучение грунтов сопровождается сезонным промерзанием грунтов. Глубина промерзания обусловлена литологическим составом грунтов приповерхностного слоя, их предзимней влажностью, режимом снегонакопления. На исследуемой территории (на момент проведения полевых работ) процесс сезонного пучения грунтов не выявлен, однако по лабораторным данным, грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания обладают пучинистыми свойствами, исходя из этого, сезонное пучение грунтов может быть распространено повсеместно и будет зависеть, главным образом, от геологического строения и влажности пород. Больше проявление процесса ожидается в глинистых грунтах. Насыпной грунт (ИГЭ № 1) и песок пылеватый (ИГЭ № 4) относятся к среднепучинистому грунту, а суглинок мягкопластичный (ИГЭ № 3) относится к сильнопучинистому грунту.

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

Сейсмичность непосредственно площадки изысканий по картам А (10%) и В (5%) - 6 баллов, по карте С (1%) – 7 баллов.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

По результатам выполненных инженерно-экологических изысканий, произведенных на объекте «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения в квартале 180 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 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Грунты

Поверхность участка представлена насыпными грунтами и огородными почвами суглинистого состава.

На территории изысканий выявлены участки с химическим и микробиологическим загрязнением.

Уровень химического загрязнения бенз(а)пиреном в пробе 85П-1 является «чрезвычайно опасным», грунты могут быть использованы в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,5 м.

Уровень химического загрязнения бенз(а)пиреном в пробе 85П-2 является «допустимым», грунты могут быть использованы без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Уровень микробиологического загрязнения в пробе 85Пб-1 соответствует степени микробиологического загрязнения «умеренно опасная», рекомендуется ограниченное использование грунтов под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием чистого слоя грунта не менее 0,5 м. При наличии эпидемиологической опасности использование после дезинфекции (дезинвазии) с последующим лабораторным контролем.

Снятие огородных почв и их использование для рекультивации и озеленения (85П-1) не рекомендуется ввиду выявленного химического загрязнения.

Пробная площадка 85Пб-2 по биологическому загрязнению относится к категории «чистая». Использование без ограничений.

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

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

Радиационно-экологическая обстановка

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

По результатам измерений ППП в контуре проектируемого здания, согласно п. 4.58 СП 11-1102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства» и п.п. 6.9. МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности», территория не имеет превышений нормативов и соответствует требованиям, предъявляемым к выбору участка для строительства жилых зданий. Классифицируется как радонобезопасная.

Шумовое загрязнение

Шум на территории изысканий в основном создается звуками населенного пункта, природы, движением автотранспорта.

Уровень шума на территориях непосредственно прилегающих к зданиям жилых домов в период с 7-00 до 23-00 не должен превышать значений, указанных в табл. 5.35 СанПиН 2.1.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» не должен превышать: эквивалентный уровень звука - 55 дБА, а максимальный уровень звука – 70 дБА.

Согласно полученным данным уровень шума находится в пределах регламентированного норматива.

Ландшафтно-геоботанические исследования

Площадка будущего строительства представляет собой зону жилой застройки. Участок изысканий и территория, прилегающая к нему, являются измененными в результате их хозяйственного освоения. В результате строительства ландшафт изменится на урбанистический. После строительства необходимы мероприятия, направленные на создание благоприятного микроклимата на прилегающей к зданию 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.

Участок не входит в водоохранные зоны водных объектов.

Территория изысканий не входит в охранные зоны источников водоснабжения.

На территории изысканий и на расстоянии 1000 м от нее отсутствуют места захоронения животных.

Территория находится в зоне затопления 1 % паводком.

Южная часть участка находится в охранной зоне ВЛ 0,4 кВ.

На территории изысканий отсутствуют объекты культурного наследия, участок находится вне зон охраны объектов культурного наследия.

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 21.04.2021 № б/н, согласовано Обществом с ограниченной ответственностью "Амурская проектная мастерская", утверждено Акционерным обществом Специализированный застройщик "АНК"

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 16.07.2021 № РФ-28-2-01-0-00-2021-0361, выдан администрацией города Благовещенска

2. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости от 07.07.2021 № б/н, Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии по Амурской области

3. Разрешение на размещение объекта от 07.12.2021 № 473, Администрация города Благовещенска Амурской области

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

1. Технические условия на отвод ливневых/сточных вод с прилегающей территории от 18.11.2021 № 4858, Муниципальное казенное учреждение города Благовещенска "ГОРОДСКОЙ СЕРВИСНО-ТОРГОВЫЙ КОМПЛЕКС"

2. Технические условия для присоединения к сети ООО "Телевокс ТВ" от 16.09.2021 № 32, Общество с ограниченной ответственностью "Телевокс ТВ"

3. Технические условия на водоснабжение и водоотведение от 20.07.2021 № 101-18-8045, Общество с ограниченной ответственностью "Амурские коммунальные системы"

4. Технические условия на теплоснабжение от 28.10.2021 № 101-204-11958, Общество с ограниченной ответственностью "Амурские коммунальные системы"

5. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 14.07.2021 № 101-106-8186, 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

28:01:010180:162

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

Застройщик:

Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "АНК"

ОГРН: 1022800511150

ИНН: 2801048449

КПП: 280101001

Место нахождения и адрес: Амурская область, ГОРОД БЛАГОВЕЩЕНСК, УЛИЦА ПРОМЫШЛЕННАЯ, ДОМ 7, ПОМЕЩЕНИЕ 15

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	06.12.2021	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	08.12.2021	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	14.12.2021	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 "АНК"

ОГРН: 1022800511150

ИНН: 2801048449

КПП: 280101001

Место нахождения и адрес: Амурская область, ГОРОД БЛАГОВЕЩЕНСК, УЛИЦА ПРОМЫШЛЕННАЯ, ДОМ 7, ПОМЕЩЕНИЕ 15

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 13.05.2021 № 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, инженерно-геологические работы от 29.06.2021 № 08/2021, согласовано Акционерным обществом "Амурский территориальный институт строительных изысканий", утверждено Обществом с ограниченной ответственностью "Амурская проектная мастерская"

3. Техническое задание на инженерно-экологические изыскания от 13.07.2021 № 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 13.05.2021 № б/н, согласована Обществом с ограниченной ответственностью "Амурская проектная мастерская", утверждена Обществом с ограниченной ответственностью "Благовещенский городской геодезический центр плюс"

2. Программа на производство инженерно-геологических изысканий от 11.08.2021 № б/н, согласована Обществом с ограниченной ответственностью "Амурская проектная мастерская", утверждена Акционерным обществом "Амурский территориальный институт строительных изысканий"

3. Программа на выполнение инженерно-экологических изысканий от 19.07.2021 № б/н, согласовано Обществом с ограниченной ответственностью "Амурская проектная мастерская", утверждено 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	1eeeb528	09-06/21- ИГДИ от 06.12.2021 ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ по топографо-геодезическим работам
	Инженерно-геодезические изыскания.pdf.sig	sig	b17b9c1d	
Инженерно-геологические изыскания				
1	Инженерно-геологические изыскания.pdf	pdf	5c0c62e9	1-21-85-ИГИ от 08.12.2021 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
	Инженерно-геологические изыскания.pdf.sig	sig	a0246f5e	
Инженерно-экологические изыскания				
1	Инженерно-экологические изыскания.pdf	pdf	158aab67	1-21-85-ИЭИ от 14.12.2021 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий
	Инженерно-экологические изыскания.pdf.sig	sig	5cb4012c	

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 мае 2021 года специалистами ООО «БГГЦ+».

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

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

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

Состав и объем выполненных работ:

Топографическая съемка масштаба 1:500 – 0,7га.

Составление топографического плана М 1:500 – 0,7га.

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 комплекта аппаратуры геодезической спутниковой «Spectra Precision SP80» (зав. №5701550359 и зав. №5701550371) определена базовая станция опорной геодезической основы «BASE», которая в дальнейшем служит для развития и сгущения съемочного геодезического обоснования. Измерения проводились методом построения сети в режиме «статика».

По окончании наблюдений сеть была уравнена. Обработка измерений выполнена в программе «Spectra Precision Survey Office».

С помощью комплекта аппаратуры геодезической спутниковой «Spectra Precision SP80» (зав. №5701550359 и зав. №5701550371) на объекте было определено 2 пункта опорной сети.

Топографическая съемка выполнялась с помощью комплекта аппаратуры геодезической спутниковой «Spectra Precision SP80» (зав. №5701550359 и зав. №5701550371) в режиме реального времени (RTK). Для этого один из приемников был установлен на пункте с известными координатами (использовались пункты созданной опорной геодезической сети BASE). Другой полевой приемник (ровер) устанавливался на точках, координаты и высоты которых необходимо было определить.

Съемка выходов подземных коммуникаций и опор надземных сооружений выполнена в процессе топографической съемки.

Точное положение, характеристики, глубина подземных коммуникаций были установлены при согласовании с эксплуатирующими организациями, о чем составлена ведомость согласований.

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

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

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

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

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

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Техническим заданием предусматривается строительство жилого дома с размерами в плане 42,0×16,0, высотой 40,0 м. Этажность – 12, конструкция стен – кирпич, фундамент свайный, глубина подвала – 2,0 м. Предполагаемая длина свай – 7,0 м.

Класс ответственности сооружения – II (нормальный).

Бурение инженерно-геологических скважин произведено в местах, определенных при их разбивке, согласно предоставленной схемы заказчиком. Скважины располагались в пределах проектируемого сооружения, расстояние между горными выработками составило от 19,5 до 22,4 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 и стадии изысканий.

Всего на объекте пробурено 4 скважины общим объемом 56,0 п.м.

Бурение скважин производилось с полным отбором керна.

После окончания бурения скважины ликвидированы путем обратной засыпки грунта в скважины с трамбованием.

Статическое зондирование грунтов выполнено в соответствии с ГОСТ 19912.2012 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 свай (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». Точки зондирования располагались как самостоятельные выработки между скважинами, а также дублировали скважины, располагаясь в 2-3 м от них. Глубина зондирования зависела от плотности грунтов и технических возможностей установки и составила 3,80-4,15 м.

Отбор проб грунтов и воды 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.

Всего на объекте было отобрано 12 проб грунтов ненарушенной структуры (монолитов) и 17 проб грунта нарушенной структуры.

Отбор, упаковка и транспортировка проб осуществлялась согласно действующим нормам и правилам (ГОСТ 12071 – 2014).

Опробование подземных вод выполнялось после стабилизации уровня и осадки взвесей специальным отборником в чистые ёмкости в соответствии с требованиями ГОСТ 31861-2012.

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

По отобраным 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, и другие показатели, необходимые для расчетов.

Гранулометрический состав определялся ситовым методом (для песчаных грунтов) и ареометрическим методом (для глинистых грунтов) в соответствии с ГОСТ 12536-2014.

Природная влажность грунта была определена методом высушивания до постоянной массы в соответствии с ГОСТ 5180-2015.

Определение верхнего предела пластичности (влажность грунта на границе текучести) было выполнено методом балансирующего конуса. Определение нижнего предела пластичности - влажности грунта на границе раскатывания.

Плотность грунта определялась методом режущего кольца в соответствии с ГОСТ 5180-2015.

Степень пучинистости грунтов выполнена измерителем степени пучинистости грунтов УПГ- МГ4 «Грунт» в соответствии с ГОСТ 28622-2012.

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.

Механические и деформационные характеристики для песка пылеватого (ИГЭ № 4) приведены по результатам испытаний методом одноплоскостного среза в условиях природного залегания (п. 5.1 ГОСТ 12248-2010) и метод компрессионного сжатия (п. 5.4 ГОСТ 12248-2010).

Камеральная обработка и составление технического отчета 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, написан отчет.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов рассчитана по формулам СП 25.13330.2012.

Оценка коррозионной агрессивности грунтов по отношению к конструкциям из углеродистой и низколегированной стали приведена по ГОСТ 9.602-2016, к бетонам – по таблице В.1 и В.2 СП 28.13330.2017 на основании лабораторных данных.

Исходная сейсмичность района определена на основании карт ОСР-2015 к СП 14.13330.2018.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Настоящий технический отчет выполнен по результатам инженерно-экологических изысканий, произведенных на объекте: «Многokвартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения в квартале 180 г. Благовещенска».

Целью инженерно-экологических изысканий является:

- покомпонентная оценка фоновых экологических условий территории объекта планируемого строительства для оценки современного состояния окружающей среды, выявления возможного воздействия на окружающую среду планируемой градостроительной деятельности, обоснования мероприятий по охране окружающей среды для снижения или ликвидации неблагоприятных воздействий в целях улучшения условий жизнедеятельности человека;
- получение информации о возможных источниках загрязнения компонентов окружающей среды, необходимых для архитектурно-строительного проектирования;
- получение необходимых и достаточных данных для принятия решений по сохранению социально-экономических, исторических, культурных и других интересов населения.

Инженерно-экологические изыскания по объекту «Многokвартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения в квартале 180 г. Благовещенска», выполнены АО «АмурТИСИЗ» на стадии рабочей и проектной документации на основании Договора № 985 от 8 июля 2021 г., заключенного с ООО «АПМ». Работы выполнены в соответствии с техническим заданием, выданным Заказчиком, программой на производство инженерно-экологических изысканий и требованиями нормативной документации. Договором предусмотрена возможность поэтапной сдачи работ.

При выполнении полевых работ объекту был присвоен внутренний шифр 1-21-85-ИЭИ, использовавшийся при отборе проб и оформлении протоколов по результатам исследований, а также оформлении технического отчета. Полевые и лабораторные работы, их камеральная обработка и написание технического отчета выполнены инженером-экологом Ю.И. Денисюк, главным специалистом по инженерной экологии С. В. Осиповой, начальником партии ИЭИЛОР В.А. Кашиной, зам. руководителя лаборатории инженерных изысканий для строительства В.В. Запариным и старшим лаборантом Л.С. Тымченко.

АО «АмурТИСИЗ» имеет допуск повышенного уровня ответственности на виды работ по инженерным изысканиям, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства

Лаборатория инженерных изысканий для строительства АО «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 No 180, ограниченном улицами Чехова, Пионерская, Ломоносова и 50 лет Октября, относится к землям населенных пунктов

Общая площадь территории будущего строительства составляет 3406 м².

На период изысканий территория свободна от застройки. Западная и северная сторона площадки граничат с частной жилой застройкой. Южная сторона площадки выходит к проезжей части улицы Ломоносова. С востока от изучаемой площадки находится административное здание. Территория изысканий огорожена. На период начала изысканий подготовка к строительству начата: частные жилые дома снесены, мусор вывезен, площадка выровнена.

В ходе работы над отчетом были выполнены следующие виды работ:

- сбор, анализ и обобщение материалов инженерно-экологических изысканий прошлых лет, опубликованных и фондовых материалов и данных о состоянии компонентов природной среды, наличии территорий с особыми условиями использования, объектах культурного наследия, возможных источниках загрязнения атмосферного воздуха, почв, грунтов, социально-экономических условиях;
- рекогносцировочное обследование территории;
- маршрутные наблюдения с описанием компонентов природной среды и ландшафтов в целом, состояния наземных экосистем, возможных источников и визуальных признаков загрязнения;
- оценка загрязнения атмосферного воздуха;
- исследование и оценка загрязнения грунтов;
- исследование и оценка радиационной обстановки;
- исследование и оценка физических воздействий;
- исследование социально-экономических условий;
- эколого-ландшафтные исследования;
- изучение растительности;
- изучение животного мира;
- экологическое опробование грунтов;
- экологическое опробование подземных вод;
- лабораторные химико-аналитические исследования проб грунтов;
- лабораторные химико-аналитические исследования проб воды;
- 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 «АмурГИСИЗ».

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, составленная из 5 точечных. Для исследования химического загрязнения были отобраны две объединенные пробы.

Для бактериологического анализа с территории изысканий отобрали две объединенные пробы, составленные из 3 точечных каждая. Для гельминтологического анализа отобрали две объединенные пробы, составленные из 10 точечных каждая.

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 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 «АмурГИСИЗ, 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 2,5 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».

Для оценки радоноопасности территории и соответствия участка планируемого строительства санитарным нормам проведено измерение плотности потока радона (ППР) с поверхности грунта в контуре проектируемых зданий. Определение проведено в соответствии с методикой измерения 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 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.экв., 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.

Измерения напряженности электрического поля должны проводиться, прежде всего, в местах возможного нахождения людей и проезда транспорта. Выбранные трассы должны располагаться перпендикулярно к ВЛ. В обязательном порядке одна из трасс должна начинаться из точки проекции наибольшего провисания провода (от среднего провода в середине пролета). Отсчет напряженности электрического поля производится в положении измерительной антенны на высоте 1,8 м над уровнем земли.

АО «АмурТИСИз» 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 спектрометрии. Определение валового содержания ртути проводилось методом беспламенной атомной абсорбции с помощью анализатора «РА915-М/915+», в соответствии с ПНД Ф 16.1:2.23-2000. Содержание бенз(а)пирена определено согласно ПНД Ф 16.1:2.2.2:2.3:3.39, методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с флуориметрическим детектированием. Определение валового содержания нефтепродуктов проводилось в пробах почвы флуориметрическим методом (ПНД Ф 16.1:12.21-98).

Определение косвенных и прямых показателей санитарного состояния почв (индекс БГКП, индекс энтерококков, наличие патогенных бактерий, в т.ч. сальмонелл) проведено в соответствии с 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 справка

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 справка

1.3 О наличии на территории изысканий зон санитарной охраны источников водоснабжения (Администрация г. Благовещенска) – 1 справка

1.4 О состоянии атмосферного воздуха г. Благовещенска (Амурский ЦГМС) – 1 справка

- 1.5 Информация о наличии на территории изысканий мест захоронения животных (Управление ветеринарии и племенного животноводства Амурской области) – 1 справка
- 2 Полевые работы
- 2.1 Радиологическое обследование земельного участка
- 2.1.1 Проведение поисковой гамма-съемки территории (определение экспозиционной мощности дозы внешнего гамма-излучения - МЭД) – 0,34 га
- 2.1.2 Измерение мощности амбиентной дозы внешнего гамма-излучения (МАД) на территории – 5 точек
- 2.1.3 Измерение плотности потока радона (ППР) в контуре проектируемых зданий - 12 точек
- 2.2. Отбор проб
- 2.2.1 Отбор проб грунта – 2 пробы
- 2.2.2 Отбор проб воды – 1 проба
- 2.2.3 Отбор проб почв для анализа по агрохимическим показателям – 1 проба
- 2.3 Оценка уровней вредных физических воздействий
- 2.3.1 – Измерение уровня шума (дневное время) – 4 точки
- 2.3.2 Измерение напряженности электрического поля – 1 точка
- 2.4. Маршрутные наблюдения
- 2.4.1 Инженерно-экологическое рекогносцировочное обследование – 300 м
- 2.4.2 Выбор и фотосъемка точек для описания экологических условий - 4 точки
- 3 Лабораторные работы
- 3.1 Обследование почво-грунтов участка (0,0 – 0,2 м)
- 3.1.1 На тяжелые металлы (Cu, Zn, Ni, As, Hg, Cd, Pb), pH – 2 пробы
- 3.1.2 На полиароматические углеводороды (бенз(а)пирен) – 2 пробы
- 3.1.3 На нефтепродукты – 2 пробы
- 3.1.4 На бактериологические показатели (индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные бактерии, в т.ч. и сальмонеллы) – 2 пробы
- 3.1.5 Обследование поверхности грунтов участка на паразитологические показатели (яйца и личинки гельминтов, цисты патогенных простейших) – 2 пробы
- 3.1.6 Обследование грунтов участка на агрохимические показатели – 1 проба
- 3.2 Экологическое опробование природных вод
- 3.2.1 Лабораторные исследования природных вод. Общий анализ – 1 проба
- 4 Камеральные работы
- 4.1 Сбор имеющихся материалов о природных условиях площадки для их обобщения и анализа – 1 площадка
- 4.2 Камеральная обработка результатов геоэкологического опробования грунтов – 1 проба
- 4.3 Камеральная обработка результатов общего анализа воды* - 1 проба
- 4.4 Камеральная обработка результатов радиационного обследования площадки – 0,34 га
- 4.5 Камеральная обработка результатов исследования физических факторов площадки – 5 точек
- 4.6 Дешифрование аэрокосмических снимков – 1 шт.
- 4.7 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 изменения и дополнения в отчет не вносились.

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)	Контрольная сумма	Примечание
-------	-----------	--------------	-------------------	------------

		файла		
Пояснительная записка				
1	Раздел 1. 08-2021-ПЗ.pdf	pdf	8f9386e7	08-2021-ПЗ
	<i>Раздел 1. 08-2021-ПЗ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>d202c392</i>	Раздел 1. Пояснительная записка
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел 2. 08-2021-ПЗУ.pdf	pdf	484da902	08-2021-ПЗУ
	<i>Раздел 2. 08-2021-ПЗУ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>4d6587d4</i>	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
Архитектурные решения				
1	Раздел 3.1. 08-2021-АР.pdf	pdf	69f9295c	08-2021-АР
	<i>Раздел 3.1. 08-2021-АР.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>4f5a99de</i>	Подраздел 3.1. Архитектурные решения
2	Раздел 3.2. 08-2021-ПОФ.pdf	pdf	b187f2e8	08-2021-ПОФ
	<i>Раздел 3.2. 08-2021-ПОФ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>9ae9824f</i>	Подраздел 3.2. Паспорт отделки фасадов
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	Раздел 4.1. 08-2021-КР1.1.PDF	PDF	c47ab3ff	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения
	<i>Раздел 4.1. 08-2021-КР1.1.PDF.sig</i>	<i>sig</i>	<i>8efd23bc</i>	
	Раздел 4.2. 08-2021-КР1.2.pdf	pdf	0bb613d3	
	<i>Раздел 4.2. 08-2021-КР1.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>4ae5e528</i>	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	Раздел 5.1.1 08-2021-ИОС5.1.1-ЭС.pdf	pdf	33e694ee	Подраздел 1. Система электроснабжения
	<i>Раздел 5.1.1 08-2021-ИОС5.1.1-ЭС.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>237bbc1c</i>	
	Раздел 5.1.2 08-2021-ИОС5.1.2-ЭМ.pdf	pdf	a3831fb4	
	<i>Раздел 5.1.2 08-2021-ИОС5.1.2-ЭМ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>da6ba5ad</i>	
Система водоснабжения				
1	Раздел 5.2.1 08-2021-ИОС2.1-БК.pdf	pdf	96e3341e	08-2021-ИОС2.1-БК
	<i>Раздел 5.2.1 08-2021-ИОС2.1-БК.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>c8ce88de</i>	Подраздел 5.2.1. Система водоснабжения
2	Раздел 5.2.2 08-2021-ИОС2.2-БК, АВК.pdf	pdf	37778835	08-2021-ИОС2.2-БК, АВК
	<i>Раздел 5.2.2 08-2021-ИОС2.2-БК, АВК.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>13b35986</i>	Подраздел 5.2.2. Водомерный узел. Автоматизация водомерного узла
Система водоотведения				
1	Раздел 5.3 08-2021-ИОС3-БК.PDF	PDF	fafedd09	08-2021-ИОС3-БК
	<i>Раздел 5.3 08-2021-ИОС3-БК.PDF.sig</i>	<i>sig</i>	<i>374974e2</i>	Подраздел 5.3. Система водоотведения
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Раздел 5.4.1 08-2021-ИОС4.1-ОВ.pdf	pdf	6fe8d0d1	08-2021-ИОС4.1-ОВ
	<i>Раздел 5.4.1 08-2021-ИОС4.1-ОВ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>65b109c6</i>	Подраздел 5.4.1. Отопление и вентиляция
2	Раздел 5.4.2 08-2021-ИОС4.2-ТБК.pdf	pdf	20d0cc27	08-2021-ИОС4.2-ТБК
	<i>Раздел 5.4.2 08-2021-ИОС4.2-ТБК.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>ce43b6cb</i>	Подраздел 5.4.2. Наружные тепловые сети. Сети НВК
3	Раздел 5.4.3 08-2021-ИОС4.3-ОВ.АОВ.pdf	pdf	1aa71ee4	08-2021-ИОС4.3-ОВ, АОВ
	<i>Раздел 5.4.3 08-2021-ИОС4.3-ОВ.АОВ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>f8152305</i>	Подраздел 5.4.3. Тепловой узел. Автоматизация теплового узла
Сети связи				
1	Раздел 5.5.1 08-2021-ИОС5.5.1-СС.pdf	pdf	bb5e1cc8	08-2021-ИОС5.1-СС
	<i>Раздел 5.5.1 08-2021-ИОС5.5.1-СС.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>be5ccbeb</i>	Подраздел 5.5.1. Сети связи
2	Раздел 5.5.2 08-2021-ИОС5.5.2-ДЛ.pdf	pdf	b1e705c7	08-2021-ИОС5.2-ДЛ
	<i>Раздел 5.5.2 08-2021-ИОС5.5.2-ДЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>46566c0f</i>	Подраздел 5.5.2. Диспетчеризация лифтов
3	Раздел 5.5.3 08-2021-ИОС5.5.3-СКУД.pdf	pdf	04dc18ca	08-2021-ИОС5.3-СКУД
	<i>Раздел 5.5.3 08-2021-ИОС5.5.3-СКУД.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>103102f1</i>	Подраздел 5.5.3. Система контроля доступа
4	Раздел 5.5.4 08-2021-ИОС5.5.4-ПС.pdf	pdf	659aeab1	08-2021-ИОС5.4-ПС
	<i>Раздел 5.5.4 08-2021-ИОС5.5.4-ПС.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>f7bc363c</i>	Подраздел 5.5.4. Пожарная сигнализация
5	Раздел 5.5.5 08-2021-ИОС5.5.5-АДУ.pdf	pdf	bdb4c64a	08-2021-ИОС5.5-АДУ
	<i>Раздел 5.5.5 08-2021-ИОС5.5.5-АДУ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>ffadc7ac</i>	Подраздел 5.5.5. Автоматизация дымоудаления
6	Раздел 5.5.6 08-2021-ИОС5.5.6-АСКУЭ.pdf	pdf	f7703716	08-2021-ИОС5.6-АСКУЭ
	<i>Раздел 5.5.6 08-2021-ИОС5.5.6-АСКУЭ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>b5697a2f</i>	Подраздел 5.5.6. Автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии
Технологические решения				
1	Раздел 5.7 08-2021-ИОС7-ТХ.pdf	pdf	05ecb54e	08-2021-ИОС7-ТХ
	<i>Раздел 5.7 08-2021-ИОС7-ТХ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>63ab77c9</i>	Подраздел 5.7. Технологические решения

Проект организации строительства

1	Раздел 6. 08-2021-ПОС.pdf	pdf	00d72c32	08-2021-ПОС
	Раздел 6. 08-2021-ПОС.pdf.sig	sig	a847dadb	Раздел 6. Проект организации строительства
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	Раздел 8. 08-2021-ООС.pdf	pdf	843b0c44	08-2021-ООС
	Раздел 8. 08-2021-ООС.pdf.sig	sig	125d22b6	Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел 9. 08-2021-ПБ.pdf	pdf	45906020	08-2021-ПБ
	Раздел 9. 08-2021-ПБ.pdf.sig	sig	d8da3667	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	Раздел 10. 08-2021-ОДИ.pdf	pdf	7ee10a29	08-2021-ОДИ
	Раздел 10. 08-2021-ОДИ.pdf.sig	sig	9e4d0e0f	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	Раздел 10.1 08-2021-ЭЭ.pdf	pdf	26021350	08-2021-ЭЭ
	Раздел 10.1 08-2021-ЭЭ.pdf.sig	sig	8cbcb7cd	Раздел 10_1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и энергетический паспорт
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	Раздел 12.1 08-2021-ТБЭ.pdf	pdf	dd5de30d	08-2021-ТБЭ
	Раздел 12.1 08-2021-ТБЭ.pdf.sig	sig	68fa81c1	Раздел 12_1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства
2	Раздел 12.2 08-2021-ПКР.pdf	pdf	9c3ab08f	08-2021-ПКР
	Раздел 12.2 08-2021-ПКР.pdf.sig	sig	c3424168	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

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 со встроенными помещениями общественного назначения в квартале 180 г. Благовещенска» является техническое задание на проектирование АО СЗ «АНК» от 21.04.2021г.

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

- Техническое задание заказчика на проектирование от 21.04.2021г на основании договор подряда.
- Градостроительный план земельного участка № РФ-28-2-01-0-00-20210361 от 16.07.2021г.
- Выписка на земельный участок от 07.07.2021г
- Письмо управления ЖКХ Администрации г. Благовещенска за № 06-19/4850 от 11.08.2021 о согласовании исключения устройства мусоропроводов.
- Технические условия МКП «ГСТК» г. Благовещенска №4858 от 18.11.2021г об отводе ливневых/талых вод.
- Технические условия для присоединения к сетям связи от ООО «Телевокс ТВ» №32 от 16.09.2021г.
- Технические условия ОАО «РКС» филиал «Амурские коммунальные системы» о точки подключения к водоснабжению и водоотведению № 101-18-8045 от 20.07.2021г.
- Информация ОАО «РКС» филиал «Амурские коммунальные системы» о гарантированном напоре в точке подключения № 101-18-13108 от 26.11.2021г.
- Технические условия ОАО «РКС» филиал «Амурские коммунальные системы» о точки подключения к теплоснабжению № 101-204-11958 от 28.10.2021г.
- Технические условия ООО «АКС» филиал «Амурские коммунальные системы» на подключение и присоединения к электрическим сетям № 101-106-8186 от 28.07.2021г.
- 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 «АмурГИСИЗ» в 2021 году шифр 1-21-85-ИГИ.

- Технический отчет по топографо-геодезическим работам, выполненный в 2021г шифр 09-06/21-ИГИ ООО «БГЦ+».

- Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям, выполненный АО «АмурТИСИЗ» в 2021 году шифр 1-21-85-ИЭИ.

Проектируемое жилое здание имеет II степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С0, по функциональной пожарной опасности относится к классам:

Ф1.3 (многоквартирные жилые дома);

Ф4.3 (офисы).

Проектируемый жилой дом 12-этажный, односекционный с несущими стенами из кирпича. Здание прямоугольной формы, с основными размерами в осях 35,0 x 17,1 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 - силикатный кирпич и лицевой керамический кирпич красного и жёлтого цвета. Жилой дом запроектирован с теплым чердаком, плоской кровлей и внутренним водостоком.

Абсолютное значение относительной отметки 0,000 (пол жилых помещений первого этажа) - 132,30.

В жилом доме запроектировано 79 квартир.

В том числе:

- однокомнатных квартир - 33;

- двухкомнатных квартир - 35;

- трёхкомнатных квартир - 11.

Планировка и площади запроектированных квартир приняты по заданию заказчика. На 2-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. На первом этаже запроектированы две квартиры с отдельными выходами во двор. Каждая квартира имеет лоджию.

На первом этаже жилого дома размещены помещения общественного назначения - четыре отдельных офиса. По функциональному назначению данные офисы соответствуют основному виду разрешенного использования земельного участка. В состав офисов входят рабочие комнаты, санузел. По окончании работы должна производиться влажная уборка помещений с применением моющих средств. Один раз в месяц производится генеральная уборка помещений и инвентаря с применением моющих и дезинфицирующих средств. Отходы от уборки помещений, твердые бытовые отходы выносятся в мешках из крафт-бумаги или в п/э пакетах в мусорный контейнер.

Размещаемые в проектируемом здании основные группы помещений имеют независимые связи в функционально - технологическом отношении.

Для доступности инвалидов - колясочников на первый этаж жилого дома и в офисы предусмотрены пандус с нормируемым уклоном и вертикальный подъёмник.

Жилой дом сформирован из одной блок-секции 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 Q-1000кг (с размерами кабины 1100x2100x2100(Б)) и Q-400^ (с размерами кабины 1000x1250x2100(И)) 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 электрощитовая и помещение для хранения уборочного инвентаря.

Подвал предусмотрен для прокладки инженерных коммуникаций с размещением тепловых пунктов, водомерного узла, насосной, технических помещений. Для жильцов дома предусмотрен свободный доступ ко всем требуемым коммуникациям.

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

Идентификационные признаки объекта

1. Назначение - многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения.
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

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 - 3406,0м, кадастровый номер 28:01:010180:162.

Объект расположен по адресу: Амурская область, г. Благовещенск, квартал 180.

РАЗДЕЛ 2 «СХЕМА ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА»

Строительство многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения проектируется на земельном участке с кадастровым номером 28:01:010180:162 с видом разрешенного использования - многоэтажная жилая застройка (высотная застройка), общей площадью участка 3406 кв.м, расположенного в квартале 180 города Благовещенска Амурской области.

Земельный участок граничит: с севера и запада территорией, застроенной индивидуальными жилыми домами с приусадебными участками, с востока территорией объекта общественного назначения, с юга проезжей частью переулка Ломоносова.

Граница земельного участка определена на основании градостроительного плана земельного участка с кадастровым номером 28:01:010180:162, утвержденного администрацией города Благовещенска РФ28-2-01-0-00-2021-0361 от 16.07.2021.

По санитарной классификации СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и

иных объектов» не классифицируются. Организация санитарно-защитной зоны не требуется. Участок находится в удовлетворительном санитарно-экологическом состоянии.

Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства.

- Общая площадь участка 3406 м² 100%
- Площадь застройки 784 м² 23%
- Площадь покрытия 2070,6 м² 61%
- Площадь озеленения 551,4 м² 16%

Для предотвращения подтопления территории запроектированного многоквартирного жилого дома проектом предусматривается отсыпка участка до 1,45 метров. Инженерная подготовка территории осуществляется на пучинистом, дренирующем природном грунте 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 1,45 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 18.11.2021 № 4858 на отвод дождевых и талых вод. Проезд выполнен с учетом водоотвода по нему при решении вертикальной планировки. Продольные проектные уклоны проезжей части внутри 5,7 промилле.

Схема планировочной организации земельного участка выполнена на основании топографической съемки М 1:500, выполненной ООО "БГЦ+" в 2021 году (шифр:09-06/21-ИГДИ), градостроительного плана земельного участка с кадастровым номером 28:01:010180:162, утвержденного администрацией города Благовещенска РФ-28-2-01-0-00-2021-0361 от 16.07.2021, инженерно-экологические изыскания, выполненные ЗАО "АмурГИСИЗ" в 2021 году (шифр:1-21-85-ИЭИ), инженерно-геологических изысканий, выполненных ЗАО "АмурГИСИЗ" в 2021 году (шифр: 1-21-85-ИГИ), технических условий МКП города Благовещенска "ГСТК" от 18.11.2021 № 4858 на отвод дождевых и талых вод.

Въезды на территорию запроектированы с прилегающей улицы Ломоносова, проезд сквозной, шириной до 6.0м.

Проезд запроектирован по всему периметру проектируемого здания, обеспечен подъезд ко всем входам в здание и обеспечит подъезд пожарных машин. Конструкция даны на листе ПЗУ-4. В местах пересечения проездов с тротуарами предусмотрены пандусы – съезды для маломобильных групп населения.

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

Для временного хранения автомобилей предусмотрены открытые гостевые автостоянки на 54 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. Расстановка малых архитектурных форм с территорией необходимой для безопасной эксплуатации показана на листе ПЗУ-3.

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 огорожена с трех сторон из стенок штамп настила 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.

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 с трех сторон с восточной, западной и северной стороны забором из профлиста.

Для сбора ТБО проектом запроектирована хозяйственная площадка на два контейнера.

Проектом предусматривается открытая гостевая автостоянка на 54м/м в том числе 5 м/м для МГН.

На площади земельного участка жилого дома выделены функциональные зоны: физкультурно-спортивная и отдыха, хозяйственная.

Физкультурно-спортивная зона размещена в восточной части участка. И включает в себя: площадку для спортивных игр, действующую игровую площадку и площадку для отдыха.

На площадках запроектировано установка малых архитектурных форм.

Хозяйственная зона размещена в северо-западной части участка от здания жилого дома и включает в себя площадки для сушки вещей и площадку для сбора ТБО. Хозяйственная площадка запроектирована для двух мусороконтейнеров с плотно закрывающимися крышками. Мусор по мере накопления специальным автотранспортом вывозится специально отведенное место. Сжигать мусор в контейнерах запрещается.

Проектируемое здание располагается на участках с соблюдением противопожарных разрывов.

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

Подъезд к площадке предусмотрен с существующей улицы Ломоносова.

ПОДРАЗДЕЛ 7 «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ»

Технологическая часть проекта выполнена в соответствии с заданием заказчика и требований, предъявляемых к данному типу сооружений.

Офисы занимают одноэтажный объем на первом этаже многоквартирного жилого дома с встроенными помещениями общественного назначения и располагаются в кв. 180 г. Благовещенска.

Помещения оборудованы унифицированной конторской мебелью и оборудованием (оргтехниккой).

При разработке проекта учитывались следующие общие условия:

- габариты человека и группы людей в различных условиях;
- функциональные и технологические процессы, связанные с индивидуальными физиологическими, социальными и трудовыми функциями человека, а также с работой механизмов и оборудования.

Нормы площади на одного служащего при использовании компьютеров не менее 6 м²/чел. Принятые параметры помещений позволяют расположить необходимую мебель и создать благоприятные условия для работы.

Санитарный режим офиса:

- Все помещения офиса должны содержаться в чистоте. По окончании работы должна производиться влажная уборка помещений с применением моющих средств. Уборочный инвентарь хранится в специальных шкафах.

- Один раз в месяц производится генеральная уборка помещений и инвентаря с применением моющих и дезинфицирующих средств.

- Отходы от уборки помещений, твердые бытовые отходы выносятся в мешках из крафт-бумаги или в п/э пакетах в контейнер, установленный на расстоянии не менее 20 метров от офиса.

Внутренняя отделка помещений должна быть выполнена в соответствии с их функциональным назначением. Поверхность стен, пола и потолков должна быть гладкой, без щелей, легкодоступной для влажной уборки, дезинфекции.

Проектом предусмотрены мероприятия для маломобильной группы населения - доступность посещения инвалидами-колясочниками в каждом офисе.

Въезд на крыльцо осуществляется при помощи пандуса. В каждом из офисов предусмотрен санузел с определенными параметрами для данной группы посетителей.

Технологическое оборудование офисов по составу и количеству принято в соответствии с технологическим регламентом и обеспечивает осуществление технологического процесса, принятого в проекте.

В подъездах блок/секций предусмотрены лифтовой холл, колясочная, межквартирный коридор. Лестнично-лифтовой узел оборудован двумя пассажирскими лифтами без машинных помещений: грузоподъемностью Q-1000 кг (с размерами кабины 1100x2100x2100 (h)) и Q-400 кг (с размерами кабины 1000x1250x2100 (h)) и имеет незадымляемую лестничную клетку типа Н1 с переходом через воздушную зону по открытой лоджии, с ограждением высотой 1,2 м.

Проектом предусмотрены подъемники и пандусы для доступности инвалидов-колясочников на первый этаж жилого дома, подъемники для входа в офисы.

Численность персонала офисов для работы в одну смену составляет - 16 человек.

Для предотвращения несанкционированного доступа в помещения офисов физических лиц, на окнах установлена запорная арматура, а также запорные устройства на наружных дверях. Для обеспечения оперативной связи с подразделением вневедомственной охраны предусматривается телефонизация.

Помещения офисов, согласно СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования» и Постановления Правительства РФ от 15.02.2011г., относится к объектам социального назначения 3 класса значимости. Вид ущерба при нанесении террористического акта - социальный.

При эксплуатации данных помещений офисов не предусматривается специального пропускного режима. Помещения офисов должны быть оснащены средствами антитеррористической защиты согласно таблице 1 СП 132.13330.2011.

РАЗДЕЛ 6 «ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА»

Строительство многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения проектируется на земельном участке с кадастровым номером 28:01:010180:162, расположенном в кв.180 г.Благовещенска Амурской области.

Застраиваемый участок с севера и запада граничит с территорией, застроенной индивидуальными жилыми домами с приусадебными участками, с востока - с территорией объекта общественного назначения, с юга - с проезжей частью переулка Ломоносова.

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 улиц Ломоносова, Чехова, Островского.

Принятая организационно-технологическая схема производства работ выделяет подготовительный, основной и заключительный этапы производства строительных работ. До начала строительно-монтажных работ, требуется получить разрешение на строительство объекта.

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.

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

2. Забивка свайного поля.

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

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

5. Кладка кирпичных стен здания и поэтажный монтаж конструкций перекрытия.

6. Кровельные работы.

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

Параллельно со строительством здания, ведутся работы по прокладке наружных внеплощадочных сетей тепло- и водоснабжения, сетей водоотведения.

Работы заключительного периода.

1. Планировка территории

2. Работы благоустройства и озеленения.

3. Демонтаж временных зданий и сооружений, вывоз строительного мусора.

Общий срок строительства объекта 18,0 месяцев.

Продолжительность прокладки инженерных сетей:

- водопровод, трубы полиэтиленовые Д110мм, в грунте, в траншеях с откосами, протяженность 123,2м - 1,6* 1,2 ~ 2,0 месяца.

- канализация, трубы полиэтиленовые Д225мм, в грунте, в траншеях с откосами, протяженность 172,0м - 1,8* 1,2 ~ 2,0 месяца.

- тепловые сети, трубы стальные, в непроходных каналах, в траншеях с откосами, протяженность 80,8м - ~ 1,0 месяц.

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

РАЗДЕЛ 3 «АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ»

Проектируемый жилой дом 12-этажный, односекционный с несущими стенами из кирпича. Здание прямоугольной формы, с основными размерами в осях 35,0 x 17,1 м. Количество этажей – 12. Высота жилых этажей

дома - 3,0 м (высота помещений - 2,7 м в чистоте), высота техподполья – 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 – силикатный кирпич и лицевой керамический кирпич красного и жёлтого цвета. Жилой дом запроектирован с теплым чердаком, плоской кровлей и внутренним водостоком.

Абсолютное значение относительной отметки 0,000 (пол жилых помещений первого этажа) – 132,30.

В жилом доме запроектировано 79 квартир. В том числе: - однокомнатных квартир - 33; - двухкомнатных квартир - 35; - трёхкомнатных квартир - 11.

Планировка и площади запроектированных квартир приняты по заданию заказчика. На 2-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. На первом этаже запроектированы две квартиры с отдельными выходами во двор. Каждая квартира имеет лоджию.

На первом этаже жилого дома размещены помещения общественного назначения – четыре отдельных офиса. По функциональному назначению данные офисы соответствуют основному виду разрешенного использования земельного участка. В состав офисов входят рабочие комнаты, санузел. По окончании работы должна производиться влажная уборка помещений с применением моющих средств. Один раз в месяц производится генеральная уборка помещений и инвентаря с применением моющих и дезинфицирующих средств. Отходы от уборки помещений, твердые бытовые отходы выносятся в мешках из крафт-бумаги или в п/э пакетах в мусорный контейнер.

Размещаемые в проектируемом здании основные группы помещений имеют независимые связи в функционально – технологическом отношении.

Для доступности инвалидов - колясочников на первый этаж жилого дома и в офисы предусмотрены пандус с нормируемым уклоном и вертикальный подъёмник.

Жилой дом сформирован из одной блок-секции 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 Q-1000кг (с размерами кабины 1100x2100x2100(h)) и Q-400кг (с размерами кабины 1000x1250x2100(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 электрощитовая и помещение для хранения уборочного инвентаря.

Техподполье предусмотрено для прокладки инженерных коммуникаций с размещением тепловых пунктов, водомерного узла, насосной, технических помещений. Для жильцов дома предусмотрен свободный доступ ко всем требуемым коммуникациям.

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

К принятым в проекте композиционным приёмам при оформлении фасадов учитывались градостроительные условия площадки строительства.

Главным композиционным приёмом в оформлении фасадов является остекление лоджий.

1. Стены - силикатный и лицевой керамический кирпич красного и жёлтого цветов под расшивку швов. Наружные стены внутри лоджий – силикатный кирпич под расшивку швов

2. Окна и балконные двери с двухкамерными стеклопакетами из ПВХ профилей ГОСТ 30674-99 белого цвета.

3. Ограждение лоджий - силикатный и лицевой керамический кирпич красного цвета под расшивку швов. Остекление - конструкции в алюминиевых переплётах белого цвета с заполнением двухкамерным стеклопакетом (дворовая сторона здания в осях 10-1). Остекление лоджий и витражное остекление - конструкции в переплётах ПВХ ГОСТ 30674-99 белого цвета с заполнением двухкамерным стеклопакетом (три стороны здания). Стёкла - тонированные, цвет серый.

4. Торцы плит лоджий - оцинкованная сталь с полимерным покрытием в цвет переплётов ограждения лоджий (вариант - затирка и окраска матовой акриловой краской).

5. Монолитные пояса - затирка и окраска матовой акриловой краской (вариант - оцинкованная сталь с полимерным покрытием).

6. Наружные двери – стальные двери ГОСТ 31173-16 - окраска порошковой краской в заводских условиях, тамбурные двери, двери незадымляемой лестницы – в алюминиевых переплётах ГОСТ 23747-2015*.

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

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

По заданию заказчика в проекте исключена внутренняя финишная отделка квартир и офисов (межкомнатные двери квартир не устанавливаются, отделка внутренних оконных откосов и откосов балконных дверей, их утепление выполняются собственником жилья).

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 встроенных помещений общественного назначения (офисов) предусмотрена черновая отделка помещений (рабочие комнаты, санузел):

- Потолки – затирка швов перекрытий.

- Стены – улучшенная штукатурка.

- Полы:

рабочие комнаты:

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

2. Звукоизоляция - слой Изодом ППИ-ПФ (ТУ 2244-001-33431608) с заведением на стены на 40мм ("плавающий пол") - 10 мм

3. Пароизоляция: плёнка полиэтиленовая с укладкой внахлёт 80-100мм с проклейкой стыков - 0,16мм

4. Утеплитель - пенобетон $\rho=300\text{кг/м}^3$ - 130мм

5. Сборное ж/б перекрытие

санузлы:

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

2. Звукоизоляция - слой Изодом ППИ-ПФ (ТУ 2244-001-33431608) с заведением на стены на 40мм ("плавающий пол") - 10 мм

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

4. Утеплитель - пенобетон $\rho=300\text{кг/м}^3$ - 130мм

5. Сборное ж/б перекрытие

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

- Потолки – затирка швов перекрытий.

- Стены – улучшенная штукатурка.

- Полы:

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

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

2. Звукоизоляция - слой Изодом ППИ-ПФ (ТУ 2244-001-33431608) с заведением на стены на 40мм ("плавающий пол") - 10 мм

3. Пароизоляция: плёнка полиэтиленовая с укладкой внахлёт 80-100мм с проклейкой стыков - 0,16мм

4. Утеплитель - пенобетон $\rho=300\text{кг/м}^3$ - 150мм

5. Сборное ж/б перекрытие

санузлы (1-ый этаж):

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

2. Звукоизоляция - слой Изодом ППИ-ПФ (ТУ 2244-001-33431608) с заведением на стены на 40мм ("плавающий пол") - 10 мм

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

4. Утеплитель - пенобетон $\rho=300\text{кг/м}^3$ - 150мм

5. Сборное ж/б перекрытие

жилые комнаты, прихожие, кухни (типовой этаж):

1. Стяжка из цементно-песчаного раствора М200-50мм

2. Звукоизоляция: слой Изодом ППИ-ПФ-10 (ТУ 2244-001-33431608) с заведением на стены на 50мм ("плавающий пол")

3. Сборное ж/б перекрытие

санузлы (типовой этаж):

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

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

3. Сборное ж/б перекрытие.

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

- Потолки - окраска вододispersионной краской по затирке; известковая окраска.

- Стены: вододispersионная окраска по улучшенной штукатурке; известковая окраска (тёплый чердак).

- Полы:

1 этаж:

1. Керамогранитная плитка с шероховатой поверхностью на плиточном клее - 20 мм

2. Стяжка из цементно-песчаного раствора М200-30мм;

3. Пароизоляция: плёнка полиэтиленовая с укладкой внахлёт 80-100мм с проклейкой стыков - 0,16мм

4. Утеплитель - пенобетон $\rho=300\text{кг/м}^3$ - 130мм

5. Сборное ж/б перекрытие

типовой этаж:

1. Керамогранит с шероховатой поверхностью -12мм
2. Прослойка и заполнение швов из цементно-песчаного раствора М150 -18мм
3. Стяжка из цементно-песчаного раствора М200-30мм

тёплый чердак:

1. Стяжка из цементно-песчаного раствора М 200 - 40 мм
2. Утеплитель – пенобетон $\rho=300$ кг/м³ - 50 мм

3. Пароизоляция: плёнка полиэтиленовая с укладкой внахлёт 80-100 мм с проклейкой стыков и заведением на стены на 90 мм - 0,16 мм;

4. Сборное ж/б перекрытие.

техподполье (тепловые пункты):

1. Бетонные из бетона класса В15 - 80мм

2. Звукоизоляция: слой Изодом ППИ-ПФ-10 (ТУ 2244-001-33431608) с заведением на стены на 90мм ("плавающий пол") – 10 мм

4. Гидроизоляция - плёнка полиэтиленовая с укладкой внахлёт 80 - 100 мм с проклейкой стыков - 0,16 мм

5. Грунт основания с втрамбованным щебнем или гравием крупностью 40-60 мм.

техподполье (технические помещения):

1. Уплотнённый грунт ПГС - 100мм

2. Грунт основания

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

ПАСПОРТ ОТДЕЛКИ ФАСАДОВ.

МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЕ – г. Благовещенск.

ОБЪЕКТ - Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения в квартале 180 г. Благовещенска.

СТЕНЫ – силикатный и лицевой керамический кирпич красного и жёлтого цветов под расшивку швов. Наружные стены внутри лоджий - силикатный кирпич под расшивку швов.

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

ОКНА – переплётки ПВХ белого цвета.

ЦОКОЛЬ – окраска матовой акриловой краской для фасадов, колер RAL 3005.

ПРОЧЕЕ - монолитные пояса - окраска матовой акриловой краской для фасадов, цвет белый (вариант - зашивка оцинкованной кровельной сталью с полимерным покрытием);

- торцы плит лоджий - зашивка оцинкованной кровельной сталью с полимерным покрытием белого цвета (вариант затирка и окраска матовой акриловой краской для фасадов цвет белый), лоджий 1-го этажа - в цвет цоколя;

- ограждение лоджий - силикатный и лицевой керамический кирпич красного и жёлтого цветов под расшивку швов. Остекление - конструкции в алюминиевых переплётках и переплётках ПВХ белого цвета. Стёкла тонированные, серого цвета;

- входы в подвал - керамический кирпич красного цвета под расшивку швов;

- стенки приямков и крылец - окраска матовой акриловой краской для фасадов, колер RAL 3005;

- ограждение кровли, крылец, пандуса - окраска ПФ-115 за 2 раза;

- водосточная система (желоба и водосточные трубы) - оцинкованная

кровельная сталь с полимерным покрытием в заводских условиях, колер RAL3005;

- наружные откосы оконных и дверных проёмов - силикатный и лицевой керамический кирпич красного цвета под расшивку швов в цвет фасадов;

- ограждение лоджий - лицевой керамический кирпич красного и жёлтого цветов под расшивку швов.

РАЗДЕЛ 10 «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПА ИНВАЛИДОВ

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 0.015 м.

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 3,6х6,0 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, т.е. сохраняющим крепкое сцепление подошвы обуви, опор вспомогательных средств хождения и колес кресла-коляски при сырости и снеге.

В соответствии с заданием запроектирован многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения на первом этаже.

Квартиры запроектированы на 2 - 12-ом этажах жилого дома. На первом этаже запроектированы две квартиры с отдельными выходами во двор.

Каждая квартира имеет лоджию. Согласно заданию на проектирование квартиры для инвалидов не предусмотрены (СП 54.13330.2016 п.4.3). В жилом доме запроектировано 79 квартир. В том числе: - однокомнатных квартир - 33; - двухкомнатных квартир - 35; - трёхкомнатных квартир - 11.

В подъезде жилого дома для вертикального сообщения предусмотрен лестнично-лифтовый узел, оборудованный незадымляемой лестничной клеткой типа Н1 и двумя пассажирскими лифтами грузоподъемностью 1000кг и 400кг, скоростью $V=1\text{м/с}$, без машинного отделения. Лифт $Q=1000\text{кг}$ оснащен кабиной, размером 2100x1100x2100(н)мм с шириной двери 1200мм, лифт $Q=400\text{кг}$ оснащен кабиной, размером 1000x1250x2100(н)мм.

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 подъезд жилого дома предусмотрен с дворовой стороны здания по пандусу на площадку входа (СП 59.13330.2020 п.6.1.2).

Входная площадка в подъезд запроектирована размером 6,8x2,3 м (СП59.13330.2020 п. 6.1.4). Поверхность покрытий входной площадки - бетонная с шероховатой поверхностью. Вход оснащен козырьком (плита лоджии второго этажа). Тротуары в переходный период осень-зима, зима, зима-весна очищается от снега и льда дворником управляющей компании.

Пандус запроектирован с уклоном 5 % (СП 59.13330.2020 п.5.1.14).

Длина пандуса - 3,6 м, ширина пандуса (для одностороннего движения) принята – 1,0 м. С обеих сторон пандуса предусмотрены ограждения с двумя поручнями, расположенными на высоте 0,7 и 0,9м, а также бортики высотой не менее 0,05 м вдоль кромки пандуса. Поручни перил у пандуса имеют длину большую, чем длину пандуса, с обеих его сторон не менее чем на 0,3 м. Парно расположенные концы поручней соединяются между собой.

Несущие конструкции пандуса выполнены из негорючих материалов с пределом огнестойкости не менее R60 (железобетон). Покрытие пандуса – бетонное.

Высота каждого элемента порога на путях движения МГН не превышает 14 мм (СП 59.13330.2020 п. 6.2.4). Глубина тамбуров 2,45 м при ширине 2,1 м (СП 59.13330.2020 п.6.1.8). Поверхность покрытий пола тамбуров и коридоров – керамогранит с шероховатой поверхностью. 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. При этом смотровая панель должна иметь ширину не менее 0,15 м и располагаться в зоне от середины полотна в сторону дверной ручки.

Тамбурные двери предусмотрены остекленными, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом (СП 59.13330.2020 п.6.1.6).

На первом этаже жилого дома запроектированы встроенные помещения общественного назначения - отдельные офисы.

Для маломобильных групп населения предусмотрены мероприятия, обеспечивающие доступ во все помещения офисов. Входы предусмотрены по лестнице и по вертикальному подъёмнику на площадку входа (СП 59.13330.2020 п.5.1.14). Общая входная площадка запроектирована глубиной 2,4 м (СП59.13330.2020 п. 6.1.4). Предназначенные для посетителей-инвалидов входы предусматривают площадку, достаточную для маневрирования на кресле-коляске. Поверхность покрытий входных площадок - бетонная с шероховатой поверхностью. Входы оснащены козырьками. Тротуары в переходный период осень-зима, зима, зима-весна очищается от снега и льда дворником управляющей компании.

Вертикальный лестничный подъёмник БК420 с высотой подъёма до 2 метров изготавливается по ТУ 4835-001-10437146-2010 и соответствует ГОСТу Р 55555-2013 (СП 59.13330.2020 п. 6.2.17).

Размеры подъёмной платформы: длина 1,0 м; ширина 0,9 м; высота вертикальных стоек = высота подъёма + 1,0м. Основные преимущества – это компактные размеры в сложенном состоянии и безопасность металлоконструкции. Для удобства маломобильных групп населения платформа оснащена: поручнями для комфортного перемещения; защитой от защемления; антискользящим покрытием; концевыми выключателями для остановки платформы.

Ступени лестниц запроектированы глухими, ровными и с шероховатыми поверхностями без выступов. Ширина проступей запроектирована не менее 0,3 м, высота подъёма не более 0,15 м. Лестницы и площадки выполнены имеют ограждения высотой 1,2 м (СП 59.13330.2020 п. 6.2.11).

Края входной площадки и пандуса, краевые ступени лестничного марша и наружных лестниц выделены цветом - цвет - жёлтый, в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026. Нанесение на коммуникационную поверхность тактильных указателей выполняется по технологии двухслойного полимерного покрытия.

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 (п.6.1.5 СП 59.13330.2020).

Наружные двери в офисы предусмотрены остеклёнными, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом (СП 59.13330.2020 п.6.1.6).

При движении по коридору инвалиду на кресле-коляске обеспечено минимальное пространство для поворота на 90° (1,2 м); разворота на 180° (диаметр 1,4 м). В тупиковых коридорах обеспечена возможность разворота кресла-коляски на 180°. Высота проходов по всей их длине и ширине составляет не менее 2,7 м (п. 6.2.1 СП 59.13330.2020). Остеклённые двери в здании выполнены из ударопрочного материала (СП 59.13330.2020 п. 6.1.6).

Места обслуживания маломобильных групп населения располагаются на расстоянии, не превышающем 15 м от эвакуационных выходов. Таблички «выход» и указатели направления движения в случае эвакуации имеют достаточную яркость. На входах в офисы предусмотрена установка информационной таблички о доступности здания для маломобильных групп населения.

В соответствии с заданием на проектирование проектом предусмотрен доступ маломобильных групп населения группы М1 – на все этажи здания.

Эвакуация людей групп мобильности М1 с этажей выше первого осуществляется по лестницам без устройства пожаробезопасных зон (СП 59.13330.2020 п.6.2.25). С 2-12 этажей жилого дома предусмотрена эвакуационная лестничная клетка типа Н1 с шириной лестничного марша 1,15 м (СП 59.13330.2020 п. 6.2.24). 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. На лоджиях предусмотрено ограждение высотой не менее 1,2 м.

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. В вечернее время суток проектом предусмотрено освещение входной группы в подъезд жилого дома и в офисы.

Проектные решения не ограничивают эффективность эксплуатации объекта и условия жизнедеятельности других групп населения (СП 59.13330.2020 п. 4.5).

4.2.2.3. В части конструктивных решений

РАЗДЕЛ 4 «КОНСТРУКТИВНЫЕ И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ»

Проектируемый жилой дом - 12-этажный, односекционный с несущими стенами из кирпича. Здание прямоугольной формы, с основными размерами в осях 35,0 x 17,1 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).

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1 этажа, соответствующая абсолютной отм. 131,70.

Исходные данные для проектируемого объекта:

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Класс сооружения – КС-2.

Климатический район строительства – I В.

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

Геотехническая категория объекта - 2.

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

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

Интенсивность сейсмических воздействий, баллы – 6 баллов.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3; Ф4.3.

Конструктивная система здания - с продольными и поперечными несущими стенами. Пространственная прочность и жесткость здания обеспечивается совместной работой вертикальных конструкций здания с жесткими дисками перекрытий. Жесткость здания обеспечивается за счет связи продольных и поперечных стен с анкерровкой стен к перекрытиям и плит перекрытия между собой по серии 2.240-1.6.

Фундаменты – забивные висячие железобетонные сваи сечением 0,3 x 0,3 м длиной 4 м, для высоких ростверков входов 6 м (по результатам контрольной забивки длина свай может быть скорректирована) типа С40.30-3, С60.30-6 (входы на 1 этаж) по серии 1.011.1-10 вып.1. Расположение свай: ленточное трёхрядное - под внутренней продольной стеной, стенами лоджий воздушной зоны незадымляемой лестничной клетки, двухрядное - по наружным продольным и поперечным стенам, внутренним несущим поперечным стенам, остальным стенам лоджий, однорядное – под стенами входов в подвал и на 1 этаж; шаг свай - 0,9÷4,0 м.

В основании свайных фундаментов здания – галечниковый грунт, насыщенный водой (ИГЭ №5). Допустимая расчётная нагрузка на сваю принята 54,48 тс при максимальной действующей на неё нагрузке 53,8 тс.

Ростверки - монолитные железобетонные (В20 F150 W8) ленточного типа прямоугольного сечения высотой 600 мм (для входов на 1 этаж 600 и 350 мм), шириной 300, 400, 500, 1130, 1400, 1900, 2300 мм по бетонной подготовке (В7,5) толщиной 100 мм; под подготовкой ростверков предусмотрена противупучинистая прослойка из

пенополистирола ППС10 ГОСТ 15588-2014 толщиной 100 мм. Армирование ростверков - симметричное, сварными пространственными каркасами, состоящими из вертикальных плоских каркасов и горизонтальных стержней между ними из арматуры класса А400.

Фундаменты перегородок подвала ленточные, сечением 0,3x0,35 (h) м (бетон В15 F150 W6), армирование - из двух продольных стержней Ø10А400 со схватками из Ø6А240 с шагом 250 мм.

Стены подвала - кладка из бетонных (В15 F150 W8) блоков по ГОСТ 13579-2018 толщиной 600, 500, 400 мм на растворе М150 с монолитными бетонными (В15 F150 W8) заделками; армирование предусмотрено в пересечениях стен в каждом ряду блоков сварными сетками из Ø4Вр-I ГОСТ 6727-80 ячейкой 50 мм.

Перемычки подвала - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 (морозостойкость F150) и стальные из уголков 160x14 ГОСТ 8509-93.

Под плитами перекрытия предусмотрен армошов из 4Ø10А400 (для стен толщиной 400, 500 мм), 5Ø10А400 (для 600 мм) со схватками из Ø8А240 с шагом 500 мм в слое цементно-песчаного раствора толщиной 30, 50 мм.

Перегородки подвала толщиной 120 мм - кладка из полнотелого керамического кирпича Кр-р-по 250x120x65/1 НФ/100/2,0/35 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100, армирование кладочными сетками через 5 рядов кладки по высоте; крепление к стенам на расстоянии 750мм от пола и потолка по ТД7 серии 2.230-1 вып. 5, потолок - по ТД19, 21 с шагом 1,5 м.

Монолитный пояс в уровне плит перекрытия – из бетона В15 F150 W4, высотой 220мм, для наружных стен продольное армирование из 6Ø8А240, поперечное – каркасами заводского изготовления с шагом 200мм (горизонтальное рабочее армирование из Ø10, 12А400, поперечное вертикальное – из Ø8А240 с шагом 60, 80, 100 мм), для стен лоджий продольное армирование из 6Ø10А400, горизонтальное и вертикальное поперечное из Ø8А240 с шагом 200 мм. В местах расположения лоджий наружный лицевой слой опирается на плиты перекрытий.

Кладка входов из кирпича Кр-р-по 250x120x65/1 НФ/150/2,0/35 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М150, армирование кладочными сетками через 4 ряда кладки по высоте.

Наружные стены надземной части здания - многослойной конструкции: несущая часть из полнотелого силикатного кирпича (2050 кг/м3) СУРПо-М150/F25/2,2 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М150 (для 1-8 этажей), СУРПо-М125/F25/2,2 на растворе М125 (для 9-11 этажей) и СУРПо-М100/F25/2,2 на растворе М100 – остальная; толщина слоя 640 мм (для стен 1-5 этажей), 510 мм (для стен 6-12 и теплого чердака), 380 мм (для стен выхода на кровлю); внутренний слой – утеплитель пенополистирол ППС25 ГОСТ 15588-2014 толщиной 130 мм с рихтовочным зазором 10 мм; наружный слой – кладка толщиной 120 мм из лицевого керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 (1,4НФ, 1400 кг/м3, М150, F50), марка раствора по прочности по типу внутреннего слоя стены.

Внутренние стены надземной части здания - толщиной 640, 510, 380 мм из полнотелого силикатного кирпича (марка кирпича и раствора по типу внутреннего слоя наружных стен).

Основное армирование внутреннего слоя наружных стен и внутренних стен – по расчёту, кладочными сетками из Ø4Вр-I ячейкой 50x50 мм, шаг – через 2, 3, 4 рядов кладки.

Наружный лицевой и внутренний слой кладки соединяются на гибких связях из сеток С-1 обработаны антикоррозийным покрытием - железным суриком за 2 раза в слое цементно-песчаного раствора с шагом 600мм по высоте; дополнительное армирование лицевого слоя кладки на высоту 1 м сетками (2Ø4Вр-I – продольное армирование, Ø4Вр-I с шагом 100мм – поперечное) с шагом 200мм по высоте. Над плитами перекрытий длиной 7,2м дополнительное конструктивное армирование кладочными сетками в двух швах по высоте.

Анкеровка кирпичных стен к плитам перекрытий и плит между собой выполнена по узлам серии 2.240-1 вып.6 из Ø12А400 с шагом не более 3м.

Под перекрытиями 2, 4, 6, 8, 10, 12 этажей выполняется армопояс из 4Ø10А400 со схватками из Ø6А240 с шагом 500 мм в слое раствора М200 толщиной 30мм.

Перегородки надземной части: толщиной 120мм – из полнотелого силикатного кирпича (2050 кг/м3) СУРПо-М75/F25/2,2 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М50, армирование сетками (2Ø4Вр-I со схватками из Ø4Вр-I с шагом 500 мм) через 6 рядов кладки по высоте; толщиной 250мм – трёхслойные с наружными слоями из полнотелого силикатного кирпича толщиной 65 мм на растворе марки М50 (на «ребро») с внутренним слоем толщиной 120мм из минплиты Базалит Л-75 ГОСТ 9573-2012, армирование – через 5 рядов кладки сетками из Ø4Вр-I яч. 50 мм. Крепление перегородок к перекрытию при длине свободной перегородки более 5м по серии 2.230-1 в.5 по узлу 19 с шагом 1,5м. Крепление перегородок к стенам через выпуски из кладки на 300мм 2Ø4Вр-I L=600мм со схватками арматуры Ø4Вр-I через 300мм с шагом 600мм.

Перекрытия - сборные железобетонные многопустотные плиты по сериям 1.141-1 вып.60, 63, 1.090.1-1/88 вып.5-1, 1.041.1-3 вып.2, балконные плиты сплошные индивидуальные.

Позэтажные пояса – монолитные (бетон В15 F150 W4), высотой 220мм, с вкладышами из обёрнутой в полиэтиленовую плёнку плиты Базалит Л-75 ГОСТ 9573-2012 размером 120x500 мм в плане, продольное армирование из 8Ø8А240, поперечное вертикальное из Ø8А240 с шагом 70-200 мм, рабочее армирование консолей из 3Ø12А400 в верхней и нижней зонах. В местах расположения лоджий наружный лицевой слой с 1-5 этаж опирается на плиты перекрытий, выше - на монолитные пояса.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, 1.225-2 вып.11 и металлические из уголков 125x8 ГОСТ 8509-93. Опорные подушки под перемычками и прогонами - по серии 1.225-2 вып.11. Под перемычками и опорными подушками в капитальных стенах армирование в 3-х нижележащих рядах кладки сетками из Ø4Вр-I ячейкой 50x50 на длину 0,7 - 1,0 м от проема.

Марши внутренних лестниц типа ЛМП57.11.15-5 и ЛМП57.11.17-5 по серии 1.050.1-2 вып.1, площадки – из многопустотных плит по серии 1.141-1 вып.60.

Кровля – плоская, совмещённая малоуклонная.

Выход на чердак запроектирован из лестничной клетки по лестничному маршу.

Крыльца, входные группы, лестницы, световые приямки монолитные из бетона В20 F150 W8, армирование одинарными и двойными сетками из Ø8, 10A400 ячейкой 200мм.

Навесы входов в подвал из квадратных труб ГОСТ 30245-2012, стройки сечением 80х4, балки 80х4, покрытие из гибкой черепицы по 2 слоям OSB3 плиты по обрешётке из квадратных труб 50х4 ГОСТ 30245-2012 с шагом 500 мм.

Гидроизоляция: вертикальная – обмазочная из двух слоев «Гидроизол» ТУ 5775-001-76362438, горизонтальная - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм по верху ростверков, верху 4 ряда блоков стен подвала толщиной 30 и 50 мм.

Антикоррозийная защита сварных швов и строительных конструкций производится по СП 28.13330.2016.

Расчёт несущих конструкций выполнен методом конечных элементов программным комплексом Мономах-САПР Компоновка. Расчётная несущая способность свай определена методом послойного суммирования для различной длины свай; по результатам анализа несущей способности принята оптимальная длина свай.

РАЗДЕЛ 10_1 «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ»

Проектируемый жилой дом - 12-этажный, односекционный с несущими стенами из кирпича. Здание прямоугольной формы, с основными размерами в осях 35,0 x 17,1 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). Жилой дом запроектирован с теплым чердаком, плоской кровлей и внутренним водостоком.

Конструктивная схема здания - с несущими продольными и поперечными стенами из кирпича. Фундаменты – свайные.

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, утеплителя из пенополистирола ППС-25 (ГОСТ 15588-2014) 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 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, утеплителя из пенополистирола ППС-25 (ГОСТ 15588-2014) толщиной 130мм и внутренней стенкой толщиной 510мм из силикатного полнотелого кирпича по ГОСТ 379-2015 $\gamma=2050\text{кг/м}^3$ F25. Общая толщина стены 770мм - для 6 - 12 этажа.

Перекрытие и покрытие - многопустотные плиты.

Покрытие “теплого” чердака обеспечивается утеплением в покрытии пенобетоном $u = 300 \text{ кг/м}^3$, толщиной 350 мм. Покрытие лестничных клеток обеспечивается утеплением в покрытии пенобетоном $u = 300 \text{ кг/м}^3$, толщиной 350 мм.

Пол 1-го этажа (перекрытие над подвалом) обеспечивается утеплением в перекрытии пенобетоном $u = 300 \text{ кг/м}^3$, толщиной 130 мм.

Окна и балконные двери квартир запроектированы с переплётами из ПВХ с тройным остеклением: двухкамерный стеклопакет марки 4М1-12-4М1-12-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. Нагревательные приборы - радиаторы секционные биметаллические типа “Rifar” “Base” 140 Вт. Система отопления офисных помещений - двухтрубная с нижней разводкой подающей магистрали и тупиковым движением теплоносителя. Нагревательные приборы - радиаторы секционные биметаллические типа “Rifar” “Base” 170 Вт.

Источник водоснабжения - существующие сети централизованного водопровода г. Благовещенска. Подключение предусмотрено от существующего водопровода по ул. Ломоносова. В подвале в “помещении водомерного узла” на вводе водопровода устанавливается водомерный узел для системы хозяйственно-питьевого водоснабжения со счетчиком ВСХд-40 с импульсным выходом для жилого дома. Для встроенных помещений со счетчиком ВСХд-20 с импульсным выходом.

В каждой квартире и офисе предусмотрен учет расхода воды счетчиками: ВСХ-15 и ВСГ-15. Счетчики устанавливаются на высоте не менее 1,0 м от пола.

Приготовление горячей воды предусмотрено в пластинчатых теплообменниках, установленных в тепловых пунктах. Система горячего водоснабжения запроектирована с нижней разводкой и циркуляционным стояком, присоединенным к кольцевой переемычке, проложенной в теплом чердаке.

По степени надежности электроснабжения оборудование жилого дома относится к потребителям II и I категории. К I категории относятся: лифты; аварийное освещение; электрооборудования теплового узла жилого здания; насосные повышения давления воды; подъёмник для МГН; противопожарное электрооборудование (насосная станция пожаротушения, приборы АУПС и СОУЭ, клапаны дымоудаления и подпора воздуха, вентиляторы противодымной вентиляции).

Остальное электрооборудование относится ко II категории по надежности. Электроприемников, искажающих качество электроэнергии нет.

Расчетные наружные температуры приняты по СП 131.13330.2020:

- Для отопления - минус 33 °С.
- Продолжительность отопительного периода - 210 суток.
- Средняя температура отопительного периода – минус 10,8°С.
- Расчетная температура внутреннего воздуха (жилые помещения) - плюс 21°С.
- Расчетная температура внутреннего воздуха (офисные помещения) - плюс 18°С.
- Расчётная температура чердака - плюс 16°С
- Расчётная температура подвала - 2°С

4- Градусо-сутки отопительного периода (ГСОП) – 6657°С- сут/год.

Отапливаемый объем здания – 19481,4 м3.

Отапливаемая площадь здания – 6408,1 м2.

Общая площадь наружных ограждающих конструкций здания – 4940,7 м2.

Удельные характеристики.

Удельная теплозащитная характеристика здания – 0,124 Вт/м3х°С.

Удельная вентиляционная характеристика здания – 0,106 Вт/м3х°С.

Удельная характеристика бытовых тепловыделений в здания – 0,064 Вт/м3х°С.

Удельная характеристика теплопоступлений в здание от солнечной радиации – 0,068 Вт/м3х°С.

Комплексные показатели расхода тепловой энергии.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период – 0,128 Вт/м3х°С.

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период – 0,290 Вт/м3х°С.

Энергетические нагрузки здания.

Удельный расход тепловой энергии на отопление здания за отопительный период – 62,2 кВт*ч /м2год (0,3 кВт*ч / м3год).

Расход тепловой энергии на отопление здания за отопительный период – 398400,6 кВт ч/год.

Общие теплопотери здания за отопительный период – 715876,0 кВт ч/год.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям: компактная форма здания; в качестве утеплителя ограждающих конструкций здания используются эффективные теплоизоляционные материалы с коэффициентом теплопроводности; запроектированы теплые входные узлы с входными тамбурами; входные дверные блоки запроектированы с доводчиками; в качестве отопительных приборов приняты отопительные приборы с автоматическими терморегуляторами; управление рабочим освещением входов предусматривается от датчиков присутствия; применение источников света с высокой светоотдачей; равномерная нагрузка фаз при подключении однофазных приемников.

Для учета электрической энергии на вводе в здание предусмотрен главный распределительный щит с учетом ГРЩУ с двумя счетчиками электрической энергии косвенного включения марки Меркурий 234 ART-03 L1 5(10)A, кл.т.0,5S, через трансформаторы тока ТТЭ 30-250/5.

Для учета общедомовых нужд установлен счетчик электрической энергии прямого включения марки Меркурий 234 ART-01 L1 5(60)A, кл.т.1S.

В ВРУ-2.1 установлен счетчик электрической энергии полукосвенного включения марки Меркурий 234 ART-03 L1 5(10)A, кл.т.0,5S, через трансформаторы ТТЭ 30-100/5.

Для электроприемников жилого дома, относящихся к первой категории по надежности электроснабжения, для каждого этажа предусматривается вводной щит АВР со счетчиком электрической энергии, распределительный щит ШР-1а с аппаратами защиты отходящих линий.

Проектируемое здание относится к классу А+ (Очень высокий) по энергосбережению.

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 13-1-1-2003.

Проектируемый жилой дом - 12-этажный, односекционный с несущими стенами из кирпича. Здание прямоугольной формы, с основными размерами в осях 35,0 х 17,1 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).

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 дымоventилиационные каналы и т.д.

Прочность и надежность несущих конструкций здания, эксплуатирующихся 25 лет и более, необходимо определять после инженерного обследования этих конструкций с использованием измерительных приборов и лабораторных методов исследований. В результате обследования должен быть составлен акт общего осмотра технического состояния здания в сейсмических условиях, раскрывающий соответствие прочности элементов конструкций их проектным нарушениям с выводом относительно общей сейсмичности здания.

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

В задачу эксплуатации комплекса входит:

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

Расчетный срок эксплуатации здания составляет 50 лет.

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

РАЗДЕЛ 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»

Проектируемый жилой дом - 12-этажный, односекционный с несущими стенами из кирпича. Здание прямоугольной формы, с основными размерами в осях 35,0 x 17,1 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).

Капитальному ремонту подлежит только общее имущество многоквартирного дома.

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

- ремонт внутридомовых инженерных систем электро-, тепло-, газо-, водоснабжения, водоотведения;
- ремонт крыш;
- ремонт подвальных помещений, относящихся к общему имуществу в многоквартирных домах;
- утепление и ремонт фасадов;
- установка коллективных (общедомовых) приборов учёта потребления ресурсов и узлов управления (тепловой энергии, горячей и холодной воды, электрической энергии, газа);
- ремонт фундаментов многоквартирных домов.

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

Капитальный ремонт подразделяется на комплексный ремонт и выборочный.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

Проект выполнен на основании технических условий об электроснабжении на технологическое присоединение №101-106-8186 от 28.07.2021, выданных АО "АКС" и договора №06-22334 от 28.07.2021 года.

Электроснабжение многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения, расположенного в квартале 180 (кадастровый номер земельного участка 28:01:010180:162) г. Благовещенска, Амурская область, выполняется согласно задания на проектирование, топосъемки М1:500, генплана.

Напряжение сети ~0,4 кВ.

Категория надежности электроснабжения - I, II Источник питания:

- двухтрансформаторная подстанция ТП-10/0,4 кВ (выполняет сетевая организация).

Основной источник питания:

- Ф №10 ПС «ПРП» ТП-проект; Резервный источник питания:

- Ф №29 ПС «Сетевая» ТП-проект.

Электроприемниками многоквартирного жилого здания являются: бытовые электроприборы, сантехническое оборудование и электроосвещение, лифт, противопожарное электрооборудование. Сантехническое оборудование - насосная станция повышения давления, электроприемники теплового узла.

Суммарная нагрузка на вводе ВРУ МЖД составляет:

Рабочий режим:

Мощность расчетная – 148,5 кВт; Ток расчетный – 235,2 А;

Аварийный режим:

Мощность расчетная – 153,7 кВт; Ток расчетный – 254,3 А; Количество квартир - 79 шт;

Напряжение электросети ~380/220В. В том числе встроенные помещения:

Мощность расчетная – 27,8 кВт; Ток расчетный – 45,9 А.

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 жилого здания;
- насосные повышения давления воды;
- подъёмник для МГН;
- противопожарное электрооборудование (насосная станция пожаротушения, приборы АУПС и СОУЭ, клапаны дымоудаления и подпора воздуха, вентиляторы противодымной вентиляции).

Остальное электрооборудование относится ко II категории по надежности.

Электроприемников, искажающих качество электроэнергии нет.

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 ~380В, ~220В.

Для учета электрической энергии на вводе в здание предусмотрен главный распределительный щит с учетом ГРЩУ с двумя счетчиками электрической энергии косвенного включения марки Меркурий 234 ART-03 L1 5(10)A, кл.т.0,5S, через трансформаторы тока ТТЭ 30-250/5.

Для электроприемников жилого дома в качестве вводного и распределительного устройства приняты ВРУ-1.1 ВРУ-1.2. В вводном шкафу устанавливаются вводные аппараты защиты, плавкие предохранители марки ППН-37 400/160 160А и ППН-37 400/160 160А. В распределительном шкафу устанавливаются секции шин, общедомовая панель с аппаратами защиты.

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 встроенных нежилых помещений в качестве вводно-распределительного устройства принято ВРУ-2.1. В ВРУ-2.1 устанавливаются вводные аппараты защиты, плавкие предохранители марки ППН-35 250/80 80А. В качестве аппаратов защиты для отходящих линий приняты автоматические выключатели фирмы «IEK». В ВРУ-2.1 установлен счетчик электрической энергии полукосвенного включения марки Меркурий 234 ART-03 L1 5(10)А, кл.т.0,5S, через трансформаторы ТТЭ 30-100/5.

Для электроприемников жилого дома, относящихся к первой категории по надежности электроснабжения, для каждого этажа предусматривается вводной щит АВР со счетчиком электрической энергии, распределительный щит ШР-1а с аппаратами защиты отходящих линий.

Питание электроприемников систем противопожарной защиты (СПЗ) осуществляется от панели противопожарных устройств (щит ШР-ШПУ), 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 этажных щитов приняты щиты на 3 и 4 квартиры встроенного типа ЩЭ-3-1-36 УХЛЗ, ЩЭ-4-1-36 УХЛЗ.

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

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.

Учет электроэнергии осуществляется:

1. В ГРЩУ (общее потребление электрической энергии многоквартирным жилым домом) - коммерческий учет;
2. В ВРУ-1.1 (для учета общедомовых нужд)- технический учет;
3. В АВР-1 (потребление электрической энергии электроприёмниками I категории по надёжности) - технический учет;
4. У потребителей в этажных щитках (Меркурий 200.02 230В, 5(60)А) коммерческий учет;
5. В ЩРУН 1/12 узла доступа оператора - коммерческий учет;
6. В ВРУ-2.1 (общее потребление электрической энергии электроприёмниками (II категории по надёжности электроснабжения) встроенных помещений) - коммерческий учет;
7. В АВР-2 (в.п.) (общее потребление электрической энергии электро- приёмниками (I категории по надёжности электроснабжения) встроенных помещений) - коммерческий учет;

В ШР-(1-4)в (потребители встроенных помещений (4 офисов) - коммерческий учет.

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).

Магистральные и распределительные сети запроектированы кабелями и проводами, с низким дымо- и газовыделением при групповой про- кладке, с пониженным дымо-газовыделением, тип исполнения - нг(А)-LS, для систем средств противопожарной защиты (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-FRLS, ВВГнг-LS в трубах открыто по подвалу. Групповая сеть рабочего освещения лестничных клеток выполняется кабелем марки ВВГнг-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 по- душки, с защитным покровом в виде выпрессованного шланга из поливинилхлоридного пластиката. Для наружного освещения принят провод СИП2 - самонесущий изолированный провод с алюминиевые, многопроволочные уплотненные, несущая нулевая жила - из алюминиевого сплава, круглой формы, скручена из круглых проволок, уплотненная, с изоляцией токопроводящих жил и несущей жилы - из светостабилизированного сшитого полиэтилена, а также принят кабель типа АВВГ-1 - алюминиевая токопроводящая жила, с изоляцией жил из поливинилхлоридного пластиката, без брони, кабель прокладывается в двустенной ПНД трубе в траншее.

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, венткамере 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 Емин/Емакс - 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 Емин/Емакс - 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.

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.

Проектом предусмотрено освещение прилегающей территории.

Напряжение сети - 380,220В.

Мощность установленная освещения прилегающей территории МЖД – 0,88 кВт.

Подключение электроосвещения территории выполняется от проектируемого щита уличного освещения, который устанавливается в помещении электрощитовой в подвале МЖД со своим учетом электроэнергии. Освещение территории выполняется самонесущим изолированным проводом типа СИП2-1(3x16+1x54,6), подвешенным по металлическим граненым стойкам типа СФГ-400, а также кабелем типа АВВГ-1(4x10), проложенным в земле в траншее в ПНД трубе диаметром 50мм.

Светильники приняты типа RoyalLight LA100 со светодиодной лампой Рн=100 Вт. Количество опор - 8шт. Количество светильников - 8шт. Управление электроосвещением осуществляется с панели уличного освещения автоматические посредством фотореле и вручную непосредственно с щита.

Управление электроосвещением, в зависимости от освещенности улицы, осуществляется от общедомовой панели автоматически посредством циклического программируемого реле времени, которое, опираясь на информацию о текущей дате и географических координатах местности, ежедневно формирует программные точки включения и выключения освещения. Точное время включения и выключения определяется на основании расчета положения солнца относительно горизонта. Средняя горизонтальная освещенность на уровне земли проездов -4 лк, тротуаров, гостевых автостоянок – 2лк.

Наружное освещение прилегающей территории встроенных помещений общественного назначения.

Мощность установленная освещения прилегающей территории встроенных помещений МЖД – 0,66 кВт.

Подключение электроосвещения территории выполняется от ВРУ № 2.1 встроенных помещений панели общедомовых потребителей со своим учетом электроэнергии. Освещение территории выполняется прокладкой кабеля АВВГ-4x10, проложенным в траншее на отм. -0,7м от спланированной отметке земли. Светильники приняты металлические торшерного типа ЖТУ-06 с двумя светодиодными лампами Рн=50 Вт. Количество металлических опор – 3 шт. Количество светильников – 6 шт.

Управление электроосвещением осуществляется от ВРУ-1(в.п.) с группы уличного освещения автоматические посредством фотореле и вручную непосредственно с щита посредством циклического программируемого реле времени, которое, опираясь на информацию о текущей дате и географических координатах местности, ежедневно формирует программные точки включения и выключения освещения. Точное время включения и выключения определяется на основании расчета положения солнца относительно горизонта. Средняя горизонтальная освещенность на уровне земли проездов -4 лк, тротуаров, гостевых автостоянок – 2лк.

Средняя освещенность дорожного покрытия была принята согласно СП 52.13330.2016 п.7.46, ГОСТ Р 52766-2007 п.4.6.1 и составляет:

- равномерность распределения освещенности дорожного покрытия не менее 0,35;
- Общая равномерность распределения яркости дорожного покрытия не менее 0,4.

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 (в том числе штепсельных розеток). Для ванных 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 ВРУ-1.1. ГЗШ соединяется заземляющим проводником (ст. 40х4 мм) с заземляющим устройством R=4 Ом, которое состоит из вертикальных электродов 50х50х5, соединяемых оцинкованной полосой 40х4 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 ПВ3-1х4мм² прокладываемые скрыто под штукатуркой.

Соединение проводников дополнительной системы уравнивания потенциалов выполнить в пластмассовой установочной коробке КУП1101, IP55 (85х85х50), 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 проволоки диаметром 8 мм, с шагом ячеек не более 10х10м. 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 заземлителю 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.40х4 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 контактным соединениям класса 2.

4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Проект водоснабжения выполнен в соответствии ТУ № 101-18-8045 от 20.07.2021. Источник водоснабжения – существующие сети централизованного водопровода г. Благовещенска. Подключение предусмотрено от существующего водопровода по ул. Ломоносова.

Подключение проектируемого жилого дома предусмотрено от существующего водопроводного колодца по ул. Ломоносова с учетом его полной реконструкции.

В точке подключения установить фланцевую запорную и дренажную арматуру. Подключение жилого дома предусмотрено двумя вводами водопровода с установкой разделительной задвижки между ними.

В месте пересечения с канализацией существующий водопровод проложить в футляре из стальных электросварных труб ГОСТ10704-91.

Стальные трубы внутри камеры, а также футляры и патрубки покрыть антикоррозийной битумной мастикой типа Вектор 1025 на 2 раза.

Железобетонные изделия приняты из бетона В15, F-150, W4. Горловины камеры оборудуются люками по ГОСТ 3634-99 тип "Т".

Все железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячей битумной мастикой за 2 раза.

Наружное пожаротушение предусматривается от существующего ПП1 расположенного по ул. Ломоносова и проектируемого ПП2 пожарных гидрантов, расположенных на расстоянии не более 200м.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/сек.

Основные показатели по водоснабжению.

Многоквартирный жилой дом 96 квартир.

Общий расход воды 35.60 м³/сут, 5.10 м³/ч, 2.22 л/с;

Горячее водоснабжение в том числе 13.83 м³/сут, 3.02 м³/ч, 1.33 л/с;

Полив зеленых насаждений 0.5 м³/сут.

Встроенные помещения.

Общий расход воды 0.80 м³/сут, 0.66 м³/ч, 0.43 л/с;

Горячее водоснабжение в том числе 0.38 м³/сут, 0.38 м³/ч, 0.26 л/с.

Общий расход воды по дому 36.90 м³/сут.

Напор в наружной сети водоснабжения — 2.2 атм. Требуемый напор в сети – 6.2атм. Для создания требуемого напора в здании установлена повысительная насосная станция.

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 406, Q=2,20 л/с, H=48 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=38,0 м, расположенной в подвале жилого дома.

Подключение проектируемого жилого дома предусмотрено от существующего водопроводного колодца по ул. Ломоносова с учетом его полной реконструкции.

Внутреннее водоснабжение многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения в квартале 180 г. Благоещенска 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 водоснабжения для жилого дома и встроенных помещений, а также 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 22 шт. пожарных кранов диаметром 50 мм. В шкафах пожарных кранов установить кнопки для открытия электродвигки 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 2-3 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

Проектируемый водопровод выполняется из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 11 диаметром 110x8.1 мм «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

Прокладка водопровода осуществляется подземно.

Магистральные трубопроводы в подвале и чердаке, а также стояки внутренних систем холодного и горячего водоснабжения, запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

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 «Eneqoflex» толщиной 9 мм для труб холодного водоснабжения и толщиной 13 мм для труб горячего водоснабжения.

Неизолированные трубопроводы окрашиваются масляной краской за два раза.

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

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 в здание установлен водомерный узел, оборудованный счетчиком воды, КИП и запорной арматурой.

На вводе водопровода для системы хозяйственно-питьевого водоснабжения устанавливается водомерный узел для жилого дома с счетчиком ВСХд-40 с импульсным выходом, для встроенных помещений со счетчиком ВСХд-20 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.

Автоматизация системы водоснабжения жилого дома предусмотрена для пропуска противопожарного расхода воды. Задвижка марки AVK диаметром 65 мм с электроприводом на обводном трубопроводе водомерного узла.

Опломбированная в закрытом положении задвижка в случае пожара должна открыться автоматически от кнопок, установленных у пожарных кранов.

Задвижки, опломбированные в закрытом положении, в случае пожара должны открыться автоматически от кнопок у пожарных кранов.

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 и горячего водоснабжения и улучшения потокораспределения по этажам на ответвлениях трубопроводов от стояков холодной и горячей воды к санитарным приборам предусматривается установка регуляторов давления;
- магистрали системы горячего водоснабжения, прокладываемые по подвалу и главные стояки изолируются от теплопотерь изоляцией «Eneqoflex» толщиной 13 мм.

Мероприятия для обеспечения рационального использования водных ресурсов:

- организация учета расхода воды;
- магистрали системы горячего водоснабжения, прокладываемые по техподполью изолируются от теплопотерь трубками из полиэтиленовой пены «Eneqoflex» толщиной 13 мм.
- использование надежной водоразборной арматуры;
- применение смесителей с одной рукояткой, полуавтоматической и автоматической арматуры.

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. 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.

Экономии воды способствует установка приборов учета воды на вводе в здание и установка поквартирных приборов учета.

Баланс водопотребления и водоотведения - равное количество воды для хозяйственно бытовых нужд жилого дома в размере – 36.9 м³/сут.

За пределы баланса выходит количество воды, используемое для полива зеленых насаждений и твердых покрытий в размере 0.5 м³/сут.

Удаление сточных вод предусматривается в существующую магистральную сеть канализации d225.

Расход бытовых стоков соответствует водопотреблению на хозяйственно-бытовые нужды и составляет:

- для жилой части:

$Q_{сут.} = 35.6 \text{ м}^3/\text{сут.}; Q_{час} = 5.10 \text{ м}^3/\text{час.}; Q_{сек.} = 3,82 \text{ л/с.}$

- для встроенных помещений:

$Q_{сут.} = 0.80 \text{ м}^3/\text{сут.}; Q_{час} = 0.66 \text{ м}^3/\text{час.}; Q_{сек.} = 2,03 \text{ л/с.}$

Обоснование принятой системы сбора сточных вод – наличие централизованной системы канализации города.

Здание оборудовано системами хозяйственно-бытовой канализации с отдельными выпусками для жилой части дома и встроенных помещений.

Удаление сточных вод предусматривается в проектируемую внутривортовую сеть канализации с дальнейшим отводом в существующую магистральную сеть по ул. Ломоносова. Точка подключения – существующий канализационный колодец.

Канализационная сеть выполняется из полиэтиленовых труб марки ПЭ 100 SDR 17 «техническая» по ГОСТ 18599-2001.

Прокладка канализации выполняется в соответствии с чертежами серии 3.008.9-6/86. Смотровые колодцы устанавливаются в местах подключения потребителей и поворота сети и предусматриваются из сборного ж/бетона по ТП 902-09-22.84 «Колодцы канализационные». Железобетонные изделия приняты из бетона В15, F-150, W4. Горловины колодцев оборудуются люками по ГОСТ 3634-99 тип "Т".

Все железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячей битумной мастикой за 2 раза.

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

Для жилой части здания и встроенных помещений 1 этажа запроектированы отдельные системы бытовой канализации.

Стояки системы канализации выполнены из полипропиленовых шумопоглощающих труб «Дигор Люкс» диаметром 110x3,5 мм.

Трубопроводы, прокладываемые в подвале и по чердаку, выполнены из полипропиленовых труб «Дигор» диаметром 110x3,2 мм, 160x4,0 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.

Отвод поверхностных вод осуществляется по запроектированному проезду за пределы территории дома на прилегающие улицы.

Объем дождевых стоков - 19.2м³.

Проектом предусматривается устройство внутренних водостоков для отвода дождевых и талых вод с кровли здания. Отвод дождевых и талых вод осуществляется через водопримные 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 выполняются 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 производится 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 , л/с, с водосборной площади: $Q=12,73 \text{ л/с.}$

Для сброса дренажных вод из системы отопления на канализационной сети предусмотрена воронка с сифоном и отключающей арматурой. Сброс воды из прямиков: 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- ООО «Амурские коммунальные системы» г. Благовещенск №101-204-11958 от 28.10.2021

Источник теплоснабжения - Благовещенская ТЭЦ Теплоноситель - перегретая вода с параметрами 130-70 С°
Располагаемый напор в точке подключения - P1-6,9 кгс/см² / P2-4,4 кгс/см².

Категория надежности - 2 категория.

Теплоснабжение проектируемого жилого дома предусматривается от существующей теплофикационной камеры УТ2 расположенной на существующей — теплосети d219 по ул. Ломоносова.

В точке подключения установить отключающую и дренажную арматуру.

Трубопроводы для монтажа теплосети 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. Для опорожнения сети предусмотрена установка дренажной арматуры. Компенсация тепловых удлинений осуществляется углами поворотов.

Тепловая изоляция трубопроводов принята матами минераловатными типа

ИзOVER, толщиной 50мм, покрытых стеклопластиком рулонным РСТ Анти.

Лотки теплосети покрыть гидроизоляцией типа ТехноНИКОЛЬ.

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 зависимой схеме.

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

Категория надежности - 2 категория.

Система отопления офисных помещений - двухтрубная с нижней разводкой подающей магистрали и тупиковым движением теплоносителя.

Температура теплоносителя в системе отопления жилого дома- 95-70С° Подключение к системе теплоснабжения города - по зависимой схеме.

Нагревательные приборы - радиаторы секционные биметаллические типа «Rifar» «Base» 170 Вт.

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 воздухоотводчиков. 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.

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, офисных помещений и технических помещений техподполья.

Вентиляция подвала предусмотрена через продухи и приямки. 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/ч 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 (Е1150). Предел огнестойкости клапанов дымоудаления - 60мин (Е160). 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 INDIV-X-10V производства "Danfoss".

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 (Е1150).

Предел огнестойкости клапанов дымоудаления - 60мин (Е160). Использовать огнезащитный состав СПЕКТР.

НАРУЖНЫЕ ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ. СЕТИ НВК

Проект выполнен на основании технических условий на теплоснабжение № 101-204-11958 от 28.10.2021г.

Источник теплоснабжения - Благовещенская ТЭЦ. Теплоноситель – вода с параметрами 130-700С.; давление P1=6.9 кг/см2, P2=4.4 кг/см2.

Теплоснабжение проектируемого жилого дома предусматривается от существующей теплофикационной камеры УТ2 расположенной на существующей теплосети d219 по ул. Ломоносова.

В точке подключения установить отключающую и дренажную арматуру. Трубопроводы для монтажа теплосети 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. Для опорожнения сети предусмотрена установка дренажной арматуры. Компенсация тепловых удлинений осуществляется углами поворотов. Тепловая изоляция трубопроводов принята матами минераловатными типа Изолвер, толщиной 50мм, покрытых стеклопластиком рулонным РСТ Антикоррозийное покрытие труб - битумная мастика Вектор 1025. Лотки теплосети покрыть гидроизоляцией типа ТехноНИКОЛЬ.

Антикоррозийное покрытие труб - битумная мастика Вектор 1025.

4.2.2.7. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

СЕТИ СВЯЗИ

Согласно техническим условиям, полученным от ООО «Телевокс» №32 от 16.09.2021г. присоединение жилого дома к местным телефонным сетям общего использования осуществляется по технологии ФТТВ. 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.

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 квартире 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, МРЗ.

Телефонизация

Проект телефонизации здания выполнен на основании технических условий, выданных ООО «Телевокс» №32 от 16.09.2021г. Для подключения абонентов к сети передачи данных по технологии FTTB предусматривается применение навесных антивандальных коммуникационных шкафов типа 15 U (19" стандарт МЭК 297-2), 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 12 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.. Абонентская сеть от распределительных кроссов до точек подключения выполняется кабелем UTP 4x2 кат. 5 по мере поступления заявок от абонентов.

Наружные сети связи

Согласно техническим условиям, полученным от ООО «Телевокс» №32 от 16.09.2021г. 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 ЩРМ-2 на высоте 2,2 м от уровня пола.

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

Диспетчеризации 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 оборудуется подъезд 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 магнитоcontactный 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.

ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

Пожарная сигнализация

Приборы пожарной сигнализации и СОУЭ следует размещать таким образом, чтобы высота от уровня пола до органов управления и индикации была от 0,75 м до 1,8 м.

Приборы пожарной сигнализации и СОУЭ устанавливаются на стене из негорючих материалов, расстояние между ними должно быть не менее 50 мм.

Жилой дом

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±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).

Офисные помещения

Во встроенных помещениях запроектированы точечные дымовые пожарные извещатели ИП212-141М.

На путях эвакуации из здания предусмотрена установка ручных пожарных извещателей ИПР513-10, которые устанавливаются на высоте 1,5 метра от уровня пола.

В отдельные ЗКПС выделены:

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 В: при срабатывании автоматического ИП и дальнейшем повторном срабатывании этого же ИП или другого автоматического ИП той же ЗКПС за время не более 60 сек, при этом повторное срабатывание должно осуществляться после процедуры автоматического 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 двух автоматических неадресных пожарных извещателей.

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

В офисных помещениях для отключения общеобменной вентиляции при пожаре используются релейные выходы приборов «Гранит-4А».

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

Жилой дом

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 людей. Очередность оповещения - одновременно по всему подвалу.

В проекте приняты звуковые оповещатели типа 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.

Офисные помещения

В офисных помещениях запроектирована СОУЭ 2 типа.

В проекте приняты звуковые оповещатели типа Маяк-12-3М.

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

В проекте предусмотрено выдача аварийного сигнала в автоматическом режиме при пожаре;

контроль целостности линий связи и технических средств.

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 Маяк-12-3М обеспечивают общий уровень звука не менее 75 дБА на расстоянии 3м от оповещателя.

На путях эвакуации, у выходов устанавливаются световые табло «Выход». Световые табло устанавливаются на высоте 2 м от уровня пола. Световые табло включены постоянно для обеспечения пункта 7.111 СП 52.13330.2011.

АВТОМАТИЗАЦИЯ ДЫМОУДАЛЕНИЯ

Автоматизация системы дымоудаления в жилом доме

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 вентилятора дымоудаления;

включение вентилятора 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.

ТЕПЛОВОЙ УЗЕЛ. АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕПЛОВОГО УЗЛА

Для поддержания требуемой температуры в системах отопления и горячего водоснабжения жилого дома и встроенных помещений предусмотрена установка узлов управления оборудованного автоматическим регулятором температуры типа ТРМ-32.

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 строительного-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.

Земельный участок граничит: с севера и запада территорией, застроенной индивидуальными жилыми домами с приусадебными участками, с востока территорией объекта общественного назначения, с юга проезжей частью переулка Ломоносова.

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. Ближайшими к участку строительства водными объектами являются: р. Бурхановка и р. Зея. Река Бурхановка расположена на расстоянии 210 м от участка проектирования, р. Зея - в 2,6 км. Водоохранная зона р. Бурхановка составляет 100 м, р. Амур - 200 м. Участок в границы водоохранной 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 каналов по рельефу участка.

На период эксплуатации подключение проектируемого жилого дома предусмотрено от существующего водопроводного колодца по ул. Ломоносова с учетом его полной реконструкции.

Удаление сточных вод предусматривается в проектируемую внутридворовую сеть канализации с дальнейшим отводом в существующую магистральную сеть по ул. Ломоносова. Точка подключения – существующий канализационный колодец.

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 18.11.2021 № 4858 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, временному хранению и утилизации отходов. Временное хранение 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 строительного-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 Ф3-123 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.

Проектом предусмотрено строительство 12 – этажного многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения в квартале 180 г. Благовещенска.

Здание прямоугольной формы, с основными размерами в осях 35,0 x 17,1 м с несущими стенами из кирпича.

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.

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), высота этажа офисных помещений - 3,45 м (высота помещений – 3,15 м в чистоте).

В жилом доме запроектировано 79 квартир. В том числе: - однокомнатных квартир - 33; - двухкомнатных квартир - 35; - трёхкомнатных квартир - 11, в том числе две квартиры с отдельными выходами во двор на первом этаже. На первом этаже жилого дома так же запроектированы помещения общественного назначения – четыре отдельных офиса.

Строительный объём - 28433,0м³, в том числе 1847,0 м³ ниже 0,000. Высота здания - 35,12 м. Общая площадь квартир на этаже менее 500м². Площадь этажа в пределах пожарного отсека 401,0 м², что менее 2500м² (СП 2.13130.2020 п. 6.5.1 табл. 6.8). Общие площади офисов 42,0 - 83,0 м².

На 1-12 этажах запроектированы одноуровневые квартиры. Каждая квартира имеет лоджию.

Размещаемые в проектируемом здании основные группы помещений имеют независимые связи в функционально – технологическом отношении.

На основании Федерального закона от 22 июля 2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (Глава 8; 9; 10, статья 87, Приложение таблицы 21, 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), Ф4.3 (офисы). По взрывопожарной опасности помещения в здании не классифицируются .

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

- Предел огнестойкости несущих стен - R120
- Предел огнестойкости межэтажных перекрытий - REI 60
- Предел огнестойкости внутренних стен лестничных клеток - REI 90
- Предел огнестойкости маршей, площадок и лестниц - R 60
- Предел огнестойкости покрытий - REI 60
- Стены, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости 5,5 часа (требуемый - REI 45)
- Межквартирные перегородки имеют предел огнестойкости 4 часа (требуемый - EI 30).
- Предел огнестойкости перекрытий между жилым этажом и встроенными помещениями общественного назначения (между первым и вторым этажом) REI 60 (требуемый - REI 45).

Вход в подъезд жилого дома предусмотрен с дворовой стороны здания. В подъезде предусмотрены входные тамбуры. Дверные проемы имеют ширину в свету не менее 1,2 м. Входные двери комплектуется приборами для самозакрывания и выполняются с уплотнением в притворах. Открывание дверей предусматривается по ходу эвакуации.

На основании Федерального закона от 22 июля 2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (Глава 11, статья 89) и СП 1.13130.2020 п. 4.4.18, 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. Лестница имеет непосредственный выход наружу.

Ширина лестничного марша 1,15м (СП 1.13130.2020 п. 6.1.16 табл. 4). Ширина промежуточных лестничных промежуточных площадок составляет 1,5 м, лестничной площадки на этаже - 1,5 м. Уклон лестниц составляет 1:2; ширина проступи - 300 мм, высота ступени - 150 мм. В наружных стенах лестничной клетки предусмотрена дверь с площадью остекления не менее 1,2 м (СП 2.13130.2020 п.5.4.16). Остеклённые двери в здании выполнены из ударопрочного материала (СП 1.13130.2020 п.6.1.11).

В коридорах и лестничных клетках на путях эвакуации нет оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте менее 2,2 м (СП 1.13130.2020 п. 4.4.9). В коридоре размещены встроенные шкафы для электросчётчиков.

Начиная с 6-го этажа, в качестве второго эвакуационного выхода из квартиры принят выход на лоджию с глухим простенком не менее 1,2м от торца лоджии до оконного проема или с глухим простенком не менее 1,6м между оконными проёмами. На лоджиях предусмотрено ограждение высотой не менее 1,2м. 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 или балкон. Верхняя кромка указанных окон размещается на высоте не менее 2,5 м от пола (СП 1.13130.2020 п. 4.2.4 а)).

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

На первом этаже жилого дома размещены помещения общественного назначения – отдельные офисы. Так как площадь каждого из офисов менее 300 м², количество людей менее 10 человек, для эвакуации из данных офисов предусмотрено по одному эвакуационному выходу непосредственно наружу (СП 1.13130.2020 п. 4.2.9). Открывание дверей предусматривается по ходу эвакуации (СП 1.13130.2020 п. 4.2.22).

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 во все подъезды жилого дома предусмотрены с дворовой стороны здания по пандусу на площадку входа (СП 59.13330.2020 п.6.1.2). Входная площадка в подъезд запроектирована размером 6,8х2,3 м (СП59.13330.2020 п. 6.1.4). Пандус запроектирован с уклоном 5 % (СП 59.13330.2020 п.5.1.14). Длина пандуса - 3,8 м, ширина пандуса (для одностороннего движения) принята – 1,0 м. С обеих сторон пандуса предусмотрены ограждения с двумя поручнями, расположенными на высоте 0,7 и 0,9м, а также бортики высотой не менее 0,05 м вдоль кромки пандуса. Несущие конструкции пандуса выполнены из негорючих материалов с пределом огнестойкости не менее R60 (железобетон). Покрытие пандуса – бетонное.

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 м (СП 59.13330.2020 п.6.1.8). Поверхность покрытий пола тамбуров и коридоров – керамогранит с шероховатой поверхностью.

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 (п. 6.2.1 СП 59.13330.2020). Остеклённые двери в здании выполнены из ударопрочного материала (СП 59.13330.2016 п. 6.2.1).

Эвакуация людей групп мобильности М1 с этажей выше первого осуществляется по лестницам без устройства пожаробезопасных зон (СП 59.13330.2020 п.6.2.25). С 2-2 этажей жилого дома предусмотрена эвакуационная лестничная клетка типа Н1 с шириной лестничного марша 1,15м (СП 59.13330.2020 п. 6.2.24).

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. В вечернее время суток проектом предусмотрено освещение входной группы в подъезды жилого дома и в офисы.

Подвал предусмотрен для прокладки инженерных коммуникаций с размещением тепловых пунктов, водомерного узла, насосной. Высота помещений в чистоте – 2,1 м. Из подвального этажа (площадь более 300 м²) запроектированы два выхода обособленные от выходов из здания:

- через дверь с размером проема 2,0х0,9м по лестнице, ведущей непосредственно наружу;
- через дверь размером 1,5х0,9м и приямок, оборудованный лестницей.

Для дымоудаления подвала выполнены приямки с окнами размером 1,2х0,9м (не менее 2шт).

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 1,5 х0,9м. Двери комплектуются приборами для самозакрывания и выполняются с уплотнением в притворах.

Отделка путей эвакуации выполнена в соответствии с Федеральным законом от 22 июля 2008г. №123-ФЗ (статья 89, Приложение таблицы 3, 27, 28). 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.

Двери шахт лифтов приняты противопожарными 2 типа с пределом огнестойкости E30.

Жилой дом запроектирован с совмещённой кровлей и тёплым чердаком. Выход из теплого чердака осуществляются через воздушную зону лестничной клетки (тип Н1). Дверь в венткамеру, расположенную, в тёплом чердаке - противопожарная 2-го типа, с пределом огнестойкости EI 30 размером 2,0х0,9 м. Дверь в тёплый чердак - противопожарная 2-го типа, с пределом огнестойкости EI 30 размером 1,5х0,9 м. Выход на кровлю осуществляется с лестничной клетки по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарную дверь с пределом огнестойкости EI 30 размером 1,5 х0,9 м. Двери комплектуются приборами для самозакрывания и выполняются с уплотнением в притворах.

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

На основании Федерального закона от 22 июля 2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (Глава 7, статья 27) по пожарной и взрывопожарной опасности проектируемое здание многоквартирного жилого дома разделению на категории не подлежит. Помещения электрощитовой (категория В4) и 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.

Помещений, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения нет.

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.

Приборы пожарной сигнализации и СОУЭ следует размещать таким образом, чтобы высота от уровня пола до органов управления и индикации была от 0,75 м до 1,8 м.

Приборы пожарной сигнализации и СОУЭ устанавливаются на стене из негорючих материалов, расстояние между ними должно быть не менее 50 мм.

В прихожих квартир устанавливаются адресно-аналоговые тепловые пожарные извещатели.

На путях эвакуации из здания предусмотрена установка адресных ручных пожарных извещателей, которые устанавливаются на высоте $1,5 \pm 0,1$ метра от уровня пола.

Для выделения зон контроля пожарной сигнализации (ЗКПС) в двухпроводной линии связи предусмотрены изоляторы короткого замыкания.

В отдельные ЗКПС выделены:

- каждая квартира,
- эвакуационные коридоры,
- ручные пожарные извещатели,

помещения в соответствии с требованиями п. 6.3.4 484.1311500.2020.

Согласно СП 3.13130.2009 «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.

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 Маяк- 12-3М обеспечивают общий уровень звука не менее 75 дБА на расстоянии 3м от оповещателя.

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.

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.

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.

В связи с повышенной этажностью жилого дома проектом предусматривается подача воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды от повысительной насосной станции.

Для поддержания давления в системе гидрантов в техническом подполье предусмотрена установка повышения давления для пожаротушения. Установка повышения давления расположена в подвале в отдельном помещении «насосная станция пожаротушения» с выходом непосредственно наружу согласно п.5.10.10 СП5.13130.2009.

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.

По СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные», СП 7.13130.2009 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования» в проекте выполнена приточно-вытяжная противодымная вентиляция. Дымоудаление из поэтажных коридоров жилого дома запроектировано системами ВД через специальные шахты. Для ВД предусмотрена кирпичная шахта. Удаление дыма предусмотрено крышным вентилятором с пределом огнестойкости 2 часа.

Приточные системы противодымной вентиляции ПД предусмотрены для подачи наружного воздуха в верхнюю зону лифтовых шахт. Компенсация воздуха предусмотрена вентилятором осевым типа ВО 25-188-10.

Вентиляционные установки для подпора воздуха установлены в вентиляционных камерах с нормируемым пределом огнестойкости.

В системах ВД и ПД установлены обратные клапаны.

Воздуховоды систем вентиляции ПД и ДУ запроектированы кирпичные, оштукатуренные. Предел огнестойкости воздуховодов вентиляции дымоудаления – 150 мин (ЕИ150). Предел огнестойкости клапанов дымоудаления – 60 мин (ЕИ60).

Управление системами противодымной защиты осуществляется автоматически - от пожарной сигнализации, дистанционно - с центрального пульта управления противопожарными систем.

Проектируемое здание относится к 1 и 2 категории по надежности электроснабжения электроприемников, установленных в здании.

Противопожарный разрыв от запроектированного здания до проектируемых открытых гостевых автостоянок с западной и южной сторон составляет 10,0м, что больше чем согласно норм СП 4.13130.2013 п.6.11.2, не менее 10м. Противопожарный разрыв от запроектированного здания до существующих здания расположенных с восточной стороны составляет 36,0м до нежилого здания, что больше чем согласно норм СП 4.13130.2013 раздела 4 таблицы 1, не менее 6м. Расстояния по горизонтали (в свету) от фундаментов проектируемого здания до сетей водопровода и канализации составляет 5 м.

В радиусе 50м от проектируемого здания взрывопожароопасных объектов категории «А», «Б», «В» нет.

Наружное пожаротушение предусматривается от существующего и проектируемого пожарных гидрантов, установленных на водопроводной сети диаметром 160 мм по пер. Ломоносова. Трубопровод - кольцевой. Гарантированное давление в сети – 2,2 атм.

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 90м и ПГ2 проектируемого составляет 18м от проектируемого здания.

На фасаде жилого дома предусмотрены указатели пожарных гидрантов и патрубков для подключения передвижной пожарной техники к системам пожаротушения. В соответствии с нормами ГОСТа 12.3.026-2001 под этой системой понимается цветовой указатель "ПП" с подсветкой.

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.

Время прибытия подразделений пожарной охраны не более 10 мин.

Проезд на строительную площадку обеспечивается с существующей улицы Ломоносова, прилегающей с южной 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.

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:

- графическая часть раздела приведена в соответствии требованиям Постановления правительства № 87 от 16.02.2008 г.

ПОДРАЗДЕЛ 7 «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ»

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

РАЗДЕЛ 6 «ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА»

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

4.2.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

РАЗДЕЛ 3 «АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ»

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

- Откорректировано количество этажей жилого дома в текстовой части.
- Раздел дополнен расчетом инсоляции.

ПАСПОРТ ОТДЕЛКИ ФАСАДОВ.

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

РАЗДЕЛ 10 «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПА ИНВАЛИДОВ

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 расчеты фундаментов здания.
- Для удовлетворения требований Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 п.14, а), б), л) текстовая часть дополнена недостающими климатическими и инженерными характеристиками.
- Для удовлетворения требований п.3.1, ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований» установлен класс сооружения.
- Для удовлетворения требований Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 п.14, в), ..., о.1) текстовая часть дополнена недостающей информацией.
- Для удовлетворения требований ГОСТ 21.002-2014 Система проектной документации для строительства (СПДС). Нормоконтроль проектной и рабочей документации в разделе устранены неточности и разночтения.

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.

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.

4.2.3.4. 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 изменения и дополнения не вносились.

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.

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 16.07.2021 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 16.07.2021 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) Стольников Полина Викторовна

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-43-2-11174
Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.08.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.08.2023

3) 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

4) Жак Татьяна Николаевна

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-2-6510
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.11.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.11.2022

5) 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

6) 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

7) 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

8) 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

9) 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

10) 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

11) 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

12) 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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 232528500D4ACF2AD4FFB6E1F
836BE690

Владелец Беляев Александр Сергеевич

Действителен с 19.02.2021 по 19.02.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 296E6D2005AADADBB43D4D3F
5A3174919

Владелец Городничий Евгений
Григорьевич

Действителен с 03.07.2021 по 03.07.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 366C68600EBAD828C4AC8B28
E67490E8B

Владелец Стольникова Полина
Викторовна

Действителен с 25.11.2021 по 25.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 15EF1F3008DAD9D8648A77AE0
77DD7564

Владелец Большакова Юлия
Александровна

Действителен с 23.08.2021 по 23.08.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 650DA670096AD678C419310A9
2D5533A8

Владелец Жак Татьяна Николаевна

Действителен с 01.09.2021 по 01.09.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2CF0CA700BBAC3F9A44BDE991
6A38B4E1

Владелец Рыжкова Екатерина
Леонидовна

Действителен с 25.01.2021 по 25.01.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2634C70100020002886E

Владелец Булычева Диана
Александровна

Действителен с 27.08.2021 по 27.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 661F000E4ADF9844EEBC00A5D
89D57D

Владелец Кузнецов Николай
Александрович

Действителен с 18.11.2021 по 18.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 705DA60098AC13914F2523BF4
E181F69
Владелец Горбунова Ольга Васильевна
Действителен с 21.12.2020 по 21.12.2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 5C43B50003AD1B8B4EAFA6C53
3068788
Владелец Конкин Илья Александрович
Действителен с 07.04.2021 по 07.04.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2645C56003AAD0D904D17B490
155DFAD0
Владелец Лепко Евгений Александрович
Действителен с 01.06.2021 по 01.07.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 39E5F4A016EAD0D82427DB061
D9F333BA
Владелец Шилова Елена Олеговна
Действителен с 23.07.2021 по 27.07.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 52D08800C6ACA7924D30E8F1B
B4FE514
Владелец Смирнов Игорь Александрович
Действителен с 05.02.2021 по 05.02.2022