


МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА И СТРОИТЕЛЬСТВА АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ
«УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
И РЕЗУЛЬТАТОВ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ»
(ГАУ «АМУРГОСЭКСПЕРТИЗА»)

ул. Зейская, 136, г. Благовещенск, 675000, тел. (4162) 22-32-04, 22-32-06 (факс) e-mail: amurgosexpert@tsl.ru

«УТВЕРЖДАЮ»

Начальник ГАУ «Амургосэкспертиза»


О.М.Синеговский



2017г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

Реестровый № 28-1-1-3-0001-17

Объект капитального строительства

Многоквартирный жилой дом в квартале 440 г.Благовещенска

Объект государственной экспертизы

**Проектная документация
и результаты инженерных изысканий**

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основания для проведения государственной экспертизы

Заявление ЗАО «Амурская нефтяная компания» (ЗАО «АНК») от 17.10.2016 №203-ОИИ (вход.№641) о проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.

Договор №0082Д-16/АГЭ-0946 на проведение государственной экспертизы: регистрационный номер заключения государственной экспертизы: 001-16/АГЭ-0946.

1.2. Идентификационные сведения об объекте

Наименование: Многоквартирный жилой дом в квартале 440 г.Благовещенска.

Месторасположение: Амурская область, г.Благовещенск.

1.3. Техничко-экономические показатели объекта

Назначение здания – непроизводственное (жилой дом)

Количество квартир, шт	90
Этажность здания	9 этажей и подвал
Строительный объем здания, м ³	22880,00
в том числе: ниже 0.000, м ³	1820,00
Общая площадь здания, м ²	6490,0
Общая площадь квартир, м ²	3817,5
Расчетный объем водопотребления, м ³ /сут	62,10
Расчетный расход тепла, Гкал/ч	0,442
Расчетная мощность электроустановки, кВт	168,7

1.4. Источник финансирования – средства застройщика и дольщиков.

1.5. Сведения о заявителе, застройщике (техническом заказчике)

Заявитель государственной экспертизы, застройщик - ЗАО «Амурская нефтяная компания» (ЗАО «АНК»); г.Благовещенск, ул.Промышленная, 7; генеральный директор управляющей организации ООО «АНК-холдинг» – П.Н.Инюточкин.

1.6. Организация, осуществившая подготовку проектной документации

ООО ТАМ «Градо»; г.Благовещенск, ул.Островского, 65; свидетельство от 25.09.2012 №СРО-П-2801076044-08122009-00017, выданное СРО НП «Гильдия проектировщиков Сибири»; ГИП – Ю.А.Рева.

1.7. Организации, выполнившие инженерные изыскания

Инженерно-геодезические, инженерно-геологические, - ЗАО «АмурТИСИЗ»: г.Благовещенск, ул.Ленина, 27; свидетельство от 27.11.2014 №0980.04-2009-2801005420-И-003. выданное СРО НП «Центризыскания»; генеральный директор В.И.Кантур.

Инженерно-экологические – ООО НПГФ «Регис»; г.Благовещенск, ул.Амурская, 17; свидетельство от 19.09.2011 №01-И-№0145-2, выданное СРО НП «Ассоциация Инженерные изыскания в строительстве»; генеральный директор – В.Н.Мирошкин.

1.8. Иные сведения

Доверенность №50-1/2013 от 28.01.2013, подтверждающая полномочия А.Н.Сурняева действовать от имени застройщика (технического заказчика) - ЗАО «АНК», представляя ЗАО «АНК» в отношениях со всеми юридическими и физическими лицами, в административных, контрольных и иных органах и учреждениях государственной власти и управления...с правом подписи всей соответствующей документации.

2. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ, РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Техническое задание на производство инженерно-строительных изысканий (приложение к договору от 14.03.2015 №14 между ЗАО «АмурТИСИЗ» и ЗАО «АНК»).

Программа выполнения инженерно-геодезических изысканий.

Инженерно-геологические изыскания

Техническое задание на производство инженерно-строительных изысканий (приложение к договору от 14.03.2015 №14 между ЗАО «АмурТИСИЗ» и ЗАО «АНК»).

Программа на производство инженерно-геологических работ.

Инженерно-экологические изыскания

Техническое задание на производство инженерно-строительных изысканий для строительства многоквартирного девятиэтажного жилого дома в квартале 440 г.Благовещенска, б/н.

Программа на выполнение инженерно-экологических изысканий.

2.2. Основания для разработки проектной документации

Задание на проектирование многоквартирного жилого дома в квартале 440 г.Благовещенска от 19.05.2015 (к договору от 25.05.2015 №951-15 между ООО ТАМ «Градо» и ЗАО «АНК») и дополнение к заданию на проектирование от 19.05.2015 (б/д).

Градостроительный план земельного участка №RU28302000-170 от 01.08.2016 (кадастровый номер 28:01:010440:77, площадь участка 2393м²), утвержденный начальником управления архитектуры и градостроительства администрации г.Благовещенска.

Технические условия:

- от 07.06.2016 №101-09-4727 на водоснабжение (технологическое присоединение), выданные филиалом ОАО «АКС» «Амурводоканал»;
- от 07.06.2016 №101-09-4728 на водоотведение (технологическое присоединение), выданные филиалом ОАО «АКС» «Амурводоканал»;
- от 2016 (б/д) №101-106-2472 на присоединение к электрическим сетям, выданные филиалом ОАО «АКС» «Амурэлектросетьсервис» (приложение к договору от 2016 (б/№ и даты) об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям);
- от 01.07.2016 (без №) на освещение прилегающей территории, выданные МКП г.Благовещенска «Городской сервисно-торговый комплекс»;
- от 09.03.2016 №02-10/558 на теплоснабжение, выданные филиалом АО «Дальневосточная генерирующая компания» - «Амурская генерация» и 21.03.2016 №101-09-2002 ОАО «Амурские коммунальные системы»;
- от 10.03.2016 №39-03 на присоединение к телекоммуникационным сетям, выданные ООО «Телематик»;
- от 24.06.2016 №1660 на отвод ливневых вод, выданные МКП г.Благовещенска «Городской сервисно-торговый комплекс».

Письма:

- Министерства культуры и архивного дела Амурской области от 09.01.2017 №09-18/10 об отсутствии на участке реализации проектных решений по титулу: «Многоквартирный жилой дом в квартале 440 г.Благовещенска» объектов культурного наследия, включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов РФ, объектов, включенных в перечень выявленных объектов культурного наследия;
- Администрации города Благовещенска от 28.12.2016 №1418/19 об отсутствии сведений о выдаче разрешений на строительство гаражей в квартале 440 г.Благовещенска в информационной системе обеспечения градостроительной деятельности.

3. ОПИСАНИЕ РАССМОТРЕННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

3.1. Результаты инженерных изысканий

Перечень представленных на рассмотрение документов

№ п/п	Шифр	Наименование
1	1-16-14	Технический отчёт по инженерно-геодезическим изысканиям
2	1-16-14	Технический отчёт по инженерно-геологическим изысканиям
3	РГ-10-11	Технический отчёт по инженерно-экологическим изысканиям
Материалы корректировки по устранению замечаний ГАУ «Амургосэкспертиза» от 30.11.2016 №524 (с сопроводительным письмом ЗАО «АНК» от 22.12.2016 №350-ООП (вх.№774 от 29.12.2016)		
<i>Материалы корректировки</i>		
Корректирующая записка (Кз1) (инженерно-геодезические изыскания)		
Корректирующая записка (Кз2) (инженерно-геологические изыскания)		
Корректирующая записка (Кз3) (инженерно-экологические изыскания)		

Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий

3.1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Цель проведения изысканий – получение топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности, существующих зданиях и сооружениях, элементах планировки, необходимых для разработки проектной документации для строительства многоквартирного жилого дома.

Местоположение объекта изысканий – 440 квартал г.Благовещенска Амурской области.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в марте 2016 года.

Система координат местная, 1994 года. Система высот - Балтийская, 1977 года.

Состав и объем выполненных инженерно-геодезических изысканий:

№ п/п	Наименование видов работ	Ед. изм.	Объем работ
1	Отыскание пунктов съемочной сети	пункт	2
2	Обновление инженерно-топографического плана масштаба 1:500 с сечением рельефа через 0,5м	га	0,8
3	Топографическая съемка масштаба 1:500 с сечением рельефа через 0,5м	га	0,1
4	Закрепление временных реперов	репер	2
5	Предварительная разбивка и планово-высотная привязка геологических выработок	скв.	4
6	Составление программы работ и технического отчета	программа/отчет	1/1

Для производства инженерно-геодезических изысканий в качестве планово-высотного съемочного обоснования использованы точки №№3 и 5, определенные в 2012 году ЗАО «Амуртисиз» на объекте «Строительство многоквартирного девятиэтажного жилого дома в квартале 440 г.Благовещенска», шифр 1-12-23. Исходными пунктами для развития планово-высотного съемочного обоснования послужили пункты стеной полигонометрии №№7324, 7325, 1402, 854, 886, 2253, 2252. Плановое съемочное обоснование было создано электронным тахеометром Trimble M3 DR №№C771175 теодолитным ходом точности не менее 1:2000, протяженностью 0,8км, проложенным между пунктами полигонометрии. Высотное съемочное обоснование создано тригонометрическим нивелированием, проложенным электронным тахеометром между пунктами полигонометрии по точкам теодолитного хода. Невязка тригонометрического нивелирования не превышала значения допустимой невязки, определенной по формуле $f_{доп.} = 50\text{мм}\sqrt{L}$, где L – длина хода в км. Точки съемочного обоснования закреплены на местности металлическими штырями на глубину 0,2-0,3м.

На участке изысканий в 2016 году закреплены 2 временных репера дюбелями в стене пятиэтажного жилого дома. Дополнительно, для выполнения топографической съемки, закреплена точка съемочного обоснования V1. Координаты и высотные отметки реперов и точки V1 определены электронным тахеометром Trimble M3 DR №С771175 полярным методом с точек съемочного обоснования №3, 5. Угловые и линейные измерения выполнены одним приемом.

Камеральная обработка результатов съемочного обоснования выполнена на ПК в программе «CREDO DAT 4.1».

Обновление инженерно-топографического плана на площади 0,8га, созданного в 2012 году в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5м, выполнено методом сличения топографического плана с местностью, инструментальной привязкой вновь появившейся ситуации, набором контрольных высотных пикетов. Высотные отметки выходов подземных коммуникаций определены заново. На участке площадью 0,1га выполнена топографическая съемка масштаба 1:500, с сечением рельефа через 0,5м. Измерения производились электронным тахеометром Trimble M3 DR №№С771175 полярным методом с точек съемочного обоснования, с записью результатов измерений в электронную память прибора. На опорах надземных коммуникаций определены высотные отметки верхних и нижних проводов. В колодцах подземных коммуникаций определены отметки трубопроводов, лотков, дна колодцев. Полнота и правильность нанесения подземных коммуникаций на инженерно-топографические планы согласованы с эксплуатирующими организациями.

Камеральная обработка результатов полевых измерений выполнена в программе «CREDO DAT 4.1». Топографический план составлен в масштабе 1:500 в виде цифровой модели местности в программе «CREDO Линейные изыскания».

При производстве инженерно-геодезических изысканий выполнена предварительная разбивка и плано-высотная привязка геологических выработок. Предварительная разбивка выполнялась электронным тахеометром согласно разбивочному чертежу заказчика. Местоположение выработок закреплено деревянными кольями длиной 1,0м, с указанием их номера. Плано-высотная привязка пройденных выработок выполнялась электронными тахеометрами полярным методом с точек плано-высотного съемочного обоснования.

По сведениям инженерно-геодезических изысканий участок, предназначенный для строительства многоквартирного жилого дома, расположен в 440 квартале центрального планировочного района города Благовещенск. Ограничен участок с севера и востока – многоэтажной жилой застройкой, с запада – частной застройкой, с юга – проезжей частью ул.Пролетарская. Территория участка незастроенная. На участке расположена детская площадка, посадки деревьев. Рельеф участка равнинный. Абсолютные отметки от 131,09 до 131,61м. Сброс поверхностных вод не организован.

Сведения об изменениях и дополнениях, внесенных в результаты инженерно-геодезических изысканий в процессе проведения государственной экспертизы

- Дополнительно развито съемочное обоснование и выполнена топографическая съемка масштаба 1:500 от участка строительства до колодца подключения канализации и до подстанции (топографический план, лист 18, схема плано-высотного обоснования Кз-1).

- Техническое задание дополнено указаниями о масштабе и сечении рельефа топографической съемки.

- Технический отчет дополнен таблицами характеристик теодолитных и нивелирных ходов, ведомостью координат и высот, схемой ранее созданного плано-высотного съемочного обоснования, используемого для производства инженерно-геодезических изысканий (прилож.4, 5, 6, схема стр.17 Кз-1).

3.1.2. Инженерно-геологические изыскания

Цель проведения изысканий – изучение инженерно-геологических и гидрогеологических условий площадки, получение нормативных и расчётных значений характеристик физико-механических свойств грунтов.

В геоморфологическом отношении площадка изысканий расположена на поверхности IV надпойменной Амуро-Зейской террасы.

В геологическом строении площадки до исследованной глубины 13,0м принимают участие современные аллювиальные отложения (aQ_{IV}), представленные глинами, сугликами, песками мелкими и пылеватыми и галечниковым грунтом. Эти отложения подстилаются верхнемеловыми образованиями цагоянской свиты (K_2cg_2), представленными суглинком и глиной. С поверхности аллювиальные отложения перекрыты насыпным грунтом техногенного генезиса (tQ_{IV}).

На площадке выполнены следующие виды и объемы инженерно-геологических работ (март 2016):

- разбивка на местности и плано-высотная привязка 3 скважин и одной точки статического зондирования, с приведением координат и отметок в каталоге;
- механическое ударно-канатное и колонковое бурение 3 скважин глубиной 11,0м – 33,0п.м;
- статическое зондирование грунтов – 4 опыта;
- отбор проб ненарушенной структуры – 9 монолитов;
- определение полного комплекса физических свойств грунтов – 9 проб;
- лабораторные испытания грунтов методом компрессионного сжатия – 6 опытов;
- определение коррозионной агрессивности грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали – 3 пробы;
- анализ водной вытяжки грунтов – 3 пробы;
- химический анализ подземных вод - 3 пробы.

При составлении технического отчета использовались материалы изысканий прошлых лет (отметки уровня подземных вод, пробы грунта, точки статического зондирования), выполненных для строительства:

- многоквартирный девятиэтажный жилой дом в квартале №440 г.Благовещенска (ЗАО «АмурТИСИЗ», 2012, арх.№10224/1);
- общежитие на 300 мест в квартале № 440 г.Благовещенска (ЗАО «АмурТИСИЗ», 1974, арх.№2141);
- 105-квартирный жилой дом для малосемейных завода «Амурэлектроприбор» в квартале 440 г.Благовещенска (институт «Амурагропромпроект», 1989, арх.№6919).

При камеральной обработке архивных данных использованы следующие виды и объемы инженерно-геологических работ:

- механическое ударно-канатное и колонковое бурение 4 скважин глубиной 13,0м – 52,0п.м;
- статическое зондирование грунтов – 4 опыта;
- определение полного комплекса физических свойств грунтов – 26 проб;
- лабораторные испытания грунтов методом одноосного сжатия – 6 опытов.

В геологическом разрезе площадки выделено 5 инженерно-геологических элементов:

№ ИГЭ	Наименование грунта	Удельное сцепление, С, кПа	Угол внутреннего трения, ϕ , град.	Модуль деформации, Е, МПа
Техногенные образования (tQ_{IV})				
1	Насыпной грунт (песок, галька, гравий, суглинок самоуплотнённый малой и средней степени водонасыщения непучинистый (мощность слоя от 0,5 до 1,2м)	-	-	-
Современные аллювиальные отложения (aQ_{IV})				
2	Суглинок полутвёрдый тяжёлый пылеватый непросадочный ненабухающий, с прослоями песка мелкого средней плотности малой степени водонасыщения до 5см, до 20%, среднепучинистый (мощность слоя от 1,3 до 2,5м)	43	23	10,8
3	Песок мелкий средней плотности средней степени	2	34	29,0

	водонасыщения, среднепучинистый (мощность слоя от 1,0 до 2,1м)			
4	Галечниковый грунт малой степени водонасыщения и насыщенный водой (мощность слоя от 4,1 до 4,4м)	7	45	51,0
Верхнемеловые образования цагоянской свиты (K ₂ cg ₂)				
5	Суглинок твёрдый тяжёлый пылеватый непросадочный ненабухающий, с прослоями песка средней крупности средней плотности и плотного средней степени водонасыщения до 15см, до 35% (изученная мощность слоя от 2,1 до 4,3м)	32	37	26,0

В гидрогеологическом отношении изучаемая площадка характеризуется наличием подземных вод постоянного водоносного горизонта, залегающего с глубины 2,5-3,0м (абс.отметки 128,75-128,94м). При изысканиях в 2012 году подземные воды находились на глубине 2,9-3,6м (абс.отметки 128,36-128,43м). Водовмещающими горизонт грунтами являются песок мелкий ИГЭ №3 и галечниковый грунт ИГЭ №4. Водупором служит суглинок ИГЭ №5. Мощность горизонта 5,7-6,3м. Воды пластово-поровые безнапорные, иногда с напором до 0,2м.

Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и подтока с соседних территорий.

Максимальный для площадки уровень установления подземных вод соответствует отметке 129,90м.

Подземные воды типа «верховодка» на площадке на период изысканий не встречены.

Не исключается кратковременное образование «верховодки» в осадкообильные периоды года в насыпном грунте ИГЭ №1, где водупором будет служить кровля суглинка ИГЭ №2.

По характеру техногенного воздействия площадка потенциально-подтопляемая.

По данным химического анализа подземные воды среднеагрессивные к бетону марки W4 и слабоагрессивные к бетону марки W6 по содержанию агрессивной углекислоты. По всем остальным показателям вода неагрессивная ко всем маркам бетона.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали – высокая, по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля - средняя, к бетону – неагрессивная.

Сейсмичность района и площадки строительства - 6 баллов по картам А и В и 7 баллов - по карте С.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет 3,1м.

По степени морозного пучения: насыпной грунт ИГЭ №1 – непучинистый, суглинок полутвёрдый ИГЭ №2 и песок мелкий ИГЭ №3 - среднепучинистые.

По сложности инженерно-геологических условий изучаемая площадка относится ко II (средняя) категории.

Сведения об изменениях и дополнениях, внесенных в результаты инженерно-геологических изысканий в процессе проведения государственной экспертизы

- Технический отчёт дополнен инженерно-геологическим разрезом III-III (графические материалы, листы 63, 67 Кз-2).

- Уточнены и откорректированы:

- сейсмичность района строительства по картам А, В, С (листы 8, 13 ПЗ.Кз-2);
- значение модуля деформации (E) суглинка полутвёрдого ИГЭ №2 (10,8МПа вместо 8,9МПа), с учётом повышающего коэффициента (m_k) (листы 16÷18 Кз-2);
- коррозионная агрессивность подземных вод по значению бикарбонатной щёлочности и водородному показателю (неагрессивная) (листы 13, 14 ПЗ.Кз-2);
- классификация суглинка ИГЭ №2 по содержанию органических веществ (минеральный, вместо «с примесью органического вещества») (лист 11 ПЗ.Кз-2).

3.1.3. Инженерно-экологические изыскания

Целью инженерно-экологических изысканий является изучение современного экологического состояния природной среды в пределах исследуемой территории и участка изысканий, и предварительный прогноз возможных изменений окружающей среды при реализации намечаемой деятельности и ее негативных последствий.

Климатическая характеристика района строительства

Климатический район строительства (СП 131.1333.2012) – 1, подрайон – 1В; среднемесячная температура воздуха в январе – минус 22,3°C, июле – 21,7°C, среднегодовая температура воздуха – 1,2°C, температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,98 – минус 37°C, температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,98 – минус 35°C, абсолютная минимальная температура воздуха – минус 45°C, теплого - 39°C, средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца – 10,7°C, средняя месячная относительная влажность наиболее холодного месяца – 73%, теплого – 76%.

Атмосферный воздух

По данным ФГБУ «Амурский ЦГМС» фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе изысканий (справка о фоновых концентрациях от 05.05.2012 №786) составляют (мг/м³): пыль (сумма всех видов) – 0,23, диоксид серы – 0,016, диоксид азота – 0,08, оксид углерода – 2,8, концентрация специфических веществ не превышает 0,2ПДК.

Максимально разовые концентрации регламентируемых показателей качества воздуха не превышают установленные значения ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».

Поверхностные и подземные воды

Территория изысканий расположена за пределами водоохранных зон поверхностных водных объектов.

Площадка изысканий характеризуется наличием в ее разрезе подземных вод водоносного горизонта, залегающих на глубине 2,5-3,0м от дневной поверхности. Воды пластово-поровые.

Питание водоносного горизонта осуществляется, в основном, за счет инфильтрации дождевых и талых вод, в меньшей – за счет подтока с соседних территорий. Исходя из этого, наиболее высокий уровень горизонта можно ожидать к концу лета – началу зимы (приурочен к пику накопления дождевых осадков), а наиболее низкий – в раннюю весну.

Подземные воды типа «верховодка» при нынешних изысканиях зафиксированы не были, но при оттаивании сезонной мерзлоты и в период выпадения обильных дождей возможно кратковременное их формирование в насыпном грунте, где водоупором им будет служить кровля суглинков и сезонная мерзлота.

Рельеф, почвы, недра

В геоморфологическом отношении площадка проектируемого жилого дома представляет собой фрагмент третьей надпойменной Амуро-Зейской террасы, осложненной долиной р.Бурхановка. Исследуемая площадка расположена в пределах ландшафта пойменных эрозионно-аккумулятивных террас со значительной степенью антропогенных изменений на пойменных аллювиальных почвах, находящихся под слоем современных урбаноземов.

Поверхностный сток дождевых и талых вод свободный, разгрузка их происходит в южном направлении. Застоя воды на поверхности площадки не наблюдается.

В профиле исследуемой территории проектируемого строительства сочетаются различные по окраске и мощности слои искусственного происхождения. Материал представлен песком различной крупности с примесью гравийно-галечниковых отложений в сочетании со строительным мусором. Техногенные образования мощностью от 0,4 до 1,2м представлены плотным суглинком.

Почвенно-растительный слой на участке изысканий отсутствует. Верхний слой представлен насыпным грунтом слежавшимся, самоуплотненным, маловлажного и влажного состояния.

Лабораторные исследования почв проведены ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Амурской области», аттестат аккредитации №РОСС RU.0001.510236, центральной пробирно-

аналитической лабораторией ООО НППФ «Регис», свидетельство об оценке состояния измерений от 14.06.2012 №69.

По результатам санитарно-химического обследования 6 проб грунтов массовые концентрации химических веществ (свинца, ртути, мышьяка, кадмия, цинка, меди, никеля) не превышают гигиенических нормативов (протокол результатов количественного химического анализа почвы от 22.06.2012 №1487/12).

В результате исследований пробы на паразитологические показатели цисты патогенных кишечных простейших, яйца и личинки гельминтов не обнаружены (протокол лабораторных исследований от 21.05.2012 №4516). По результатам исследований проб на микробиологические показатели – БГКП, энтерококки, патогенные, в т.ч. сальмонеллы, установлено, что в исследуемых пробах указанных микроорганизмов не обнаружено (протокол лабораторных исследований от 21.05.2012 №4514).

Исследуемые образцы грунтов по уровню химического загрязнения (в соответствии с определенным суммарным показателем $Z_c < 16$) относятся к категории «допустимые», согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 их можно использовать без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

По результатам эколого-радиометрического обследования территории установлено, что мощность AMBIENTной дозы гамма-излучения составляет (мкЗв/ч) $0,13 \pm 0,01 - 0,14 \pm 0,01$, что не превышает ПДУ (0,3) (протокол радиологических исследований земельного участка под строительство жилых, общественных и производственных зданий и сооружений от 19.05.2015 №49-80(27Р).

Максимальное значение плотности потока радона с поверхности почвы с учетом погрешности измерения составляет $244,0 \text{ мБк/м}^2 \cdot \text{с}$. Превышение установленного гигиенического норматива (80,0) ППР с учетом погрешности отмечено в восьми контрольных точках (протокол исследований плотности потока радона с поверхности почвы от 28.05.2012 №58-12).

Для изучаемой территории в контурах проектируемого здания превышение норматива наблюдается в восьми точках, что соответствует 80%. В данном случае требуется повторное обследование участка планируемого строительства на отметке заложения подошвы фундамента для окончательного определения потенциальной радоноопасности территории и класса противорадоновой защиты.

Растительный и животный мир

В связи с приуроченностью площадки изысканий к урбанизированной территории редкие и эндемичные виды отсутствуют. По периметру площадки произрастают посадки тополей. Виды животных участка изысканий характерны для городской территории.

Физические факторы

Результаты измерений эквивалентного и максимального уровней шума на участке изысканий в южной части участка составили – 60дБА (эквивалентный) и 69дБА (максимальный) (ПДУ 55 и 70дБА соответственно) (протокол исследований шума от 28.05.2012 №49-12). Превышения предельно-допустимых уровней шума отмечены по эквивалентному уровню шума.

Напряженность электрического поля в контрольных точках составляет 0,04-0,16 ($\pm 0,01 - 0,028 \text{ кВ/м}$), что не превышает нормативных значений (ПДУ 5кВ/м). Плотность магнитного потока частотой 50Гц составляет 0,01-0,02А/м ($\pm 0,002 - 0,003 \text{ А/м}$) при ПДУ 80А/м (протокол исследований электромагнитных полей от 28.05.2012 №103/12).

Прогноз возможных изменений

Воздействие на атмосферный воздух, подземные воды, земельные ресурсы будет оказано в период проведения строительных работ.

Использование участка для строительства жилого дома возможно после повторного обследования ППР на отметке заложения подошвы фундамента для окончательного определения потенциальной радоноопасности территории и класса противорадоновой защиты. В случае превышения предельно-допустимого уровня требуется обязательное выполнение противорадоновых мероприятий

Сведения об изменениях и дополнениях, внесенных в результаты инженерно-экологических изысканий в процессе проведения государственной экспертизы

- Представлена программа на выполнение инженерно-экологических изысканий по объекту «Многоквартирный жилой дом в квартале 440 г. Благовещенска».
- Представлен протокол от 19.05.2015 №4980 (27Р) радиологических исследований земельного участка под строительство жилого дома.
- Откорректированы сведения об отсутствии почвенно-растительного слоя на участке изысканий (стр.1-3 Кз-3).
- Представлено письмо от 09.01.2017 №09-18/10 Министерства культуры и архивного дела Амурской области об отсутствии объектов культурного наследия, включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов РФ, объектов, включенных в перечень выявленных объектов культурного наследия.

3.2. Техническая часть проектной документации

Перечень представленной проектной документации

№ тома	Обозначение	Наименование
I	ОПЗ	Пояснительная записка
II	ГП, СГП, СПС	Схема планировочной организации земельного участка. Стройгенплан. Сводный план сетей
II	АР1	Архитектурные решения. Блок-секции «А» и «Б»
IV-1	АС	Конструктивные и объемно-планировочные решения ниже 0,000. Блок-секция «А»
VI-2	АС	Конструктивные и объемно-планировочные решения ниже 0,000. Блок-секция «Б»
V-1	АС	Конструктивные и объемно-планировочные решения выше 0,000. Блок-секция «А»
V-2	АС	Конструктивные и объемно-планировочные решения выше 0,000. Блок-секция «Б»
VI	ЭС	Наружные сети электроснабжения
VII	ТВК	Наружные сети теплоснабжения, водоснабжения, водоотведения
VIII-1	ЭМ	Электроосвещение, электрооборудование. Блок-секции «А» и «Б»
VIII-2	ССМ, ОС, ДЛ, СКУД	Телефонизация, интернет, диспетчеризация лифтов, система пожарной сигнализации, система контроля доступа. Блок-секции «А» и «Б»
VIII-3	АОВ1.1, АОВ1.2	Учет тепловой энергии, система автоматизации. Автоматизация поквартирной системы учета тепловой энергии. Блок-секции «А» и «Б»
IX-1	ОВ, ВК	Отопление, вентиляция. Водоснабжение, водоотведение. Блок-секции «А» и «Б»
IX-2	ОВ1	Узел учета тепловой энергии. Блок-секции «А» и «Б»
X	ООС	Мероприятия по охране окружающей среды
XI	ПБ	Обеспечение пожарной безопасности
XII	БЭО	Требования по безопасной эксплуатации объекта
-	-	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
-	-	Паспорт цветového решения фасадов
-	-	Теплоэнергетический паспорт жилого дома
-	-	Рекомендации по капитальному ремонту объектов (элементов) общего имущества

Корректировочные альбомы (далее – Кз) по устранению замечаний ГАУ «Амургосэкспертиза» от 30.11.2016 №524 (с сопроводительным письмом ЗАО «АНК» от 22.12.2016 №350-ООП (вх.№774 от 29.12.2016)

Материалы корректировки

Корректировочный альбом том 1 (объемно-планировочные и конструктивные решения)

Корректировочный альбом том 2 (разделы ПЗ, СПО, СС, ЭС, ВК, ОВ, ОВ-1, ТВК, МГН, ООС)

Описание основных решений

3.2.1. Схема планировочной организации земельного участка

Отведенный участок под строительство расположен в 440 квартале г.Благовещенска и ограничен: с севера и запада – многоэтажной жилой застройкой, юга – ул.Пролетарской, востока – индивидуальной жилой застройкой.

Земельный участок расположен за пределами водоохранной зоны р.Бурхановка и санитарно-защитной зоны автотранспортного предприятия.

На проектируемом земельном участке предусматривается строительство многоквартирного жилого дома и площадок благоустройства.

Подъезд к проектируемому жилому дому осуществляется с ул.Пролетарская.

Запроектированы: асфальтобетонный проезд (шириной 4,5м), пешеходные тротуары шириной 1,8 и 4,5м с покрытием из тротуарной плитки (в составе: тротуарная плитка III-6 ТУ57-4600-001 – 60мм, цементно-песчаная смесь 150кг/м³ – 50мм, щебень фракционный М800 для закладки ГОСТ 8267-93 – 100мм, песок ГОСТ 8736-65 – 100мм, уплотненный грунт) и травяное покрытие гостевых автостоянок в составе: плодородная почва/грунт на решетку (укладка газонной решетки путем соединения отдельных плиток между собой) – 50мм; песок – 50мм; укладка геотекстиля; щебень фракционный М1200 фракции 40-70 по ГОСТ 8267-93 – 350мм, уплотненный грунт.

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

Вдоль западной границы участка (за границами участка по пер.Пролетарский) предусматривается устройство пожарного проезда шириной 6,0м в составе: асфальтобетон плотный из горячей мелкозернистой щебеночной смеси тип В марки II ГОСТ 9128-97 – 50мм, асфальтобетон пористый из горячей крупнозернистой щебеночной смеси марки II ГОСТ 9128-97 – 60мм, щебень для расклинивания фракции 5-10 ГОСТ 8267-93 – 200мм, песчано-гравийная смесь ГОСТ 8736-93 – 150мм, уплотненный грунт.

Число жителей принято с коэффициента семейности и составляет 171 человек.

Планом благоустройства предусматривается устройство дворовых площадок: детской (120,0м²), отдыха (30,0м²), спортивной (350,0м²), хозяйственных (общая площадь 24,0м² – 50% обеспеченности); гостевые автостоянки на 31 машино-место для жителей дома (в т.ч. 3 машино-места для МГП).

С южной и восточной стороны земельного участка предусмотрено леерное ограждение.

Вдоль южной границы земельного участка предусматривается устройство шумозащитного экрана высотой 3,0м.

Покрытие спортивной и детской площадки – травяное.

Непрерывная инсоляция площадок (детской и спортивной) составляет не менее 3,0ч на 50% территории.

Озеленение решено устройством газонов.

Для сбора ТБО используется внутриквартальная контейнерная площадка на расстоянии 80,0м от проектируемого жилого дома.

Отметки земли по углам проектируемого здания: красные – от 132,10 до 132,30; черные – от 131,25 до 131,70м.

Вертикальная планировка земельного участка выполнена методом проектных горизонталей, решена подсыпкой территории до 1,05м. Организация стока поверхностных вод с территории предусмотрена по проектируемой территории и проездам в проектируемые с западной и восточной сторон территории пластиковые лотки, с последующим сбросом через пластиковые пескоуловители в существующий железобетонный лоток по ул.Пролетарская.

Баланс территории (м²):

Общая площадь участка	- 2393,0
Площадь застройки	- 770,0
Площадь покрытия	- 457,0/907,0*
Площадь озеленения	- 1166,0

* - внеплощадочное благоустройство

Сведения об изменениях и дополнениях, внесенных в проектную документацию в процессе проведения государственной экспертизы

- В схему планировочной организации земельного участка внесены изменения в расположение гостевых автостоянок (листы 2и, 3и Кз том 2).
- Выполнен перенос пескоуловителей в границы участка (лист СПО-4и-Кз том 2).
- В составе раздела приведена текстовая часть (листы 1÷10-СПО ПЗ.Кз том 2).
- На ситуационном плане приведены: водоохранная зона р.Бурхановка и санитарно-защитная зона автотранспортного предприятия (лист 1и-СПО-Кз том 2).
- Расчет числа жителей принят с учетом коэффициента семейности, количество жителей – 171 человек (лист ПЗ-СПО-Кз том 2).
- Число машино-мест на гостевых стоянках принято 31 (вместо 28), в т.ч. 3 машино-места - для МГН (лист 2и-СПО-Кз том 2).
- Откорректированы площади площадок благоустройства и приняты: детская - 120,0м², отдыха взрослых – 30,0м², спортивная – 350,0м² (листы 2и, 3и-СПО-Кз том 2).
- На плане благоустройства дополнительно приведены хозяйственные площадки (листы 1и÷3и-СПО-Кз том 2).
- На участке тротуара, расположенного вдоль проектируемого откоса с западной и южной сторон участка, приведены отметки верха откоса (131.70м), низа откоса (131.50м) и отметки тротуаров в местах примыкания к откосу, обосновывающие обеспечение нормируемого продольного уклона на пути движения пешеходов (включая МГН) (лист 2и-СПО. Кз том 2).
- Дополнительно приведены проектные решения:
 - конструкции пандусов-съездов для МГН с приведением уклона (8%), длины (1,5м), высоты (0,15м) (лист 3и-СПО-Кз том 2);
 - конструкции водоотводных лотков, перекрытий водоотводных лотков, пескоуловителей, их установку в грунте (листы 2и, 3и, 4и-СПО-Кз том 2);
 - проектируемого участка железобетонного лотка вдоль ул.Пролетарская в месте проезда на пер.Пролетарский, перекрытого плитами П1 (4шт), с обоснованием надежности конструкций с учетом нагрузки от веса дорожных плит и нагрузки от дорог Н14 по ГОСТ Р 52748-2007 (лист 4и-Кз том 2).
- Приведены габариты машино-мест автостоянок (2,5х5,0м), в том числе – для транспорта инвалидов (3,5х5,0м) (лист 3и-СПО-Кз том 2).

3.2.2. Архитектурные и объемно-планировочные решения

Проектируемое здание - 9-этажное двухсекционное двухподъездное, прямоугольной формы в плане, размерами в наружных осях 46,14х14,06м, с подвалом, техническим этажом (теплым чердаком), выходами на кровлю в каждой секции (в осях 5-6/А-В секция А и 3-4/А-В секция Б), выступающими выше покрытия технического этажа.

За относительную отметку 0,00 принята отметка чистого пола 1 этажа, соответствующая абсолютной отметке 133,20м по генплану. Планировочная отметка земли - от минус 0,90 до минус 1,10м. Максимальная относительная отметка здания - 31,60м (парапет выхода на крышу).

Высота помещений (от пола до потолка) - 2,50м, подвала - 2,10м; высота технического этажа – от 2,16 до 2,53м, выхода на кровлю (от отметки площадки) – 2,0м.

На всех этажах запроектированы квартиры с остекленными лоджиями и балконами. На каждом этаже - 10 квартир (с набором: 10 однокомнатных для первого этажа и 8 однокомнатных и 2 двухкомнатные для 2÷9 этажей). Общее количество квартир - 90, из них: однокомнатные (общей площадью от 33,92 до 45,03м²) - 74 (в т.ч. по две однокомнатные квартиры на этаже с кухней-нишей площадью 5,9м²); двухкомнатные (общей площадью от 53,85м²) - 16. В однокомнатных квартирах запроектированы совмещенные санузлы (по заданию на проектирование) и отдельные. На 1 этаже запроектированы: кладовая уборочного инвентаря (3,1м²), оборудованная раковиной (блок-секция Б) и электрощитовая (блок-секция А) (3,1м²) с отдельными входами с дворовой территории.

В подвальном этаже размещаются технические помещения: тепловой узел, узел учета (секция А), насосная станция, водомерный узел (секция Б), а также помещения, используемые для прокладки инженерных коммуникаций.

Входы в каждую блок-секцию запроектированы со стороны дворовой территории, оборудованы тамбурами, доступными для МГН. Для маломобильных групп населения (инвалидов на колясках) на входах предусмотрены вертикальные подъемники с откидным мостиком на платформе РТУ-1 с уровня земли до отметки уровня пола 1 этажа. Входы в подвал (2шт) изолированы от надземной части здания, выполнены с торцов здания со стороны дворовой территории.

Ориентация здания – меридиональная. Коэффициент естественного освещения в жилых комнатах и кухнях – 0,5%, отношение площади пола к площади светового проема - от 1:5,5 до 1:8.

Для межэтажных связей в каждой секции запроектированы: лестничные клетки типа Л1 с выходами в технический этаж (теплый чердак) и на кровлю; лифт (грузоподъемность 1000кг, скорость движения 1м/с, производство КНР, компания SJEC Corporation) без машинного помещения (размеры кабины и дверей обеспечивают транспортировку человека на носилках). Лифты примыкают к нежилым помещениям (кухня, санитарный узел, лестничная клетка).

Жилой дом оборудуется мусоропроводом (ООО «Градочист» ТУ 4859-001-85728878-2008) с системой прочистки (отметка 21,00м - промежуточная площадка лестницы 8-9 этажей), мусороприемная камера (отметка пола минус 0,80м) имеет отдельный вход и не располагается смежно с жилыми комнатами. Ствол мусоропровода примыкает к нежилым помещениям (кухни).

Внутренняя отделка: потолок - затирка, известковая (технические помещения подвала), водоземлюсионная окраски; стены и перегородки - оштукатуривание, масляная (кухни), водоземлюсионная, известковая (подвал) окраска, облицовка керамической плиткой (санузлы, мусорокамера).

Полы - с покрытием из линолеума, керамической плитки, мозаичного бетона, бетона с железнением. В конструкциях полов предусматривается устройство теплозвукоизоляции из экструдированного пенополистирола толщиной 80мм (1 этаж), звукоизоляции из Пенофола толщиной 10мм (2÷9 этажи), гидроизоляция: из 2 слоев полиэтиленовой пленки - ванны, санузлы; из двух слоев гидроизола на битумной мастике - мусорокамера, подвал; из слоя гидроизола - балконы.

Наружная отделка: стены - кладка из лицевого керамического кирпича с расшивкой швов; цоколь и крыльца – декоративная штукатурка с окраской атмосферостойкими красками.

Отмостка – асфальтобетонная шириной 1000мм, толщиной 25мм по щебеночному основанию толщиной 75мм по утрамбованной подготовке из ПГС (подсыпка территории).

3.2.3. Конструктивные решения

Жилой дом

Проектируемое здание характеризуется нормальным уровнем ответственности, коэффициент надежности по ответственности - 1,0.

Конструктивная система здания - стеновая с продольными несущими стенами. Конструктивная жёсткость обеспечивается совместной работой продольных и поперечных кирпичных стен и поэтажными дисками сборных железобетонных перекрытий. Здание разделено температурным швом до фундаментов на 2 блока - секция А и секция Б.

Для повышения конструктивной жесткости предусмотрено связевое армирование стен - арматурные пояса в уровне низа плит перекрытий над подвалом, 1, 3, 5, 7, 9 этажами по наружным и внутренним стенам; арматурные сетки в уровне низа плит перекрытий над 2, 4, 6, 8 этажами в углах и пересечениях стен и дополнительные в двух уровнях (на расстоянии 800 и 1600мм от уровня пола) на 1÷5 этажах в углах и пересечениях стен; монолитные пояса по наружным стенам в уровне перекрытий над подвалом, 2, 4, 6, 8, техническим этажами.

Фундаменты здания - свайные, сваи висячие забивные типа С50.30-6* (ГОСТ 19804-91, серия 1.011.1-10 вып.1) железобетонные (В25, F100, W8, продольная арматура Ø12А-III). В основании свай (отметка 126,00м) - галечниковый грунт (ИГЭ №4), насыщенный водой.

Ростверки (отметка низа минус 3,040м) – ленточные монолитные железобетонные (В15, F150, W8, армирование: - продольное в верхней и нижней зонах Ø14А-III, шаг от 170 до 244мм; поперечное вертикальное – от 3 до 6Ø12А-III, шаг 200мм; поперечное горизонтальное в нижней зоне - Ø16А-III, шаг 200мм для ростверков шириной 1400, 1100мм, Ø14А-III, шаг 200мм для ростверков шириной 1000, 800мм, Ø8А-I, шаг 400мм для всех остальных ростверков; поперечное горизонтальное в верхней зоне - Ø16А-III, шаг 400мм для ростверков шириной 1400, 1100мм, Ø8А-I, шаг 400мм для всех остальных ростверков) прямоугольного сечения высотой 600мм, шириной 500, 600, 700, 800, 1000, 1100, 1400мм по бетонной (В7.5, F100, W8) подготовке толщиной 100мм. Под подготовкой предусмотрен противопучинистый зазор толщиной 200мм, заполненный пенополистиролом марка ППС-10 ГОСТ 15588-2014 толщиной 200мм (в зимнее время). Расположение свай: двухрядное рядовое и в шахматном порядке, однорядное. Максимальная нагрузка на свайные ростверки – 94тс/м (внутренняя стена по оси В секции А, Б) и 73тс/м (наружная стена по оси А/5-7 секция А, 2-3/Г - секция Б). Расчетная нагрузка, допускаемая на сваю – 55тс, максимальная нагрузка на сваю – 54,75тс.

Забивка свай в зимнее время производится в предварительно пробуренные скважины Ø400мм, глубиной 2,0м, с последующей засыпкой пазух после забивки свай крупным песком и обмазка мастикой БМ-4 верхней части свай на высоту 2,0м.

Фундаменты входов в здание (отметка низа минус 1,40м) - плита монолитная железобетонная (В15, F150, W8, армирование продольное Ø8АI, ячейка 200х200мм в верхней и нижней зонах, вертикальное поперечное - Ø8А-I ячейка 600х600мм), толщиной 200мм. Подготовка – утрамбованная ПГС, толщиной 500мм. Стены входов - монолитная железобетонная (В15, F150, W8, армирование вертикальное - Ø8АI, ячейка 200х200мм по наружным и внутренним граням, горизонтальное поперечное - Ø6АI, ячейка 600х600мм) плита толщиной 250мм.

Фундаменты входов в подвал (отметка низа минус 2,79м) - ростверки монолитные железобетонные (В15, F150, W8, армирование продольное по 4Ø12АIII в верхней и нижней зонах, вертикальное поперечное - 4Ø8А-I с шагом 150мм, горизонтальное поперечное Ø8А-I, шаг 300мм в верхней и нижней зонах) сечением 600х350(н)мм. Подготовка – утрамбованная ПГС толщиной 500мм.

Фундаменты под перегородки подвала (отметка низа минус 2,88м) – ростверки монолитные железобетонные (В15, F75, W8, армирование продольное по 2Ø12АIII в верхней и нижней зонах, вертикальное поперечное 2Ø8А-I с шагом 150мм, горизонтальное поперечное Ø8А-I, шаг 300мм в верхней и нижней зонах), размеры сечения 400х400(н) мм. Подготовка – из щебня, размеры сечения 600х300(н) мм.

Стены подвала - кладка из бетонных (В7.5, F150, W8) блоков по ГОСТ 13579-78* на растворе М100 толщиной 600, 500, 400мм с монолитными бетонными (В10, F150, W8) заделками; кладка из полнотелого керамического кирпича М150, F25 на растворе М100 (армирование сетками из Ø4Вр-I, ячейка 50х50мм в каждом ряду по высоте. В углах и пересечениях стен подвала предусмотрена укладка сеток из арматуры Ø6А-I, ячейка 100х100мм (с чередованием направления укладки в каждом ряду).

Под плитами перекрытия подвала по внутренним стенам, с заведением на наружные стены, предусмотрен армопояс из 4Ø10А-III (3Ø10А-III - для стен толщиной 400мм) в продольном направлении, со схватками из Ø8А-I с шагом 500мм в слое цементно-песчаного раствора марки 200 толщиной 40мм.

Монолитный пояс (отметка низа минус 0,34м, минус 0,80м) выполняется непрерывно (с вырезом под балконные плиты) по периметру наружных стен, железобетонный (В15, F100, W4, верхняя и нижняя поперечная арматура - Ø10А-III, шаг 150мм, продольная арматура – по 5Ø10А-III в верхней и нижней зонах, поперечная вертикальная – Ø8А-I, шаг 100мм) высотой 170 и 200мм, по ширине стен (с учетом опирания плит перекрытий), работает по консольной схеме, вылет консоли 260 и 200мм. Для обеспечения устойчивости монолитного пояса выполнена анкеровка к плитам перекрытия из арматуры Ø12А-III шагом не более 3,0м.

Предусмотрено утепление стен подвала (изнутри на высоту 1,6м от перекрытия подвала) плитами «Технофас» (ТУ 5762043-17925162-2006) толщиной 50мм по деревянному каркасу,

с прокладкой слоя пленки «Технониколь» (ТУ 5762-043-17925162-2006) с зашивкой стекломгнезитовыми плитами (ТУ 5766- 001- 80403410-2009).

Перегородки подвала толщиной 120мм - кладка из полнотелого керамического кирпича М100, F35 на растворе М50 (армирование через 300мм по высоте из 2Ø4Вр-I со схватками в поперечном направлении из Ø4Вр-I с шагом 500мм), предусмотрено крепление перегородок к стенам и перекрытиям.

Перемычки подвала - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 (марка по морозостойкости F75).

Световые приямки – внутренние размеры 1600x1200x1480(h)мм, монолитные железобетонные стены и днище (В15, F150, W8, армирование сеткой Ø6А-1, ячейка 100x100мм). В основании - гидроизоляция из полиэтиленовой пленки и уплотненная подушка из щебня толщиной 300мм.

Гидроизоляция: вертикальная - окраска горячей полимерно-битумной мастикой за два раза по грунтовке (марки «Технониколь№24» ТУ5775-034-17925162-2005); горизонтальная по верху ростверков - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20мм, по верху блоков стен подвала – из цементно-песчаного раствора, совмещается с армопоясом.

Наружные стены надземной части здания - многослойной конструкции с эффективным утеплением на гибких связях (серия 2.030-2.01), общей толщиной 910мм (1÷6 этажи) и 780мм (7÷9 этажи):

- несущая часть – кладка толщиной 640мм для 1÷5 этажей (до отметки 16,70м), выше толщиной 510мм и для лестничной клетки, из полнотелого ($\gamma=2050\text{кг/м}^3$) силикатного кирпича по ГОСТ 379-95, марки М150, F15 на цементно-песчаном растворе М100 (1÷2 этажи), М125 на растворе М75 (3÷5 этажи), М100 на растворе М50 (6÷9 этажи, технический этаж);

- наружный слой теплоизоляции – пенополистирольные плиты ППС35-Р-А-1000x500x70 марки М35 в два слоя по ГОСТ 15588-2014 общей толщиной 140мм;

- рихтовочный зазор толщиной 10мм, с засыпкой песком;

- наружный защитный слой – кладка толщиной 120мм из лицевого полнотелого силикатного кирпича и полнотелого ($\gamma=1800\text{кг/м}^3$) керамического кирпича по ГОСТ 530-2012, марки М100, F75, опирается на монолитные пояса, выполненные по наружным стенам, в уровне перекрытий 2, 4, 6, 8, технического этажей.

Крепление наружного защитного слоя к основной кладке выполняется при помощи гибких связей (оцинкованные слоем 60мкм сетки: продольная арматура 5Ø3Вр-I, поперечная - Ø5Вр-I, шаг 200мм), шаг сеток по высоте кладки - 500мм.

В наружном защитном слое кладки предусмотрены деформационные швы: вертикальные на расстоянии 250мм от углов здания и в местах расположения балконов, не реже чем через 7м, толщиной 20мм с защитой клеем-герметиком; горизонтальные - под монолитными консольными балками (балконами) толщиной 20мм (25мм), с заполнением уплотняющими прокладками.

Внутренние стены – толщиной 510, 380мм, кладка из полнотелого силикатного кирпича и керамического кирпича (участки стен с вентканалами, стены лифтовой шахты ниже отметки 0,00 и выше отметки 25,10м, стены вентшахт на теплом чердаке и выше кровли); марки кирпича и раствора приняты по типу наружных несущих стен.

Армирование стен (включая подоконные участки кладки): 1 этажа - сварными сетками из Ø4Вр-I с ячейкой 50x50мм через три ряда кладки по высоте (300мм), для стен 2÷4 этажей - через 5 рядов кладки (500мм), несущие стены 5, 6 этажей - через 5 рядов кладки (500мм). Участки стен с вентканалами армируются через пять рядов кладки по высоте (шаг 500мм) и в трёх верхних рядах кладки сетками из Ø4Вр-I с ячейкой 50мм с заведением за края вентканалов на 250мм. Участки стен с электрощитами армируются через два ряда кладки сетками из Ø4Вр-I с ячейкой 50x50мм.

Над плитами перекрытия подвала, 1÷8 этажей длиной 7,2м (в осях В, Г) в двух нижних рядах кладки предусмотрено сетчатое армирование с шагом 150мм: продольное - из Ø4Вр-I, поперечное - Ø8А-III.

Участки стен под перемычками армируются в трёх верхних рядах кладки сетками из Ø4Вр-I с ячейкой 100мм.

Связевое армирование стен:

- арматурные пояса (продольная арматура 4Ø10А-III, поперечная арматура - Ø6А-I с шагом 500мм в слое цементно-песчаного раствора М200 толщиной 40мм) в уровне низа плит перекрытий 1, 3, 5, 7, 9 этажей - по наружным и внутренним стенам;

- арматурные сетки (Ø8А-III/Ø4Вр-I, ячейка 100x100мм в слое цементно-песчаного раствора М200 толщиной 15мм) в уровне низа плит перекрытий над 2, 4, 6, 8 этажами в углах и пересечениях стен и дополнительные в двух уровнях (на расстоянии 800 и 1600мм от уровня пола) на 1÷5 этажах в углах и пересечениях стен.

Монолитные пояса (отметка низа 5,50, 11,10, 16,70, 22,30, 27,60м) – конструкция на основе серии 2.030-2.01, выполняются по периметру наружных стен (исключая балконные плиты), керамзитобетонные (объемный вес 1400кг/м³, В15, F75, поперечное армирование ребер – 4Ø10А-III, продольное армирование арматурой Ø6А-III), шириной 650мм, высотой 200мм, работают по консольной схеме, вылет консоли 270мм, опирание в несущую кладку – 380мм. В поясах предусмотрены отверстия для укладки термовкладышей из жесткой минплиты ПТ-175 ГОСТ 9573-93. Для обеспечения устойчивости пояса выполняется анкеровка к плитам перекрытия из арматуры Ø12А-III, с шагом не более 3,0м.

Перегородки надземной части:

- толщиной 120мм - кладка из полнотелого силикатного кирпича М100 на растворе М50 (армирование через 5 рядов кладки по высоте из 2Ø4Вр-I со схватками в поперечном направлении из Ø4Вр-I с шагом 300мм);

- толщиной 250мм (межквартирные) трёхслойные, наружные слои - кладка из полнотелого силикатного кирпича М100 (толщина 88мм «на ребро») на растворе М50 со связевыми кирпичами через 5 рядов кладки по высоте и 3 кирпича в плане в шахматном порядке, внутренний слой – плита П75 по ГОСТ 9773-96, толщиной 74мм; армирование - через 3 ряда кладки по высоте (со сдвижкой по высоте на два ряда относительно связевых кирпичей) из 2Ø4Вр-I со схватками в поперечном направлении из Ø4Вр-I с шагом 300мм, с двуслойной обшивкой насухо листами ГКВЛ. Крепление кирпичных перегородок к потолку по узлам серии 2.230-1 вып.5.

Перемычки выше отм.0,00 - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 и металлические из прокатных профилей.

Перекрытия - сборные железобетонные многопустотные плиты толщиной 220мм по сериям: 1.041.1-3, 1.141-1 вып.64, 60, 1.090.1-1/88 вып.5-1. Плиты покрытия технического этажа уложены с уклоном 5% для организации внутреннего водостока. Анкеровка плит, узлы опирания, стыковки - по серии 2.240-1 вып.6.

Плиты балконов – индивидуальные плоские консольные (вылет консоли – 1,47м) толщиной 160мм железобетонные (В25, F200, W4, армирование поперечное в верхней и нижней зонах из Ø12А-III, шаг 150мм, продольное - Ø10А-III, шаг 200мм).

Ограждения балконов – высотой 1200мм, толщиной 120мм, кладка из полнотелого силикатного кирпича М100 на растворе М50, армирование через 2 ряда кладки по высоте из 2Ø4Вр-I со схватками в поперечном направлении из Ø4Вр-I с шагом 500мм.

Внутренние лестницы – двухмаршевые по серии 1.050.9-4.93 вып.1, 3, марши и площадки - сборные железобетонные, ограждение – металлическое высотой 1,2м.

Крыша – плоская малоуклонная, с теплым чердаком, организованным внутренним водостоком.

Кровля – совмещенная рулонная из двух слоев «Техноэласт» (ТУ 5774-003-00287852-99) по уклону плит перекрытия.

Утеплитель покрытий - плиты «Техноруф-170» (ТУ5762-043-17925162-2006) толщиной 160мм (теплый чердак) и 200мм (выход на крышу) с устройством по верху утеплителя армированной цементно-песчаной стяжки толщиной 50мм и укладкой под утеплитель слоя пароизоляции - пленки «Технониколь» по цементно-песчаной стяжке толщиной 20мм.

Утеплитель пола теплого чердака - плиты «Технофлор-Стандарт-110» (ТУ 5762-043-17925162-2006) толщиной 40мм с устройством по верху утеплителя армированной цементно-песчаной стяжки толщиной 50мм и укладкой под утеплитель слоя пароизоляции - пленки «Технониколь» по цементно-песчаной стяжке толщиной 20мм.

Оконные блоки - из ПВХ профилей с двухкамерными стеклопакетами 4М1-12-4М1-12-И4) класса Б2 по ГОСТ 23166-99, ГОСТ 30674-99 и противопожарные СЦ 15-16 (4М1-12-4М1-12-И4) Е1 60 (2шт) (на первом этаже блок-секции А в осях 1-4/А-Б).

Дверные блоки: наружные - деревянные по ГОСТ 24698-81, из ПВХ профилей по ГОСТ 30970-2003, металлические по ГОСТ 31173-2003; внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88 и противопожарные металлические МПО «Пульс».

Защита от коррозии стальных арматурных изделий, закладных деталей и соединительных элементов железобетонных конструкций, не защищенных бетоном, предусмотрена лакокрасочным покрытием, металлизацией, обмазкой полимерно-битумными мастиками за 2 раза. Марка бетона по водонепроницаемости для бетонных конструкций в грунте принята W8.

Элементы благоустройства

Водоотводной лоток (сечение 2-2, лист 4и-СПО.Кз) – проектируемый пластиковый ДН№100 марки ЛВ-10-14,5.18,5, сечением 145x180 (h)мм, в бетонной (В25, F200, W6) обойме толщиной 100мм, по слою пергамина, щебня, песка. Лоток перекрыт решеткой водоприемника для лотка ДН№100.

Водоотводной лоток (сечение 4-4, лист 4и-СПО.Кз) – сборный железобетонный (бетон В15, F200, W8) марки ЛК300.120.60-1(4in) по серии 3.006.1-8.1-1-19, перекрыт сборными железобетонными (бетон В15, F200, W8) плитами марки ПТ 300.12- 15 (4шт) по серии 3.006.1-8.3-1-12. Гидроизоляция днища и покрытия – оклеечная, по боковым поверхностям – оклейка стеклотканью, пропитанной битумом. Лоток укладывается под дорожное покрытие (в пересечении ул.Пролетарская и пер.Пролетарский).

Пескоуловитель (2шт) – пластиковый Gidrolika Standart Plus DN150/200 класса С250 марки ПУ 20 24.6-46.

Шумозащитный экран (30м) – по ТУ 5262-013-50681318-2010, из секций размерами 3,0x3,0(h)м, полной заводской готовности (ООО «Лега»). Фундаменты – буронабивные сваи диаметром 500мм длиной 2500мм, железобетонные (В5, F100, W6, продольная арматура - 6Ø12А-III, поперечная Ø6А-I, шаг 300мм). По верху буронабивных свай запроектирована закладная деталь для крепления стоек экрана. Крепление экрана - болтами М20x500.

Конструктивные решения наружных сетей

Тепловые сети

Каналы, компенсаторные ниши - подземной прокладки, сборные железобетонные (F100, W8) лотки и плиты перекрытий (по серии 3.006.1-2.87), с учетом нагрузки от дорог - Н14 по ГОСТ Р 52748-2007. Неподвижные опоры - прокатные швеллеры №14 (2шт), стенки и днище - из монолитного бетона (В15, F100, W8). Предусмотрена подготовка из гравия толщиной 100мм. Гидроизоляция наружных поверхностей стен и днища - обмазка горячим битумом.

Теплофикационная камера – подземная, внутренними размерами 3,00x2,25x2,1(h)м, стены - из сборных железобетонных (В7.5, F75, W8) блоков толщиной 400мм (ГОСТ 13579-78*); днище - монолитная железобетонная (В15, F75, W8; армирование нижней зоны - Ø16А-III ячейка 100мм) плита толщиной 150мм, гидроизоляция под плитой – пленка полиэтиленовая по стяжке из цементно-песчаного раствора толщиной 30мм, подготовка - из ПГС толщиной 200мм, покрытие - сборные железобетонные (В25, F75) плиты и балки по серии 3.006.1-2.87. Гидроизоляция наружных поверхностей стен – оклеечная. Люки – марки «Т» (ГОСТ 3634-89).

Сети ВК

Водопроводный колодец марки ПГ1 – подземный, внутренними размерами 3,00x3,00x2,40(h)м, стены - из сборных железобетонных (В7.5, F75, W8) блоков толщиной 600мм (ГОСТ 13579-78*); днище – монолитная железобетонная (В15, F150, W8; армирование нижней зоны - Ø10А-10, ячейка 150x150мм) плита толщиной 200мм, гидроизоляция под плитой – пленка полиэтиленовая по стяжке из цементно-песчаного раствора толщиной 20мм.

подготовка - из ПГС толщиной 200мм, покрытие - сборные железобетонные (В25, F75) плиты и балки по серии.3.006.1-2.87, вып.1, 6. Гидроизоляция наружных поверхностей стен - клееная.

Сведения об изменениях и дополнениях, внесенных в проектную документацию в процессе проведения государственной экспертизы

- Дополнением к заданию на проектирование установлены требования (приложение – Кз том 2):

- идентификационные признаки – сроки службы (эксплуатации) основных несущих конструкций, деталей и оборудования и уровень ответственности здания, коэффициент по уровню ответственности;

- по обеспечению для МГН доступности участка, отсутствию необходимости размещения квартир для семей с инвалидами;

- по устройству совмещенных санузлов в однокомнатных квартирах.

- Из состава пояснительной записки исключены текстовые части разделов ПЗУ, АР, КР, мероприятия по энергосбережению, по обеспечению доступа инвалидов МГН и приведены в текстовой части соответствующих разделов проектной документации.

- В составе проектной документации приведен дополнительно перечень технических регламентов и нормативных документов (включенных в перечень национальных стандартов и сводов правил №1047р, утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 21.06.2010, в соответствии с требованиями которых разработаны решения планировочной организации участка, объемно-планировочные, конструктивные решения и др. (листы 7÷9 Т, Ч– Кз том 2).

- В составе разделов АР и КР приведена текстовая часть с описанием основных проектных решений.

- Проектные решения свайных фундаментов основного здания дополнены и уточнены:

- приведены характеристики пенополистирола (ППС-10-Р-А марка М10 ГОСТ 155588-2014), используемого в качестве противопучинистой подушки под ростверками (лист 7и-АС1.0 блок-секций А, Б Кз том 1);

- для железобетонных конструкций в грунте принята марка бетона по водонепроницаемости - W8; вместо марки бетона ростверков W4, подготовки ростверков, блоков стен подвала и монолитных заделок, фундаментов перегородок подвала - W2 (листы би, 7и, 14и-АС1.0, блок-секций А, Б Кз том 1);

- приняты сваи С50-30-6* (вместо С50-30-3) с продольной арматурой сваи Ø12А-III для обеспечения восприятия момента, возникающего при забивке свай при допустимых отклонениях свай до 0,06м (листы 7и-АС1.0 блок-секции А, Б Кз том 1);

- приведены сведения поверочного расчета несущей способности свай как висячей сваи, с учетом снижения несущей способности свай по боковой поверхности (за счет погружения в пробуренные скважины и противопучинистой обмазки), обосновывающие принятую в проекте допускаемую нагрузку на сваю - 55т (листы 7 АС ПЗ, 7и-АС1.0 блок-секции А, Б Кз том 1);

- увеличена площадь вертикальной арматуры каркасов К-1 армирования монолитных ростверков: принята арматура Ø12А-III вместо Ø8А-I, по результатам поверочного расчета ростверков (листы би=9и-АС1.0, АСИ-10-Кр-1 блок-секции А, Б Кз том 1);

- предусмотрено испытание свай (№№ 113, 42) статической вдавливающей нагрузкой по ГОСТ 5686-2012 (листы 7и-АС1.0- блок-секции А, Б Кз том 1).

- Проектные решения монолитного железобетонного пояса (отметка низа минус 0,34м, 0,80м) доработаны:

- увеличена площадь верхней поперечной арматуры Ø10А-III (принят шаг 150мм вместо 300мм) для консольной балки с вылетом консоли 260, 200мм (лист 17и-АС1.0 блок-секции А, Б Кз том 1);

- уменьшен шаг поперечного армирования (принят 100мм) в соответствии с нормативными требованиями (не более 0,5h₀) (лист 17и-АС1.0 блок-секции А, Б Кз том 1);

- предусмотрена анкеровка к плитам перекрытия консольно нависающего монолитного пояса (листы 17и, 18и -АС1.0 блок-секции А, Б Кз том 1).

- Проектные решения монолитных керамзитобетонных поясов на отметках 5.50, 11.10, 16.70, 22.30, 27.60м доработаны:

- уменьшен шаг поперечного армирования (принят 100мм) в соответствии с нормативными требованиями (не более $0,5h_0$) (лист 22и-АС1.0 блок-секции А, Б-Кз том 1);

- предусмотрена анкеровка к плитам перекрытия консольно нависающего монолитного пояса (листы 19и, 22и-АС1.1 блок-секции А, Б Кз том 1);

- устранены разночтения в описании монолитных консольных поясов, запроектированных в уровне перекрытий (листы 5АС ПЗ, 2и-АС1.1 блок-секции А, Б Кз том 1).

- Для обеспечения недопущения деформаций входов по отношению к основному зданию предусмотрена засыпка до низа ростверка основного здания непучинистым грунтом с послойным трамбованием до объемного веса $1,6т/м^3$ (лист 25и-АС1.0 блок-секции А, Б Кз т.1).

- Участки стен с вентканалами в подвале приняты из керамического кирпича М150 на растворе М100, армирование стен принято в каждом ряду кладки (листы 14-АС1.0, 2-АС1.1 блок-секции А, Б Кз том 1).

- Увеличены размеры продухов стен подвала для вентиляции подвала и предусмотрены решетки с размерами ячеек 10х10мм (листы 10и÷14и-АС1.0 блок-секции А, Б Кз том 1).

- Проектные решения технического этажа (теплого чердака) дополнены: предусмотрено крепление перемычек между собой и крепление столбов и наружных стен к перемычкам по узлам ТД12, ТД55 серии 2.240-1 выш.6 для обеспечения жесткости продольной стены здания (сечение а-а, б-б лист 13и-АС1.1 блок-секции А, Б Кз том 1).

- Проектные решения наклонных покрытий лестничных клеток, выступающих выше теплого чердака (в осях 5-6/А-В блок-секция А и 3-4/А-В блок-секция Б), доработаны, приведены:

- отметка верха (30,25м) наклонного покрытия и угол наклона покрытия (4%) (листы 14и, 21и, 25и-АС1.1 блок-секции А, Б-Кз том 1);

- усиленная анкеровка плит покрытия (каждая плита) в стены для предотвращения скольжения плит по наклонной поверхности (листы 21и-АС1.1 блок-секции А, Б Кз том 1).

- Детали утепленной кладки наружных стен уточнены и доработаны:

- для исключения опрокидывания карнизной части прижимной стенки предусмотрена перевязка прижимной стенки толщиной 120мм с основной кладкой в верхних рядах кладки с укладкой кладочных сеток (узел И, лист 26и-АС1.1 блок-секции А, Б-Кз том 1);

- кладка оконных откосов принята длиной 250мм (вместо 185мм) для удобства перевязки (лист 8и-АС1.1 блок-секции А, Б-Кз том 1);

- утеплитель кладки (пенополистирольные плиты) принят по ГОСТ 15588-2014 марки ППС35-Р-А-1000х500х70 М35 в два слоя (листы 4-АС ПЗ-Кз том 1, 2и-АС1.1 блок-секции А, Б-Кз том 1).

- Дополнены и уточнены проектные решения по армированию кирпичной кладки стен:

- приведены сведения по армированию стен 5, 6 этажей по буквенным осям (лист 4и-АС1.1 блок-секции А, Б-Кз том 1);

- приведены сведения по армированию стен шахт лифтов - стены подвала и 1 этажа армируются через 3 ряда кладки, стены выше 2 этажа - через 5 рядов кладки (лист 17и-АС1.1 блок-секции А, Б-Кз том 1);

- приведен шаг по высоте (500мм) армирования участков стен с вентканалами, приведено дополнительное армирование в трёх верхних рядах кладки сетками из Ø4Вр-1 ячейкой 50мм и предусмотрено заведение армирования за края вентканалов на 250мм (лист 3и-АС1.1 блок-секции А, Б-Кз том 1);

- предусмотрены мероприятия по обеспечению трещиностойкости кладки стен, расположенных над опорной частью плит перекрытий длиной 7,2м. (конструктивное армирование кладки в двух швах над опорными частями плит перекрытий длиной 7,2м, начиная, непосредственно, в шве по плитам) (лист 3и-АС1.1 блок-секции А, Б-Кз том 1).

- Связевое армирование стен уточнено и дополнено:
 - марка раствора для арматурных поясов, связевых сеток принята М200 (листы 18и - АС1.1 блок-секции А, Б-Кз том 1);
 - толщина шва для укладки арматурных поясов – 40мм, связевых сеток – 15мм (листы 18и -АС1.1 блок-секции А, Б-Кз том 1).
- Приведена марка перемычек по морозостойкости (F75) (листы 14и-АС1.0, 4-АС1.1 блок-секции А, Б-Кр том 1); блоков и бетона заделок в блоках (F150) (листы 14и-АС1.0 блок-секции А, Б-Кр том 1).
- Толщина цинкового покрытия, выполненного горячим цинкованием анкерных сеток, принята 60мкм (лист АСИ1.1-Са-1 блок-секции А, Б-Кз том 1).
- Доработаны конструктивные решения перекрытий:
 - предусмотрено усиление ребер плит марки ПЗ, П4 в покрытии теплого чердака (пролетом 7,2м, с допускаемой нагрузкой 800кг/м^2) установкой швеллеров №27П для восприятия нагрузки от вытяжной вентиляционной шахты из железобетонных колец по результатам поверочного расчета (лист 21и-АС1.1 блок-секции А, Б-Кз том 1);
 - увеличено армирование монолитных заделок перекрытий шириной от 50 до 400мм, длиной 6,0м из условия деформативности, трещиностойкости (принято нижнее армирование Ø18А-III, верхнее армирование - Ø12А-III) (листы 20и-АС1.0, АС1.1 блок-секции А, Б-Кз том 1);
 - элемент крепления балконных плит под плиту перекрытий увеличен и принят по длине балкона (листы 18и-АС1.0, 19и-21и АС1.1 блок-секции А, Б-Кз том 1).
- Дополнительно приведены:
 - сведения, схема-задание на проектирование конструктивных решений на изготовление лифтов (приложение Кз том 2);
 - деталь утепления стен подвала (с приведением утеплителя, пароизоляции, зашивки, крепления конструкции утепления) (листы 10-АС1.0 блок-секции А, Б-Кз том 1);
 - принятые в расчетах сбора нагрузок величины объемного веса кирпича, временных нормативных нагрузок на перекрытия; величины коэффициентов надёжности по нагрузкам (листы би-АС1.0 блок-секции А, Б-Кз том 1);
 - в графической части раздела АС характерный разрез здания с изображением несущих и ограждающих конструкций, указанием относительных высотных отметок уровней конструкций, полов, низа перемычек с описанием конструкций кровли, стен (включая подвал и цоколь) (лист 7доп-АС1.1 блок-секции А, Б-Кз том 1);
 - сведения на подъемник для инвалидов марки ПТУ-001 (с приведением грузоподъемности – 250кг) (приложение-Кз том 2);
 - конструктивные решения: вытяжной вентиляционной шахты из железобетонных колец, зонтов, поддонов (листы 25и, 26и-АС1.1 блок-секции А, Б-Кз том 1);
 - армирование перегородок толщиной 250мм (лист 29и-АС1.1 блок-секции А, Б-Кз том 1);
 - конструктивные решения межквартирных перегородок на балконах (лист 4и-АМ1.1-Кз том 1);
 - марка кирпича (М150, F75) и раствора (М100) кладки ограждений лоджий (лист 5-АС ПЗ-Кз том 1).
- Устранены разночтения и несоответствия:
 - в детали перегородок толщиной 250мм заделка шва под перекрытием выполнена из слоя пакли (вместо цементного) толщиной шва 20мм - для недопущения передачи нагрузки от перекрытий при их деформациях на перегородки (лист 29и-АС1.1 блок - секции А, Б-Кз том 1);
 - по армированию ограждений балконов - из 2Ø4Вр-I со схватками в поперечном направлении из 2Ø4Вр-I шагом 500мм (лист 5и-АС ПЗ-Кз том 1);
 - жилая и общая площади квартир приведены в ТЭП – $1959,4\text{м}^2$, $3817,5\text{м}^2$, соответственно (лист 5-ОПЗ-Кз том 2).

- Увеличено армирование консольных балконных плит (принята верхняя поперечная арматура Ø12А-III шаг 150мм вместо Ø10А-III шаг 200мм) по результатам поверочного расчета плиты по деформациям (листы 1- ПЛБ1÷ПлБ4 –Кз том 2).

Конструктивные решения наружных сетей

- Марка бетона по водонепроницаемости принята W8 для конструкций тепловых сетей, расположенных в грунте (лист 2и-АС ТС-Кз том 2).

- Дополнительно приведены:

- описание подземной канальной прокладки тепловых сетей, неподвижных опор, спецификация на изделия, гидроизоляция наружных поверхностей и покрытия каналов в грунте (лист 1и-АС ТС-Кз том 2);

- конструктивные решения водопроводного прямоугольного колодца марки ПП1, его установка в грунте, обоснование надежности принятых конструкций на нагрузки от автотранспорта (лист 11-ТВК-Кз том 2).

- Проектные решения теплофикационной камеры уточнены и дополнены (листы 1и, 2и-АС ТС-Кз том 2):

- предусмотрены дополнительные несущие перемычки ЗПБ13-37п (тип ПБ-2), с нормируемой глубиной опирания, над перемычкой ПБ-1 для восприятия нагрузки от плит покрытия;

- приняты тяжелые чугунные люки (Т) по ГОСТ 3634-89 с учетом нагрузки на люки;

- приведена марка бетона по водонепроницаемости (W8) для конструкций тепловых сетей, расположенных в грунте;

- приведен способ крепления оклеечной гидроизоляции к вертикальной поверхности стен (наклейка);

- предусмотрены: выравнивающая нижняя (из цементно-песчаного раствора) и предохраняющая верхняя стяжка (из бетона) для обеспечения целостности оклеечной гидроизоляции днища и покрытия.

3.2.4. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий

Проектируемый жилой дом оборудуется внутренними отдельными системами электроосвещения, электросилового оборудования, водоснабжения, водоотведения, отопления, вентиляции, устройствами связи, диспетчеризации лифтов и пожарной сигнализации.

3.2.4.1. Система электроснабжения

Электроснабжение 0,4кВ

Электроснабжение жилого дома запроектировано на основании технических условий для присоединения к электрическим сетям от 2016 (б/д) №101-106-2472, выданных филиалом ОАО «АКС» «Амурэлектросетьсервис» (приложение к договору от 2016 (б/№ и даты) об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям).

По надежности электроснабжения электроприемников по ПУЭ к первой категории относятся лифты, аварийное освещение, электрооборудование теплового пункта, ко второй категории – комплекс остальных электроприемников здания.

Расчетная мощность электроустановки - 168,7кВт.

Основной источник питания – фидер №13 РУ 10кВ подстанции «ПРП», резервный – фидер №18 РУ 10кВ подстанции «Сетевая». Точка подключения – сборные шины РУ 0,4кВ двухтрансформаторной ТП 10/0,4кВ №441. Электроустановка здания подключается от разных секций шин РУ 0,4кВ ТП №441 кабельной линией, прокладываемой в земле в траншее. Принят кабель АВББШв-2(4х150).

Наружное освещение

Наружное освещение запроектировано на основании технических условий от 01.07.2016 (без №), выданных МКП г.Благовещенска «ГСТК».

Предусмотрено наружное освещение дворовой территории светильниками светодиодными типа УСС-80-001-У1 (8шт) мощностью по 80Вт. Светильники устанавливаются на железобетонных опорах промежуточного типа (П29) со стойками СВ95. Опоры освещения

устанавливаются в сверленные котлованы с последующей заливкой раствором бетона марки М200.

Подключение сети дворового освещения предусмотрено от щита управления ЩНО, устанавливаемого в электрощитовой жилого дома, управление – от фотореле.

Сеть освещения выполняется проводом СИП-4-1(2х16), подвешиваемым по опорам, выход из здания до первой опоры предусмотрен кабелем АВВГнг(А)-LS-1(2х16), прокладываемым в земле в траншее.

Электрооборудование, электроосвещение

Электроприемниками жилого дома являются: лифты и подъемные устройства для МГН, бытовые электроплиты (мощностью до 8,5кВт), электрическое освещение и бытовые электроприборы, электроприемники сантехнического назначения.

Электроприемники сантехнического назначения: повысительная водопроводная насосная установка, насосы циркуляционные системы отопления и ГВС, насосы дренажные.

На вводе электроэнергии устанавливается вводно-распределительное устройство (ВРУ). ВРУ состоит из вводной панели типа ВРУЗСМ-11-10-УХЛ4 на два кабельных ввода с переключателем и предохранителями и распределительной панели типа ВРУЗСМ-48-04А на 10 отходящих линий с автоматическими выключателями, с панелью общедомовых нагрузок. Для подключения потребителей первой категории надежности электроснабжения предусмотрен щит ВРУ1.4 типа ЩРН-24 с автоматическими выключателями на вводе и на отходящих линиях, подключаемый через шкаф АВР типа ШАВРЗ-100-2 от ввода вводной панели ВРУ.

Щкафы ВРУ, ВРУ1.4, АВР устанавливаются в электрощитовом помещении на первом этаже блок-секции А в осях 5-6/А-Б.

На лестничных площадках этажей устанавливаются щитки этажные распределительные на 5 квартир типа ЩЭ-5-1270 36, совмещенные со слаботочными отсеками. Этажные щитки укомплектованы электросчетчиками по числу квартир, автоматическими и дифференциальными выключателями.

Электрооборудование помещений теплового пункта и новысительной водопроводной насосной установки подключается от щитка распределительного ШР-ТУ типа ЩРН-24, укомплектованного автоматическим выключателем на вводе, автоматическими и дифференциальными выключателями на отходящих линиях.

Для подключения и управления повысительной водопроводной насосной установки предусмотрен щит ШУ, поставляемый комплектно.

Магистральные сети запроектированы проводом ПВЗнг(А)-LS, распределительные сети - кабелями ВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-FRLS. Магистральные и распределительные сети прокладываются в трубах ПВХ открыто по подвалу, в штрабах по стоякам. Общедомовые распределительные сети прокладываются: открыто по подвалу и в лифтовых шахтах; в стальных трубах открыто по техническому этажу; скрыто под штукатуркой по лестничным клеткам; в штрабах по стоякам. Квартирные электропроводки прокладываются скрыто под штукатуркой и в пустотах плит перекрытий.

Электрическое освещение запроектировано светильниками с лампами накаливания и светодиодными, подразделяется на рабочее, аварийное и ремонтное. Светильники аварийного освещения устанавливаются на путях эвакуации из жилого дома и в технических помещениях. Для питания ремонтного освещения предусмотрены разделительные понижающие трансформаторы 220/36В, устанавливаемые в технических помещениях. Управление освещением осуществляется выключателями по месту.

Электробезопасность и молниезащита

Для электробезопасности предусматривается:

- устройство повторного заземления на вводе в электроустановку;
- основная и дополнительная системы уравнивания электрических потенциалов;
- прокладка защитных проводников ко всем электроприемникам;
- установка устройств защитного отключения на групповых линиях щитков квартирных и на вводе панели общедомовых нагрузок.

Основная система уравнивания электрических потенциалов соединяет между собой следующие проводящие части:

- нулевой защитный РЕ-проводник питающей линии;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;
- металлические трубы водоснабжения и отопления на вводе в здание;
- металлические части каркаса здания;
- заземляющее устройство системы молниезащиты.

Проектом предусматривается устройство молниезащиты III категории. Уровень защиты – IV, надежность защиты от прямых ударов молнии (ПУМ) – 0,8. В качестве молниеприемника запроектирована молниеприемная сетка, выполненная из стали оцинкованной диаметром 8мм с ячейкой размером не более 10x10м, укладываемая на кровле жилого дома. От молниеприемной сетки к заземлителям прокладываются токоотводы по периметру здания на расстоянии не более 20м друг от друга.

Для проектируемого здания предусмотрен общий наружный контур заземляющего устройства и молниезащиты с сопротивлением растеканию тока не более 10 Ом.

Учет электроэнергии

Предусмотрена установка приборов учета электроэнергии:

- на вводах в вводной панели ВРУ, на вводе панели общедомовых нагрузок;
- на вводе щита силового для подключения электроприемников первой категории надежности электроснабжения;
- на квартирных вводах этажных щитков.

Автоматизация

Предусмотрено: автоматизация учета и регулирования тепловой энергии на вводе теплосети в здание; автоматизация учета водопотребления в водомерном узле здания; автоматизация поквартирного учета тепловой энергии.

Для автоматизации учета тепловой энергии в узле учета устанавливаются тепловычислитель ВТК7-04, преобразователи расхода электромагнитные Питерфлоу РС 32-15, термопреобразователи сопротивления КТСР-01, датчики давления КРТ-5-1,6-0,5МПа.

Для автоматизации регулирования теплотребления в системах отопления и горячего водоснабжения в узле управления устанавливаются контроллер ТРМ-132М, клапаны запорно-регулирующие VB2-25 с электроприводом AMV23, термопреобразователи сопротивления ДТС, реле разности давления Овен ПД100.

Дистанционная передача текущих показаний на ЦДП ОАО «АКС» предусмотрена посредством радиоканальных модемов с GSM выходом.

Приборы учета тепловой энергии устанавливаются в помещении узла учета, приборы регулирования - в помещении теплового пункта блок-секции А.

Для автоматизации учета водопотребления в помещении водомерного узла устанавливаются счетчик холодной воды ВСХд-50, тепловычислитель ВКТ-7-02-1-1, модем радиоканальный с GSM выходом – для дистанционной передачи данных в филиал ОАО «АКС» «Амурводоканал».

Для автоматизации поквартирного учета тепловой энергии предусмотрена установка:

- в квартирах - счетчиков-распределителей радиаторных INDIB-5R с дистанционной беспроводной передачей данных;
- в слаботочных отсеках этажных щитков первого-девятого этажей - сетевых узлов стандартных NNV-Std, 220V с независимым питанием;
- в слаботочных отсеках этажных щитков первого этажа - сетевого узла NNV-GSM500 с коммуникационным модулем NNV-GSM500 для передачи данных на ЦДП.

Сведения об изменениях и дополнениях, внесенных в проектную документацию в процессе проведения государственной экспертизы

- Дополнительно приведен договор об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 2016 (б/д), выданный ОАО «АКС» (приложение б/№ ПЗ-Кз).
- В текстовой части комплекта ЭС дополнительно приведена ссылка на технические

условия для освещения прилегающей территории (лист 4-ЭС1.ПЗ-Кз).

3.2.4.2. Водоснабжение и водоотведение запроектированы на основании технических условий от 07.06.2016 №101-09-4727 и №101-09-4728, выданных ОАО «Амурские коммунальные системы».

Водоснабжение – от городской водопроводной сети. Точка подключения – проектируемый водопроводный колодец 1/ПГ1 (с размещением в нем: секционирующей задвижки Ø600мм, пожарного гидранта, двух отключающих задвижек Ø100мм) на существующем водопроводе Ø600мм по ул.Пролетарская.

Гарантированный напор в точке подключения – 22,0м вод.ст, требуемый - 48,0м вод.ст.

Общий расход воды (м³/сут) – 62,10, в том числе на ГВС – 24,84.

Расход воды на наружное пожаротушение - 15,0л/с.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемого (1/ПГ1) и существующего пожарных гидрантов, установленных в водопроводных колодцах на существующем кольцевом водопроводе по ул.Пролетарская и ул.Рабочая.

Прокладка водопровода от колодца 1/ПГ1 до проектируемого жилого дома (34,0м) – подземная в две нитки из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 110х6,6 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

Водопроводный колодец 1/ПГ1 – прямоугольный железобетонный, размером в плане 3000×2500×2400(н) (применительно к т.п.901-09-11.84) с люками типа «Т» по ГОСТ 3634-99.

Учет расхода воды жилого дома предусмотрен на вводе водопровода общим водомерным узлом со счетчиком ВСХд-50 с импульсным выходом и обводной линией с задвижкой Ø80мм. Предусмотрен индивидуальный учет расхода холодной и горячей воды с установкой в санузлах квартир счетчиков холодной (СКВ-2/10) и горячей (СКВГ 90-2/10) воды, на ответвлении холодного водопровода к водоподогревателю горячего водоснабжения – счетчик типа ВСХ-40 (для учета общего расхода горячей воды).

Для повышения давления в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрена повысительная установка с насосами типа Wilo-COR-3 MVIE 208/VR-EB с частотным преобразователем ($G=9,9\text{ м}^3/\text{ч}$, $H=26,0\text{ м вод.ст}$, $N=1,1\text{ кВт}$) (2 рабочих и резервный), устанавливаемая в помещении насосной блок-секций Б (в подвале под лестничной клеткой).

Для снижения избыточного давления предусмотрены: на подводках холодной и горячей воды к приборам 1÷4 этажей (перед счетчиками) - установка регуляторов давления «после себя» Ø15мм марки STC.

Система водоснабжения – тупиковая, с нижней прокладкой магистралей (под потолком подвала), горячего водоснабжения - с нижней разводкой и циркуляционными стояками, присоединенными к кольцу перемычке по теплomu чердаку. Циркуляция горячего водоснабжения запроектирована малозумными (29дБ) насосами Wilo Stratos Z 30/1-12 (рабочий и резервный) ($Q=2,0\div5,0\text{ м}^3/\text{ч}$, $H=7,0\div10,0\text{ м вод.ст}$, $N=0,31\text{ кВт}$), устанавливаемыми в помещении теплового пункта.

Приготовление горячей воды предусмотрено в пластинчатых теплообменниках фирмы «Данфосс»: I и II ступени - типа ХВ 51Н (30)-1 36 (50) ($F_{1\text{ст.}}=2,79\text{ м}^2$, $F_{2\text{ст.}}=1,95\text{ м}^2$), устанавливаемых в помещении ИТП. Полотенцесушители присоединяются к системе горячего водоснабжения. Удаление воздуха из высших точек системы горячего водоснабжения – через воздухоотборники и автоматические воздухоотводчики типа Wind Ø15мм «Данфосс».

Магистральные трубопроводы систем водоснабжения здания (прокладываемые в подвале, теплом чердаке), стояки холодного и горячего водоснабжения приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75, подводки к санитарным приборам - из полипропиленовых труб типа PN16 и PN20 (горячее водоснабжение) по ТУ 2248-002-457026757-2001.

Тепловая изоляция магистральных трубопроводов (прокладываемых в подвале, теплом чердаке), стояков горячего водоснабжения – маты из штапельного стекловолокна (толщиной 30мм) по ГОСТ 10499-95, с покрытием алюминиевой фольгой, пароизоляция трубопроводов холодного водоснабжения - слой пергамина.

В качестве внутриквартирного пожаротушения предусмотрена установка на сети холодного водопровода кранов $\varnothing 19$ мм для присоединения шланга (комплект «Роса»).

Мусороприемные камеры оборудуются системами водяного спринклерного пожаротушения и поливочными кранами $\varnothing 15$ мм с подводом холодной и горячей воды, присоединенными к системе хозяйственно-питьевого водоснабжения здания. В верхней части мусоропроводов предусмотрены краны холодной и горячей воды с кольцевым душем и очистным щеточным устройством.

Комната уборочного инвентаря (на 1 этаже блок-секций Б) оборудуется раковиной и поливочным краном с подводом горячей и холодной воды. По периметру здания предусмотрена установка поливочных кранов $\varnothing 25$ мм.

Водоотведение. Отвод сточных вод от жилого дома предусмотрен в проектируемую дворовую сеть канализации с последующим сбросом через существующий колодец бсуц (на внутривортовой сети канализации) в колодец 7суц на существующих внутриквартальных сетях канализации $\varnothing 300$ мм по ул.Комсомольская.

Объем сточных вод – $62,10\text{ м}^3/\text{сут}$.

Прокладка наружной сети канализации жилого дома - подземная, из полиэтиленовых канализационных труб ПЭ 80 SDR 26 «техническая» по ГОСТ 18599-2001: вдоль жилого дома от колодца 1 до колодца 5 - $\varnothing 160 \times 6,2$ мм (43,0м); от колодца 5 до колодца бсуц - $\varnothing 225 \times 8,6$ (42,6,0м); от колодца бсуц до колодца 7суц (реконструкция участка сети с увеличением диаметра труб) – $\varnothing 315 \times 12,1$ мм (19,5м), с укладкой труб на основание с песчаной подсыпкой 0,2м.

Канализационные колодцы - из сборных железобетонных элементов $\varnothing 1000$ и $\varnothing 1500$ по ГОСТ 8020-90, люки - чугунные тип «Г» по ГОСТ 3634-99.

Внутренние сети хозяйственно-бытовой канализации предусмотрены из канализационных труб НПВХ $\varnothing 63$, 110мм по ГОСТ 32412-2013, выпуски – из полиэтиленовых канализационных труб $\varnothing 110 \times 6,6$ мм по ГОСТ 18599-2001.

В помещениях уборочного инвентаря и мусороприемных камерах жилого дома предусмотрены канализационные трапы. В помещениях ИТП, насосной станции и водомерного узла предусмотрены дренажные приемки размерами $500 \times 500 \times 800$ (h)мм, с удалением стоков в канализацию дренажным насосом Wilo-Drain TM 32 ($G=10,0\text{ м}^3/\text{ч}$, $H=4,0\text{ м вод.ст}$, $N=0,5\text{ кВт}$).

Водосток. Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен через водосточные воронки ВВ-1 по сетям внутреннего водостока на отмостку здания. Стояки - из напорных труб из поливинилхлорида (НПВХ) $\varnothing 110$ мм по ГОСТ 32412-2013, горизонтальные участки – из стальных электросварных труб $\varnothing 108 \times 2,8$ мм по ГОСТ 10704-91. На водосточном выпуске предусмотрено устройство гидравлического затвора с вентилем (для сброса талой воды в бытовую канализацию в холодный период).

Сведения об изменениях и дополнениях, внесенных в проектные решения в процессе проведения государственной экспертизы

- Дополнительно трубопроводы системы горячего водоснабжения (подводки) приняты из труб типа PN20 (для горячего водоснабжения) по ТУ 2248-002-457026757-2001 (лист 3-ВК.С-Кз).

3.2.4.3. Теплоснабжение запроектировано на основании технических условий от 09.03.2016 №02-10/558 филиала ОАО «Дальневосточная генерирующая компания» «Амурская генерация» и 21.03.2016 №101-09-2002 ОАО «Амурские коммунальные системы».

Источник теплоснабжения – Благовещенская ТЭЦ, теплоноситель - вода с параметрами $130-70^{\circ}\text{C}$. Давление в точке подключения: в подающем – $7,0\text{ кгс/см}^2$; в обратном – $5,8\text{ кгс/см}^2$.

Точка подключения – реконструируемая тепловая камера ТК-778рек. на существующей тепловой сети ($2\varnothing 219$ мм) квартала 440 г.Благовещенска.

Расчетный расход тепла, МВт (Гкал/ч) – $Q_{\text{общ}}=0,512$ (0,442), в том числе: $Q_{\text{от}}=0,218$ (0,188); $Q_{\text{гвс}}=0,294$ (0,254).

Прокладка теплосети от тепловой камеры ТК-778рек. до проектируемого жилого дома (17,5м) предусмотрена подземная в железобетонных непроходных каналах из стальных

электросварных труб $\varnothing 89 \times 3,5$ мм по ГОСТ 10704-91. Компенсация тепловых удлинений – за счет угла поворота, дренаж трубопроводов теплосети – в проектируемый дренажный колодец ДК (у ТК-778рек), с отводом воды в ливневую канализацию передвижными насосами.

Тепловая изоляция трубопроводов – скорлупы пенополиуретановые с продольными и поперечными замками (толщиной 50 мм) по ТУ 5768-001-44719595-2004 с покрытием стеклопластиком рулонным РСТ. Антикоррозийное покрытие труб – температуроустойчивый изол в два слоя по холодной изоляционной мастике МРБ-Х-Т15.

Реконструируемая тепловая камера (ТК-778рек.) – из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*, перекрытия – железобетонные плиты по серии 3.006.1-2.87, люки – чугунные тип «Т» по ГОСТ 3634-99. Дренажный колодец (ДК) – из сборных железобетонных колец $\varnothing 1000$ мм по ГОСТ 8020-90, люк – чугунный тип «Т» по ГОСТ 3634-99.

Отопление. На вводе трубопроводов теплосети в здание (в помещении узла учета блок-секции А) запроектирована установка общего узла учета тепловой энергии с тепловычислителем типа ВКТ 7-04 в комплекте с преобразователями расхода и температуры. Предусмотрен поквартирный учет тепловой энергии с установкой на нагревательных приборах квартир электронных счетчиков-распределителей теплопотребления типа INDIV-5R ЗАО «Данфосс» (сетевые узлы с независимым питанием NNV-Std, счетчики-распределители радиаторные с дистанционной беспроводной передачей данных на каждом секционном радиаторе) с выполнением следующих функций:

- накопление показаний потребления тепла, начиная с последнего дня настройки;
- индикация показания потребления тепла за предыдущий год;
- постоянное самотестирование с выдачей сообщений об ошибках;
- индикация контрольной суммы для проверки правильности показаний (как текущих, так и на заданный день), снятых жильцами.

Теплоноситель в системе отопления – вода с параметрами 95-70°C.

Регулирование температуры теплоносителя: в системе отопления предусмотрено в узле управления (в помещении ИТП – в подвале под лестничной клеткой блок-секций А) с установкой клапана регулирующего проходного $\varnothing 25$ мм VB2 AMV ЗАО «Данфосс» и подкачивающими насосами типа Wilo Stratos 30/1-10 ($G=4,8 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H=9,0 \text{ м вод.ст}$, $N=0,31 \text{ кВт}$) (рабочий и резервный); в системе горячего водоснабжения - клапаном регулирующим $\varnothing 25$ мм VB2 AMV ЗАО «Данфосс», управляемыми электронным регулятором TRM 132M.

Система отопления – однотрубная тупиковая с верхней разводкой подающих трубопроводов (в теплом чердаке). Нагревательные приборы – чугунные радиаторы M140 с терморегуляторами RA-G на подводках и регистры из гладких стальных труб $\varnothing 108 \times 3,5$ мм ($L=1,0 \text{ м}$) по ГОСТ 10704-91 (в электрощитовой).

Трубопроводы систем отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Удаление воздуха из системы отопления – через воздухосборники АИИ010.000-03, автоматические воздухоотводчики Wind $\varnothing 15$ мм «Данфосс» и через воздушные краны, устанавливаемые в пробках радиаторов. Для опорожнения системы отопления в основании стояков и в низших точках предусмотрена установка шаровых кранов «EAGLE» с патрубками для присоединения шланга.

Теплоизоляция узлов управления, магистральных трубопроводов (прокладываемых в подвале и теплом чердаке), главных стояков – маты из штапельного стекловолокна (толщиной 30, 40 мм) по ГОСТ 10499-95, с покрытием фольгоизолом, антикоррозийное покрытие – два слоя алюминиевой краски БТ-177 по слою грунтовки ГФ-021.

Вентиляция - приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Вытяжная вентиляция из квартир (кухни и санитарные узлы), комнат уборочного инвентаря, электрощитовой и помещений подвала (ИТП, насосная, узел учета) предусмотрена по самостоятельным вентиляционным каналам в кирпичных стенах через регулируемые решетки со сбором в теплом чердаке и последующим удалением наружу через вентиляционные шахты. Приток воздуха – неорганизованный, через открываемые створки окон, двери и коридоры.

Сведения об изменениях и дополнениях, внесенных в проектные решения в процессе проведения государственной экспертизы

- Дополнительно на плане наружных сетей (лист 2-ТВК) указано место размещения проектируемого дренажного колодца ДК (у ТК-778рек.) (лист 2-ТВК-Кз).

3.2.4.4. Сети связи

Телефонизация

Телефонизация запроектирована на основании технических условий от 10.03.2016 №39-03, выданных ООО «Телематик».

Подключение сети телефонизации проектируемого жилого дома предусмотрено от оптической муфты, установленной в жилом доме по адресу: ул.Комсомольская, 89. Подключение выполняется оптическим кабелем, прокладываемым воздушным путем между существующим и проектируемым жилыми домами.

Для предоставления доступа абонентов жилого дома к местным телефонным сетям общего пользования по технологии Metro Ethernet предусмотрена установка узлов доступа на технических этажах блок-секций А, Б. Для узла доступа применяется навесной антивандальный коммуникационный шкаф типа 15U, оснащенный коммутатором Ethernet, кроссовым и электропитающим оборудованием.

В слаботочных отсеках этажных щитков устанавливаются распределительные кроссы. Магистральная сеть выполняется кабелем UTP-25x2x24AWG, прокладываемым в трубе ПВХ открыто по чердаку, в штрабе по стоякам.

Телевидение

Сеть телевидения в жилом доме организуется по системе «Антенна-дом». На мачтах телевизионных, предусмотренных на кровле, устанавливаются антенны коллективного пользования, в слаботочных отсеках девятых этажей – усилители телевизионные, ответвители магистральные. В слаботочных отсеках этажных щитков 1÷9 этажей устанавливаются телевизионные коробки для подключения абонентской сети телевидения. По стоякам прокладывается магистральная кабель РК75-9-12.

Радиофикация

Для радиофикации квартир жилого дома предусмотрена установка УКВ-радиоприемников эфирного радиовещания.

Диспетчеризация лифтов жилого дома

Запроектирована система диспетчерского контроля лифтов типа ЕСДКЛ-Р. Связь лифтовых блоков с центральным пультом ЦП, установленным в диспетчерском пункте, осуществляется через блок контроля линии БКЛ-Р и антенну по GSM каналу. На 9 этаже блок-секции А устанавливаются блок контроля линии в комплекте с антенной и блок управления лифтом, на 9 этаже блок-секции Б - блок управления лифтом. Связь с лифтами осуществляется через станции управления. Сеть диспетчеризации выполняется проводом П-274А.

Система охраны входов

В жилом доме запроектирована видеодомофонная связь с функциями: вызов абонента набором номера квартиры; дуплексная связь между посетителем и абонентом; открывание замка входной двери и т.д.

В состав видеодомофонного комплекса входят: вызывная панель видеодомофона БВД-М200V; электромагнитный замок VIZIT-ML400 и кнопка выхода; блок питания БПД 18/12-1-1; блок коммутации БК-10, совмещенный с разветвителем видеосигнала; абонентские блоки видеодомофона.

Вызывные панели видеодомофона и электромагнитные замки устанавливаются на входных дверях подъездов, блоки питания - в слаботочных отсеках этажных щитков на первом этаже, блоки коммутации – в слаботочных отсеках этажных щитков 1÷9 этажей.

Распределительная сеть выполняется проводом КВК-В, прокладываемым в трубе ПВХ в штрабах по стоякам.

Сведения об изменениях и дополнениях, внесенных в проектную документацию в процессе проведения государственной экспертизы

- Проект дополнен текстовой частью по наружным сетям телефонизации; проектными решениями по радиофикации жилого дома (листы 1, 2-СС.ПЗ-Кз).

3.2.4.5. Мероприятия по соблюдению санитарно-эпидемиологических требований

Решениями планировочной организации земельного участка обеспечивается нормируемая инсоляция детских и спортивных площадок (не менее 3,0ч на всей территории).

Объемно-планировочными решениями обеспечивается нормативная инсоляция жилых помещений (не менее 2,0ч). Коэффициент естественной освещенности (КЕО) жилых комнат и кухонь - 0,5. Отношение площади световых проемов жилых комнат и кухонь к площади пола этих помещений соответствует нормам и составляет от 1:5,5 до 1:8. Проветривание квартир - сквозное, через окна и лестничную клетку.

Комфортные условия проживания обеспечиваются наличием централизованных систем питьевого холодного и горячего водоснабжения, канализации, теплоснабжения.

Системы отопления и вентиляции обеспечивают допустимые условия: температура в жилых комнатах - 21⁰С, кухнях - 18⁰С.

Мусороприемная камера, лифтовая шахта, электрощитовые примыкают к нежилым помещениям.

Применяемые строительные и отделочные материалы, трубы, контактирующие с водой в системах горячего и холодного водоснабжения, выполнены из материалов, разрешенных к применению органами и учреждениями государственной санитарно-эпидемиологической службы.

Ввиду того, что превышение установленного гигиенического норматива (80,0мБк/м²-с) плотности потока радона (ППР) с учетом погрешности отмечено в восьми контрольных точках, предусматривается повторное измерение плотности потока радона на уровне подошвы заложения фундамента; при подтверждении превышения ППР, для предотвращения поступления радона в воздух помещений здания (для защиты населения от влияния природных радионуклидов), проектом предусматривается:

- выполнение покрытия пола подвала из бетона, двух слоев стеклогидроизола на холодной битумно-полимерной мастике «Техномаст»;
- устройство продухов в подвале;
- уплотнение стыков, проходов коммуникаций с использованием герметиков, уплотнителей;
- оклеечная изоляция потолка подвала;
- механическая вентиляция подвала;
- по истечении 15 лет провести повторные измерения плотности потока радона в подвале, при его превышении заменить защитный слой по полу и потолку подвала.

Сведения об изменениях и дополнениях, внесенных в проектные решения в процессе проведения государственной экспертизы

- Дополнительно приведены мероприятия, предотвращающие поступление радона в воздух помещений здания для защиты населения от влияния природных радионуклидов (113-АР-Кз, лист 3-БОЭ).

3.2.5. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительных работ является работа двигателей строительных машин и автомобилей, погрузо-разгрузочные, земляные, сварочные и окрасочные работы.

В результате строительных работ в атмосферный воздух будут выделяться следующие загрязняющие вещества, в т.ч.: диЖелезо триоксид, марганец и его соединения, хром, азота диоксид, азот оксид, сера диоксид, углерод оксид, углерод (сажа), диметилбензол (ксилол), керосин, бензин, уайт-спирит, гептановая фракция, взвешенные вещества, метилбензол

(толуол), бутан-1-ол (спирт н-бутиловый), 2-этоксиэтанол, бутилацетат, пропан-2-он, фтористые газообразные соединения, пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния. Валовый выброс загрязняющих веществ составит 2,43т.

Для расчетов рассеивания загрязняющих веществ и определения приземных концентраций в атмосферном воздухе используется программный комплекс «ЭРА», версия 2,0.

Анализ результатов расчета рассеивания загрязнений в атмосферном воздухе на период строительства объекта показал, что максимальные приземные концентрации (с учетом фона) на границе жилой застройки не превышают предельно допустимых концентраций населенных мест по всем загрязняющим веществам, кроме диоксида азота и составляют: диоксид азота – 1,15ПДК, углерод (сажа) – 0,642ПДК, бутан-1-ол – 0,342ПДК, бутилацетат – 0,323ПДК.

Период строительных работ является кратковременным, воздействие на состояние атмосферного воздуха будет минимальным.

В период эксплуатации источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться проектируемые гостевые автостоянки. Загрязняющими веществами будут являться углерод (сажа), азота диоксид, азот оксид, углерода оксид, сера диоксид, бензин, керосин, бенз(а)пирен. Суммарный годовой объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от проектируемых автостоянок составит 0,07т/год.

Расчет приземных концентраций вредных веществ в период эксплуатации нецелесообразен ни по одному веществу.

Мероприятиями по ограничению негативного воздействия на состояние атмосферного воздуха проектом предусмотрено:

- выполнение всех операций по строительству и эксплуатации в границах отведенной территории;
- запрет работы двигателя на холостом ходу при стоянке машин и механизмов;
- исключение одновременного сосредоточения тяжелой техники на стройплощадке и ее работу под нагрузкой;
- запрещение работы строительной техники и автотранспорта в ночное время суток;
- полив грунтовых поверхностей в сухую жаркую погоду.

Шумовое воздействие, создаваемое в процессе производства работ, образуется различными механизмами разной звуковой мощности. Правильная организация строительномонтажных работ, предусмотренная проектом, позволяет ограничить количество одновременно работающей техники, сосредоточенной в одном месте, что приводит к снижению уровня шума до предельно допустимого уровня в период строительства объекта.

Согласно экологическим изысканиям уровень шума зафиксирован на уровне 69дБА при ПДУ 55дБА. Для снижения уровня шума проектом предусматривается установка шумозащитного экрана высотой 2м вдоль южной границы участка проектируемого дома, посадка деревьев и кустарников. Прогнозируется снижение уровня шума до нормативных параметров (на 14дБА).

Мероприятия по охране вод

Строительная площадка проектируемого объекта находится за пределами водоохранной зоны реки Бурхановка.

К весеннему и ливневому периоду предусматривается подготовка к отводу поверхностных вод от объекта строительства и отсыпка временных дорог песчано-гравийной смесью на строительной площадке для предотвращения загрязнения почвы и грунтовых вод от проливов топлива автотранспортных средств и для уменьшения грязи на колесах при выезде со стройплощадки. Площадки временного складирования материалов утрамбовываются катками, покрываются слоем песка или песчано-гравийной смеси с устройством стока поверхностных вод в сторону существующего водоотводного лотка по ул.Пролетарской.

Уровень воздействия проектируемого объекта на состояние поверхностных и подземных вод в период эксплуатации определяется режимом водопотребления и водоотведения. Источником водоснабжения для данного объекта является городской водопровод. Удаление сточных вод предусмотрено в канализационный коллектор.

Отвод поверхностных вод с застраиваемой территории – в лотках, в существующий ж/б лоток по ул. Пролетарская через пескоуловители.

Мероприятиями по снижению негативного воздействия на водные ресурсы предусматривается:

- использование земельных ресурсов строго в границах отведенной территории;
- осуществление заправки строительной техники в специализированных местах;
- контроль исправности техники и механизмов.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

Воздействие проектируемого объекта на условия существующего землепользования происходит в границах отведенной территории в результате подготовки котлованов под фундаменты проектируемого сооружения, при устройстве временных дорог, площадок складирования материалов, на путях движения крана.

В подготовительный период выполняется вертикальная планировка стройплощадки по существующей подсыпке до уровня сложившейся застройки для исключения ее затопления и иодтопления.

Отвод поверхностных вод с площадки объекта предусмотрен вертикальной планировкой участка. Поверхностные стоки отводятся по твердым водонепроницаемым покрытиям проездов на проезжие части прилегающих улиц и далее направляются в существующую систему городской ливневой канализации.

Проектом не предусматривается срезка растительного грунта.

Мероприятиями по охране земель предусмотрено складирование строительных материалов на уплотненных площадках, выполнение проездов с песчано-гравийным покрытием; своевременный вывоз строительного мусора в специальные места, восстановление нарушаемых земель в границах отведенного участка в состояние, пригодное для дальнейшего использования.

После завершения строительства на территории объекта убирается строительный мусор, ликвидируются ненужные выемки и насыпи, выполняются планировочные работы и проводится благоустройство земельного участка.

Мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами

При строительстве проектируемого жилого дома образуется 153,95т отходов, из них IV класса – 9,267т, V класса – 144,68т.

По мере накопления отходов или формирования транспортной партии предусматривается их своевременный вывоз в специализированные организации для использования, обезвреживания и размещения.

В результате эксплуатации проектируемого жилого дома образуется 29,39т/г отходов, в т.ч. IV класса опасности – 28,085т/г, V класса – 1,31т/г.

Твердые бытовые отходы, смет накапливаются в контейнерах, установленных на оборудованных площадках с последующим вывозом в специальные места для размещения.

Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира

В подготовительный период предусматривается расчистка площадки от кустарника и деревьев.

После окончания строительных работ проектом предусматривается благоустройство территории.

Компенсационные выплаты

Плата за негативное воздействие на окружающую среду в период строительных работ составила 9268,22руб, в т.ч:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух – 150,45руб;
- размещение отходов производства и потребления – 9117,77руб.

Сведения об изменениях и дополнениях, внесенных в проектную документацию в процессе проведения государственной экспертизы

• Приведены мероприятия по снижению уровня шума на период эксплуатации (лист Зи-СПО, п.6.7 ПЗ Кз том 2).

3.2.6. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

Проектируемое здание жилого многоквартирного дома II степени огнестойкости, класс функциональной пожарной опасности - Ф 1.3, класс конструктивной пожарной опасности - С0, высота здания 24,450м.

Между проектируемым зданием и строениями на соседних земельных участках приняты противопожарные разрывы. Подъезд к зданию с двух продольных сторон по проездам шириной 4,5м.

Жилой многоквартирный дом состоит из двух девятиэтажных секций с подвальным этажом. В подвальном этаже предусмотрена прокладка инженерных коммуникаций, а также размещение технических помещений по обслуживанию здания с категорией по взрывопожарной и пожарной опасности «Д». Выходы из помещения подвального этажа - обособленные от выхода из жилой части здания и ведут непосредственно наружу.

В качестве наружного источника пожаротушения принят городской водопровод. Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемого и существующего пожарных гидрантов на сети внутриквартального водопровода. Расход воды на наружное пожаротушение - 15л/сек.

В качестве путей эвакуации для жилых секций приняты лестничные клетки первого типа (Л1). Для квартир с отметкой расположения более 15м предусмотрен второй аварийный выход на балконы с площадками отстоя шириной вдоль глухой части стены не менее 1,2м.

Выход в помещение технического этажа осуществляются из лестничных клеток по лестничному маршу с площадкой перед выходом через противопожарные двери с пределом огнестойкости EI 30, поэтажные двери шахт лифтов - противопожарные с пределом огнестойкости EI 30. Предусмотрена установка противопожарных окон с пределом огнестойкости EI 60 на первом этаже здания в осях 1-4/А-Б. Помещения технического этажа и подвала по оси 8 разделяются на отсеки противопожарными стенами I-го типа.

В качестве внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии принята установка на сети холодного водопровода отдельных кранов Ø19мм для присоединения шланга. Краны комплектуются комплектом «Роса».

Помещения мусорокамер, на первом этаже здания, оборудуются водяным пожаротушением с установкой на сети водопровода холодной воды спринклеров. Система прочистки мусоропровода (СПМС) комплектуется автоматикой пожаротушения. Шиббер системы мусороудаления, устанавливаемый в помещении мусорокамеры, комплектуется устройством с автоматическим закрыванием при возникновении пожара.

Классы пожарной опасности отделочных материалов:

- для отделки стен и потолков на путях эвакуации в лестничных клетках, лифтовых холлах, вестибюлях – КМ0, для покрытия пола – КМ1;
- для отделки стен и потолков на путях эвакуации в холлах и общих коридорах – КМ1, для покрытия пола – КМ3.

Проектными решениями не предусмотрены квартиры для проживания инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения.

Предусмотрено оборудование жилых квартир автономными опτικο-электронными дымовыми пожарными извещателями.

Время прибытия подразделений пожарной охраны до проектируемого здания - не более 10 минут.

Сведения об изменениях и дополнениях, внесенных в проектную документацию в процессе проведения государственной экспертизы

- Предусмотрен перенос существующих строений (гаражи), расположенных на соседнем земельном участке с северной стороны (размещены без получения разрешений на строительство в Администрации города Благовещенска, письмо Администрации г.Благовещенска №1418/19 от 28.12.2016г) (листы 2и, 3и – СПО.Кз том 2).

- Дополнительно предусмотрен противопожарный разрыв, не менее 10м, от границ проектируемых автостоянок (Р24) до проектируемого многоквартирного жилого дома (листы 2и, 3и – СПО.Кз том 2).

- Класс конструктивной пожарной опасности проектируемого здания принят - С0 (лист 5 – АР.ПЗ.Кз том 1).
- Проектными решениями исключено размещение помещения уборочного инвентаря в объеме лестничной клетки на первом этаже проектируемого здания (листы би, 20и – АР.Кз том 1).
- Дополнительно предусмотрено: размещение радиаторов отопления в лестничной клетке на отметке 2,2м (листы 12, 13 – ОВ.Кз том 2), установка противопожарных окон с пределом огнестойкости EI 60 на первом этаже здания в осях 1-4/А-Б (листы би, 12и-Кз том 1).

3.2.7. Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов

Согласно дополнению к заданию на проектирование (от 19.05.2015) размещение квартир для семей с инвалидами в проектируемом жилом доме не предусматривается.

Для обеспечения жизнедеятельности маломобильных групп населения в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

по земельному участку:

- ширина пути движения на участке при встречном движении инвалидов на креслах-колясках приняты не менее 1,8м;
- продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%; поперечный - в пределах 1-2%;
- высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята не менее 0,05м;
- высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,04м;
- предусмотрены тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей на участке, с размещением их не менее чем за 0,8м до объекта информации, начала опасного участка, изменения направления движения, входа;
- покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов – твердое, не допускающее скольжения;
- на путях движения МГН отсутствуют непрозрачные калитки на навесных петлях двустороннего действия, калитки с вращающимися полотнами, а также турникеты;
- на открытых индивидуальных автостоянках предусмотрены места для личного автотранспорта инвалидов на расстоянии, доступном для инвалидов, но не далее 100м, ширина зоны для парковки автомобиля инвалида - не менее 3,5м;

входы в здание, внутри здания

- для маломобильных групп населения на входах предусмотрены вертикальные подъемники с откидным мостиком на платформе РТУ-1 с уровня земли до отметки уровня пола I этажа;
- поверхности покрытий входных площадок и тамбуров - твердые, не допускающие скольжения при намокании, с поперечным уклоном в пределах 1-2%;
- глубина тамбуров принята не менее 1,5м;
- высота порогов не превышает 0,025м;
- высота коридора по всей длине в свету - 2,5м;
- ширина пути движения (в коридорах) в чистоте принята не менее 1,5м в одном направлении;
- диаметр зоны для самостоятельного разворота на 90-180° инвалида на кресле-коляске принят не менее 1,4м.

Сведения об изменениях и дополнениях, внесенных в проектную документацию в процессе государственной экспертизы

- Дополнением к заданию на проектирование (от 19.05.2015) установлены требования по обеспечению условий для жизнедеятельности маломобильных групп населения (Кз том 2):
 - квартиры для проживания инвалидов и других групп МГН в данном доме не предусматривать;

- по входной группе предусмотреть подъемник для инвалидов и иных групп МГН.

• Перечень технических регламентов и нормативных документов, в соответствии с которыми приняты технические решения по данному разделу, дополнен СНиП 35-01-2001 (Кз том 2).

• Доработаны текстовая и графическая части раздела (приведены описания условий беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданию: ширина пути движения МГН, значения продольных и поперечных уклонов, высота бордюров, тактильные средства и др; количество машино-мест для личного транспорта инвалидов – 3, их размеры и обозначение на схеме планировочной организации земельного участка; описание доступности входов в здание и путей движения внутри здания: глубина и ширина тамбура, высота коридора, ширина пути движения по коридору и др.) (лист 1и-МГН-Кз том 2).

3.2.8. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Класс энергетической эффективности проектируемого здания - «В» (высокий). Расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление здания - 23,92кДж/(м³×°С×сут) (нормируемое значение - 27,5).

Теплотехнические показатели принятых ограждающих конструкций здания, м² °С/Вт:

- наружные стены открытые	R _{факт} = 3,230;
- наружные стены за остекленными балконами	R _{факт} = 3,470;
- наружные стены лестницы	R _{факт} = 3,110;
- наружные стены подвала выше уровня земли	R _{факт} = 1,880;
- перекрытие теплого чердака	R _{факт} = 3,775;
- перекрытие (над лестничными клетками)	R _{факт} = 4,400;
- перекрытие над подвалом	R _{факт} = 1,780;
- оконные блоки	R _{факт} = 0,660;
- окна за остекленными балконами	R _{факт} = 0,680;
- двери	R _{факт} = 0,751.

Предусмотрены мероприятия по учету и экономии энергоресурсов:

- установка общего водомерного узла для жилого дома и индивидуальных счетчиков холодной и горячей воды в санузлах квартир;

- узел управления с приборами автоматического регулирования расхода, давления и температуры теплоносителя в системах отопления и горячего водоснабжения;

- автоматизированный учет расхода тепловой энергии на вводе тепловых сетей в здание с установкой прибора учета тепла (в комплекте с преобразователями расхода и температуры);

- поквартирный учет теплопотребления многоуровневой информационно-измерительной системой INDIV AMR с установкой на радиаторах счетчиков распределителей INDIV 5R ЗАО «Данфосс» с встроенным датчиком температуры;

- установка на подводках нагревательных приборов терморегуляторов с терморегуляторами RA-G (с термостатическим элементом RA 2940);

- приготовление горячей воды в высокоэффективных пластинчатых теплообменниках фирмы «Данфосс»;

- применение эффективной тепловой изоляции на трубопроводах внутренних систем отопления и горячего водоснабжения;

- установка приборов учета электроэнергии: на вводах в вводной панели ВРУ, на вводе панели общедомовых нагрузок; на вводе щита силового для подключения электроприемников первой категории надежности электроснабжения; на квартирных вводах этажных щитков.

Сведения об изменениях и дополнениях, внесенных в проектную документацию в процессе проведения государственной экспертизы

- Толщина эффективного утеплителя наружных стен принята 140мм, в соответствии с принятой толщиной в разделах АР, КР (листы 4-Эф-Кз; 2, 4-Ээф-Кз; приложения Ээф-Кз листы 3÷12).

- Уточнен расчетом класс энергетической эффективности здания - В (листы 4-Эф-Кз; 10, 11, 16-Ээф-Кз).

- Выводы о превышении допустимого коэффициента остекленности фасада принять с учетом приведённого сопротивления теплопередаче окон и градусо-сутками отопительного периода (значение не нормируется) (лист 11-Ээф-Кз).

3.2.9. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта

Представлен раздел со значениями эксплуатационных нагрузок на конструкции и рекомендациями по технической эксплуатации здания, содержанию и ремонту строительных конструкций и систем инженерного обеспечения здания, требования по обеспечению пожарной безопасности при эксплуатации. Приведены: минимальная обязательная периодичность проведения осмотров, освидетельствований состояния основания и строительных конструкций и указания по срокам проведения обследования технического состояния здания и его элементов.

Сведения об изменениях и дополнениях, внесенных в проектную документацию в процессе проведения государственной экспертизы

- Приведены:

- инструкция по эксплуатации многоквартирного дома, выполненная в соответствии с приказом Минрегионразвития РФ от 01.06.2007 №45;

- минимальная обязательная периодичность проведения осмотров, освидетельствований состояния основания фундаментов и строительных конструкций (лист 35-ОБЭ-Кз).

3.2.10. 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

Приведена рекомендуемая периодичность осмотров специальных видов инженерного и технологического оборудования жилого дома, сведения об объемах и о составе указанных работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации здания, рекомендации по технической эксплуатации здания, содержанию и ремонту строительных конструкций.

Приведены сведения о рекомендуемых сроках продолжительности эксплуатации элементов здания до капитального ремонта.

Сведения об изменениях и дополнениях, внесенных в проектную документацию в процессе проведения государственной экспертизы

- Дополнительно представлен раздел проектной документации: «Рекомендации по капитальному ремонту объектов (элементов) общего имущества».

4. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ

4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Результаты инженерных изысканий, с учетом доработки в процессе проведения государственной экспертизы, соответствуют требованиям части 1 статьи 15 Федерального закона от 30.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

4.1.1. Результаты инженерно-геодезических изысканий по составу и методам выполнения соответствуют требованиям национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

4.1.2. Результаты инженерно-геологических изысканий по составу и методам выполнения соответствуют требованиям национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

4.1.3. Результаты инженерно-экологических изысканий по составу и методам выполнения соответствуют требованиям национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

Техническая часть проектной документации, с учетом доработки в процессе проведения государственной экспертизы, соответствует заданию на проектирование, требованиям, установленным главой 3 Федерального закона №384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», результатам инженерных изысканий, требованиям к составу и содержанию разделов проектной документации, установленным частью II Положения, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 №87.

4.2.1. Проектные решения по схеме планировочной организации земельного участка соответствуют требованиям национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдения требований №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

4.2.2. Объемно-планировочные решения соответствуют требованиям национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

4.2.3. Конструктивные решения соответствуют требованиям национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

4.2.4. Проектные решения по инженерному оборудованию и сетям инженерно-технического обеспечения здания системами электроснабжения, сетями связи соответствуют требованиям национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

4.2.5. Проектные решения по инженерно-техническому обеспечению здания системами водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения и вентиляции соответствуют требованиям национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

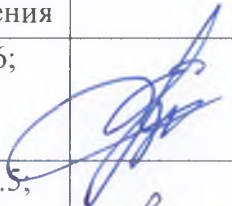



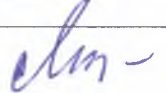


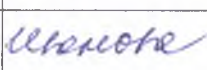
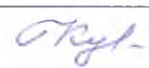
4.2.6. Принятые проектные решения по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения соответствуют требованиям Федерального закона от 30.03.1999 №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», нормативных документов, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

4.2.7. Проектные решения по обеспечению охраны окружающей среды соответствуют требованиям Федерального закона от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды», нормативных документов, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

4.2.8. Принятая система обеспечения пожарной безопасности проектируемого здания соответствует требованиям, установленным федеральным законом от 22.07.2009 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

4.3. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту «Многоквартирный жилой дом в квартале 440 г.Благовещенска» соответствуют установленным требованиям.

Должность (направление деятельности эксперта)	Разделы и подразделы заключения	Подпись	И.О.Фамилия
Зам.начальника учреждения - эксперт в области экспертизы проектной документации (пожарная безопасность)	1; 2; 3.2.6; 4.2.8		Е.В.Герашченко
Руководитель сектора инженерных изысканий - эксперт в области экспертизы результатов инженерных изысканий (инженерно-экологические изыскания, ООС)	3.1.3; 3.2.5; 4.1.3; 4.2.7		Л.Э.Илюхина
Главный специалист - эксперт в области экспертизы результатов инженерных изысканий (инженерно-геодезические изыскания)	3.1.1; 4.1.1		И.А.Порошина
Главный специалист - эксперт в области экспертизы результатов инженерных изысканий (инженерно-геологические изыскания)	3.1.2; 4.1.2		Д.В.Астахов
Главный специалист - эксперт в области экспертизы проектной документации (объемно-планировочные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, ПОС)	3.2.1; 3.2.2; 3.2.3; 3.2.7÷3.2.10; 4.2.2; 4.2.3		Н.Н.Мельник
Главный специалист - эксперт в области экспертизы проектной документации (электроснабжение, системы связи и сигнализации, системы автоматизации)	3.2.4.1; 3.2.4.4; 3.2.8; 4.2.4		Л.М.Пономарева
Главный специалист – эксперт в области экспертизы проектной документации (теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, вентиляция и кондиционирование)	3.2.4.2; 3.2.4.3; 3.2.8; 4.2.5		Б.Ш.Дылгыржапов
Руководитель сектора специализированных экспертиз – эксперт в области экспертизы проектной документации (санитарно-эпидемиологическая безопасность, ООС)	3.2.4.5; 4.2.6		Л.В.Иванова
Главный специалист – эксперт в области экспертизы проектной документации (архитектурные и объемно-планировочные решения)	3.2.7		Т.В.Кузнецова
Главный специалист - эксперт в области экспертизы проектной документации (планировочная организация земельных участков)	3.2.1; 4.2.1; подготовка сводного заключения		Е.Е.Безлепкина



Прошнуровано и пронумеровано листов

» *Матвей М...*

Руководитель: С.С. Богомолов
Богомолов 26.12.2017