



## 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

« 25 » апреля 2018 г.

### ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№	7	7	-	2	-	1	-	3	-	0	0	6	6	-	1	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

**МНОГОКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ В КВАРТАЛЕ 404  
Г. БЛАГОВЕЩЕНСКА АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ, ЛИТЕР 7**

**ПО АДРЕСУ:  
АМУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. БЛАГОВЕЩЕНСК,  
КВАРТАЛ 404, ЛИТЕР 7**

Объект экспертизы

**Проектная документация  
и результаты инженерных изысканий**

г. Москва

## 1. Общие положения

### 1.1 Основания для проведения экспертизы

- Заявление на проведение экспертизы № 64 от 31.01.2018 года.
- Договор на проведение экспертизы № ГК-0626-ЭПИ-18 от 31.01.2018 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 в квартале 404 г. Благовещенска Амурской области, литер 7».
- Строительный адрес – Амурская область, г. Благовещенск, квартал 404, литер 7.

#### Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели
1	Площадь земельного участка	м <sup>2</sup>	2162,0
2	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	527,6
3	Процент застройки	%	24
4	Площадь твердых покрытий	м <sup>2</sup>	915,0
5	Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	719,4
6	Этажность (не включая подвальный этаж)	эт	15
7	Количество этажей (включая подвальный и технический этажи)	эт	16
8	Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	6499,0
9	Площадь квартир	м <sup>2</sup>	4054,8
10	Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	4144,0
11	Жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	1984,8
12	Общее количество квартир, в т.ч. - однокомнатных - двухкомнатных - трехкомнатных	шт	93 60 28 5
13	Строительный объем, в т.ч. - ниже отм. 0.000 - выше отм. 0.000	м <sup>3</sup>	23508,76 1475,05 22033,71
Потребность объекта в энергоресурсах			
14	Расход электроэнергии (расчетная мощность)	кВт	179,65
15	Потребность в водоснабжении	м <sup>3</sup> /сут	54,15
16	Потребность в водоотведении	м <sup>3</sup> /сут	54,15
17	Потребность в тепловой энергии, в т.ч. - на отопление - на горячее водоснабжение	Ккал/ч	0,567 0,29 0,277

### 1.4 Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства

- Объект непромышленного назначения – многоквартирный жилой дом.

### 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, экология) – ООО «Амурская компания «Недра»

(Амурская область, г. Благовещенск). Выписка из реестра членов саморегулируемой организации «Ассоциация саморегулируемая организация «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» № 221 от 29.01.2018 года.

- *проектной документации* – ООО «Базис» (Амурская область, г. Благовещенск). Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 00116 от 24.02.2018 года. Ассоциация «Саморегулируемая организация Архитекторов и проектировщиков Дальнего Востока» (г. Хабаровск).

#### **1.6 Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике**

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

#### **1.7 Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика (если заявитель не является застройщиком, техническим заказчиком)**

- Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика не предоставлялись.

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

- Проведение государственной экологической экспертизы не предусмотрено.

#### **1.9 Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства**

- Собственные средства.

#### **1.10 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 № RU28302000-314 на земельный участок, расположенный по адресу: Амурская область, г. Благовещенск, квартал 404. Градостроительный план утвержден постановлением администрации г. Благовещенска от 21.08.2015 года № 3099.

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

- Технические условия на электроснабжение проектируемого объекта № 15-09/6/134

от 02.02.2015 года, выданные ОАО «Дальневосточная распределительная сетевая компания».

- Технические условия на освещение прилегающей территории проектируемого объекта № 3458 от 10.11.2016 года, выданные МКП «Городской сервисно-торговый комплекс» (г. Благовещенск).
- Технические условия на водоснабжение и водоотведение проектируемого объекта № 101-09-10054 от 06.11.2016 года, выданные АО «Амурские коммунальные системы».
- Технические условия на водоснабжение и водоотведение проектируемого объекта № 101-09-11391 от 19.12.2016 года, выданные АО «Амурские коммунальные системы».
- Технические условия на холодное водоснабжение проектируемого объекта № 06-/-13726 от 21.02.2018 года, выданные АО «Амурские коммунальные системы».
- Технические условия на водоотведение проектируемого объекта № 06-/-13727 от 21.02.2018 года, выданные АО «Амурские коммунальные системы».
- Технические условия на отвод ливневых (сточных) вод № 3374 от 02.11.2016 года, выданные МКП «Городской сервисно-торговый комплекс» (г. Благовещенск).
- Технические условия на теплоснабжение проектируемого объекта № 02-10/2668 от 31.10.2016 года, выданные АО «Дальневосточная генерирующая компания» филиалом «Амурская генерация» (г. Благовещенск).
- Технические условия на теплоснабжение проектируемого объекта № 02-10/2713 от 08.11.2016 года, выданные АО «Дальневосточная генерирующая компания» филиалом «Амурская генерация» (г. Благовещенск).
- Письмо ОАО междугородной и международной электрической связи «Ростелеком», макрорегионального филиала «Дальний Восток», Амурского филиала «О предоставлении услуг проводного радиовещания» № 0801/05/691-14 от 11.02.2015 года.

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

Проектом предусмотрено строительство здания многоквартирного жилого дома.

Параметры проектируемого объекта (по градостроительному плану):

- площадь земельного участка – 0,2162 га;
- предельное количество этажей – 14 этажей или предельная высота зданий, строений, сооружений – 50 м;
- максимальный процент застройки в границах земельного участка – не указан.

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 1336,0 м<sup>2</sup>, в т.ч. 559,0 м<sup>2</sup> – согласно разрешения администрации г. Благовещенск Амурской области на размещение объекта № 70 от 10.04.2018 года; 777,0 м<sup>2</sup> – согласно распоряжению губернатора Амурской области № 13-р от 28.02.2018 года «О предоставлении земельных участков для реализации инвестиционного проекта «Комплексная застройка территории в квартале 404 города Благовещенск».

Размещение проектируемого объекта согласовано Федеральным агентством воздушного транспорта (Росавиация), Дальневосточным межрегиональным территориальным управлением воздушного транспорта. Представлено письмо № 7-20/1694 от 19.05.2017 года.

### **3. Описание рассмотренной документации**

#### **3.1. Описание результатов инженерных изысканий**

##### **3.1.1 Инженерно-геодезические изыскания**

Площадка изысканий находится в квартале 404 г. Благовещенска Амурской области. Территория застроена. Имеются инженерные сети. Рельеф – ровный.

Работы выполнены в январе 2018 года. Система координат – местная 1994 года. Система высот – Балтийская 1977 года. 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. Съемочное 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 140.240 м до 142.110 м.

В геологическом строении площадки, до глубины 18 м, принимают участие среднечетвертичные 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 гравелистый, суглинок, строительный мусор).
- ИГЭ-3. Глина полутвёрдая, легкая пылеватая.
- ИГЭ-4. Суглинок тугопластичный, от легкого до тяжелого пылеватого.
- ИГЭ-5. Песок пылеватый средней плотности, насыщенный водой.
- ИГЭ-6. Песок средней крупности средней плотности, насыщенный водой.
- ИГЭ-7. Песок гравелистый средней плотности, насыщенный водой.
- ИГЭ-8. Песок крупный плотный, средней степени водонасыщения.
- 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 <sup>3</sup>	Модуль деформации, МПа	Параметры среза	
				удельное сцепление, кПа	угол внутреннего трения, град.
1	Почвенно-растительный слой	-	-	-	-
2	Насыпной грунт	1,72/1,70	-	-	-
3	Глина полутвёрдая	1,85/1,84	17,0	43/42	16/16
4	Суглинок тугопластичный	1,88/1,88	12,0	19/18	18/18
5	Песок пылеватый	1,94/1,94	25,0	0/0	30/29
6	Песок средней крупности	1,88/1,88	29,0	0/0	33/32
7	Песок гравелистый	1,96/1,96	32,0	0/0	34/33
8	Песок крупный	1,96/1,95	33,0	15/14	33/32
9	Суглинок твердый	1,93/1,92	28,0	56/55	33/32

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

Подземные воды, в период изысканий (октябрь 2016 года), вскрыты на глубине 7,2÷8,2 м. Установившийся уровень подземных вод зафиксирован на абсолютной отметке 136.900÷137.000 м. Водоносный горизонт напорный, приурочен к грунтам слоев ИГЭ-5, ИГЭ-6, ИГЭ-7. Максимальный прогнозный уровень подземных вод ожидается на

абсолютной отметке 137.000 м. Возможно образование подземных вод типа «верховодка» в грунтах слоя ИГЭ-2. Согласно приложению «И» СП 11-105-97 (часть II), участок изысканий относится к потенциально подтопленной территории (тип I-A).

Подземные воды слабоагрессивные к бетону марки W6 и металлическим конструкциям, среднеагрессивные к бетону марки W4.

Грунты слабоагрессивные к бетону марок W4, W6, W8 и к арматуре железобетонных конструкций. Коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой и низколегированной стали высокая, к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля средняя.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов – 2,7 м. Грунты слоя ИГЭ-2 относятся к непучинистым, грунты слоя ИГЭ-3 – 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 составляет 6 баллов. Инженерно-геологические изыскания выполнялись в соответствии с программой и техническим заданием на производство инженерных изысканий.

### 3.1.2 Инженерно-экологические изыскания

#### Радиационная обстановка территории

Исследования проводились специалистами ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Амурской области». Представлен протокол исследования № 10040 (64Р) от 11.08.2017 г. Исследования проведены по маршрутным профилям с шагом сети 5 м, с последующим проходом в режиме свободного поиска. Количество точек измерений – 44. Согласно протоколу лабораторных исследований, мощность дозы гамма-излучения на открытой территории участка строительства – до 0,139 мкЗв/ч. Среднее значение – 0,125 ± 0,002 мкЗв/ч, что является допустимым значением. Радиационных аномалий не выявлено.

Измерение плотности потока радона проведены в 60 контрольных точках. Среднее значение плотности потока радона с поверхности почвы составляет 37,5 ± 1,0 мБк/м<sup>2</sup>с. Максимальное значение плотности потока радона с поверхности почвы с учётом погрешности составило 52 ± 17 мБк/м<sup>2</sup>с. Превышение предельно допустимого уровня – 80 мБк/м<sup>2</sup>с – в пределах будущей застройки не наблюдается.

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 «Центр гигиены и эпидемиологии в Амурской области». Представлен протокол № 10366-10375 от 30.08.2017 г. В пробах почвогрунтов на территории объекта с глубины 0,0 ÷ 3,0 м в 10 точках 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».

Содержание нефтепродуктов в исследуемых грунтах в пробах составляет до 181,0 мг/кг, бенз(а)пирена – до 0,007 мг/м<sup>3</sup>. 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 «Центр гигиены и эпидемиологии в Амурской области». Представлен протокол № 10366-10375 от 30.08.2017 г. Патогенные бактерии

семейства кишечных, в т.ч. сальмонеллы – отсутствуют; индекс БГКП – 0-100, 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, предоставленных 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 0,1 мг/м<sup>3</sup>, диоксида серы – 0,012 мг/м<sup>3</sup>, оксида углерода – 2,9 мг/м<sup>3</sup>.

#### Исследования физического загрязнения окружающей среды

Исследования уровней звука проведены испытательным лабораторным центром ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Амурской области» в 12 точках. Согласно протоколу исследований шума № 10040 (51 Ш) от 10.08.2017 г., Измеренные средние эквивалентные и максимальные уровни звука проникающего шума на земельном участке под строительство многоквартирного жилого дома составляют до 53,7 дБА и до 68,7 дБА соответственно. 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».

Представлен протокол № 10040 (65 Э) от 10.08.2017 г. Согласно проведенным исследованиям воздушных ЛЭП, измеренные уровни напряженности электрических и магнитных полей частотой 50 Гц не превышают ПДУ, что соответствует требованиям ГН 2.1.8./2.2.4.2262-07 «Предельно допустимые уровни магнитных полей частотой 50 Гц в помещениях жилых, общественных зданий и на селитебных территориях» и требованиям п. 6.4.3. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Измеренная плотность потока энергии на земельном участке под строительство жилого дома – менее 0,77 мкВт/см<sup>2</sup>, что не превышает гигиенический норматив 10,0 мкВт/см<sup>2</sup>, установленный требованием п. 6.4.4 приложения № 6 СанПиН 2.1.2.2645-10.

### 3.2 Описание технической части проектной документации

#### 3.2.1 Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Наименование раздела, подраздела	Шифр проекта	Разработчик
Пояснительная записка	22/07-16-ПЗ	ООО «Базис»
Схема планировочной организации земельного участка	22/07-16-ПЗУ	ООО «Базис»
Архитектурные решения	22/07-16-АР 22/07-16-ПЦРФ	ООО «Базис»
Конструктивные и объемно-планировочные решения	22/07-16-КР1 22/07-16-КР2 22/07-16-КР3	ООО «Базис»
Система электроснабжения	22/07-16-ЭС 22/07-16-ЭМ 22/07-16-ПС 22/07-16-АВК 22/07-16-АОВ 22/07-16-АДУ	ООО «Базис»
Системы водоснабжения и водоотведения	22/07-16-ТВК 22/07-16-ВК	ООО «Базис»
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха,	22/07-16-ОВ 22/07-16-ОВ1	ООО «Базис»

тепловые сети		
Сети связи	22/07-16-СС	ООО «Базис»
Проект организации строительства	22/07-16-ПОС	ООО «Базис»
Перечень мероприятий по охране окружающей среды	22/07-16-ООС	ООО «Базис»
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	22/07-16-ПБ	ООО «Базис»
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	22/07-16-ДИ	ООО «Базис»
Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	22/07-16-ЭЭ	ООО «Базис»
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	22/07-16-ТБЭО	ООО «Базис»
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	22/07-16-СНПКР	ООО «Базис»
Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	1-18-7	АО «Амурстрой»
Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям	03-09Г/16	ООО «Амурская компания «Недра»
Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям	03-04Э/18	ООО «Амурская компания «Недра»

### 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, придомовых площадок, озеленение территории.

Вертикальная планировка участка разработана 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 прямоугольной формы, параметры здания в осях 23,8x19,8 м.

Въезд на территорию жилого дома предусмотрен с ул. Игнатьевское шоссе. Схема проезда кольцевая. Проектируемые проезды имеют твердое покрытие и обеспечивают подъезд специализированного автотранспорта. В границах земельного участка проектируемого объекта предусмотрено устройство открытых стоянок легкового автотранспорта на 23 м/места (в т.ч. 3 м/места для МГН с параметрами 3,6x6,0 м). Согласно п. 9.7.36 Нормативов градостроительного проектирования Амурской области (Постановление Правительства Амурской области № 984 от 30.12.2011 г.) предусмотрены дополнительные стоянки автотранспорта на 32 м/места за пределами красной линии, примыкающей ул. Игнатьевское шоссе.

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	–	2162,0	м <sup>2</sup>
Площадь застройки	–	527,6	м <sup>2</sup>
Процент застройки	–	24	%
Площадь твердых покрытий	–	915,0	м <sup>2</sup>
Площадь озеленения	–	719,4	м <sup>2</sup>

#### 3.2.2.3 Архитектурные решения

Степень долговечности проектируемого объекта – II. Класс ответственности – II.

Проектируемое здание жилого дома – односекционное с подвалом и техническим этажом. Здание имеет прямоугольную форму, с размерами в осях – 23,8x19,8 м, этажность – 15 эт. (включая технический этаж), количество этажей – 16 эт. (включая технический и подвальный этажи). За относительную отметку ±0.000 принята отметка уровня пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 143.200 м. Максимальная высота здания – 48,18 м (от уровня земли до парапета выхода на кровлю). Высота подвала – 2,65 м, высота 1÷14 этажей – 2,9 м, высота технического этажа – 2,18 м (от пола до верха перекрытия).

На уровне подвального этажа предусмотрено размещение помещений инженерно-

технического назначения, кладовой уборочного инвентаря. На 1÷14 этажах запроектированы квартиры, количество квартир на этаже 6÷7 шт. Количество квартир – 93 кв., в т.ч. однокомнатных – 60 кв., двухкомнатных – 28 кв., трехкомнатных – 5 кв. На уровне технического этажа расположены помещения вентиляционной камеры и машинного помещения лифтов.

Функциональная связь между этажами по вертикали осуществляется по незадымляемой лестничной клетке типа Н1 и двум пассажирским лифтам грузоподъемностью 630 и 400 кг. Здание оборудовано мусоропроводом, мусорная камера размещена на первом этаже с обособленным выходом.

Конструкция наружной отделки стен первого этажа – красный лицевой силикатный кирпич; наружная отделка верхней части фасада – красный и белый лицевой силикатный кирпич под расшивку швов; цоколь – декоративная штукатурка типа «Байрамикс». Кровля – плоская с внутренним организованным водостоком. По периметру кровли выполнен парапет с ограждением высотой не менее 1,2 м. Окна и балконные блоки – металлопластиковые с расширенным двухкамерным стеклопакетом с К-стеклом. Остекление лоджий – блоки из алюминиевого профиля. Входные двери – алюминиевые, остекленные; стальные. Внутренние двери – деревянные, стальные.

Во внутренней отделке помещений использованы современные отделочные материалы (в зависимости от функциональной принадлежности помещений) с учётом противопожарной безопасности и санитарно-эпидемиологических требований.

Вокруг здания предусмотрена бетонная отмостка шириной 1 м.

#### *3.2.2.4 Конструктивные и объемно-планировочные решения*

Конструктивная схема здания – каркасная, каркас монолитный железобетонный безригельный. Несущими элементами здания являются – монолитные стены подвала, пилоны (колонны), монолитные железобетонные перекрытия. Соединения элементов каркаса – жесткие, перекрытия – безбалочные, безкапитальные. Пространственная жесткость здания обеспечивается ядрами (лестнично-лифтовые узлы).

Фундамент основного здания принят – свайный двухрядный фундамент с ленточным ростверком. Сваи – висячие, железобетонные, забивные, призматические сечением 300х300 мм марки С110.30-8 по серии 1.011.1-10 вып. 1., длиной 11,0 м, из бетона В25 F150 W8, продольное рабочее армирование свай из 4Ø14 АIII. В основании свайных фундаментов залегает грунт слоя ИГЭ-6. Отметка головы свай после забивки – 140.850 (минус 2.950). Двухрядное свайное основание объединено монолитным железобетонным ростверком из бетона В25 F150 W8 сечением 1,4х0,6 м, армированным плоскими арматурными каркасами из Ø16 и Ø8 АIII ГОСТ 5781-82 одиночными стержнями Ø16 АIII по ГОСТ 5781-82, в ростверке предусмотрены выпуски анкеровки монолитных стен подвала. Ростверк выполняется по защитной подбетонке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, возводимой по слою пенополистирола ГОСТ 15588-2014 толщиной 100 мм. Соединения стержней с каркасами выполняются вязальной проволокой 2Ø 1,2 ГОСТ 3282-74.

Под кирпичное ограждение лестницы подвального этажа применен свайный однорядный фундамент из свай марки С60.30-6 по серии 1.011.1-10 вып.1, длиной 6 м, из бетона В15 F150 W8, продольное рабочее армирование свай из 4Ø12 АIII. Отметка головы свай после забивки – 140.850 (минус 2.950). Сваи объединены ростверком из бетона В25 F150 W8, габаритами в сечении 500х600 мм, армированный плоскими арматурными каркасами из Ø16 и Ø8 АIII ГОСТ 5781-82 одиночными стержнями Ø10 АIII по ГОСТ 5781-82. Ростверк выполняется по подбетонке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, возводимой по слою пенополистирола по ГОСТ 15588-2014 толщиной 100 мм. Соединение стержней вязальной проволокой 2Ø1,2 мм ГОСТ 3282-74 в каждом пересечении стержней.

Фундамент крыльца входа и площадки подъемника – свайный, однорядный, сваи висячие, железобетонные, забивные, призматические сечением 300х300 мм марки С80.30-6 по серии 1.011.1-10 вып.1., длиной 8 м, из бетона В15 F150 W8. Отметка головы свай после забивки 142.650 (минус 1.150). Ростверки крыльца входа и площадки подъемника –

монолитные железобетонные ленточные из бетона В15 F150 W8, габаритами 400x400 мм. Армирование выполняется плоскими арматурными каркасами из Ø12 и Ø8 АШ ГОСТ 5781-82 и одиночными стержнями из Ø8 АШ ГОСТ 5781-82, предусмотрены выпуски для анкеровки стен крыльца и пандуса из Ø8 АШ ГОСТ 5781-82 l=600 с шагом 600 мм. Соединения стержней с каркасами выполняются вязальной проволокой 2Ø1,2 мм ГОСТ 3282-74. Ростверк выполняется по слою пенополистирола ГОСТ 15588-2014 толщиной 100 мм. Соединения стержней с каркасами выполняются вязальной проволокой 2Ф1,2 мм ГОСТ 3282-74. Между ростверками крыльца и пандуса – деформационный шов (из доски толщиной 25 мм).

Пилоны (колонны) подвала сечением 700x200 мм и 680x160 мм, из бетона класса В30, продольное армирование пилонов выполняется арматурой Ø28; Ø25; Ø20; Ø16; Ø12 АШ ГОСТ 5781-82 с шагом 100; 140; 80 мм с защитными слоями бетона 35; 40 мм. Поперечные хомуты и отдельные соединительные стрежни из Ø8 АИ ГОСТ 5781-82 с шагом 150 и 200 мм. Пилоны (колонны) выше отметки ±0.000 – сечениями 700x200 мм и 680x160 мм. Пилоны 1÷4 этажей – из бетона класса В30 F100 W6, колонны 5÷14 этажей, технического этажа и машинного помещения из бетона класса В25 F100 W6. Рабочее продольное армирование пилонов выполняется арматурой Ø28; Ø25; Ø20; Ø16; Ø12 АШ ГОСТ 5781-82.

Перекрытие подвального этажа – монолитное, железобетонное, высотой 180 мм, из бетона класса В25 F100 W6, основное верхнее и нижнее армирование – стержнями Ø12 АШ ГОСТ 5781-82 с шагом 200 мм в продольном и поперечном направлениях по всей поверхности плиты, за исключением плит балконов.

Перекрытие крыльца входа – монолитное, железобетонное из бетона класса В15 F150 W8, высотой 180 мм, армируется двумя сетками из Ø5 Вр-1 ГОСТ 6727-80.

Перекрытие пандуса (проезд) – монолитное, железобетонное из бетона класса В15 F150 W8, высотой 100 мм, армируется двумя сетками из Ø5 Вр-1 ГОСТ 6727-80.

Перекрытия 1÷14 этажей, технического этажей и машинного помещения – монолитные, железобетонные, высотой 180 мм, из бетона класса В25 F100 W6 (нижнее основное армирование – сетка из Ø5 Вр-1 ГОСТ 6727-80 по всей площади). Верхнее армирование – сетка из Ø 5 Вр-1 ГОСТ 6727-80 и отдельные стержни по ГОСТ 5781-82.

Стены подвала – монолитные, железобетонные, толщиной 250 мм, из бетона класса В25 F150 W8, армированные вертикальной арматурой Ø12 АШ ГОСТ 5781-82 с шагом 200 мм, горизонтальной Ø8 АШ с шагом 200 мм.

Стены крыльца входа – монолитные, железобетонные из бетона класса В15 F150 W8, толщиной 150 мм, армируются двумя сетками из Ø 5 Вр-1 ГОСТ 6727-80.

Стены пандуса для МГН – монолитные, железобетонные из бетона класса В15 F150 W8, толщиной 150 мм, армируются двумя сетками из Ø 5 Вр-1 ГОСТ 6727-80.

Наружные самонесущие стены (наружное стеновое заполнение монолитного каркаса) – трехслойные, следующей конструкции: несущий слой – из газосиликатных блоков по ГОСТ 31360-2007 на цементно-песчаном растворе М100 F50; утеплитель – пенополистирол по ГОСТ 15588-2014 толщиной 140 мм; облицовка – кладка из силикатного полнотелого лицевого кирпича марки СОЛПо-150/F35/2,0 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М100 F50. Армирование несущего слоя кладки выполняется сетками из Ø 4 Вр-1 ГОСТ 6727-80.

Стены лестнично-лифтового узла (стены шахт и диафрагмы жесткости) ниже ±0,000 – монолитные, железобетонные, толщиной 160 мм, из бетона класса В25 F150 W8, армируются вертикальной арматурой Ø 16 АШ с шагом 200 мм.

В стенах лестнично-лифтового узла и диафрагмах предусмотрены дополнительные арматурные каркасы в углах и примыканиях (пилоны в теле стен) для увеличения жесткости системы стен и диафрагм, выполняемые из арматуры по ГОСТ 5781-82. Сопряжение стен, пилонов, перекрытий – жесткое, выполняются взаимные арматурные выпуски между элементами, что обеспечивает совместную работу конструкций.

Межквартирные перегородки – из газосиликатных блоков I/600x300x80/D600/B2,5/F35 ГОСТ 31360-2007 на цементно-песчаном растворе М100 F50,

и воздушной прослойки, толщиной 40 мм, между ними.

Межкомнатные перегородки – из газосиликатных блоков I/600x300x80/D600/B2,5/F35 ГОСТ 31360-2007 толщиной 80мм на цементно-песчаном растворе М100 F50.

Перегородки санузлов и вентшахт – из керамического полнотелого кирпича марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 (М100 F50) на цементно-песчаном растворе М100 F50.

Подвальный этаж имеет обособленный выход непосредственно наружу, через монолитную железобетонную лестницу из бетона класса В25 F150 W8.

Лестница – монолитная железобетонная из бетона класса В25 F100 W6.

Ограждение балконов квартир – из двух типов заполнения. На высоту от пола 1,2 м – кирпичная стенка толщиной 120 мм из силикатного полнотелого кирпича марки СОЛПо-150/F50/2,0 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М100 F50; выше 1,2 м от пола – остекление светопрозрачными конструкциями высотой 1,52 м из алюминиевых профилей и стекла по ГОСТ 21519-2003.

Ограждение балконов на путях эвакуации (между лифтовым холлом и лестничной клеткой) – кирпичная стенка толщиной 120 мм высотой 1,2 м от уровня пола этажа, из силикатного полнотелого кирпича марки СОЛ По 150/F50/2,0 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М100 F50.

По периметру здания выполнена асфальтобетонная отмостка, шириной 1 м.

Теплоизолирующие мероприятия подземной части здания (ростверка, стен подвала): гидроизоляция «Техноэласт ЭПП» 1 слой; утепление наружных стен подвала экструдированным пенополистиролом марки «Пеноплэкс 35» ТУ 5767-006-56925804-2007 толщиной 100 мм; устройство защитной кирпичной стенки из кирпича керамического КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/1,8/100/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М150 F50 120 мм, с оштукатуриванием наружной поверхности цементно-песчаным раствором М100 F50, с покрытием выше отметки планировки – декоративным покрытием типа «Байрамикс» ООО «Интерра Деко Групп».

Стальные элементы усиления кирпичных ограждений балконов – покраска эмалью ПФ-115 в 2 слоя с предварительной очисткой и обезжириванием поверхности. Кирпичные стенки ограждений предусмотрено оштукатурить с внутренней стороны цементно-песчаным раствором М75 толщиной 15 мм Стальные элементы конструкций козырька входной группы – покраска эмалью ПФ-115 в 2 слоя по слою грунта ГФ-021 с предварительной очисткой и обезжириванием поверхности.

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

#### *Система электроснабжения*

Основным источником питания служит ячейка № 26 ПС «Чигири», ТП-1 (ранее запроектированная). Резервным источником питания служит ячейка № 8 ПС «Кооперативная», ТП-1 (ранее запроектированная). Источником электроснабжения многоквартирного жилого дома служит ранее запроектированная трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ. Электроснабжение многоквартирного жилого дома запроектировано кабельными (рабочими и резервными) линиями от РУ-0,4 кВ ранее запроектированной ТП-10/0,4 кВ. Кабельные линии выполнены кабелями марки АВБШв расчетного сечения, проложенными в земле в кабельных траншеях на глубине 0,7 м. Прокладка кабелей в траншеях выполнена по серии 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 многоквартирного жилого дома (с учетом дворового освещения), приведенная к шинам ТП составляет 179,65 кВт. По степени обеспечения надежности электроснабжения основные электроприемники здания являются потребителями II категории, к потребителям I категории относятся эвакуационное освещение, лифты, электрооборудование противопожарных устройств.

Потребителями электроэнергии являются лифты, санитарно-техническое

оборудование, бытовые электрические плиты, переносное бытовое электрооборудование, электроосвещение и электрооборудование противопожарных устройств. В качестве вводно-распределительных устройств (ВРУ) для электроприемников II категории надежности электроснабжения проектируемого здания используются вводная и распределительная панели. В вводном шкафу устанавливаются блоки «выключатель-предохранитель», в распределительном шкафу устанавливаются аппараты защиты отходящих линий. В качестве вводно-распределительного устройства для электроприемников I категории надежности электроснабжения (ЩВ-1) проектируемого здания используется щит учетно-распределительный производства, в котором устанавливаются аппараты защиты отходящих линий. В качестве аппаратов защиты используются автоматические выключатели ВА 47-63. Электрооборудование противопожарных устройств и аварийное эвакуационное освещение запитываются от отдельной панели ППУ, с установкой в качестве аппаратов защиты автоматических выключателей ВА 47-63. Учет электроэнергии осуществляется: на вводе в здание (в ВРУ, ЩВ-1 и ППУ), для общедомовых электроприемников (в ЩС-1), поквартирный учет - многотарифными счетчиками учета электроэнергии в этажных щитках. В качестве распределительных этажных щитов принимаются встроенные в ниши учетно-распределительные щитки ЩУР 8805, для общедомовых электроприемников принимаются навесные щитки ЩРН с автоматическими выключателями на вводе и отходящих линиях. Высота установки щитков 1,2 метра от уровня пола. Защита электроприемников осуществляется автоматическими и дифференциальными выключателями, установленными в силовых щитках и магнитными пускателями, установленными в ящиках управления. Присоединение общедомовых счетчиков учета электроэнергии трансформаторного включения к ВРУ осуществляется через испытательные коробки ЛИМГ.

Проектом предусматривается система заземления TN-C-S. Проектом предусматривается выполнение системы уравнивания потенциалов с установкой главной заземляющей шины (ГЗШ), смонтированной на вводе электропитания к ВРУ, ЩВ-1 и ППУ и подключение ее к наружному заземляющему устройству с сопротивлением растеканию тока не более 10 Ом.

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. Наружное освещение выполняется светильниками типа ЖКУ с натриевыми лампами ДНаТ-250, установленными на железобетонных опорах СВ-95. Электроснабжение и управление сети наружного освещения осуществляется от панели уличного освещения на проектируемой ТП. Сеть наружного освещения выполняется проводом СИП-2 расчетного сечения по ж/б опорам согласно типового проекта шифр 11.0014.

Молниезащита объекта обеспечивается 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*

Источником водоснабжения служит существующий городской водопровод г. Благовещенска. Проектом предусмотрена закольцовка существующего водопровода по

ул. Тепличная диаметром 300 мм с существующим водопроводом по ул. Василенко диаметром 500 мм. Проектируемый водопровод диаметром 315 мм предусмотрен параллельно ул. Игнатьевское шоссе вдоль проектируемой жилой застройки квартала 404. Водопровод предусмотрен в две линии. В точке подключения предусмотрена разделительная задвижка. Наружный водопровод прокладывается в грунте и выполняется из напорных полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001.

При пересечении водопровода с сетями канализации (канализация выше водопровода) и при переходе его через автомобильную дорогу, водопровод проложен в стальном футляре. Смотровые колодцы предусматриваются из сборного железобетона по типу теплофикационных камер. Располагаемое давление в сети водоснабжения 22 м.вод.ст. Качество холодной воды удовлетворяет требованиям, установленным СанПиН 2.1.4.10704-01 «Вода питьевая». Проектом предусмотрено два ввода водопровода диаметром 100 мм от проектируемых квартальных сетей водопровода. Проектом предусматривается кольцевание системы холодного водопровода по подвалу и чердаку, с нижней разводкой. На вводе водопровода устанавливается водомерный узел со счетчиком ВСХд-50 с импульсным выходом. Расход воды на здание – 54,15 м<sup>3</sup>/сут, 6,65 м<sup>3</sup>/ч, 2,89 л/с.

Необходимый напор на жилую часть здания – 60 м и обеспечивается проектируемой насосной, оборудованной модульной установкой заводского изготовления 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 предусмотрена с верхней разводкой по теплomu чердаку и с циркуляцией воды по подвалу и по стоякам. Полотенцесушители подключаются к системе горячего водоснабжения. В проекте предусмотрено отключение полотенцесушителей на летний период.

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 2248-006-41989945-98; горячей воды – из металлополимерных труб «Металпол». Трубопроводы холодного водоснабжения, прокладываемые в подвале и на чердаке, изолируются цилиндрами теплоизоляционными URSA из стеклянного штапельного волокна на синтетическом связующем с защитным покрытием из алюминиевой фольги, а эти же трубопроводы горячего водоснабжения и их стояки изолируются цилиндрами теплоизоляционными URSA из стеклянного штапельного волокна на синтетическом связующем без защитного покрытия.

В мусорокамере предусмотрен поливочный кран (смеситель) с подведением холодной и горячей воды. На случай пожара в мусорокамере устанавливается спринклерный ороситель СВОо-РВо0,47-Р1/2/Р57.В3-СВВ-12 и сигнализатор потока жидкости. Участок распределительного трубопровода спринклерного оросителя предусмотрен кольцевым. Наружное пожаротушение проектируемого объекта предусмотрено с расчетным расходом воды 20 л/с. Для нужд наружного пожаротушения проектируемого жилого дома использовать проектируемые пожарные гидранты. Проектом предусмотрено устройство внутреннего пожаротушения 2 струи по 2,5 л/с. Пожарные краны приняты диаметром 50 мм и комплектуются огнетушителями типа ОВП-10.01. Для снижения избыточного давления на ответвлениях к пожарным кранам 1÷7 этажей установлены диафрагмы. Диаметры отверстий диафрагм для 1÷3 этажей – 14 мм, для 4÷7этажей – 15 мм. 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.

Сточные воды бытовой канализации от проектируемого жилого дома отводятся самотеком в проектируемый канализационный колодец существующей городской

канализации. Сети бытовой канализации прокладываются в грунте с устройством песчаной подготовки толщиной 100 мм из напорных полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001 и из чугунных труб ВЧШГ ТУ14-161-188-2000 при пересечении с водопроводом (водопровод ниже канализации). На сети проектируемой бытовой канализации предусмотрены смотровые колодцы по т.п. 902-09-22.84. Расход стоков от здания составляет 54,15 м<sup>3</sup>/сут, 6,65 м<sup>3</sup>/ч, 4,49 л/с. Отвод стоков от санприбора, расположенного в подвале, выполнен с установкой на сети обратного клапана AVK. Трубопроводы, прокладываемые в подвале и на теплом чердаке, приняты чугунные канализационные диаметром 100 и 150 мм по ГОСТ 6942-98. Подводки канализации к санитарным приборам предусмотрены из пластмассовых канализационных труб диаметром 50, 100 мм по ГОСТ 22689-89. На стояках системы канализации под перекрытием каждого этажа устанавливаются противопожарные муфты из терморасширяющейся противопожарной ленты СР 646 «НИЛТИ», 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 приемка теплового пункта предусмотрен ручным насосом в систему канализации. Автоматический сброс аварийных стоков из приемка насосной станции предусматривается насосом Wilo-Drain TMW 32/11 в систему канализации. В проекте запроектированы сети дождевой канализации. На сети дождевой канализации предусмотрены дождеприемные колодцы и смотровые колодцы из сборного ж/бетона по т.п. 902-09-46.88. Сточные воды с дворов и крыш зданий отводятся в дождеприемные колодцы проектируемой квартальной дождевой канализации, а затем – в существующую уличную сеть городской дождевой канализации. Сети дождевой канализации запроектированы из напорных полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001 и из чугунных труб ТУ 14-161-183-2000 в местах пересечения с водопроводом (водопровод ниже дождевой канализации). Расход поверхностного стока – 177,5 л/с. Проектом предусматривается устройство внутренних водостоков для отвода дождевых и талых вод с кровли здания. Отвод дождевых и талых вод осуществляется через водоприемные воронки по сети внутренних трубопроводов через открытый выпуск на отмостку здания. На водосточном стояке предусматривается гидравлический затвор с отводом талых вод в переходный период года в бытовую канализацию. Водосточный стояк предусмотрен из технических напорных труб из непластифицированного поливинилхлорида НПВХ-100 диаметром 110х3.4 мм по ГОСТ Р 51613-2000. Горизонтальные участки – из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Расход дождевых стоков с кровли жилого дома составляет 4,72 л/с.

#### *Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети*

Источник теплоснабжения проектируемого здания – Благовещенская ТЭЦ. Теплоноситель – вода с параметрами 130÷70 °С. Система теплоснабжения – закрытая. Точка подключения – ранее запроектированная теплофикационная камера УТ-5. Теплоноситель – вода с параметрами 130÷70 °С. Рабочее давление – 6,5 кг/см<sup>2</sup>.

Система сетей – 2-х трубная, закрытая, схема сетей – тупиковая. Теплосеть прокладывается в сборных железобетонных непроходных каналах. Монтаж теплотрассы предусмотрен из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. В качестве тепловой изоляции приняты скорлупы пенополиуретановые по ТУ 5768-003-11725389-2000. Покровный слой – стеклопластик рулонный по ТУ 6-11-145-80.

Подключение внутренних систем теплоснабжения к наружным тепловым сетям – через индивидуальный тепловой пункт. На вводе теплосети в здание запроектирован пункт учета тепла на базе теплосчетчика ТВ-7 с первичными преобразователями ПРЭМ. Приготовление теплоносителя для системы отопления с параметрами 95÷70 °С предусмотрено гидроэлеватором ЭГО.03 Р-7Т-10-03 с электроприводом «Regada STO».

Приготовление горячей воды предусмотрено в ИТП по двухступенчатой схеме в пластинчатых теплообменниках. Полотенцесушители присоединяются к системе горячего водоснабжения. ИТП – из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопродных труб по ГОСТ 3262-75\*. В ИТП Запроектировано регулирование температуры теплоносителя в системе отопления и температуры горячей воды.

Система отопления – однетрубная вертикальная с верхней разводкой (по «теплому чердаку») подающей магистрали и разводкой обратной магистрали в подвале здания. Нагревательные приборы – чугунные радиаторы MC140-M с теплоотдачей одной секции 0,29 экм. Регулировка теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется термостатическими клапанами RA-G фирмы «Данфосс». Поквартирный учет тепла предусмотрен приборами INDIV-X-10R с дистанционной беспроводной передачей данных (радио) на стандартный сетевой узел.

Разводка системы отопления выполняется из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

В здании запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Удаление воздуха предусмотрено из кухонь, санузлов, ванн через каналы в стенах. Выброс воздуха осуществляется в «теплый чердак», а затем через обособленную шахту на покрытие. Приточный воздух подается неорганизованно через открывающиеся створки окон и форточки. Для усиления тяги в каналах из кухонь, ванн и санузлов на 14-м этаже установлены бытовые вентиляторы Вентс 125 K1. Вентиляция мусоросборной камеры предусмотрена через ствол мусоропровода. Вытяжка из теплового пункта и электрощитовой осуществляется через самостоятельные каналы. Воздуховоды вытяжных систем изготавливаются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

В здании запроектирована противодымная вентиляция. Удаление дыма из поэтажных коридоров запроектировано системой ВД1 (крышный вентилятор) через дымовую шахту с клапанами КДМ-2 с электроприводом. В проекте предусмотрена защита кровли негорючими материалами в радиусе 2 м от выбросного отверстия.

Подача наружного воздуха при пожаре для противодымной защиты здания, запроектирована в лифтовые шахты системами ПД-1, ПД-2. Для возмещения объема удаляемых продуктов горения из поэтажных коридоров, предусматривается подача приточного воздуха в нижней части коридора с клапаном, оборудованным автоматическим дистанционным управляемым приводом. Воздуховоды приняты из тонколистовой стали по ГОСТ 19903-2015 толщиной 0.8мм и покрываются огнезащитной обмазкой с пределом огнестойкости 0.75 часа. Управление системой противодымной защиты осуществляется автоматически – от пожарной сигнализации, дистанционно- с центрального пульта управления противопожарными системами.

#### *Сети связи*

Телефонизация осуществляется посредством радиосети операторов мобильной связи, жилой дом находится в зоне уверенного покрытия радиосети операторов. Проектом предусматриваются приемные антенны коллективного пользования, которые устанавливаются на кровле жилого дома. Сеть телевидения выполняется кабелем марки РК 75-9-12АК.

Проектом предусмотрена установка в квартирах переносных радиовещательных приемников с универсальным питанием и отдельными УКВ1 и УКВ2 (FM) диапазонами типа «Лира 246».

Диспетчерская связь выполняется на базе автоматизированной системы управления и диспетчеризации типа КДКМ. Связь лифтовых блоков (БЛ) с центральным пультом (ЦП) осуществляется через модуль связи (МС) и антенну с рабочей частотой 900 МГц по GSM каналу. Связь лифта с лифтовым блоком осуществляется через станцию управления лифтом (СУЛ). БЛ и СУЛ устанавливаются в машинном помещении на теплом чердаке проектируемого дома. Модуль связи и антенна установлены там же. Проектом предусмотрена подача сигнала от прибора ПС на опускание лифтов на первый посадочный этаж

Домофонная связь построена на базе блока управления со встроенным блоком коммутации, блока вызова, электромагнитного замка и квартирных переговорных устройств. Блок вызова монтируется на неподвижной части входной двери, электромагнитный замок – на неподвижной и подвижной частях двери, кнопка для открытия – с внутренней стороны на неподвижной части двери. Блок управления устанавливается на 1 этаже в слаботочном отсеке этажного щитка.



На проектируемом объекте предусматривается установка приборов учета электроэнергии, позволяющих устроить АСКУЭ путем установки GSM-модемов для передачи информации на сервер энергосбытовой организации. Предусматривается АСКУ тепловой энергии путем установки в тепловом пункте прибора учета тепловой энергии (тепловычислитель) с GSM-модемом, обеспечивающим передачу информации на сервер теплоснабжающей организации

Проектом предусматривается система автоматизации отопления и энергоснабжения. Система регулирования потребления тепловой энергии проектируемого здания разработана на основе электронного регулятора потребления тепловой энергии типа Теплур-3, датчиков температуры ESM и гидроэлеватора с электроприводом. Для контроля температуры наружного воздуха предусматривается установка датчика температуры.

Автоматическая пожарная сигнализация (АПС) и система оповещения и управления эвакуацией при пожаре (СОУЭ)

Круглосуточный пост охраны располагается в круглосуточном помещении охраны мониторинговой организации. Аппаратура автоматического обнаружения пожара на базе интегрированной системы охраны «Орион», построенной на основе приборов «С2000-М», «С2000-БКИ», «С2000-КДЛ», «Сигнал-10», «С2000-СП1», «С2000-СП2», «С2000-СП4».

Приборы УАПС предусматривают отдельную передачу извещений о пожаре и о неисправности на ПЦН при помощи ППК «Navigard-2056». Предусматривается установка следующих извещателей:

- пожарный дымовой извещатель ИП 212-189 «Шмель»;
- пожарный тепловой прецизионный извещатель ИП 114-5-А2\*.

У выходов вдоль путей эвакуации устанавливаются пожарные ручные извещатели ИПР513-10. Все помещения квартир, кроме прихожих, ванных комнат и санузлов, оборудуются автономными оптико-электронными дымовыми извещателями ДИП-34АВК.

Проектом предусмотрена поэтажная установка звуковых оповещателей «Шмель-12», включающихся в режим оповещения по сигналу «Пожар» от прибора ПС. Для указания пути эвакуации применяются постоянно включенные световые табло «Выход». Сеть пожарной сигнализации в помещениях проектируемого здания выполняется кабелем марки КПСЭнг(А)-FRLS. Источник резервного питания обеспечивает работу системы 24 часа в дежурном режиме и 3 часа – в режиме тревога.

#### *Технологические решения*

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

#### *3.2.2.6 Проект организации строительства*

Предлагаемые решения предусматривают комплексную механизацию строительно-монтажных работ и промышленные 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 – 56 чел., в т.ч. рабочих – 47 чел.; ИТР – 6 чел., служащих и МОП – 3 чел. В наиболее многочисленную смену количество работающих составит 40 чел., в т.ч. рабочих – 33 чел., ИТР, служащие и МОП – 7 чел. Продолжительность строительства – 13,0 мес., в том числе подготовительный период – 1,2 мес.

Проектом предусмотрено использование дополнительной территории на период строительства (ограждение опасных зон) площадью 1336,0 м<sup>2</sup>, в т.ч. 559,0 м<sup>2</sup> – согласно разрешения администрации г. Благовещенск Амурской области на размещение объекта № 70 от 10.04.2018 года; 777,0 м<sup>2</sup> – согласно распоряжению губернатора Амурской области № 13-р от 28.02.2018 года «О предоставлении земельных участков для реализации инвестиционного проекта «Комплексная застройка территории в квартале 404 города Благовещенск».

### 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: диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо), марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид), хром (в пересчете на хрома оксид), азота диоксид (азот (IV) оксид), азот (II) оксид (азота оксид), углерод (сажа), серы диоксид, углерода оксид, фториды газообразные, фториды плохорастворимые, диметилбензол (ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-), бутан-1-ол, 2-этоксиэтанол (этилцеллозольв), бензин, керосин, сольвент нефтя, уайт-спирит, взвешенные вещества, пыль неорганическая: 70÷20 % двуокиси кремния.

Валовый выброс ЗВ в атмосферу на этапе строительства объекта – 8,545 т/период.

Расчеты ожидаемых приземных концентраций загрязняющих веществ выполнен с использованием методики расчета ОНД-86 по программе «Эра». За расчетную площадку принят прямоугольник со сторонами 400 на 400 м и с шагом расчетной сети 20 м. Анализ результатов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показал, что при строительстве объекта расчётная концентрация загрязняющих веществ на границе нормируемой территории не превышает 1,0 ПДК. Максимальные приземные концентрации достигаются на уровне 0,629 ПДК по диоксиду азота.

На период эксплуатации

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

Валовый выброс ЗВ в атмосферу на этапе эксплуатации – 0,0524т/год.

Расчеты ожидаемых приземных концентраций загрязняющих веществ выполнен при помощи программного комплекса «Эра». За расчетный прямоугольник принят прямоугольник со сторонами 400 на 400 м и с шагом расчетной сети 20 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. Максимальные приземные концентрации составляют ниже 0,1 ПДК.

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: тара из чёрных металлов, загрязнённая лакокрасочными материалами (содержание 5 % и более), мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), отходы линолеума незагрязнённые, отходы рубероида, отходы шлаковаты незагрязнённые, шлак сварочный, отходы упаковочного картона незагрязнённые, отходы потребления различных видов белой и цветной бумаги, кроме черного и коричневого цветов, керамические изделия прочие, утратившие потребительские свойства, незагрязнённые, лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязнённые (кроме тары), лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме, бой строительного кирпича, отходы цемента в кусковой форме, лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий, лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме, обрезь натуральной чистой древесины, отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин.

Норматив образования отходов на период строительства – 49,768 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 м<sup>3</sup>, установленном на площадке с твердым покрытием. На объекте предусмотрена организация 7 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: отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритный), мусор и смет уличный, лампы накаливания, утратившие потребительские свойства, лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства.

Норматив образования отходов на период эксплуатации – 31,289 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 металлических контейнеров объемом 0,75 м<sup>3</sup>, а также организация 2 (двух) мест временного накопления отходов.

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. В проекте предусмотрена срезка плодородно растительного грунта в количестве 457 м<sup>3</sup>. Весь растительный грунт используется при благоустройстве территории объекта.

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

Отвод поверхностных вод с застраиваемой территории решен методом вертикальной планировки. Организация стока поверхностных вод с территории объекта производится по твердым покрытиям проездов и сбрасываются в ранее запроектированную систему городской ливневой канализации. Общий объем стока дождевых и талых вод – 175,7 м<sup>3</sup>/год.

Оценка воздействия объекта на окружающую среду

В результате строительства и эксплуатации объекта, при соблюдении всего комплекса природоохранных мероприятий, не будет наблюдаться негативного воздействия 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 (литер 7) 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 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий».

Шахты лифтов, электрощитовая, мусороприемная камера, мусоропроводный ствол 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. 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.

Здание – односекционное, в плане прямоугольной формы с размерами в осях 23,8x19,8 м, объединенных пристройкой. Максимальная высота здания от отметки земли до верха парапетной стенки составляет для первой очереди – 48,68 м, для второй очереди – 49,28 м. Количество этажей – 16 (включая подвальный и технический этажи). Этажность здания – 14 этажей. Проектируемое здание расположено на участке с соблюдением противопожарных разрывов. В радиусе 50 м от проектируемого здания взрывопожароопасные объекты категории «А», «Б», «В» отсутствуют.

Наружное пожаротушение предусматривается от двух существующих гидрантов, установленных на водопроводной сети проходящей с южной стороны проектируемого жилого дома. Согласно таблице 2 СП 8.13130.2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/с. Время прибытия подразделений пожарной охраны обеспечено – не более 10 мин.

Ширина проездов по территории объекта для пожарной техники не менее 4,2 м. Расстояние от внутреннего края проезда до стены здания – 8÷10 м. Конструкция дорожной одежды проездов обеспечивает нагрузку от пожарных автомобилей.

Проектируемое здание жилого дома имеет II степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности – С0, по функциональной пожарной опасности относится к классу Ф1.3 (многоквартирные жилые дома). По взрывопожарной опасности помещения в здании не классифицируются.

Здание насосной – прямоугольное в плане, с размерами в осях 6 х 6 м. Максимальная высота от отметки земли – 5,15 м. Кровля – односкатная. Высота помещений в чистоте – 3,6 м. Проектируемое здание водопроводной насосной станции дома имеет II степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности – С0, по функциональной пожарной опасности относится к классу Ф5.1 (многоквартирные жилые дома).

Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации открываются по направлению движения эвакуации, за исключением дверей, открывание которых в соответствии с п.4.2.6. СП 1.13130.2009 не нормируется. Двери эвакуационных выходов оборудованы замками не имеющих устройств, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа. В соответствии с требованиями норм наружные лестницы и площадки оборудованы ограждениями, высотой не менее 1,2 м. На путях эвакуации предусмотрено аварийное и эвакуационное освещение с учетом требований статьи 84 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ и в соответствии со СНиП 23-05-95\*. В соответствии с требованием п. 4.3.2. СП 1.13130.2009 на путях эвакуации из зданий применены материалы с пожарной опасностью не более чем:

- Г1, В1, Д2, Т2 – для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в вестибюлях и лестничных клетках;
- Г2, В2, Д3, Т3 или Г2, В3, Д2, Т2 – для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в общих коридорах, холлах и фойе;
- В2, РП2, Д3, Т2 – для покрытий пола в общих коридорах, холлах и фойе;
- Г2, РП2, Д2, Т2 – для покрытия пола в вестибюлях и лестничных клетках.

Отделка путей эвакуации выполнена в соответствии с требованиями статьи 134 таблицы 28 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ.

В каждой квартире предусмотрена остекленная лоджия.

Эвакуация людей с 1-го этажа осуществляется через эвакуационный выход непосредственно наружу. Эвакуация людей со 2÷10 этажи осуществляется по лестнице первого типа расположенной в незадымляемой лестничной клетке типа Н1, имеющей выход непосредственно наружу. Ширина лестничных маршей – 1150 мм. С 3÷14 этажи, 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. Предусмотрена эвакуация людей (с учетом особенностей инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения) в безопасную зону (лифтовой холл с

подпором воздуха). Выход с технического этажа осуществляется через незадымляемую лестничную клетку, согласно п.5.4.15 СП 1.13130.2009. Выход на кровлю осуществляется так же по лестничному маршу с площадкой перед выходом через трудногораемые двери (огнестойкость EI 30 по СНИП 21-01-97\*).

Предусмотрена установка противопожарных дверей с пределом огнестойкости – не менее EI 30 в помещении венткамер приточной противодымной вентиляции.

Подвал используется для размещения и обслуживания инженерного оборудования. Из подвала предусмотрен выход непосредственно наружу. Для дымоудаления выполнены прямки с окнами размерами 0,9x1,2 м. Открывание дверей предусмотрено по ходу эвакуации. Выход на технический этаж осуществляется из лестничной клетки - по лестничному маршу с площадкой перед выходом через трудногораемые двери (огнестойкость EI 30 по СНИП 21-01-97\*). На кровле предусмотрено ограждение высотой 1,2 м. Помещения, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения, отсутствуют.

На основании СП5.13130.2009 в проектируемом жилом здании предусматривается: автоматическая пожарная сигнализация (УАПС); система оповещения (СОУЭ). На основании СП5.13130.2009 в проектируемом здании насосной станции предусматривается автоматическая пожарная сигнализация (УАПС); на основании СП3.13130.2009 – система оповещения (СОУЭ). Система оповещения – I типа (т. 2 п. 5, п. 17 СП 3.13130.2009). Круглосуточный пост охраны располагается в круглосуточном помещении охраны мониторинговой организации. Категория электроснабжения противопожарного оборудования – 1. Аппаратура автоматического обнаружения пожара на базе интегрированной системы охраны «Орион» построена на основе приборов «С2000-М», «С2000-БКИ», «С2000-КДЛ», «Сигнал-10», «С2000-СП1», «С2000-СП2», «С2000-СП4» предназначена для построения и контроля состояния шлейфов сигнализации и цепей. Приборы ПС размещаются на стене на отметке 2,2 м от уровня пола в поэтажных коридорах в запираемых металлических шкафах. Дверцы шкафов оборудованы магнитоcontactными охранными извещателями «С2000-СМК». Пожарный дымовой извещатель ИП 212-189 «Шмель» обеспечивает раннее обнаружение возгорания, сопровождающегося появлением дыма. В каждом помещении устанавливается не менее трех пожарных извещателей (основание СП5.13130.2009, п. 13.4.1 таблица 13.3). Пожарный тепловой прецизионный извещатель ИП 114-5-А2\* обеспечивает раннее обнаружение возгорания, сопровождающегося повышением температуры (температура срабатывания 54 °С). В прихожей каждой квартиры устанавливается не менее трех пожарных тепловых извещателей (основание СП5.13130.2009, п.13.6.1 таблица 13.5). У выходов вдоль путей эвакуации устанавливаются пожарные ручные извещатели ИПР513-10 для ручного формирования сигнала «Пожар» в случае визуального обнаружения пожара. Места установки извещателей выбраны в соответствии с рекомендациями Приложения Н СП5.13130.2009, высота установки – 1,5 м от уровня чистого пола. Для указания пути эвакуации применяются постоянно включенные световые табло «Выход». Проектом предусматривается установка прибора управления световыми табло «Omega Оса-1». Все помещения квартир, кроме прихожих, ванных комнат и санузлов, оборудуются автономными оптико-электронными дымовыми извещателями ДИП-34АВК.

СОУЭ построена на базе звуковых оповещателей «Шмель-12». Система включается в режим передачи сигналов оповещения по команде от «С2000-СП2» при срабатывании датчиков пожарной сигнализации. Резервное электропитание приборов «С2000-М», «С2000-КДЛ», «С2000-БКИ» осуществляется от источника вторичного питания типа «РИП-24» исп. 51 с двумя встроенными аккумуляторами напряжением 12 В и емкостью 7 А/ч и дополнительного бокса «Бокс-24» исп. 01 с двумя встроенными аккумуляторами напряжением 12 В и емкостью 17 А/ч.

Источники резервного электроснабжения 220/12 В обеспечивают работу ПКП при пропадании основного электроснабжения в дежурном режиме не менее 24 часов, в тревожном режиме – не менее 3 часов.

Проектом предусматривается запуск вентиляторов дымоудаления (через «Сигнал-

10»), открытие клапанов дымоудаления и подпора (через С2000-СП4), спуск лифтов на 1 этаж и их отключение (через С2000-СП2) и запуск звукового оповещения (через С2000-СП1) по команде «Пожар» от ППК.

В соответствии требованиями СП 10.13330.2009 т.1 проектом предусмотрено устройство внутреннего пожаротушения – 2 струи по 2,5 л/с. Пожарные краны в количестве 28 штук приняты диаметром 50 мм и комплектуются огнетушителями типа ОВП-10.01. Проектируемая повысительная насосная станция рассчитана на водоснабжение двух 14-этажных жилых домов на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды. 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 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование» здание 14-этажного каркасного-монолитного жилого дома оборудуется системой аварийной противодымной вентиляции. Удаление дыма из поэтажных коридоров предусматривается системой ВД1 через дымовую шахту с принудительной вытяжкой и клапанами КДМ-2, устанавливаемых на этажах. Удаление дыма предусмотрено крышным вентилятором КРОС9-ДУ-6.3. Перед вентилятором установлен обратный клапан. В проекте предусмотрена защита кровли негорючими материалами на расстоянии 2 м от края выбросного отверстия. Подача наружного воздуха для противодымной защиты здания, запроектирована в лифтовые шахты системами ПД-1, ПД-2. Для возмещения объема удаляемых продуктов горения из поэтажных коридоров, предусматривается подача приточного воздуха в нижней части коридора с клапаном, оборудованным автоматическим дистанционным управляемым приводом. Управление системой противодымной защиты осуществляется автоматически – от пожарной сигнализации, дистанционно, с центрального пульта управления противопожарными системами.

### 3.2.2.9 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

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

- доступ на уровень входной площадки организован по пандусу уклоном – не более 5 %;
- поверхности покрытий входных площадок твердые, не допускающие скольжения при намокании;
- установка пассажирского лифта с глубиной кабины 2,1 м, шириной дверного проема – 0,91 м;
- ширина коридоров – не менее 1,5 м;
- ширина дверных проемов в помещениях – не менее 0,9 м;
- устройство зон безопасности в лифтовом холле.

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

При проектировании благоустройства для беспрепятственного и удобного передвижения МГН предусмотрены следующие мероприятия:

- разделение пешеходных и транспортных путей;
- продольный уклон пешеходных путей не превышает 5 %, поперечный – 1÷2 %;
- высота бордюров по краям пешеходных путей принята – не менее 0,04 м;
- в местах пересечения тротуаров с проездами предусмотрены пандусы-съезды;
- на открытой площадке для временного хранения автомобилей выделено 3 м/места для автотранспорта маломобильных групп населения размером 6,0х3,60 м.

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. 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  $0,181 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \times ^\circ\text{C})$ , что соответствует к классу «В+» (высокий) по категории энергетической эффективности здания (нормируемая –  $0,29 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \times ^\circ\text{C})$ ).

Теплоснабжения здания запроектировано от тепловых сетей Благовещенской ТЭЦ.

На вводе теплосети в каждую секцию проектируется установка узла учета тепловой энергии на базе теплосчетчика ТВ-7 с первичными преобразователями ПРЭМ.

Отопительные приборы – чугунные секционные радиаторы МС140-М. Регулирование теплоотдачи отопительных приборов предусмотрено регулирующими клапанами серии RA-G с индивидуальной регулировкой температуры в помещении, установленных на подающем трубопроводе. Поквартирный учет тепла запроектирован радиаторными распределителями INDIV-X-10R.

На вводе водопровода в здание запроектирован водомерный узел со счетчиком холодной воды ВСХНд-50 с импульсным выходом, рассчитанный на пропуск расхода воды на хоз-питьевые нужды. Учет электроэнергии осуществляется: на вводе в здание (в ВРУ, ЩВ-1 и ППУ); для общедомовых электроприемников (в ЩС-1); поквартирный учет – многотарифными счетчиками учета электроэнергии в этажных щитках. 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 в квартале 404 г. Благовещенска Амурской области, литер 7», расположенного по адресу: Амурская область, г. Благовещенск, квартал 404, литер 7 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), утвержденных 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 в квартале 404 г. Благовещенска Амурской области, литер 7», расположенного по адресу: Амурская область, г. Благовещенск, квартал 404, литер 7 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. Казмин

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

В.А. Титов

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. Луконькин

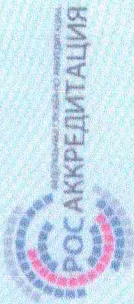
Эксперт по направлению деятельности 2.5  
Пожарная безопасность. Аттестат № МС-Э-42-2-3429. Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Ю.М. Глуховенко

Эксперт по направлениям деятельности 2.1.1;  
2.1.2; 2.1.3; 2.1.4

О.А. Лёвина

Схемы планировочной организации земельных участков – аттестат № МС-Э-85-2-4607; Объемно-планировочные и архитектурные решения – аттестат № МС-Э-21-2-2844; Конструктивные решения – аттестат № МС-Э-35-1-6041 Организация строительства – аттестат № МС-Э-37-2-6087. Разделы «Схема планировочной организации земельного участка», «Архитектурные решения», «Конструктивные и объемно-планировочные решения», «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов», «Проект организации строительства»



# ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001036

## 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

составленное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения

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

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

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.)



(для негосударственной экспертизы, в отношении которой получена аккредитация)



Всего прошито, пронумеровано  
и скреплено печатью



18 (одиннадцать восемь) листов  
цифрами прописью  
Должность: Руководитель

Подпись С.В. Ковалевский /С.В.Ковалевский

«15» 20 18 г. М.П.

