



ООО «ГК РусьСтройЭкспертиза»

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий
№ RA.RU.610987

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор



С.В. Ковалевский

« 26 » марта 2018 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№	7	7	-	2	-	1	-	3	-	0	0	4	4	-	1	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

**МНОГОКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ СО ВСТРОЕННЫМИ
ПОМЕЩЕНИЯМИ ОБЩЕСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ
ЛИТЕР-2 В 133 КВАРТАЛЕ Г. БЛАГОВЕЩЕНСКА**

**ПО АДРЕСУ:
АМУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. БЛАГОВЕЩЕНСК,
КВАРТАЛ 133, ЛИТЕР 2**

Объект экспертизы

**Проектная документация
и результаты инженерных изысканий**

г. Москва

1. Общие положения

1.1 Основания для проведения экспертизы

- Заявление на проведение экспертизы № 103 от 22.02.2018 года.
- Договор на проведение экспертизы № ГК-0652-ЭПИ-18 от 22.02.2018 года.

1.2 Сведения об объекте экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемой документации (материалов), разделов такой документации

- Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта непромышленного назначения.

1.3 Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, а также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства

- Наименование объекта – «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения Литер-2 в 133 квартале г. Благовещенска».
- Строительный адрес – Амурская область, г. Благовещенск, квартал 133, литер 2.

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели
1	Площадь земельного участка	м ²	1486,0
2	Площадь застройки	м ²	462,0
3	Площадь твердых покрытий	м ²	779,0
4	Площадь озеленения	м ²	245,0
5	Этажность (не включая подвальный этаж)	эт	9
6	Количество этажей (включая подвальный этаж)	эт	10
7	Общая площадь здания, в т.ч. - офисные помещения	м ²	3423,6 259,2
8	Общая площадь квартир	м ²	2099,2
9	Жилая площадь квартир	м ²	988,8
10	Общее количество квартир, в т.ч. - однокомнатных - двухкомнатных - трехкомнатных	шт	32 8 16 8
11	Строительный объем, в т.ч. - ниже отм. 0.000 - выше отм. 0.000	м ³	13794,0 902,0 12892,0
Потребность объекта в энергоресурсах			
12	Потребляемая мощность электроэнергии	кВт	87,6
13	Потребность в водоснабжении	м ³ /сут	19,135
14	Потребность в водоотведении (без полива)	м ³ /сут	18,74
15	Потребность в тепловой энергии, в т.ч. - на отопление - на вентиляцию - на горячее водоснабжение	Ккал/ч	268600,0 138000,0 - 130600,0

1.4 Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства

- Объект непромышленного назначения – жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения.

1.5 Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и (или) выполнивших инженерные изыскания

- инженерные изыскания (геодезия) – АО «Амурстрой» (Амурская область, г. Благовещенск). Свидетельство СРО НП «Центризыскания» (г. Москва) о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0596.03-2010-2801005205-И-003. Начало действия с 26.12.2012 года.

- *инженерные изыскания (геология)* – ООО «Амурская компания «Недра» (Амурская область, г. Благовещенск). Выписка из реестра членов саморегулируемой организации «Ассоциация саморегулируемая организация «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям ля строительства «Центризыскания» № 221 от 29.01.2018 года.

- *инженерные изыскания (экология)* – ЗАО «АмурТИСИз» (Амурская область, г. Благовещенск). Свидетельство СРО НП «Центризыскания» (г. Москва) о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0980.04-2009-2801005420-И-003. Начало действия с 27.11.2014 года.

- *проектной документации* – ООО «Амурска Проектная мастерская» (Амурская область, г. Благовещенск). Свидетельство СРО НП «Объединение инженеров проектировщиков» (г. Москва) о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № П.037.28.7055.07.2015. Начало действия с 31.07.2015 года.

1.6 Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

- Заказчик-заявитель – АО «Амурстрой» (г. Благовещенск).

1.7 Реквизиты заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы

- Проведение государственной экологической экспертизы не предусмотрено.

1.8 Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

- Собственные средства.

1.9 Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке проектной документации, заявителя, застройщика, технического заказчика

- Иные сведения, необходимые для идентификации объекта, не предоставлялись.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий и разработки проектной документации

2.1 Основания для выполнения инженерных изысканий

- Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий, подписанное главным инженером проекта.

- Программа на производство инженерно-геодезических изысканий.

- Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий, подписанное главным инженером проекта.

- Программа на производство инженерно-геологических изысканий.

- Техническое задание на производство инженерно-экологических исследований, подписанное главным инженером проекта.

- Программа на производство инженерно-экологических исследований.

2.2 Основания для разработки проектной документации

2.2.1 Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации

- Задание на проектирование, утвержденное заказчиком в 2018 году.

2.2.2 Сведения о документации по планировке территории (градостроительный план земельного участка, проект планировки территории, проект межевания территории), о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

- Градостроительный план № RU28302000-20 на земельный участок, расположенный по адресу: Амурская область, г. Благовещенск, квартал 133. Градостроительный план подготовлен отделом градостроительной подготовки территории управления архитектуры и градостроительства администрации г. Благовещенска 23.01.2018 года.

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

- Технические условия на электроснабжение проектируемого объекта № 101-106-11129 от 30.01.2018 года, выданные АО «Амурский коммунальные системы».
- Технические условия на освещение прилегающей территории проектируемого объекта № 3850 от 12.12.2017 года, выданные МКП «Городской сервисно-торговый комплекс» (г. Благовещенск).
- Договор на технологическое присоединение к электрическим сетям проектируемого объекта № 06-13652 от 30.01.2018 года, выданный АО «Амурский коммунальные системы».
- Технические условия на водоснабжение и водоотведение проектируемого объекта № 101-09-10324 от 29.11.2017 года, выданные АО «Амурские коммунальные системы».
- Технические условия на отвод ливневых (талых) сточных вод № 3728 от 29.11.2017 года, выданные МКП «Городской сервисно-торговый комплекс» (г. Благовещенск).
- Предварительные технические условия на теплоснабжение проектируемого объекта № 02-10/3140 от 07.12.2017 года, выданные АО «Дальневосточная генерирующая компания» филиалом «Амурская генерация» (г. Благовещенск).
- Технические условия на теплоснабжение проектируемого объекта № 101-09-0092 от 10.01.2018 года, выданные филиалом АО «АКС» «Амуртеплосервис».
- Письмо ФГУП «Российская телевизионная и радиовещательная сеть» филиал «Амурский областной радиотелевизионный передающий центр» «Об оповещении населения» № 019-03-07/2308 от 17.10.2017 года.

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

Проектом предусмотрено строительство здания многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями.

Параметры проектируемого объекта (по градостроительному плану):

- площадь земельного участка – 1486,0 м²;
- предельное количество этажей и (или) предельная высота зданий, строений, сооружений – минимальное 3 этажа; максимальное – не более 12 этажей;
- максимальный процент застройки в границах земельного участка, определяемый как отношение суммарной площади земельного участка, которая может быть застроена, ко всей площади земельного участка – 40 %.

Проектной документацией предусмотрено оборудование здания системами отопления, вентиляции, водоснабжения и водоотведения, электротехническими и слаботочными устройствами.

Проектом предусмотрено использование дополнительной территории на период строительства (ограждение опасных зон) площадью 390, м². Стройгенплан (лист 1, шифр 01-2018-ПОС.СГП) согласован земельным отделом администрации г. Благовещенска Амурской области от 20.03.2018 г.

3. Описание рассмотренной документации

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

3.1.1 Инженерно-геодезические изыскания

Площадка изысканий находится в квартале 133 г. Благовещенска Амурской области. Территория застроенная с развитой инженерной инфраструктурой и существующими инженерными сетями. Рельеф – ровный.

Работы выполнены в январе 2018 года. Система координат – местная 1994 г. Система высот – Балтийская 1977 г. Геодезическая сеть представлена сетью полигонометрии и триангуляции. Территория съемки не обеспечена топографическими планами прошлых лет. Представлена программа инженерно-геодезических изысканий.

Геодезические работы выполнены с применением спутникового оборудования. Съёмочное обоснование на участке не создавалось. В качестве опорного пункта

использована базовая станция «Амурстрой». Определение базовой станции выполнено от государственных знаков триангуляции «Благовещенск», «Железняковская», «Тракторная», «Каникурган». Невязки в расчетах спутниковых наблюдений, координат точек съемочной сети не превышают допустимых пределов. Примененное геодезическое оборудование имеет метрологический сертификат.

Топографическая съёмка территории выполнена с применением GPS-оборудования способом «стой-иди». Камеральная обработка материалов полевых измерений произведена в программном комплексе «Кредо» и AutoCAD.

Составлен топографический план М1:500. Нанесение на план подземных коммуникаций согласовано в эксплуатирующих организациях. По завершении топографо-геодезических работ произведен контроль и приемка работ. Представлен акт приемочного контроля.

3.1.2 Инженерно-геологические изыскания

В геоморфологическом отношении участок приурочен к надпойменной террасе в пределах Амуро-Зейской долины.

Поверхность площадки относительно ровная. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 129.470 м до 129.770 м.

В геологическом строении площадки, до глубины 16 м, принимают участие четвертичные аллювиальные грунты, залегающие на верхнемеловых отложениях. С поверхности развиты современные техногенные образования и почвенно-растительный слой. В геологическом разрезе выделено 9 инженерно-геологических элементов (ИГЭ) грунтов:

- ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой.
- ИГЭ-2. Насыпной грунт (песок, суглинок, строительный мусор).
- ИГЭ-3. Песок мелкий средней плотности, малой степени водонасыщения.
- ИГЭ-4. Суглинок полутвёрдый, легкий пылеватый.
- ИГЭ-5. Песок пылеватый средней плотности, средней степени водонасыщения.
- ИГЭ-6. Супесь пластичная, пылеватая.
- ИГЭ-7. Гравийный грунт средней степени водонасыщения и водонасыщенный.
- ИГЭ-8. Песок средней крупности рыхлый, водонасыщенный.
- ИГЭ-9. Суглинок твердый, от легкого до тяжелого песчанистого.

Основные значения физико-механических свойств грунтов, которыми рекомендуется пользоваться при расчетах оснований фундаментов по деформации и несущей способности, представлены в таблице.

№№ ИГЭ	Номенклатурный вид грунта	Плотность, г/см ³	Модуль деформации, МПа	Параметры среза	
				удельное сцепление, кПа	угол внутреннего трения, град.
1	Почвенно-растительный слой	-	-	-	-
2	Насыпной грунт	1,85/1,85	-	-	-
3	Песок мелкий	1,72/1,71	21,0	0	31/30
4	Суглинок полутвёрдый	1,95/1,95	20,0	27/26	23/23
5	Песок пылеватый	1,78/1,78	11,0	2/2	26/26
6	Супесь пластичная	1,94/1,93	15,0	12/11	23/22
7	Гравийный грунт	2,01/2,01	30,0	5/5	42/42
8	Песок средней крупности	1,75/1,75	17,0	-	25/25
9	Суглинок твердый	1,93/1,93	30,0	51/50	32/32

Значения показателей приведены при доверительной вероятности 0,85÷0,95.

Подземные воды, в период изысканий (декабрь 2017 года), вскрыты на глубине 4,6÷5,3 м. Водонесный горизонт локально напорный, приурочен к грунтам слоев ИГЭ-7, ИГЭ-8. Максимальный прогнозный уровень подземных вод ожидается на абсолютной отметке 128.200 м. Возможно образование подземных вод типа «верховодка» в грунтах слоев ИГЭ-1, ИГЭ-2. Согласно приложению «И» СП 11-105-97 (часть II), участок изысканий относится к потенциально подтопляемой территории (тип II-A2).

Подземные воды слабоагрессивные к бетону марки W4 и к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

Грунты слабоагрессивные к бетону марок W4, W6 и железобетонным конструкциям. Коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой и низколегированной стали – высокая, к свинцовой оболочке кабеля – низкая, к алюминиевой оболочке кабеля – средняя.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов – 3,05 м. Грунты слоев ИГЭ-2, ИГЭ-3 относятся к непучинистым, грунты слоя ИГЭ-4 – слабопучинистые.

В предварительных расчетах свайных фундаментов рекомендуется использовать результаты обработки статического зондирования грунтов.

В соответствии с приложением «А» СП 47.13330.2012, категория сложности инженерно-геологических условий участка изысканий – II (средняя).

Согласно СП 14.1330.2014, фоновая сейсмическая интенсивность района строительства по карте А – 6 баллов.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в соответствии с программой и техническим заданием на производство инженерных изысканий.

3.1.2 Инженерно-экологические изыскания

Радиационная обстановка территории

Исследования проводились специалистами ЗАО «АмурТИСИЗ», ФБУЗ «ЦГиЭ в Амурской области». Представлены протоколы исследования № 1 от 08.02.2018 г, № 4979 от 26.05.2015 г. Проведена поисковая гамма-съемка по прямолинейным профилям, расстояние между которыми не превышало 5 м на территории изысканий и 1 м в контуре проектируемого здания. Диапазон излучения на участке – $0,12 \div 0,15$ мкЗв/ч. Средняя мощность дозы гамма-излучения на высоте 1 м – $0,13 \pm 0,01$ мкЗв/ч, что соответствует естественному фону территории.

В рамках радиологических исследований производилось измерение плотности потока радона с поверхности грунта в 10 точках. Минимальное значение плотности потока радона с поверхности почвы составило 17 мБк/м²с, максимальное значение с учетом погрешности измерения в контуре проектируемого здания – не превышало 62 мБк/м²с. Среднее значение – 32,7 мБк/м²с.

В рамках настоящих изысканий измерение ЭРОА радона в воздухе, проведено в 10 подвальных помещениях многоквартирного жилого дома. Среднее значение ЭРОА в воздухе подвальных помещений – 61,6 Бк/м³. Максимальное значение ЭРОА в воздухе подвальных помещений с учетом погрешности измерения – 98,0 Бк/м³. Количество точек измерения, в которых значение ЭРОА с учетом погрешности измерения превышает уровень 100 Бк/м³ – ноль.

В результате проведенных исследований выявлено соответствие исследованного объекта нормам радиационной безопасности (НРБ-99/2009); СанПиН 2.6.1.2523-09; Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010). СП 2.6.1.2612-10; радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности МУ 2.6.1.2398-08.

Химическое загрязнение почв

Исследования проводились ФБУЗ «ЦГиЭ в Амурской области». Представлены протоколы № 523 от 05.02.2018 г. В пробах почвогрунтов на территории объекта с глубины 0,0 ÷ 0,2 м определено содержание следующих элементов – свинца, меди, цинка, никеля, кадмия, ртути, содержание мышьяка, нефтепродуктов, бенз(а)пирена. В исследованных пробах превышения ПДК (ОДК) тяжелых металлов не зафиксированы. По градации уровней загрязнения почв по СанПиН 2.1.7.1287, категория загрязненности почв «допустимая» Ограничения в использовании отсутствуют.

Содержание нефтепродуктов в исследуемых грунтах в пробах – до 128,0 мг/кг, бенз(а)пирена – 0,014 мг/кг. Почвы соответствуют «допустимому» уровню загрязнения данными химическими веществами (письмо Министерства охраны окружающей среды и

природных ресурсов РФ 27.12.1993 г. № 04-25/61-567).

Санитарно-эпидемиологическое исследование загрязнения почв

Исследования проведены ФБУЗ «ЦГиЭ в Амурской области». Представлен протокол № 575 29.01.2018 г, № 576 от 26.01.2018 г. Патогенные бактерии семейства кишечных, в т.ч. сальмонеллы – отсутствуют; индекс БГКП – 0, индекс энтерококков – 0, яйца и личинки гельминтов – не обнаружено, цисты патогенных кишечных простейших – не обнаружено. Проба почвы соответствует требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» и СанПиН 3.2.3215-14 «Профилактика паразитарных болезней на территории РФ» и относится к «чистой» категории загрязнения.

Исследования атмосферного воздуха

Данные об ориентировочных фоновых концентрациях основаны на справочных данных Амурской ЦГМС – филиал ФГБУ «Дальневосточное УГМС». Атмосферный воздух на участке проектирования объекта по загрязняющим веществам, соответствует требованиям СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест. Концентрация диоксида азота составляет 0,09 мг/м³, оксида углерода – 1,7 мг/м³, диоксида серы – 0,028 мг/м³, пыли (суммы всех видов) – 0,23 мг/м³.

Исследования физического загрязнения окружающей среды

Исследования уровней звука проведены испытательным лабораторным центром ЗАО «АмурТИСИз» в 3 точках. Согласно протоколу исследований шума № 1 от 08.02.2018 г, эквивалентный и октавный уровни шума не превышают ПДУ. Максимальное значение эквивалентного уровня звука – 54 дБА, максимальный уровень звука – 63 дБА. Результаты измерений соответствуют требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

3.2 Описание технической части проектной документации

3.2.1 Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Наименование раздела, подраздела	Шифр проекта	Разработчик
Пояснительная записка	01-2018 ОПЗ	ООО «Амурска проектная мастерская»
Схема планировочной организации земельного участка	01-2018 ПЗУ	ООО «Амурска Проектная мастерская»
Архитектурные решения	01-2018 АР 01-2018 ПОФ	ООО «Амурска Проектная мастерская»
Конструктивные и объемно-планировочные решения	01-2018 КР1.1 01-2018 КР1.2	ООО «Амурска Проектная мастерская»
Система электроснабжения	01-2018 ИОС1 01-2018 ИОС1.1 ЭС 01-2018 ИОС1.2 ЭМ	ООО «Амурска Проектная мастерская»
Системы водоснабжения и водоотведения	01-2018 ИОС2.ВК 01-2018 ИОС2÷4 01-2018 ИОС4.1 ТВК	ООО «Амурска Проектная мастерская»
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	01-2018 ИОС3.ОВ 01-2018 ИОС5.ОВ1.1, АОВ	ООО «Амурска Проектная мастерская»
Сети связи	01-2018 ИОС5.1.СС 01-2018 ИОС5.2.ДЛ 01-2018 ИОС5.3.СКУД 01-2018 ИОС5.4.ПС 01-2018 ИОС5.5. АОВ1.2	ООО «Амурска Проектная мастерская»

Технологические решения	01-2018 ИОС6.ТХ	ООО «Амурска Проектная мастерская»
Проект организации строительства	01-2018 ПОС	ООО «Амурска Проектная мастерская»
Перечень мероприятий по охране окружающей среды	01-2018 ПОС	ООО «Амурска Проектная мастерская»
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	01-2018 МПБ	ООО «Амурска Проектная мастерская»
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	01-2018 ОДИ	ООО «Амурска Проектная мастерская»
Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	01-2018 ЭЭ	ООО «Амурска Проектная мастерская»
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	01-2018 ТБЭ	ООО «Амурска Проектная мастерская»
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	01-2018 ПКР	ООО «Амурска Проектная мастерская»
Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	1-18-3	АО «Амурстрой»
Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям	03-15Г/17	ООО «Амурская компания «Недра»
Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям	1-18-2-ИЭИ	ЗАО «АмурТИСИз»

3.2.2 Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов

3.2.2.1 Пояснительная записка

Раздел «Пояснительная записка» выполнен в соответствии с требованиями «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (утвержденному постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87), а также утвержденному заданию на проектирование.

В составе раздела приведено заверение проектной организации в том, что технические решения, принятые в проектной документации:

- соответствуют требованиям технических регламентов и экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм (действующих на территории Российской Федерации);
- разработаны в соответствии с правилами, стандартами, исходными данными, заданием на проектирование, а также техническими условиями и требованиями, выданными органами государственного надзора (контроля) и заинтересованными организациями при согласовании исходно-разрешительной документации;
- предусматривают мероприятия, обеспечивающие конструктивную надежность, взрывопожарную и пожарную безопасность объекта, защиту населения и устойчивую работу объекта в чрезвычайных ситуациях, защиту окружающей природной среды при

его эксплуатации и отвечает требованиям Градостроительного Кодекса Российской Федерации.

Материалы проектной документации оформлены с учётом положений ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации».

Отчётные материалы по инженерным изысканиям выполнены в соответствии с техническим заданием на разработку изысканий и соответствуют по составу и объёму требованиям «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утверждённому постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87, а также утверждённому заданию на проектирование.

В составе раздела представлены копии документов с исходными данными и условиями для подготовки проектной документации.

3.2.2.2 Схема планировочной организации земельного участка

Генеральный план решен в увязке с существующей застройкой, предусмотрено обеспечение жилого дома всеми необходимыми элементами благоустройства: устройство асфальтобетонных проездов, тротуаров, озеленение территории.

Вертикальная планировка участка разработана с учетом сложности рельефа, с минимально возможными объемами земляных работ. Высотная привязка здания решена с учетом существующего рельефа местности, а также исходя из условий поверхностного водоотвода ливневых стоков.

На земельном участке предусматривается размещение односекционного многоквартирного жилого дома с встроенными помещениями общественного назначения (офисами) прямоугольной формы, параметры здания в осях 22,6x14,4 м. Письмом Дальневосточного МТУ Росавиации № исх.-507/03/ДВМТУ от 15.02.2018 г. согласовано строительство проектируемого объекта.

Въезд на территорию предусмотрен с ул. Комсомольская. Схема проезда кольцевая. Проектируемые проезды имеют твердое покрытие из асфальтобетона и обеспечивают подъезд специализированного автотранспорта. Предусмотрено устройство открытых стоянок легкового автотранспорта – две площадки по 6 м/мест каждая (в т.ч. 1 м/место для МГН параметрами 3,6x6,0 м); площадка на 7 м/мест (в т.ч. 1 м/место для МГН параметрами 3,6x6,0 м). Стоянки автотранспорта на 7 м/мест размещены в пределах красной линии, примыкающей ул. Комсомольская, согласно п. 9.7.36 Нормативов градостроительного проектирования Амурской области (Постановление Правительства Амурской области № 984 от 30.12.2011 г).

Проектом благоустройства территории предусмотрено твердое покрытие проездов, тротуаров, устройство придомовых площадок; установка малых архитектурных форм, освещение территории. Озеленение участка выполнено в соответствии с принятыми архитектурно-планировочными решениями, с учетом расположения площадок, проездов и тротуаров, а также с учетом подземных инженерных сетей.

В целях создания равных условий с остальными категориями граждан в проекте выполнены общие мероприятия по улучшению жизнедеятельности маломобильных групп населения.

Показатели по генеральному плану

Площадь участка по градплану	–	1486,0	м ²
Площадь застройки	–	462,0	м ²
Процент застройки	–	31	%
Площадь твердых покрытий	–	779,0	м ²
Площадь озеленения	–	245,0	м ²

3.2.2.3 Архитектурные решения

Степень долговечности проектируемого объекта – II.

Класс ответственности – II.

Проектируемый жилой дом – односекционный с подвальной этажем и техническим чердачным пространством, имеет прямоугольную форму, размеры в осях – 22,6x14,4 м, этажность – 9 этажей, количество этажей – 10 этажей. За относительную

отметку 0.000 принята отметка уровня пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 131.200 м. Максимальная высота здания – 34,375 м. Высота подвала – 2,45 м, высота 1-го этажа – 3,45 м, высота 2÷8 этажей – 3,0 м, высота 9-го этажа – 3,33 м, высота технического чердачного пространства – 1,77 м (от пола до верха перекрытия).

На уровне подвального этажа предусмотрено размещение помещений инженерно-технического назначения, кладовой уборочного инвентаря. На 1-м этаже предусмотрены встроенные помещения офисного назначения, помещения входной группы жилой части здания, мусоросборная камера. На 2÷9 этажах запроектированы одноуровневые квартиры. Количество квартир – 32 шт., в т.ч. 1-комнатных – 8 шт., 2-комнатных – 16 шт., 3-омнатных – 8 шт.

Функциональная связь между этажами по вертикали осуществляется по лестнице типа Л1 и пассажирскому лифту грузоподъемностью 1000 кг.

Конструкция наружной отделки стен – лицевой силикатный кирпич под расшивку швов; цоколь – облицовка фасадной плиткой под камень, окраска матовой акриловой краской для наружных работ. Кровля – плоская с внутренним организованным водостоком. По периметру кровли выполнен парапет с ограждением высотой – не менее 1,2 м.

Во внутренней отделке в местах общего пользования использованы современные отделочные материалы (в зависимости от функциональной принадлежности помещений) с учётом противопожарной безопасности и санитарно-эпидемиологических требований, в квартирах – черновая отделка (по заданию на проектирование: пол – цементная стяжка, затирка швов в плитах перекрытия, штукатурка стен).

Оконные и дверные балконные блоки выполняются из профилей ПВХ. Ограждение лоджий – конструкции в переплетах ПВХ белого цвета с заполнением однокамерным стеклопакетом.

Вокруг здания предусмотрена бетонная отмостка шириной 1 м.

3.2.2.4 Конструктивные и объемно-планировочные решения

Конструктивная схема здания – с продольными и поперечными несущими стенами. Жесткость здания обеспечивается за счет жесткого диска перекрытий с несущими стенами.

Наружные ограждающие конструкции – многослойная стена общей толщиной 770 мм: наружный слой – силикатный облицовочный кирпич СУЛПо-М150/35/2.2 ГОСТ 379-2015, толщиной 120 мм, слой утеплителя из пенополистирола ППС-25 (ГОСТ15588-2014), толщиной 130 мм и рихтовочного зазора 10 мм, внутренний несущий слой – силикатный кирпич СУРПо М200 (150; 125; 100)/35/2,2 ГОСТ 379-2015, толщиной 510 мм. Марка кирпича принята в зависимости от этажности.

Соединение внутреннего и облицовочного слоев – на гибких связях из сеток С-1 в слое цементно-песчаного раствора на высоту 1 м от пола с шагом 300 мм и далее с шагом через 600 мм по высоте, сетки из низкоуглеродистой стали Ø4 Вр I яч.60х60 мм по ГОСТ 6727-80, обработаны антикоррозийным покрытием железным суриком за 2 раза.

Внутренние стены выполнены из силикатного кирпича СУРПо М200 (150; 125; 100)/35/2,2 ГОСТ 379-2015, толщиной 510, 380, 250 мм, армирование кладки – сетками из низкоуглеродистой стали Ø4 Вр-I ячейкой 60х60 мм по ГОСТ 6727-80 наружных простенков, мест пересечения наружных и внутренних стен, внутренних стен с вентканалами через 2, 3, 4 ряда по высоте согласно схемы указанной на кладочных планах этажа.

Кирпичные простенки обозначенные на плане 1÷2 этажей – марки М200 на цементно-песчаном растворе М150, стены с 1÷5 этажи – М150 на растворе М150, с 6÷7 этажи – М125 на растворе М125 от 8-го и выше – М100 на растворе М100.

Наружный слой в наружных стенах толщиной 120 мм устанавливается на поэтажные железобетонные пояса высотой 220 мм с терморазрывными вкладышами из минплиты ПЖ-120 ГОСТ 9573-2012 размерами в плане 500х120 и шагом 750 мм (для перекрытия подвала – без терморазрыва) выполненные в каждом уровне плит перекрытий. Пояс из бетона В15, F150 армирован пространственными каркасами. В наружном слое

кладки предусмотрены горизонтальные и вертикальные деформационные швы толщиной 20 мм.

Перекрытия сборные железобетонные многопустотные толщиной 220 мм по серии 1.090.1-1/88 вып. 5.1 и 1.141-1 в.60, 63, индивидуальные со скошенным углом на основе серии 1.090.1-1/88 вып. 5-1. Под перекрытиями 2, 4, 6, 8-го этажей запроектированы арматурные пояса из 4Ø10 АIII со схватками из Ø6 АI с шагом 500 мм в слое цементно-песчаного раствора М200 толщиной 30 мм.

Внутренние межквартирные перегородки трехслойные толщиной 250 мм из двух наружных слоев кирпича СУРПо М75/35/2,2 ГОСТ 379-2015 на ребро (65 мм) со слоем звукоизоляции 120мм из плит жестких ПЖ-120 (ГОСТ 9573-2012). Перевязка в двойных перегородках выполнена через 5 рядов кирпича «на ребро» сплошным тычковым рядом.

Внутренние перегородки 1÷9 этажей выполнены толщиной 120 мм из кирпича СУРПо М75/35/2,2 ГОСТ 379-2015 на растворе цементно-песчаном марки М50, армирование перегородок – через 5 рядов из сетки Ø4ВrI с ячейкой 60х60 мм.

Лестницы – сборные железобетонные по серии с. 1.050.1-2 вып.1 с опиранием марша на несущие железобетонные перемычки по серии 1.038.1-1 вып. 1. Лестница выхода на чердак – сборная железобетонная по серии с. 1.050.1-2 вып.1.

Перемычки в кирпичных стенах и перегородках – сборные по серии 1.038.1-1 вып. 1, индивидуальные монолитные железобетонные и металлические из прокатных профилей уголка 100х8, 125х10 ГОСТ 8509-93.

Кровля – плоская рулонная с уклоном и утеплителем из пенобетона плотностью 400 кг/м³.

Фундаменты здания – свайного типа с отметкой низа ростверка минус 2,980 м.

Сваи – железобетонные (В25 F150 W8), забивные типа С60,30, С50.30, С40.30 армирование по серии 1.011.1 под несущую нагрузку с индексом «8», с отметкой низа минус 7,48 (абсолютная отметка – 123.720) – для свай длиной 5,0 м и минус 6,48 (абсолютная отметка – 122.720) – для 4,0 м. Грунт под острием свай – ИГЭ-7. Расчётная допустимая нагрузка на сваю составляет при однорядном расположении свай в ростверке – 47,0 тс, при многорядном расположении свай в ростверке – 55,0 тс, при максимально действующей нагрузке на сваю – 54,5 т.

Ростверки – монолитные железобетонные (В20 F150 W8) ленточного типа, прямоугольного сечения высотой 500 мм, шириной 300, 400, 500, 1200, 1400, мм выполнены по бетонной подготовке (В7,5) толщиной 100 мм, под подготовкой предусмотрена прослойка из пенополистирола ППС 10 ГОСТ 15588-2014, толщиной 100 мм. Армирование ростверков – сварные пространственные каркасы из арматуры класса АIII.

Фундамент под перегородки – железобетонные сечением 300х500 мм. Бетон (В20 F150 W8),

Стены подвала – кладка из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*, толщиной 400, 500, 600 мм, бетон – В10 F150 W6, на растворе М150.

По верху блоков ФБС предусмотрен армированный шов на отметке минус 0.370 м из 4Ø10 АIII со схватками из Ø6 АI с шагом 500 мм в слое цементно-песчаного раствора М200 толщиной 30 мм.

Входные группы – отдельно стоящие на монолитно железобетонной плите высотой 300 мм из бетона класса В15, морозостойкость – F150, водопроницаемость – W8.

Стенки маршей толщиной 250 мм – из кирпича Кр-р-по 250х120х65/1 НФ/150/2.0/35 по ГОСТ 530-2012 на растворецементно-песчаном марки М100 либо из бетона В15. По верху стенок предусмотрена монолитная плита, промежуточные площадки и лестничные марши толщиной 100 мм – из бетона В15 F150 W8, армированные сетками из арматурыØ12 АIII.

Внутренние стены подвала утеплены плитами ПП-60 общей толщиной 100 мм.

Горизонтальная гидроизоляция из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм на отметке минус 2.480 м; на отметке минус 0.380 – из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм (М200) – армошов.

Вертикальная гидроизоляция стен подвала – обмазка «Гидроизол» (ТУ 5775-001-76362438-2006) за 2 раза.

3.2.2.5 Инженерное оборудование, сети инженерно-технического обеспечения, инженерно технические мероприятия

Система электроснабжения

Источник электроснабжения – существующая подстанция ТП-133 10/0,4 кВ. От РУНН ТП до объекта в траншеях прокладываются силовые кабели марки АВБбШв(А) расчетного сечения на глубине 0,7 м от спланированной поверхности земли согласно альбому А5-92. Сечение кабелей выбрано по длительно допустимому току, проверено по потере напряжения и по условию обеспечения автоматического отключения при коротком однофазном замыкании. Расчетная мощность проектируемого объекта – 87,6 кВт.

По степени надежности электроснабжения оборудование жилого дома относится к потребителям II и I категории. К I категории относятся: лифт, аварийное освещение, противопожарные электроприемники (приборы ПС), электрооборудования теплового узла жилого здания, насосная повышения давления воды, подъёмник для МГН.

Электроприемниками жилого дома являются бытовые электроприборы, сантехническое оборудование и электроосвещение, лифтовая установка. Сантехническое оборудование - насосная станция повышения давления, электроприемники теплового узла. Для электроприемников жилого дома в качестве вводно-распределительного устройства принято ВРУ-1.1. В вводном шкафу устанавливаются вводные аппараты защиты, плавкие предохранители марки ППН-35 250/250 160А. В ВРУ-1.1 установлен счетчик электрической энергии косвенного включения марки СЕ 303, через трансформаторы ТТЭ 30-150/5. Также для учета общедомовых нужд установлен счетчик электрической энергии прямого включения марки СЕ 301. В распределительном шкафу предусмотрены аппараты защиты отходящих линий. В качестве аппаратов защиты используются автоматические выключатели. Для электроприемников санитарно-технического назначения (тепловой узел) предусмотрен щит питания ШР-ТУ, который устанавливается в тепловом пункте. В проекте выбраны этажные щиты марки ЩЭ-4-1 36 УХ/13, встраиваемого типа. В щитах размещаются автоматические и дифференциальные автоматические выключатели для защиты отходящих линий в квартиры, а также розетки с заземляющими контактами, установленные на din рейку.

Проектом предусматривается система заземления TN-C-S. Проектом предусматривается выполнение системы уравнивания потенциалов с установкой главной заземляющей шины (ГЗШ).

Магистральные, распределительные и групповые сети рабочего освещения и силового электрооборудования выполнены кабелями марки ВВГнг(А)-LS. Для питания электроприемников систем противопожарной защиты (в том числе аварийного освещения) приняты кабельные изделия с медными жилами, огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением марки ВВГнг(А)-FRLS. Сечения кабелей выбраны по длительно допустимой нагрузке и проверены по потере напряжения, по условиям срабатывания защитных аппаратов при К.З.

В проекте предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное и резервное), ремонтное. Освещенности помещений приняты в зависимости от разряда зрительных работ в соответствии с требованиями действующих норм. Источники света и типы светильников приняты в зависимости от условий среды, высоты помещений и требуемой освещенности. Подключение электроосвещения территории выполняется от ВРУ МЖД панели общедомовых потребителей со своим учетом электроэнергии. Светильники приняты типа ЖКУ-16-150 со натриевой лампой 150 Вт. Количество ж/б опор - 2шт. Количество светильников - 4шт.

Молниезащита объекта обеспечена мероприятиями в соответствии с требованиями РД 34.21.122-87 и СО-153-34.21.122-2003. В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка.

Системы водоснабжения и водоотведения

Источник водоснабжения – существующий водопровод централизованного водоснабжения г. Благовещенска. Подключение жилого дома литер 2 к магистральной сети предусмотрено выполнить двумя водоводами от существующего водопроводного коллектора по ул. Комсомольская. Точка подключения – проектируемый водопроводный колодец, оборудованный двумя ответвлениями к проектируемому жилому дому с установкой разделительной задвижкой между ними. Предусмотрена установка отключающих задвижек, пожарных гидрантов и дренажной арматуры на водопроводах к жилому дому.

В пределах колодца используются стальные водогазопроводные оцинкованные трубы по ГОСТ 3262-75* в усиленной антикоррозийной изоляции. Для прокладки водопроводных сетей предусмотрено использовать полиэтиленовые трубы ПНД ГОСТ 18599-2001. Располагаемое давление в сети водоснабжения – 22 м.вод.ст. Качество холодной воды удовлетворяет требованиям, установленным СанПиН 2.1.4.10704-01 «Вода питьевая». Система водоснабжения предусмотрена тупиковая, с нижней разводкой. На вводе водопровода устанавливается водомерный узел со счетчиком ВСХд-25 с импульсным выходом, для встроенных помещений – СКБ-20. Расход воды на жилую часть здания – 19,135 м³/сут, 3,21 м³/ч, 1,49 л/с. Расход воды на офисную часть здания – 0,34 м³/сут, 0,34 м³/ч, 0,26 л/с. Необходимый напор на жилую часть здания – 42 м и обеспечивается проектируемой насосной, оборудованной модульной установкой заводского изготовления типа «Wilo SiBoost Smart 2 Helix VE 403» (1 рабочая, 1 резервная) с частотным преобразователем.

В каждой квартире предусмотрена установка счетчиков воды диаметром 15 мм в комплектации с фильтром. Для снижения избыточного давления на подводках холодной и горячей воды 1÷5 этажей, предусмотрены регуляторы давления «после себя».

Приготовление горячей воды предусмотрено в пластинчатых теплообменниках, установленных в тепловом пункте. Система горячего водоснабжения запроектирована с нижней разводкой и циркуляционными стояками, присоединенными к кольцевым перемышкам, проложенным в теплом чердаке. Полотенцесушители подключаются к системе горячего водоснабжения. В проекте предусмотрено отключение полотенцесушителей на летний период. Горячее водоснабжение для встроенных помещений предусмотрено от накопительных водонагревателей ёмкостью 50 л, типа «Аристон», расположенных в санузлах.

Магистраль и стояки холодного и горячего водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Разводка предусмотрена из напорных полипропиленовых труб по ТУ 2248-002-457025757-2001. Трубопроводы, прокладываемые по цокольному этажу, теплomu чердаку, а также стояки горячего водоснабжения изолируются трубками из полиэтиленовой пены «Enerqoflex» толщиной 9 мм для труб холодного водоснабжения и толщиной 13 мм – для труб горячего водоснабжения.

В мусорокамере предусмотрен поливочный кран (смеситель) с подведением холодной и горячей воды. На случай пожара в мусорокамере устанавливается спринклерный ороситель «СВОО-РВ00,47-Р1/2/Р57.В3-СВВ-12» и сигнализатор потока жидкости. Участок распределительного трубопровода спринклерного оросителя – кольцевой.

Для полива территории по периметру здания на каждые 60÷70 м предусмотрены поливочные краны. Расход воды на полив территории – 0,735 м³/сут.

Наружное пожаротушение проектируемого объекта предусмотрено с расчетным расходом воды 15 л/с. Для нужд наружного пожаротушения проектируемого жилого дома предусмотрено использовать проектируемые и существующий пожарные гидранты.

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 м и диаметром 19 мм оборудуется распылителем.

Сброс канализационных стоков предусмотрен в проектируемую внутриворонную систему канализации с последующим отводом в существующий канализационный колодец около жилого дома по ул. Горького 193.

Наружная канализационная сеть выполнена из полиэтиленовых труб технических по ГОСТ 18599-2001. Смотровые колодцы предусмотрены из сборного железобетона по серии 3.900.1-14. Расход стоков от жилой части здания – 19,135 м³/сут, 3,21 м³/ч, 3,09 л/с. Расход стоков от офисной части здания – 0,34 м³/сут, 0,34 м³/ч, 1,86 л/с. Отвод стоков от санитарных приборов встроенных помещений производится по отдельной от жилого дома системе труб и самостоятельным выпуском.

Отвод стоков от санприбора, расположенного в подвале, выполнен с установкой на сети обратного клапана АВК.

Трубопроводы, прокладываемые в подвале и на теплом чердаке, – чугунные канализационные диаметром 100 и 150 мм по ГОСТ 6942-98. Стояки выполнены из полипропиленовых шумопоглощающих труб «Дигор Люкс» диаметром 110 мм. Подводки канализации в пределах санитарных узлов запроектированы из полипропиленовых труб диаметром 50 и 110 мм по ГОСТ 32414-2013.

На стояках системы канализации под перекрытием каждого этажа устанавливаются противопожарные муфты из терморасширяющейся противопожарной ленты СР 646 «НІЛТІ», для трубопроводов диаметром 110 мм выполняется два слоя ленты.

Для сброса дренажных вод из системы отопления на канализационной сети предусмотрена воронка с сифоном и отключающей арматурой. Сброс воды из приемков тепловых пунктов и насосной станции предусмотрен насосом «Гном 6-10» (1 рабочий, 1 резервный) в систему канализации.

Проектом предусмотрен отвод ливневых стоков со двора жилого дома. Сброс ливневых стоков осуществляется с помощью проектируемой ливневой канализации с подключением к существующему коллектору по ул. Горького.

Для прокладки систем хозяйственно-бытовой канализации предусмотрено использовать полиэтиленовые трубы по ГОСТ 18599-2001. В точках поворота трассы и подключения потребителей установлены смотровые колодцы из сборного железобетона согласно т.пр. 902-09-46.88.

Отвод дождевых и талых вод с кровли на отмостку здания запроектирован через водоприемные воронки по сети внутренних трубопроводов через открытый выпуск на отмостку здания. На водосточных стояках предусматривается гидравлический затвор с отводом талых вод в переходный период года в бытовую канализацию.

Водосточные стояки, а также горизонтальные участки выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с внутренним и наружным антикоррозийным покрытием. Расход дождевых стоков с кровли жилого дома – 7,08 л/с.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Источник теплоснабжения – Благовещенская ТЭЦ. Параметры теплоносителя – вода с параметрами 130±70 °С. Располагаемое давление в подающем трубопроводе – 7,5 кгс/см², в обратном трубопроводе – 5,7 кгс/см².

Подключение проектируемого объекта предусмотрено от существующей подземной тепломагистрали по ул. Комсомольская. Точка подключения – проектируемая теплофикационная камера УТ1 на участке теплосети ТК55А-ТК56. Прокладка тепловых сетей – подземная канальная в непроходных лотках. Теплосеть монтируется из электросварных прямошовных термически обработанных труб ГОСТ 10704-91. После монтажа трубопроводы изолируются скорлупами из пенополиуретана ТУ5768-002-27519262-97. Покровный слой – стеклоткань ГОСТ 19170-2001.

Компенсация температурных удлинений осуществляется сифонными компенсаторами.

Подключение систем отопления к наружным тепловым сетям осуществляется в индивидуальных тепловых пунктах (раздельных для жилого дома и для встроенных помещений). ИТП располагаются в подвале здания в осях «1÷2»; «А÷Б». На вводе теплосети в здание предусмотрен общий учет тепла тепловычислителем ТВ-7. Первичные

преобразователи установлены на подающем и обратном трубопроводах. Также предусмотрен учет тепла для встроенных помещений (для каждого отдельно) на базе тепловычислителя ТВ-7. Для приготовления горячей воды на бытовые нужды жилого дома запроектированы пластинчатые теплообменники, подключенные по двухступенчатой схеме к ИТП жилого дома. ГВС для встроенных помещений не предусматривается. Приготовление теплоносителя для системы отопления жилого дома предусмотрено электронным гидравлическим элеватором типа РГ-03, для встроенных помещений предусмотрен автоматизированный насосный узел смешения.

Монтаж ИТП запроектирован трубами стальными водогазопроводными по ГОСТ 3262-75* и трубами стальными электросварными по ГОСТ 10704-91.

Температура теплоносителя в системе отопления – $95 \div 70$ °С.

Система теплоснабжения проектируемого здания – закрытая, зависимая.

Проектом предусмотрены отдельные системы отопления для жилой части дома и систем отопления каждого из офисов расположенных на 1-м этаже дома.

Система отопления проектируемого жилого дома – двухтрубная с верхней разводкой подающей магистрали, тупиковая.

Системы отопления офисов – двухтрубные с нижней разводкой магистралей тупиковые.

Нагревательные приборы – секционные биметаллические радиаторы типа «Style 500» с теплоотдачей 1 секции 168 ватт. В районе французских окон предусмотрен теплый пол с электроподогревом для создания комфортной среды. Нагревательный мат для теплого пола принят комплект «Теплолюкс» ProfiMat 160-1,0.

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

Проектом предусмотрено устройство узлов управления отдельно для жилой части здания и встроенных помещений оборудованных приборами учета тепла типа ТВ-7 и расходомерами типа Питерфлоу РС.

Для индивидуального учета тепловой энергии в каждой квартире в проекте применен радиаторный счетчик с визуальным сбором показаний марки INDIV-X-10V производства «Danfoss».

Проектом предусмотрены независимые вытяжные системы вентиляции жилой части дома и офисов с естественным побуждением. Удаление воздуха осуществляется через каналы в кирпичных стенах здания. Естественная вытяжная система вентиляции офисов выполнена отдельной от системы вентиляции жилого дома. Расход удаляемого воздуха выполнен на основании кратности воздухообмена: для офисных помещений – 1,5 крат, комната хранения уборочного инвентаря – 5 крат, санузлов – $50 \text{ м}^3/\text{час}$.

Сети связи

Телефонизация – предусмотрено применение навесного антивандального шкафа типа 18U, оснащенного коммутаторами Ethernet, кроссовым оборудованием, который устанавливается в помещении теплого чердака, распределительные кроссы устанавливаются в слаботочных отсеках этажных щитков

Магистральная сеть прокладывается кабелем связи UTP-25x2x0.5 категории 5Е в ПВХ трубах диаметром 50 мм. Абонентская сеть от распределительных кроссов до точек подключения выполняется кабелем UTP-4x2x0,5 категории 5Е в кабель канале до квартир, в квартирах кабель проложен открыто до розеток RJ-45/ RJ-11. К

Телевидение – предусматривается установка телевизионных мачт. Прокладка магистрального кабеля от антенн производится в поливинилхлоридной трубе по чердаку сообщающего с вертикальной трубой диаметром 50 мм. В отсеке связи этажного щитка монтируются телевизионные коробки. Прокладка телевизионного кабеля в квартиры производится по заявкам жильцов.

Радиофикация предусмотрена от эфирных радиоприемников, устанавливаемых в квартирах.

В проекте предусмотрена единая система диспетчерского контроля лифтов. Взаимодействие между элементами системы осуществляется по радиоканалу в стандарте

GSM от диспетчерского пункта до объекта охраны (лифта). Блок управления лифтов устанавливается на боковых стенках станций управления лифтов. Диспетчеризация лифта осуществляется с диспетчерского пункта, установленного в управляющей компании ООО «Амурстрой-ЖКХ» по адресу: г. Благовещенск, ул. Василенко 18/2. Система диспетчеризации соединяется по интерфейсу RS-485 с прибором АПС. Таким образом, при пожаре лифты автоматически опускаются на 1-й посадочный этаж.

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

- пульт управления и контроля охранно-пожарный (ПКУ) «С2000М»;
- блоки приёмно-контрольные; блоки сигнально-пусковые; блоки защитные коммутационные;
- резервированные источники питания.

Центральный пульт управления пожарной сигнализации «С2000М» устанавливается в электрощитовой в подвале. Для защиты от несанкционированного доступа помещение электрощитовой оборудуется охранным извещателем. Предусматривается возможность передачи сигналов о пожаре на ПЦН. В каждом офисе устанавливается прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «Сигнал-20М». Все приборы «Сигнал-20М» подключены по интерфейсу RS-485 к центральному пульту «С2000М» для передачи сигналов о пожаре на ПЦН и включения оповещения в жилом доме. Для защиты от несанкционированного доступа каждый прибор «Сигнал-20М» устанавливается в металлический щит, который оборудуется охранным магнитоконтактным извещателем.

В помещениях устанавливаются точечные дымовые пожарные извещатели «ИП212-141М». На путях эвакуации предусматривается установка ручных пожарных извещателей «ИПР513-10». В помещениях квартир (кроме кухонь и санузлов) устанавливаются дымовые автономные пожарные извещатели «ДИП-34АВТ (ИП212-34АВТ)». В офисных помещениях предусматривается СОУЭ 2го типа. В проекте приняты звуковые оповещатели типа «Маяк-12-3М» и световые указатели «Выход».

Шлейфы пожарной сигнализации, линии связи, речевого, звукового оповещения и электропитания световых табло выполняются кабелем КПСЭнг(А)-FRLS. Кабели прокладываются в кабель-канале из ПВХ открыто по строительным конструкциям.

Источник резервного питания обеспечивает работу системы 24 часа в дежурном режиме и 1 час в режиме тревога.

Технологические решения

Проектируемый объект – жилой дом предназначен для проживания людей в размещаемых квартирах.

Офисы расположены на 1-м этаже. В помещении офисов располагаются: рабочие комнаты, санузлы. Хранение уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств предусмотрено в шкафах, установленных в санузлах.

Офисные помещения и жилая часть здания имеют отдельные входы. Нахождение одновременно более 50-ти человек в одном из помещений не предусмотрено.

3.2.2.6 Проект организации строительства

Предлагаемые решения предусматривают комплексную механизацию строительно-монтажных работ и индустриальные методы производства.

Подъездные пути и работа на объекте строительства организованы с учетом требований техники безопасности по СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве» ч.1, СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве» ч. 2, СН-494-77 «Нормы потребности в строительных машинах», СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства».

Проектом организации строительства на стройгенплане определены:

- площадки складирования материалов и конструкций;
- расположение противопожарных постов;
- расположение осветительных прожекторов;
- расположение временных зданий и сооружений;

- расположение предупредительных знаков;
- по периметру строительной площадки устройство сплошного защитно-охранного ограждения.

Разработаны меры по охране труда, безопасности населения, благоустройству территории и охране окружающей среды, контролю качества строительных работ, организации службы геодезического и лабораторного контроля.

Общее количество работающих на строительной площадке – 33 человека, в т.ч. рабочих – 28 человек; ИТР – 4 человека, служащих и МОП – 1 человек.

Продолжительность строительства – 12 месяцев, в том числе подготовительный период – 1 месяц.

Использование дополнительной территории на период строительства (ограждение опасных зон) площадью 390, м² предварительно согласовано Земельным отделом администрации г. Благовещенска Амурской области от 20.03.2018 г. В соответствии с п. 6.2.2. СП 48.13330.2011 до получения разрешения на строительство застройщик обязан получить разрешение на использование дополнительной территории.

3.2.2.7 Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Охрана атмосферного воздуха

На период строительства

Основными источниками воздействия на атмосферный воздух в период строительства объекта являются двигатели строительных машин, автомобилей и техники, а также работы по погрузке/разгрузки материалов, сварочные и окрасочные работы. При выполнении строительных работ в атмосферу поступают следующие загрязняющие вещества: диоксид железа (железо оксид) (в пересчете на железо), марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид), хром (хром шестивалентный) в пересчете на хрома (VI) оксид, азота диоксид (азот (IV) оксид), азот (II) оксид (азота оксид), углерод (сажа), серы диоксид, углерода оксид, фториды газообразные, диметилбензол (ксилол), толуол, бутан-1-ол (спирт n- бутиловый), 2-этоксиэтанол (этилцеллозольв), бутилацетат, ацетон, бензин нефтяной, керосин, гептановая фракция, уайт-спирит, взвешенные вещества, пыль неорганическая: 70÷20 % двуокиси кремния.

Валовый выброс ЗВ в атмосферу на этапе строительства объекта – 1,99830154 т/период.

Расчеты ожидаемых приземных концентраций загрязняющих веществ выполнены с использованием методики расчета ОНД-86 по программе «ЭРА». За расчетный прямоугольник принят прямоугольник со сторонами 300 на 300 м и с шагом расчетной сети 50 м. Анализ результатов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показал, что при строительстве объекта расчетная концентрация загрязняющих веществ на границе нормируемой территории ниже 1,0 ПДК, за исключением диоксида азота. Максимальные приземные концентрации достигаются на уровне 1,1 ПДК. по диоксиду азота. В проекте представлены организационно-технические мероприятия, при выполнении которых будет достигнута нормативы качества атмосферного воздуха ниже 1,0 ПДК.

На период эксплуатации

При эксплуатации объекта воздействие на окружающую среду происходит от работы двигателей легковых автомобилей на стоянках. При работе источников, в атмосферу поступают следующие загрязняющие вещества: азот (IV) оксид (азота диоксид), азот (II) оксид (азота оксид), углерод черный (сажа), сера диоксид, углерод оксид, бензин нефтяной, керосин.

Валовый выброс ЗВ в атмосферу на этапе эксплуатации – 0,047051 т/год.

Расчеты ожидаемых приземных концентраций загрязняющих веществ выполнены при помощи программного комплекса «ЭРА». За расчетный прямоугольник принят прямоугольник со сторонами 300 на 300 м и с шагом расчетной сети 50 м. Анализ результатов расчета рассеивания в атмосферном воздухе на период эксплуатации объекта показал, что максимальные приземные концентрации на границе нормируемой территории не превышают 1,0 ПДК. Детальные расчеты рассеивания не производились ввиду нецелесообразности (параметр Ф менее 0,1).

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов

На период строительства

В ходе строительства предусмотрен отдельный сбор образующихся отходов в соответствии с классом их опасности. общее количество отходов на период строительства принято на основании РДС 82-202-96. при проведении строительных работ на объекте образуются следующие виды отходов: отходы рубероида, отходы шлаковаты незагрязненные, обрезь и лом гипсокартонных листов (листы гипсакартона), отходы линолеума незагрязненные, тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %) (тара из-под краски), мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), отходы (осадки) из выгребных ям, лом строительного кирпича незагрязненный, отходы цемента в кусковой форме, обрезь натуральной чистой древесины, керамические изделия прочие, утратившие потребительские свойства, незагрязненные, лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные, лом и отходы стальные несортированные, лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме, лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме, лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары), лом и отходы чугунные в кусковой форме, отходы изолированных проводов и кабелей, остатки и огарки стальных сварочных электродов, спецодежда из натуральных волокон, утратившая потребительские свойства, пригодная для изготовления ветоши, отходы упаковочного картона незагрязненные, отходы корчевания пней, отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок.

Норматив образования отходов на период строительства – 109,6965 т/период

Места временного хранения предусмотрено оборудовать согласно СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления». Все образующиеся отходы подлежат временному накоплению, с последующим использованием, либо вывозом в места утилизации. Хранение отходов 4 класса опасности, в том числе пищевых отходов, производится в инвентарном контейнере с крышкой объемом 0,75 м³, установленном на площадке с твердым покрытием. На объекте предусмотрена организация 3 мест временного накопления отходов.

На период эксплуатации

В процессе эксплуатации образуются отходы производства и потребления. Система санитарной очистки и санитарных правил содержания территории населенных мест предусматривает сбор и вывоз отходов. Сбор и удаление бытовых отходов осуществляет специализированная организация с вывозом отходов не менее одного раза в сутки после заключения договора на обслуживание. В процессе эксплуатации объекта образуются следующие виды отходов: лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства, отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные), мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), смет с территории предприятия малоопасный (смет с территории), картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7 % отработанные, отходы из жилищ крупногабаритные, отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства.

Норматив образования отходов на период эксплуатации – 18,5607 т/год.

Сбор отходов предполагается осуществлять в металлические контейнеры, расположенные на специально оборудованной площадке с твердым покрытием, имеющей свободные подъездные пути. Вывоз отходов осуществляется специализированными организациями согласно заключаемым договорам. Проектом предусмотрена установка 3 металлических контейнеров объемом 0,75 м³, а также организация 2 мест временного накопления отходов. Вывоз ламп на демеркуризацию планируется производить в ООО «РЭЦД».

Охрана почв, растительности и животного мира

Рекультивация земель проводится в границах участка, отведенного

проектируемому объекту, в соответствии с проектируемыми решениями по озеленению и благоустройству территории. После завершения строительства на отведенные для озеленения участки проектируемого объекта нанесен привозной почвенный слой растительного грунта. Озеленение территории предусмотрено в соответствии с требованиями нормативных документов и представляет собой посев газонов из многолетних трав. Площадь озеленения объекта – 245,0 м².

Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов

Отвод поверхностных вод с застраиваемой территории решен проектом вертикальной планировки. Водоотвод поверхностный – запроектированным асфальтобетонным проездам в запроектированную дождевую канализацию и далее в существующую дождевую канализацию.

Оценка воздействия объекта на окружающую среду

В результате строительства и эксплуатации объекта, при соблюдении всех природоохранных мероприятий, не будет наблюдаться негативное воздействие на окружающую среду по факторам: загрязнение атмосферного воздуха, загрязнением отходами производства и потребления, загрязнением водных объектов.

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.

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

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

Шахта лифта, электрощитовая, мусоросборная камера 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 прихожих. Входы в помещения общественного назначения запроектированы, изолировано от жилой части здания.

Планировочные решения в помещениях, оснащенных компьютерами, приняты в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к ПЭВМ и организации работы» СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений». При размещении рабочих мест учтены расстояния между рабочими столами с компьютерами согласно СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы». 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».

3.2.2.8 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» учитывает требования Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности», Градостроительного кодекса РФ и иных правовых актов Российской Федерации. При проектировании также учтены действующие строительные нормы и правила, в том числе их актуализированные редакции, утвержденные постановлением Правительства РФ от 26.12.2014 г. № 1521.

В соответствии со статьей 5 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ на проектируемом объекте защиты предусмотрена система обеспечения пожарной безопасности, целью создания которой является предотвращение пожара, обеспечение безопасности людей и защита имущества при пожаре. Принятые проектом решения обеспечивают соблюдение предусмотренных статьи 6 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ условий соответствия проектируемого здания требованиям пожарной безопасности.

Проектируемый жилой дом – односекционный, 9-этажный с несущими стенами из кирпича. Здание жилого дома – прямоугольной формы, с основными размерами в плане 22,6x14,4 м. Жилой дом запроектирован с теплым чердаком, плоской кровлей и внутренним водостоком. Высота здания – 26,2 м. Строительный объем здания – 13794,0 м. Общая площадь квартир на этаже – менее 500 м². Каждая квартира имеет лоджию. На 1-м этаже жилого дома размещены три отдельных офиса.

Проектируемое здание расположено на участке с соблюдением противопожарных разрывов. Противопожарный разрыв от запроектированного жилого дома до существующего жилого дома с южной стороны – 15 м и до существующего жилого дома с северной стороны – 22 м. В радиусе 50 м от проектируемого жилого дома взрывопожароопасных объектов категории «А», «Б», «В» нет.

Наружное пожаротушение предусматривается от существующих пожарных гидрантов, установленных на водопроводной сети диаметром 300 мм по ул. Комсомольская и водопроводной сети диаметром 150 мм по ул. Горького. Согласно СП 8.13130.2009 п. 5.2 таблица 2 расход воды на наружное пожаротушение – 15 л/сек. Время прибытия подразделений пожарной охраны – не более 10 минут Проезд – круговой, шириной 5,5 м 7,0 м. Расстояние от внутреннего края проезда до стены здания – 5 и 7 м. Конструкция дорожной одежды проездов обеспечивает нагрузку от пожарных автомобилей. На основании Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ (главы 8; 9; 10, статья 87, приложение таблицы 21, 22) и СП 54.13330.2016, здание имеет:

- степень огнестойкости – II;
- класс конструктивной пожарной опасности – С0;
- класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

По функциональной пожарной опасности относится к классу Ф1.3 (многоквартирные жилые дома) с помещениями класса 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 – более R90 (требуемый – R90);
- предел огнестойкости межэтажных перекрытий – REI60 (требуемый – REI45);
- предел огнестойкости внутренних стен лестничных клеток – REI90, железобетонные марши и площадки лестниц – R60, покрытия – REI60 (п. 5.4.16 СП 2.13130.2012);
- стены, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел

огнестойкости 5,5 ч (требуемый – REI45);

- межквартирные перегородки имеют предел огнестойкости 4 ч (требуемый – EI30).

Входные двери и двери лестничной клетки комплектуется приборами для samozакрывания и выполняются с уплотнением в притворах. Открывание дверей предусматривается по ходу эвакуации.

На основании Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ (глава 11, статья 89) и СП 1.13130.2009 (раздел 4, п. 5.4), для эвакуации людей с жилых этажей здания, высотой менее 28 м, предусмотрена эвакуационная лестничная клетка типа Л1. Ширина лестничных маршей – 1150 мм. В наружных стенах лестничных клеток предусмотрены на каждом этаже окна, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м². Устройства для открывания окон расположены на высоте 1,65 м от уровня площадки лестничной клетки. 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.

На 1-м этаже жилого дома размещены помещения общественного назначения – отдельные офисы. Так как площадь каждого из офисов – менее 300 м, количество людей – менее 20 человек, для эвакуации предусмотрен один эвакуационный выход непосредственно наружу. Открывание дверей предусматривается по ходу эвакуации.

Подвал предусмотрен для прокладки инженерных коммуникаций с размещением тепловых пунктов, водомерного узла, помещения для насосной установки, кладовой для хранения инвентаря и электрощитовой. Из подвала предусмотрен отдельный выход (площадь менее 300 м²). Открывание дверей предусматривается по ходу эвакуации. Для дымоудаления выполнены приямки с окнами размером 1,2x0,9 м. Отделка путей эвакуации выполнена в соответствии с Федеральным законом от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ (статья 89, приложение таблицы 3, 27, 28) и СП 1.13130.2009 п. 4.3.2.

Класс пожарной опасности покрытия пола в лестничных клетках – не более чем КМ3. Класс пожарной опасности отделки стен и потолков в лестничной клетке – не более чем КМ2. Класс пожарной опасности покрытия пола на путях эвакуации в офисах – не более чем КМ4. Класс пожарной опасности отделки стен и потолков на путях эвакуации в офисах – не более чем КМ3.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной 100 мм.

Выходы на тёплый чердак и кровлю осуществляются из лестничной клетки по лестничному маршу с площадкой перед выходом. Двери выхода на чердак и на кровлю приняты с пределом огнестойкости EI30 и размерами 0,9x1,5 м. Двери комплектуется приборами для samozакрывания и выполняется с уплотнением в притворах.

В местах перепада высоты кровли предусмотрена пожарная лестница типа П1.

Двери шахт лифта приняты 2-го типа с пределом огнестойкости – E30.

На кровле предусмотрено ограждение высотой 1,2 м.

На случай пожара в мусорокамере устанавливается спринклерный ороситель «СВОО-РВОО,47-RI/2/P57.В3-СВВ-12» и сигнализатор потока жидкости.

Средствами автоматической пожарной сигнализации оборудуются помещение электрощитовой, помещение дворника, помещение мусорокамеры. Средствами автономной пожарной сигнализации оборудуются все помещения квартир кроме санузлов и ванных комнат. Система пожарной сигнализации основана на применении интегрированной системы охраны «Орион». В состав системы входят следующие приборы:

- пульт управления и контроля охранно-пожарный (ПКУ) «С2000М»;
- блоки приёмно-контрольные «Сигнал-10»;
- блоки сигнально-пусковые «С2000-СП1 исп.01»;
- блоки защитные коммутационные БЗК исп.01;
- резервированные источники питания «РИП-12 RS».

Центральный пульт управления пожарной сигнализации «С2000М» устанавливается в электрощитовой в подвале. Для защиты от несанкционированного доступа помещение электрощитовой оборудуется охранным извещателем.

В помещении, где устанавливается прибор пожарной сигнализации, предусмотрено аварийное освещение. В каждом офисе устанавливается прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «Сигнал-20М». Все приборы «Сигнал-20М» подключены по интерфейсу RS-485 к центральному пульту «С2000М» для передачи сигналов о пожаре на ПЦН и включения оповещения в жилом доме.

Для защиты от несанкционированного доступа каждый прибор «Сигнал-20М» устанавливается в металлический щит, который оборудуется охранным магнитоконтактным извещателем типа ИО-102-77.

В помещении, где устанавливается прибор пожарной сигнализации, предусмотрено аварийное освещение.

В здании запроектированы точечные дымовые пожарные извещатели ИП212-141М. В каждом помещении устанавливаются не менее 3-х пожарных извещателей. На путях эвакуации из здания предусмотрена установка ручных пожарных извещателей ИПР513-10, которые устанавливаются на высоте 1,5 м от уровня пола. В каждом помещении квартиры (кроме кухонь, санузлов, ванных комнат) устанавливается 1 автономный дымовой пожарный извещатель типа ДИП-34АВТ (ИП212-34АВТ).

Согласно СП 3.13130.2009 в офисных помещениях запроектирована СОУЭ 2-го типа. В проекте приняты звуковые оповещатели типа Маяк-12-3М.

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

Согласно СП 30.13130.2009 п. 4.1.1 таблица 1 устройство внутреннего пожаротушения не предусматривается.

Согласно СП 30.13330.2012 п. 7.1.11 – 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 м и диаметром 19 мм оборудуется распылителем.

В соответствии с СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» и СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования» помещений, подлежащих защите системами противодымной вентиляции, на объекте нет.

3.2.2.9 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Для маломобильных групп населения предусмотрены мероприятия, обеспечивающие доступ в здание:

- поверхности крылец приняты с антискользящим покрытием;
- вход в жилую часть здания решен по пандусу;
- вход во встроенные помещения общественного назначения обеспечивается с помощью подъемника;
- минимальная ширина входных дверных проемов – 1,2 м;
- высота порогов не превышает 0,014 м;
- глубина тамбуров принята не менее 2,4 м при ширине 2,3÷2,8 м;
- в холле входной группы жилой части здания предусмотрен подъемник для обеспечения доступа маломобильных групп населения на уровень первого этажа;
- здание оборудовано лифтом.

Наружный пандус для перемещения инвалидов имеет поручни с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам по ГОСТ Р 51261. Поручни пандусов расположены на высоте 0,7÷0,9 м.

Крыльца входов в здание имеют навесы.

Все ступени наружных лестниц в пределах одного марша одинаковые по форме в плане, по размерам ширины проступи и высоте подъема ступеней.

Пути движения внутри здания запроектированы в соответствии с нормативными

требованиями к путям эвакуации людей из здания. Обеспечено минимальное пространство для поворота на 90 градусов (1,2x1,2 м); разворота на 180 градусов (диаметром 1,4 м).

Принятые проектные решения обеспечивают беспрепятственность перемещения маломобильных групп населения и безопасность путей их движения (в том числе эвакуационных), а также своевременное получение маломобильными группами населения полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве.

В целях создания равных условий с остальными категориями населения, в проекте выполнены и общие мероприятия, по улучшению жизнедеятельности маломобильных групп населения, получившие своё отражение в устройстве благоустройства прилегающей территории. При проектировании благоустройства для беспрепятственного и удобного передвижения МГН предусмотрены следующие мероприятия:

- разделение пешеходных и транспортных потоков;
- обеспечение удобных путей движения ко всем функциональным зонам и площадкам из твердых покрытий, не допускающих скольжения;
- устройство тротуаров без резких переходов, продольный уклон пути движения – не более 5 %, поперечный – не более 1÷2 %;
- ширина пешеходного пути принята – 2,0 м;
- предусмотрено 2 м/места на открытых автостоянках для маломобильных групп населения параметрами 3,6x6,0 м.

Планировочное решение участка позволяет МГН свободно передвигаться по прилегающей территории.

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

Требования к архитектурным и функционально-технологическим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, заключаются в выборе наиболее компактного объемно-планировочного решения, ориентации здания и его помещений по отношению к сторонам света с учетом преобладающих направлений холодного ветра и потоков солнечной радиации и т.д.

Требования к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, заключаются в соблюдении нормируемых показателей сопротивления теплопередаче и воздухопроницаемости ограждающих конструкций.

Требования к инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, заключаются в обеспечении установленного для жилых помещений микроклимата, климатических условий при расчетном удельном расходе тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период не превышающем нормируемый показатель.

Мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности проектируемого здания, включают:

- показатели, характеризующие удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании, строении и сооружении;
- требования к архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений;
- требования: к отдельным элементам, конструкциям зданий, строений и сооружений и их свойствам; к используемым в зданиях, строениях и сооружениях устройствам и технологиям; а также к включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве технологиям и материалам, позволяющим исключить нерациональный расход энергетических ресурсов, как в процессе строительства, так и в процессе эксплуатации.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию жилого дома за отопительный период составляет 0,16 Вт/(м³х°С), что соответствует к классу «А» (очень высокий) по категории энергетической эффективности

здания (нормируемая – 0,319 Вт/(м³ х °С).

Источник теплоснабжения – Благовещенская ТЭЦ.

Проектом предусмотрено устройство узлов управления отдельно для жилой части здания и 1 этажа оборудованного офисами оборудованных приборами учета тепла типа ТВ-7-04 и расходомерами типа «Питерфлоу РС». Для индивидуального учета тепловой энергии в каждой квартире в проекте применен радиаторный счетчик с визуальным сбором показаний марки INDIV-X-10V производства «Danfoss».

Нагревательные приборы – секционные биметаллические радиаторы типа Style 500 168 ватт. Регулирование теплоотдачи отопительных приборов предусмотрена термостатическими клапанами фирмы «Данфосс», установленных на подающем трубопроводе.

На вводе водопровода устанавливается водомерный узел – ВСХд-25 с импульсным выходом. Для встроенных помещений – СКБ-20.

В жилой части здания предусмотрен поквартирный учет расхода воды счетчиками. Для каждого потребителя встроенных помещений в санузлах устанавливаются счетчики холодной и горячей воды. Счетчики устанавливаются на высоте не менее 1 м от пола.

В тепловом пункте жилого дома для учета горячей воды, перед теплообменниками, на трубопроводе холодной воды устанавливаются счетчики. Приготовление горячей воды в пластинчатом теплообменнике, расположенном в тепловом пункте. Циркуляция системы осуществляется с помощью электронасоса.

Потребители электроэнергии – насосы системы горячего водоснабжения, лифты, санитарно-техническое оборудование, бытовые электрические плиты, переносное бытовое электрооборудование, электроосвещение и электрооборудование противопожарных устройств, повысительная насосная установка. Учет электроэнергии осуществляется:

- в ВРУ-1.1 (замеряет общее потребление электрической энергии МЖД);
- в ВРУ-1.1 (для учета общедомовых нужд и наружного освещения);
- в ВРУ-2.1 (замеряет общее потребление электрической энергии встроенных помещений общественного назначения);
- в ВРУ-2.1 (для учета общедомовых нужд встроенных помещений и наружного освещения);
- в щите АВР (замеряет общее потребление электрической энергии электроприемников 1 категории надежности);
- у потребителей встроенных помещений (3 офиса) в щитках групповых офиса;
- у потребителей в этажных щитках (CE101-R5-145-M6 220В, 5(60)А);
- в ЩРУН 1/12 узла доступа (для оператора связи).

В местах общего пользования взамен ламп накаливания установлены энергосберегающие лампы.

3.2.2.11 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

В разделе отражены мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации здания и систем инженерно-технического обеспечения, включающие: архитектурные, функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения, влияющие на безопасную эксплуатацию здания.

Перечень мероприятий по обеспечению безопасности проектируемого здания включает:

- мероприятия по техническому обслуживанию здания, в том числе отдельных элементов, конструкций здания, а также систем инженерно-технического обеспечения;
- установление сроков и последовательности проведения текущего и капитального ремонта проектируемого здания, в том числе отдельных элементов и конструкций, а также систем инженерно-технического обеспечения;
- установление периодичности осмотров и контрольных проверок состояния основания строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения;
- мероприятия, обеспечивающие соблюдение требований по охране труда при эксплуатации;

- обоснование выбора машин, механизмов и инвентаря, необходимого для обеспечения безопасной эксплуатации здания, а также систем инженерно-технического обеспечения;
- сведения о количестве обслуживающего персонала, необходимого для эксплуатации здания;
- меры безопасности при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования.

Документация содержит решения по обеспечению безопасной эксплуатации здания и систем инженерно-технического обеспечения и требования по периодичности и порядку проведения текущих и капитальных ремонтов здания, а также технического обслуживания, осмотров, контрольных проверок, мониторинга состояния основания здания, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения.

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

Система ремонта жилых зданий предусматривает проведение через определенные промежутки времени регламентированных ремонтов. Межремонтные сроки и объемы ремонтов устанавливаются с учетом технического состоянием конструктивных особенностей жилищного фонда.

При проведении ремонта следует применять материалы, обеспечивающие нормативный срок службы ремонтируемых конструкций и систем. Состав работ должен быть таким, чтобы после проведения капитального ремонта жилой дом полностью удовлетворял всем эксплуатационным требованиям. Следует совмещать выборочный ремонт отдельных конструкций и инженерных систем, межремонтный срок службы которых истек к данному моменту, с целью исключения частых ремонтов в здании.

Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации элементов зданий (в т.ч. продолжительность эксплуатации до капитального ремонта (замены) определена на основании рекомендаций Приложения 3 ведомственных строительных норм «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения. Нормы проектирования» ВСН 58-88(р), данных изготовителей. Сроки проведения капитального ремонта зданий, объектов или их элементов должны определяться, с учетом рекомендуемых сроков минимальной продолжительности эффективной эксплуатации, но в первую очередь на основе оценки их реального технического состояния при соответствующем технико-экономическом обосновании.

3.2.2.13 Смета на строительство объектов капитального строительства

Сметная документация на экспертизу не предоставлялась, проектирование и строительство объекта осуществляются за счет собственных средств.

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

Оперативные изменения в разделы проектной документации не вносились.

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1 Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

4.1.1 Инженерно-геодезические изыскания

Отчётные материалы по инженерно-геодезическим изысканиям соответствуют требованиям технического задания, Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, вошедших в Перечень, утверждённый постановлением Правительства РФ от 26.12.2014 г. № 1521. В том числе СП 47.13330.2012 «СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

4.1.2 Инженерно-геологические изыскания

Отчётные материалы по инженерно-геологическим изысканиям соответствуют требованиям технического задания, Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, вошедших в Перечень, утверждённый постановлением

Правительства РФ от 26.12.2014 г. № 1521. В том числе СП 47.13330.2012 «СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

4.1.3 Инженерно-экологические изыскания

Отчётные материалы по инженерно-экологическим изысканиям соответствуют требованиям технического задания, Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, вошедших в Перечень, утверждённый постановлением Правительства РФ от 26.12.2014 г. № 1521. В том числе СП 47.13330.2012 «СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

4.2 Выводы о соответствии технической части проектной документации

Проектная документация объекта «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения Литер-2 в 133 квартале г. Благовещенска», расположенного по адресу: Амурская область, г. Благовещенск, квартал 133, литер 2 по составу и объёму соответствует требованиям «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утверждённому постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87, а также утверждённому заданию на проектирование. Материалы проектной документации соответствуют результатам инженерных изысканий.

Материалы проектной документации оформлены с учётом положений ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации».

Принятые проектные решения в рассмотренной документации соответствуют требованиям национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), утверждённых постановлением Правительства РФ от 26.12.2014 г. № 1521, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 31.12.2009 г. № 384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

5. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий объекта «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения Литер-2 в 133 квартале г. Благовещенска», расположенного по адресу: Амурская область, г. Благовещенск, квартал 133, литер 2 соответствуют требованиям действующих нормативно-технических документов.

Руководитель экспертной группы

Е.В. Жуковская

Эксперт по направлению деятельности 1.1

Инженерно-геодезические изыскания. Аттестат № МС-Э-51-1-3685.
Инженерно-геодезические изыскания

О.С. Казьмин

Эксперт по направлению деятельности 1.2

Инженерно-геологические изыскания. Аттестат № МС-Э-26-2-8802.
Инженерно-геологические изыскания

А.А. Терляков

Эксперт по направлению деятельности 2.1.3

Конструктивные решения. Аттестат № МС-Э-32-2-3193.
Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

С.В. Саполатый

Эксперт по направлению деятельности 2.3.1
Электроснабжение и электропотребление. Аттестат № ГС-Э-49-2-1806. Подраздел «Система электроснабжения»

В.А. Титов

Эксперт по направлению деятельности 2.1.1; 2.1.2 ; 2.1.4
Схемы планировочной организации земельных участков – аттестат № МС-Э-85-2-4607; Объемно-планировочные и архитектурные решения – аттестат № МС-Э-21-2-2844; Организация строительства – аттестат № МС-Э-37-2-6087. Разделы «Схема планировочной организации земельного участка», «Архитектурные решения», «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов», «Проект организации строительства»

О.А. Лёвина

Эксперт по направлению деятельности 2.2.1
Водоснабжение, водоотведение и канализация. Аттестат № МС-Э-14-2-2665. Подраздел «Системы водоснабжения и водоотведения»

А.Б. Гранит

Эксперт по направлению деятельности 2.2.2
Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование. Аттестат № ГС-Э-67-2-2169. Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети», раздел « Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

Е.В. Жуковская

Эксперт по направлению деятельности 2.3.2
Системы автоматизации, связи и сигнализации. Аттестат № МС-Э-23-2-2901. Подраздел «Сети связи»

Р.Н. Ягудин

Эксперт по направлению деятельности 2.4.2
Санитарно-эпидемиологическая безопасность. Аттестат № ГС-Э-64-2-2100. Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

М.Р. Магомедов

Эксперт по направлениям деятельности 1.4, 2.4.1
Инженерно-экологические изыскания – аттестат № МС-Э-50-1-3663; Охрана окружающей среды – аттестат № ГС-Э-72-2-2296. Инженерно-экологические изыскания, раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

А.С. Луконкин

Эксперт по направлению деятельности 2.5
Пожарная безопасность. Аттестат № МС-Э-42-2-3429. Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Ю.М. Глуховенко



СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ
на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.610987 (номер свидетельства об аккредитации) № 0001036 (учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «ГК РусьСтройЭкспертиза» (полное и (в случае, если имеется)



(ООО «ГК РусьСтройЭкспертиза») ОГРН 1167746618907 (адрес юридического лица)

107553, г. Москва, ул. Большая Черкизовская, д. 24А, стр. 1 (адрес юридического лица)

место нахождения инженерных изысканий аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 20 сентября 2016 г. по 20 сентября 2021 г.

КОПИЯ ВЕРНА

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации



А.Г. Литвак (Ф.И.О.)

Всего прошито, пронумеровано
и скреплено печатью



28 (двадцать восемь) листов

цифрами

прописью

Должность: Руководитель

Подпись [Signature] /С.В.Ковалевский



2018 г.

М.П.