

Общество с ограниченной ответственностью
«Межрегиональный экспертный центр «Партнер»
свидетельство об аккредитации номер RA.RU.610788
свидетельство об аккредитации номер RA.RU.611645

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

_____ **А.В. Кукушкин**

М.П.

«23» декабря 2019 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ЭКСПЕРТИЗЫ
№ 28-2-1-3-037418-2019

Объект экспертизы

**«Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями
общественного назначения в квартале 172 г. Благовещенска»**

Вид объекта экспертизы

**Проектная документация и результаты
инженерных изысканий**

Вологда 2019 г.

1. Общие положения

1.1 Основания об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «Межрегиональный экспертный центр «Партнер»

Юридический адрес: 160012, г. Вологда, ул. Рабочая, д. 1Б, кв.129.

Фактический адрес: 160000, г. Вологда, ул. Проспект Победы, д.20, 2 этаж.

ИНН: 7604276607

КПП: 352501001

ОГРН: 1157604004106

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации № RA.RU.610788.

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы инженерных изысканий №RA.RU.611645.

1.2 Сведения о заявителе (застройщике (техническом заказчике))

• Заявитель

Полное наименование юридического лица либо фамилия, имя, отчество (при наличии) физического лица или индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью «АМУРСКАЯ ПРОЕКТНАЯ МАСТЕРСКАЯ»
Реквизиты документов, удостоверяющих личность физического лица	
Место нахождения и адрес юридического лица либо почтовый адрес места жительства физического лица или индивидуального предпринимателя	Юридический адрес: 675000, Амурская область, г. Благовещенск, ул. Артиллерийская 35, пом.20004 Почтовый адрес: 675000, Амурская область, г. Благовещенск, ул. Артиллерийская 35, пом.20004
ИНН/КПП/ОГРН юридического лица или ИНН физического лица или ИНН/ОГРНИП индивидуального предпринимателя	ИНН: 2801191093 КПП 280101001 ОГРН: 1132801010649
Должность, Ф.И.О. лица, уполномоченного действовать от имени юридического лица, с указанием реквизита документа, подтверждающего эти полномочия	в лице Генерального директора Злобина Дмитрия Анатольевича, действующего на основании Устава
Телефон, факс, e-mail:	amurproekt@gmail.com, 89622930764

• **Заказчик, застройщик**

Полное наименование юридического лица либо фамилия, имя, отчество (при наличии) физического лица или индивидуального предпринимателя	Акционерное общество Специализированный Застройщик «Амурская Нефтяная Компания»
Реквизиты документов, удостоверяющих личность физического лица	
Место нахождения и адрес юридического лица либо почтовый адрес места жительства физического лица или индивидуального предпринимателя	675000, Амурская обл., г. Благовещенск, ул. Промышленная, 7
ИНН/КПП/ОГРН юридического лица или ИНН физического лица или ИНН/ОГРНИП индивидуального предпринимателя	ИНН/КПП 2801048449/280101001
Должность, Ф.И.О. лица, уполномоченного действовать от имени юридического лица, с указанием реквизита документа, подтверждающего эти полномочия	Храмых Геннадий Викторович
Телефон, факс, e-mail:	89145771391

1.3 Основания для проведения экспертизы

Заявление № МЭЦ-ПД+РИИ/888-17/12/1 от «02» декабря 2019 г. на проведение негосударственной экспертизы;

Договор возмездного оказания услуг по проведению негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и негосударственной экспертизы проектной документации № МЭЦ-ПД+РИИ/888-17/12/1 от «02» декабря 2019 г., г. Вологда.

1.4 Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Не требуется.

1.5 Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

- Технический отчет по топографо-геодезическим работам на объекте: «Топографическая съемка масштаба 1:500 для проектирования строительства многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения квартале 172 г. Благовещенск, Амурская область», 05/06-19-ИИ-ИГИ;

- Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для разработки проектной и рабочей документации, 1-19-62-ИГИ;

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения в квартале 172 г. Благовещенска» № 28-2-1-3-037418-2019 от «23» декабря 2019 г.

- Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки рабочей и проектной документации, 1-19-62-ИЭИ;
- Раздел 1. Пояснительная записка, 08-2019-ПЗ;
- Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка, 08-2019-ПЗУ;
- Раздел 3. Архитектурные решения:
 - Архитектурно-планировочные решения, 08-2019-АР;
 - Паспорт отделки фасадов, 08-2019-ПОФ;
- Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения:
 - Конструктивные и объемно-планировочные решения ниже 0,000, 08-2019-КР1.1;
 - Конструктивные и объемно-планировочные решения выше 0,000, 08-2019-КР1.2;
- Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:
 - Подраздел 1. Система электроснабжения, 08-2018-ИОС1:
 - Система электроснабжения 0,4кВ. Наружное освещение территории, 08-2019-ИОС1.1-ЭС;
 - Силовое электрооборудование и электроосвещение, 08-2019-ИОС1.2-ЭМ;
 - Подразделы 2...4. Санитарно-технические системы водоснабжения, водоотведения и теплоснабжения, 08-2019-ИОС2...4:
 - Система водоснабжения, 08-2019-ИОС2.1-ВК;
 - Водомерный узел. Автоматизация водомерного узла, 08-2019-ИОС2.2-ВК, АВК;
 - Система водоотведения, 08-2019-ИОС3-ВК;
 - Отопление и вентиляция, 08-2019-ИОС4.1-ОВ;
 - Наружные тепловые сети. Сети НВК, 08-2019-ИОС4.2-ТВК;
 - Тепловой узел. Автоматизация теплового узла, 08-2019-ИОС4.3-ОВ, АОВ;
 - Подраздел 5. Сети связи, 08-2019-ИОС5:
 - Сети связи, 08-2019-ИОС5.1-СС;
 - Диспетчеризация лифтов, 08-2019-ИОС5.2-ДЛ;
 - Система контроля доступа, 08-2019-ИОС5.3-СКУД;
 - Охранно-пожарная сигнализация, 08-2019-ИОС5.4-ОС;
 - Автоматизация дымоудаления, 08-2018-ИОС5.5-АДУ;
 - Автоматизация поквартирного учета тепла, 08-2019-ИОС5.6-АОВ;
 - Подраздел 7. Технологические решения, 08-2019-ИОС7-ТХ;
- Раздел 6. Проект организации строительства, 08-2019-ПОС;

- Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды, 08-2019-ООС;
- Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности, 08-2019-ПБ;
- Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов, 08-2019-ОДИ;
- Раздел 10_1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и энергетический паспорт, 08-2019-ЭЭ;
- Раздел 10_2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ, 08-2019-ПКР;
- Раздел 12. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства, 08-2019-ТБЭ.

2. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации

2.1 Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация

Тип объекта: нелинейный.

Объектом негосударственной экспертизы являются результаты *инженерно-геодезических* изысканий на участке проектируемого объекта капитального строительства: «Топографическая съемка масштаба 1:500 для проектирования строительства многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения в квартале 172 г. Благовещенск, Амурская область», *инженерно-геологических* изысканий на участке проектируемого объекта капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения в квартале 172 г. Благовещенска, Амурская область», *инженерно-экологических* изысканий на участке проектируемого объекта капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения в квартале 172 г. Благовещенска Амурской области» и проектная документация на строительство объекта капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения в квартале 172 г. Благовещенска». Состав проектной документации, переданной на негосударственную экспертизу, отвечает требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008.

2.1.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местонахождение

Объект: «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения в квартале 172 г. Благовещенска».

Адрес: Амурская область, г. Благовещенск, 172 квартал.

Номер субъекта РФ, на территории которого располагается объект капитального строительства: Амурская область – 28.

2.1.2. Сведение о функциональном назначении объекта капитального строительства

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

1	Наименование здания, его месторасположение	Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения в квартале 172 г. Благовещенска	
2	Характер строительства	новое	
3	Строительный объем здания	м ³	64972,0
	в том числе: выше 0,000	«	60805,0
	ниже 0.000	«	4167,0
4	Общая площадь объекта капитального строительства:	м ²	16340,0
5	Продолжительность строительства	мес.	18,0
6	Потребность в тепловой энергии	Вт (ккал-ч)	905000 (781000)
	в том числе: на отопление	«	428000 (369000)
	на вентиляцию	«	-
	на горячее водоснабжение	«	477000 (412000)
7	Потребность в водоснабжении	м ³ /сутки	107,41
8	Потребность в водоотведении	м ³ /сутки	(без полива) 106,51
9	Потребляемая мощность электроэнергии	кВт	319,8
10	Показатель по генплану, площадь: участка	м ²	6688,0
	застройки	«	1795,0
	покрытий	«	4133,0
	озеленения	«	760,0
11	Высота здания	м	43,1
12	Коэффициент застройки		0,27
13	Коэффициент плотности застройки		2,40

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

Не требуется.

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

Собственные средства.

2.4 Сведения о природных и иных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство (реконструкцию, капитальный ремонт)

Климатический подрайон IV.

По расчетному давлению ветра – II ветровой район.

Снеговой район по СП 20.13330.2011 – I, вес снегового покрова – 0,8 кПа.

По инженерно-геологическим условиям площадка относится ко II (средней) категории сложности.

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

2.5 Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства

- Градостроительный план земельного участка № RU28302000 279. Кадастровый номер земельного участка 28:01:010172:306;
- Письмо от 30.09.2019 г. № Исх-4149/03/ДВМТУ О согласовании размещения объекта.

2.6 Сведения о сметной стоимости строительства (реконструкции капитального ремонта) объекта капитального строительства

Договором не предусмотрено.

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

ООО «АПМ»

ИНН: 2801191093 ОГРН: 1132801010649

Адрес организации: 675007, Амурская область, г. Благовещенск, ул. Артиллерийская, д. 35, пом. 20004.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 00557 от «02» октября 2019 года, выдано саморегулируемой организацией – Ассоциация «Саморегулируемая организация Архитекторов и проектировщиков Дальнего Востока».

2.8 Сведения об использовании при подготовке проектной документации повторного использования, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования.

Не требуется.

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

Техническое задание на разработку проектной документации для строительства объекта: «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения в квартале 172 г. Благовещенска», утверждено Заказчиком.

2.10 Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

- Градостроительный план земельного участка № RU28302000 279. Кадастровый номер земельного участка 28:01:010172:306.

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

- Письмо администрации города Благовещенска от 14.06.2019 г. № 06-28/3158 О направлении ответа;

- ТУ для разработки проектной документации по отводу ливневых/сточных вод по объекту капитального строительства «Жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения в квартале 172 г. Благовещенска» от 14.05.2019 г. № 1338;

- ТУ на освещение прилегающей территории объекта капитального строительства «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения», расположенного в 172 квартале г. Благовещенска от 24.05.2019 г. № 1467;

- ТУ от 03.06.2019 г. № б/н;

- Письмо от 19.11.2019 г. № 88;

- Письмо от 30.10.2019 г. № ДВ 02/00569и О согласовании ПРТО;

- Условия подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе водоотведения № 101-18-12287 от 07.10.2019 г.;

- Условия подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения № 101-18-12286 от 07.10.2019 г.;

- ТУ от 05.08.2019 г. № 02-10/2324;

- ТУ на теплоснабжение от 10.09.2019 г. № 101-204-10997;

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения в квартале 172 г. Благовещенска» № 28-2-1-3-037418-2019 от «23» декабря 2019 г.

- ТУ для присоединения к электрическим сетям № 101-106-7939;
- Письмо от 17.10.2017 г. № 019-03-07/2308.

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

Информация не предоставлена.

3. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий

3.1 Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий

- Технический отчет по топографо-геодезическим работам на объекте: «Топографическая съемка масштаба 1:500 для проектирования строительства многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения квартале 172 г. Благовещенск, Амурская область», выполнен ООО «БГГЦ+» в 2019 году;
- Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для разработки проектной и рабочей документации, выполнен ЗАО «АмурТИСИЗ» в 2019 году;
- Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки рабочей и проектной документации, выполнен ЗАО «АмурТИСИЗ» в 2019 году.

3.2 Сведения о видах инженерных изысканий

На негосударственную экспертизу представлены результаты инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий.

3.3 Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий

1) Инженерно-геодезические изыскания

В административном отношении объект съёмки расположен в г. Благовещенск, Амурской области.

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

2) Инженерно-геологические изыскания

В административном отношении исследуемая площадка расположена в центральной части города Благовещенска, в районе пересечения улиц Ломоносова-Шевченко.

В геоморфологическом плане площадка проектируемого строительства располагается на III надпойменной Амуро-Зейской террасы.

Участок изысканий расположен в центральной части города Благовещенска, на пересечении улиц Шевченко и Ломоносова. Район размещения площадки относится к так называемому частному сектору города. Площадка расчищена от застройки, с восточной стороны огорожена металлическим забором, в западной части площадки расположен жилой одноэтажный частный дом.

Климатический подрайон IV.

Среднегодовая температура $1,2^{\circ}\text{C}$. Абсолютная максимальная температура воздуха достигает 39°C , абсолютная минимальная температура воздуха - 45°C .

Глубина промерзания грунтов 3,2 м.

По расчетному давлению ветра – II ветровой район.

Среднее количество осадков – 557 мм/год.

В геологическом строении площадки изысканий до глубины 15,0 м принимают участие принимают участие верхнечетвертичные аллювиальные отложения (aQ_{III}). С поверхности эти отложения перекрыты насыпным грунтом (tQ_{IV}).

Техногенные образования (tQ_{IV})

ИГЭ № 1 – насыпной грунт сформирован по всей площадке с поверхности до гл. 0,2-0,9 м. Состав насыпного грунта невыдержан по мощности и представлен: почвой до 35%, песком до 30%, суглинком до 15%, гравием до 10%, строительным мусором до 10%.

Верхнечетвертичные аллювиальные отложения (aQ_{III})

ИГЭ № 2 – суглинок тугопластичной консистенции коричневого цвета залегает в верхней части изученного разреза площадки изысканий, под насыпным грунтом ИГЭ № 1. Данный ИГЭ залегает в виде слоя мощностью 3,1-3,8 м, с глубины 0,2-0,9 м до глубины 3,5-4,3 м. На момент изысканий суглинок полутвердой и тугопластичной консистенции. По грансоставу и числу пластичности суглинок лёгкий и тяжёлый пылеватый. В составе суглинка местами отмечаются прослойки песка средней крупности средней плотности малой степени водонасыщения, мощностью до 3 см, содержанием до 10% от объёма грунта.

ИГЭ № 3 – песок пылеватый серого цвета плотный, насыщенный водой, неоднородного гранулометрического состава. Залегает между слоями суглинка с глубины 0,2-4,3 м подстилающего его гравийного грунта. Мощность слоя песка составляет 0,2-4,3 м.

ИГЭ № 4 – гравийный грунт представлен хорошоокатанными обломками кристаллических пород с песчаным заполнителем насыщенный водой. Данный ИГЭ залегает в нижней части изученного разреза в виде слоя мощностью 10,0-11,2 м под слоем песка с глубины 3,8-5,1 м.

По инженерно-геологическим условиям площадка относится ко II (средней) категории сложности.

Коммуникации из низколегированной и углеродистой стали, закладываемые до глубины 4,0 м от поверхности, будут подвергаться высокой степени коррозии.

По данным анализа водной вытяжки грунтов степень агрессивного воздействия сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{2-} (мг/кг) на бетоны марок по водонепроницаемости W4-W8 и по содержанию хлоридов в грунтах на арматуру в железобетонных конструкциях – неагрессивная.

Расчетная сейсмическая интенсивность района изысканий в баллах шкалы MSK 64 для средних грунтовых условий и трех степеней сейсмической опасности в течение 50 лет по картам А (10%) и В (5%) - 6 баллов, по карте С (1%) – 7 баллов.

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

Категория грунтов по сейсмическим свойствам классифицируется: суглинок (ИГЭ № 2), гравийный грунт (ИГЭ № 4) относятся II-ой категорией, песок (ИГЭ №3) относится к III-й категории.

Гидрогеологические условия. Площадка изысканий характеризуется наличием в её разрезе постоянного водоносного горизонта подземных вод.

Воды постоянного водоносного горизонта залегают на гл. 3,0-3,3м от существующей поверхности. Горизонт безнапорный. Пьезометрический уровень установления водоносного горизонта на период изысканий (май 2019 г) находился на отметках 125,80-126,20 м.

Водовмещающими горизонт грунтами являются гравийные грунты ИГЭ № 4 и пески пылеватые ИГЭ № 3.

Питание водоносного горизонта осуществляется преимущественно за счет инфильтрации атмосферных осадков. Исходя из этого, положение уровня поверхности подземных вод будет зависеть от количества выпадающих атмосферных осадков в жидкой фазе.

Согласно геологической карте масштаба 1:10000 территории гор. Благовещенска, составленной в 1984 году трестом «АмурТИСИз», максимальный уровень горизонта 4% обеспеченности соответствует абсолютной отметке 126,80 м.

Подземные воды типа «верховодка» на площадке в период изысканий не зафиксированы. В период выпадения обильных осадков и оттаивания сезонной мерзлоты в верхней части разреза, на кровле слоя суглинка (ИГЭ № 2), в насыпных грунтах (ИГЭ № 1), выше уровня установления подземных вод не исключается кратковременное формирование вод типа «верховодка», чему способствует затруднённый сток дождевых и талых вод за пределы площадки.

На текущий момент по степени агрессивного воздействия данные подземные воды обладают слабоагрессивными свойствами к бетонам марки W4 по содержанию агрессивной углекислоты. По остальным показателям подземные воды неагрессивны ко всем маркам бетонов.

3) Инженерно-экологические изыскания

Площадка планируемого строительства расположена в г. Благовещенске в квартале, ограниченном улицами Шевченко, Ломоносова, Пионерской и Забурхановской.

Район строительства расположен в умеренном климатическом (бореальном) поясе.

Площадка, в границах которой планируется строительство, на момент проведения полевых работ была занята частными жилыми домами. К западу находятся гаражи, огороды и многоквартирный жилой дом, к югу - многоквартирная жилая застройка и школа, восточнее - частный сектор и общественные здания. С севера территория изысканий ограничена проезжей частью ул. Чехова, проходящей в центре квартала. Подготовка к строительству на момент проведения полевых работ не была начата. На момент написания отчета проведена планировка территории.

Территория изысканий имеет Г-образную форму и южной стороной ориентирована вдоль проезжей части ул. Ломоносова. Северная сторона выходит к улице Чехова.

Рельеф площадки имеет техногенный характер, поверхность образована в результате отсыпки территории, возведения и сноса построек.

На момент камеральной обработки материалов изысканий и написания отчета все частные жилые дома на территории будущего строительства снесены, основная часть строительного мусора вывезена.

С восточной стороны участок ограничен заборами близлежащих зданий. За ограждением находится двухэтажное кирпичное здание с гаражом на первом этаже, а также (к северо-востоку от изыскиваемой территории) одноэтажная постройка из металлосайдинга. С северной стороны участка будущего строительства находится проезжая часть ул. Чехова, не имеющая освещения и твердого покрытия. На момент написания отчета проводились работы по монтажу линии уличного освещения. На этом участке ул. Чехова заканчивается тупиком к западу от территории изысканий, у многоквартирного жилого дома по ул. Шевченко. С западной стороны изучаемая площадка граничит с частным жилым домом. Дом с огородом и надворными постройками, огороженный деревянным забором. Далее к западу находится двор многоквартирного жилого

дома. Юго-западная часть изучаемого участка граничит с небольшой свободной от застройки территорией у пересечения улиц Шевченко и Ломоносова. На момент написания отчета здесь установлен передающий радиотехнический объект (ПРТО). Южнее территории изысканий, за проезжей частью ул. Ломоносова располагается МОУ СОШ № 27.

На момент проведения исследований, признаков скопления поверхностных вод на изыскиваемом участке не отмечено.

В геологическом строении рассматриваемой площадки до глубины 15,0 м принимают участие верхнечетвертичные аллювиальные отложения (аQIII). С поверхности эти отложения перекрыты насыпным грунтом (tQIV).

Площадка изысканий характеризуется наличием в её разрезе постоянного водоносного горизонта подземных вод.

Воды постоянного водоносного горизонта залегают на глубине 3,0-4,3 м от поверхности. Горизонт безнапорный. Пьезометрический уровень установления водоносного горизонта на период изысканий (май 2019 г) находился на отметках 125,80-126,20 м. Водовмещающими грунтами являются гравийные грунты и пески пылеватые.

Питание водоносного горизонта осуществляется преимущественно за счет инфильтрации атмосферных осадков. Исходя из этого, положение уровня поверхности подземных вод будет зависеть от количества выпадающих атмосферных осадков в жидкой фазе. В годовом цикле уровень залегания подземных вод непостоянен и наиболее высокое их стояние обычно бывает в летне-осенний период времени и приурочен к пику накопления дождевых осадков, а наиболее низким - в конце зимы-начале весны, когда происходит частичное срабатывание водоносного горизонта из-за длительного отсутствия дождевого питания.

Подземные воды типа «верховодка» на площадке в период изысканий не зафиксированы. В период выпадения обильных осадков и оттаивания сезонной мерзлоты в верхней части разреза, на кровле слоя суглинка, в насыпных грунтах, выше уровня установления подземных вод не исключается кратковременное формирование вод типа «верховодка», чему способствует затруднённый сток дождевых и талых вод за пределы площадки.

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

Угроза появления на территории изысканий и прилегающих участках таких негативных физико-геологических процессов как сели, оползни, карст, склоновые процессы, отсутствует.

Участок частично отсыпан насыпным грунтом. Отсыпка присутствует в основном на месте существовавших жилых домов.

На участках, где были расположены огороды, поверхностный слой грунта представлен огородными почвами. В отличие от типичных урбаноземов, огородные почвы имеют значительную мощность, не являются переуплотненными. Ветвление корневой системы растений начинается сразу от поверхности. Почвы темно-коричневого цвета, суглинистые, не разделены на генетические горизонты. Мощность почвенного слоя составляет 30-40 см. Ниже пахотного слоя захоронен строительный мусор, представленный битым кирпичом. Слой, включающий строительный мусор, составляет 5-12 см. Ниже залегает коричневый суглинок. Бывшие огородные участки после сноса домов и надворных построек с поверхности незначительно замусорены (обломки кирпича, досок, пластик).

За годы существования частной жилой застройки на участке изысканий сложился фитоценоз, характеризующийся обедненным видовым составом. В период проведения полевых работ на большей части территории изысканий растительность представлена травянистыми формами и сельскохозяйственными овощными культурами, однако на некоторых участках территории произрастают садовые древесные и кустарниковые формы.

Видовой состав обычен для садов юга Амурской области: смородина, малина, яблоня манчжурская, черемуха азиатская (*Padus asiatica* Kот.), груша уссурийская, а также культурные сорта плодовых деревьев. Садовые культуры рассредоточены по территории небольшими участками. На период проведения изысканий древесные формы локализованы преимущественно вдоль заборов, разделяющих придомовые территории. Возраст деревьев различен, наиболее старые экземпляры посажены не менее 20 лет назад, диаметр стволов достигает 15 см. Местами отмечено наличие подрастающего ильма низкого (*Ulmus pumila* L.) и клена ясенелистного (*Acer negundo* L.).

Травянистый покров на невозделанных участках характеризуется высоким количеством сорных видов. Наиболее распространенными на данной территории травянистыми растениями являются: пырей ползучий, лапчатка гусиная, подорожник средний, репешок мелкобороздчатый (*Agrimonia striata* Michx.), лапчатка китайская (*Potentilla chinensis* Ser.), лапчатка земляничная (*Potentilla fragarioides* L.), полынь обыкновенная (*Artemisia vulgaris* L.), полынь Сиверса (*Artemisia sieversiana* Willd.), одуванчик монгольский (*Taraxacum mongolicum* Hand.-Mazz), скерда кровельная (*Crepis tectorum* L.), щирица запрокинутая (*Amaranthus retroflexus* L.), репешок мелкобороздчатый (*Agrimonia striata* Michx.), мятлик узколистный (*Poa angustifolia* L.), марь белая (*Chenopodium album* L.). Проективное покрытие на забурьяненных участках достигает 95-100%.

На огородных участках на момент изысканий произрастают огородные культуры.

На период написания отчета участок расчищен от растительности, до начала строительства происходит самозаращение площадки сорными растениями, проективное покрытие составляет около 60-70%.

В связи с тем, что строительство дома планируется на территории исторически сложившейся жилой застройки, редкие и эндемичные виды не встречаются.

Животный мир изучаемой территории связан с прилегающими природно-антропогенными комплексами.

Поскольку изыскиваемая территория граничит с территорией частного сектора и оживленными улицами, а на самом участке отсутствует кормовая база, животный мир территории крайне беден. Встречаются синантропные виды птиц: голубь, воробей полевой, сорока обыкновенная, вороны. На исследуемой территории можно встретить некоторые виды грызунов, например, серую крысу и мышь домовую. Участок является благоприятным для обитания перечисленных животных.

В связи с приуроченностью территории изысканий к ландшафту поселения, редкие и эндемичные виды не встречаются. Все перечисленные виды являются обычными для изучаемой территории.

Здание, планируемое к строительству, в соответствии с градостроительным зонированием, будет расположено в зоне среднеэтажной многоквартирной жилой застройки. Согласно информации, предоставленной Государственной инспекцией по охране объектов культурного наследия Амурской области, на участке отсутствуют объекты культурного наследия. Территория изысканий также расположена вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия. Проведение дополнительных исследований (государственной историко-культурной экспертизы) не требуется.

В соответствии с информацией Управления по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания Амурской области в границах муниципального образования г. Благовещенск расположены памятники природы: «Озеро Ротанье», «Озеро Гальянье», а также часть заказника «Благовещенский» и урочище «Мухинка». Озеро Гальянье расположено в границах урочища «Мухинка», которое, в свою очередь, находится в границах заказника «Благовещенский». Южная граница заказника «Благовещенский» находится более чем в 25 км к северо-востоку от территории изысканий. Озеро «Ротанье» (оно же Монументское) расположено более чем в 6 км к юго-западу от изучаемого участка. Согласно информации, размещенной на официальных сайтах <http://amuroopt.ru>; <http://oopt.aari.ru/oopt>. информации Управления по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания Амурской

области, а также ввиду расположения территории изысканий в зоне размещения жилой застройки г. Благовещенска, она не входит в состав ООПТ.

В целях предотвращения загрязнения, засорения, заиливания водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира, на водоемах устанавливается водоохранная зона. На расстоянии 0,2 км к югу от территории изысканий находится р. Бурхановка. Ее водоохранная зона составляет 100 м. Таким образом, территория планируемого строительства не входит в водоохранные зоны и не контактирует с ними.

Согласно информации, предоставленной Управлением ветеринарии и племенного животноводства Амурской области, на территории изысканий скотомогильники, места захоронения сибиреязвенных животных и биотермические ямы официально не зарегистрированы.

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

На территории планируемого строительства и в непосредственной близости от нее отсутствуют воздушные линии электропередачи мощностью более 0,4 кВ.

На расстоянии 680 м от территории изысканий находится Молоканское кладбище, площадь его менее 10 га. В соответствии с п. 7.1.12 СанПиН 2.2.1/2.1.1.12 «Санитарно-защитная зона и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», кладбища площадью менее 10 га, имеют IV класс санитарно-защитных зон - 100м. Таким образом, исследуемая территория не входит в санитарно-защитную зону существующего кладбища.

На здании по ул. Ломоносова, д. 195 размещается передающий радиотехнический объект (ПРТО) ПАО «МТС», для которого разработан проект охраны окружающей среды, имеющий санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам. Максимальная ЗОЗ распространяется по азимуту 0° на расстояние 90 м на высоте 8 м; по азимуту 120° максимальная ЗОЗ распространяется на расстояние 64 м на высоте 10 м; по азимуту 240° - на расстояние 64 м на высоте 8 м. Территория изысканий в юго-восточной части попадает в ЗОЗ существующего ПРТО. Необходимо решить вопрос о переносе ПРТО, либо изменении ориентации его излучателей.

К северо-востоку от пересечения ул. Ломоносова и Шевченко размещается передающий радиотехнический объект (ПРТО) ПАО «Вымпелком», документация для которого находится в стадии разработки. Необходимо согласовать вопрос направленности излучателей и распространения ЗОЗ по отношению к проектируемому зданию.

По результатам выполненных инженерно-экологических изысканий, произведённых на объекте «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения в квартале 172 г. Благовещенска Амурской области», получены следующие основные выводы о современном состоянии компонентов окружающей среды:

Воздух

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

Грунты

Поверхность участка представлена насыпными грунтами и замусоренными огородными почвами.

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

Почво-грунты территории изысканий характеризуются содержанием микроэлементов ниже значения ПДК для данного типа почвогрунтов. Уровень загрязнения нефтепродуктами и бенз(а)пиреном является допустимым и не представляет угрозы для здоровья населения. Согласно классификации представленной в СанПиН 2.1.7.1287-03 (приложение 1) грунты изученной территории по уровню загрязнения неорганическими веществами относятся к категории «чистые», и могут быть использованы без ограничений (п.5 СанПиН 2.1.7.1287-03). Однако, вследствие загрязненности почв строительным мусором, данные почвы пригодны для использования в целях биологической рекультивации только после их очистки от строительного мусора.

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

Радиационно-экологическая обстановка

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

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения в квартале 172 г. Благовещенска» № 28-2-1-3-037418-2019 от «23» декабря 2019 г.

По результатам измерений ППР в контуре проектируемых зданий, согласно п. 4.58 СП 11- 1102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства» и п.п. 6.9. МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного назначения в части обеспечения радиационной безопасности», территория соответствует санитарным нормам, предъявляемым к выбору участка для строительства жилых зданий.

Шумовое загрязнение

На момент изысканий шумовое загрязнение территории в основном создается движением автотранспорта по улицам Ломоносова и Шевченко и звуками населенного пункта.

Для территории изысканий, требования п. 9 табл. 3 СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» уровень шума на участке со стороны проезжих частей превышает установленные нормы.

Территория изысканий представляет собой часть ландшафта поселения: частной жилой застройки. Участок изысканий и территория, прилегающая к нему, являются измененными в результате антропогенного воздействия на ландшафт равнины. В результате строительства многоквартирных жилых домов ландшафт изменится на урбанистический. После строительства необходимы мероприятия, направленные на создание благоприятного микроклимата на прилегающих к домам территориях.

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

Застройщиком является Акционерное общество Специализированный Застройщик «Амурская Нефтяная Компания» (см.п.1.2).

3.5 Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших технический отчет по результатам инженерных изысканий

• Инженерно-геодезические изыскания:

ООО «БГГЦ+»

ИНН: 2801210349 ОГРН: 1152801006500

Адрес организации: 675000, Амурская область, Благовещенск, Кузнечная, дом 117.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 1 от «21» мая 2019 года, выдано саморегулируемой организацией – Ассоциация «Национальный альянс изыскателей «ГеоЦентр».

• **Инженерно-инженерно-геологические, инженерно-экологические изыскания:**

ЗАО «АмурТИСИЗ»

ИНН: 2801005420 ОГРН: 1022800517893

Адрес организации: 675002, Амурская обл, Благовещенск, ул. Ленина, д. 27.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 1707 от «27» мая 2019 года, выдано саморегулируемой организацией – Ассоциация саморегулируемая организация «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания».

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 2095 от «27» июня 2019 года, выдано саморегулируемой организацией – Ассоциация саморегулируемая организация «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания».

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

- Техническое задание на производство геодезических работ от 04.06.2019 г.;
- Техническое задание № 08/19 от 08.05.2019 г.;
- Техническое задание на инженерно-экологические изыскания от 01.10.2018 г.

3.7 Сведения о программе инженерных изысканий

1) Инженерно-геодезические изыскания:

Программа по инженерно-геодезическим изысканиям на объекте: «Топографическая съемка масштаба 1:500 для проектирования строительства многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения квартале 172 г. Благовещенск, Амурская область».

2) Инженерно-геологические изыскания:

Программа по инженерно-геологическим изысканиям на объекте: «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения в квартале 172 г. Благовещенска, Амурская область».

3) Инженерно-экологические изыскания:

Программа по инженерно-экологическим изысканиям на объекте: «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения в квартале 172 г. Благовещенска, Амурская область».

3.8 Иная представленная по усмотрению заявителя информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий

Не предоставлена.

4. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1 Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1 Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

Обозначение	Наименование	Примечание
05/06-19-ИИ-ИГИ	Технический отчет по топографо-геодезическим работам на объекте: «Топографическая съемка масштаба 1:500 для проектирования строительства многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения квартале 172 г. Благовещенск, Амурская область»	
1-19-62-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для разработки проектной и рабочей документации	
1-19-62-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки рабочей и проектной документации	

4.1.2 Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

1) Инженерно-геодезические изыскания

Согласно техническому заданию на выполнение инженерно-геодезических изысканий проектируемый объект относится ко II уровню ответственности.

При выполнении инженерно-геодезических изысканий использовались архивные материалы прошлых лет.

Полевые и камеральные работы выполнены в июне 2019 года специалистами ООО «БГГЦ+».

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

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

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

Состав и объем выполненных работ:

№п/п	Наименование работ	Един. измер.	Выполненный объем
1	2	3	4
1	Топографическая съемка масштаба 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м	га	4,0
2	Составление топографического плана М 1:500	га	4,0

По результатам обследования в качестве исходного для дальнейшего развития съемочного обоснования был выбран пункт BGGC, рабочий центр которого расположен на крыше административного здания по улице Зейская, д.136.

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

Спутниковые наблюдения на пунктах опорной сети выполнены сетевым методом в режиме «статика».

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

Ровер совместно обрабатывает измерения с базовой станции со своими измерениями и вычисляет координаты в режиме реального времени. Координаты вычислялись с использованием специального алгоритма «SmartRTK».

Одновременно выполнялось полевое составление абрисов. Абрисы оформлялись условными знаками, примерно выдерживался масштаб съемки. В абрисы зарисовывались все пикетные точки.

Съёмка выходов подземных коммуникаций и опор надземных сооружений выполнена в процессе топографической съёмки.

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

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

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

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

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

2) Инженерно-геологические изыскания

В соответствии с Техническим заданием, проектом предусмотрено строительство многоквартирного жилого дома. Фундамент свайный, глубина подвала – 1,5 м., этажность – 12. Уровень ответственности сооружения – II (нормальный).

Для решения поставленных задач на исследуемой площадке пробурено 6 скважин глубиной 15,0 м, выполнено 6 точек статистического зондирования.

Буровые работы.

Проходка скважин осуществлялась ударно-канатным и колонковым способом буровыми установками ПБУ-2. В процессе бурения производилось послойное описание всех литологических разновидностей грунтов вскрываемого разреза, инженерно-геологическое опробование, гидрогеологические наблюдения.

Полевые испытания грунтов.

Отбор, упаковка, транспортирование и хранение проб грунтов производились в соответствии с ГОСТ 12071–2014, было отобрано 6 монолитов грунта на лабораторный анализ.

Выполнено 6 точек статистического зондирования.

Статическое зондирование грунтов выполнено установкой СП–59Б.

Лабораторные работы

Лабораторные исследования выполнялись в лаборатории ЗАО «АмурТИСИз» (Заключение о состоянии измерений в лаборатории № 17-2019 от 20 мая 2019 г.).

Частные значения механических и физических свойств грунтов по лабораторным данным сведены в таблицу статистической обработки результатов испытаний и выделенными инженерно-геологическими элементами. Нормативные и расчетные значения физико-механических свойств грунта приведены в таблице нормативных и расчетных значений по каждому ИГЭ.

В результате проведения инженерных изысканий установлены инженерно-геологические, гидрогеологические и техногенные условия строительной площадки, определены нормативные и расчетные характеристики свойств грунтов при доверительной вероятности 0,85 и 0,95.

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения в квартале 172 г. Благовещенска» № 28-2-1-3-037418-2019 от «23» декабря 2019 г.

3) Инженерно-экологические изыскания

Технический отчет выполнен по результатам инженерно-экологических изысканий, произведённых на объекте: «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения в квартале 172 г. Благовещенска Амурской области».

Целью инженерно-экологических изысканий является:

- покомпонентная оценка фоновых экологических условий территории объекта реконструкции для выявления возможного воздействия на окружающую среду планируемой градостроительной деятельности, обоснования мероприятий по охране окружающей среды для снижения или ликвидации неблагоприятных воздействий в целях улучшения условий жизнедеятельности человека;
- получение информации о возможных источниках загрязнения компонентов окружающей среды, необходимых для архитектурно-строительного проектирования.

Инженерно-экологические изыскания по объекту «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения в квартале 172 г. Благовещенска Амурской области», выполнены ЗАО «АмурТИСИз» на стадии рабочей и проектной документации на основании Договора №119 от 10 октября 2018 г. и Договора №62 от 08 мая 2019 г., заключёнными с ООО «Амурская проектная мастерская». Работы выполнены в соответствии с техническим заданием Заказчика, программой на производство инженерно-экологических изысканий и требованиями нормативной документации. Работы выполнены в два этапа: в октябре - ноябре 2018 г. (выполнение полевых и ряда лабораторных работ) и мае - июне 2019 г. (ряд лабораторных работ, камеральная обработка материала и написание технического отчета).

При выполнении полевых работ объекту был присвоен внутренний шифр 1-18-119, использовавшийся при отборе проб и оформлении протоколов по результатам исследований, при написании отчета использовался внутренний шифр 1-19-62, под которым был проведен отбор пробы грунтовых вод и ее анализ, а также выпущен технический отчет. В ходе работ по объекту название было изменено с «Многоквартирный жилой дом в квартале 172 г. Благовещенска» на «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения в квартале 172 г. Благовещенска Амурской области».

Полевые и лабораторные работы, их камеральная обработка и написание технического отчета, выполнены глав. спец. по инженерной экологии С.В. Осиповой, начальником партии ИЭИЛОР В.А. Кашиной, зам. руководителя лаборатории инженерных изысканий для строительства В.В. Запариным и старшим лаборантом Л. С. Тымченко.

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

Лаборатория инженерных изысканий для строительства ЗАО «АмурТИСИЗ» имеет условия для выполнения измерения показателей качества грунтов, почв и природных вод, что подтверждается Свидетельством об оценке состояния измерений в лаборатории. Ряд измерений проведен в аккредитованном испытательном лабораторном центре ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Амурской области». Свидетельства об аккредитации лабораторий представлены.

В ходе работы над отчетом были выполнены следующие виды работ:

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

Вышеперечисленные работы выполнены в объеме, предусмотренном Программой на производство инженерно-экологических изысканий.

Результатом инженерно-экологических изысканий является оценка современного состояния и прогноз возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий и сохранения оптимальных условий жизни населения.

Полевые работы проведены сотрудниками партии инженерно-экологических изысканий, лабораторных и опытных работ ЗАО «АмурТИСИЗ».

Отбор и подготовка образцов грунта осуществлялись в соответствии со следующими стандартами: ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб»; ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа»; ГОСТ 28168-89 Почвы. Отбор проб. Пробы отбирались из поверхностного горизонта пробной площадки из слоя 0-20 см, методом конверта. Масса объединенной пробы, отобранной для проведения химического анализа, составляла не менее 1 кг.

Для бактериологического анализа с пробной площадки отобрали 10 объединенных проб, составленных из 3 точечных каждая. Для гельминтологического анализа с пробной площадки отобрали 1 объединенную пробу, составленную из 10 точечных.

Для анализа почвы по агрохимическим показателям отобрана одна объединенная проба, составленная из 10 точечных.

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

Отбор проб и определение общих показателей качества воды проведено специалистами лаборатории инженерных изысканий для строительства ЗАО «АмурТИСИЗ, согласно ГОСТ Р 51592-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб».

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

Лаборатория инженерных изысканий для строительства ЗАО «АмурТИСИЗ» имеет условия для выполнения измерения показателей качества грунтов, почв и природных вод, что подтверждается Свидетельством об оценке состояния измерений в лаборатории.

Исследования, выполняемые лабораторией инженерных изысканий для строительства ЗАО «АмурТИСИЗ».

Измерение физических параметров среды, а также ряда параметров почво-грунтов и подземных вод осуществлялось специалистами лаборатории ЗАО «АмурТИСИз».

Измерения мощности амбиентной дозы гамма-излучения (МАД ГИ) на участке проводились согласно МУ 2.6.1.2398-08. Контроль мощности дозы гамма-излучения на земельном участке, прилегающем к зданию, проводился в два этапа. В соответствии с требованиями методики на первом этапе была проведена поисковая гамма-съемка по прямолинейным профилям, расстояние между которыми не превышало 5 м на территории изысканий и 1 м в контуре проектируемого здания. На втором этапе проводились измерения мощности дозы гамма-излучения в контрольных точках, которые равномерно располагались по участку. В число контрольных точек были включены точки с максимальными показаниями дозиметра, полученными на первом этапе обследования.

Дозиметрический и радиометрический контроль проводился с помощью дозиметра-радиометра МКС-15Д «Снегирь».

Оценка соответствия территории санитарным нормам произведена в соответствии с п. 4.2.6 СанПиН 2.6.1.2800-10 «Требования радиационной безопасности при облучении населения природными источниками ионизирующего излучения» и пп. 5 и 6.9 МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного назначения в части обеспечения радиационной безопасности».

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

Оценка уровня шума проводилась с учётом всех источников шума, оказывающих воздействие на территорию. Измерение проводилось в ясную погоду при скорости ветра не более 5 м/с, в 4-х точках на высоте 1,5 м над поверхностью грунта. При оценке шумового загрязнения был определен характер шума и уровни звука: эквивалентные $L_{A, экв.}$, дБА и максимальные L_A

мякс, дБА. Измерение уровня шума на открытой территории проводилось согласно ГОСТ 23337-2014 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий». Для измерения показателей шума использовался шумомер цифровой Testo 816-1.

Общий анализ воды проведен согласно общепринятым методикам. Показатель pH пробы воды определялся потенциометрическим методом. Титриметрическими методами устанавливалось содержание углекислоты, гидрокарбонатов, хлоридов, жесткости, кальция, перманганатная окисляемость. Спектрофотометрическими методами определялась концентрация ионов аммония, нитритов, нитратов, сульфатов, фосфатов, силикатов, и общего железа.

ЗАО «АмурТИСИз» заключил договор с аккредитованным испытательным лабораторным центром ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Амурской области» для проведения исследований качества грунтов по химическим и микробиологическим показателям.

Исследования, выполняемые лабораториями ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Амурской области».

Химико-аналитические исследования для стандартного перечня санитарно-токсикологических показателей, бактериологические и паразитологические исследования выполнялись в лабораториях ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Амурской области». В испытательной лаборатории ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Амурской области» проведено определение валового содержания ртути, кадмия, меди, цинка и свинца в пробах почв методом инверсионной вольтамперометрии согласно МУЗ 1-11/05.

Содержание никеля определялось методом инверсионной вольтамперометрии согласно МУЗ 1-18/06.

Определение валового содержания мышьяка проводилось методом атомно-абсорбционной спектроскопии с электротермической атомизацией (РД 52.18.571-2011).

Определение валового содержания нефтепродуктов проводилось в пробах почвы флуориметрическим методом (ПНД Ф 16.1:12.21-98).

Содержание бенз(а)пирена определено согласно МУК 4.1.1274-03, методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с флуориметрическим детектированием.

Определение косвенных и прямых показателей санитарного состояния почв (индекс БГКП, индекс энтерококков, наличие патогенных бактерий, в т.ч. сальмонелл) проведено в соответствии с МР ФЦ/4022 «Методы микробиологического контроля почвы».

Степень загрязненности возбудителями кишечных паразитарных заболеваний определялась в соответствии с МУК 4.2.2661-10 «Методы санитарно-паразитологических исследований».

4.1.3 Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы

1) Инженерно-геодезические изыскания

В процессе проведения негосударственной экспертизы изменения и дополнения в инженерные изыскания не вносились.

2) Инженерно-геологические изыскания

Замечания, выданные исполнителю работ, сняты. В откорректированную версию технического отчета внесены дополнения и изменения согласно замечаний.

3) Инженерно-экологические изыскания

В процессе проведения негосударственной экспертизы изменения и дополнения в инженерные изыскания не вносились.

4.2 Описание технической части проектной документации

4.2.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

<i>№ тома</i>	<i>Обозначение</i>	<i>Наименование</i>	<i>Примеч.</i>
1	08-2019-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	08-2019-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3	Раздел 3. Архитектурные решения		
3.1	08-2019-АР	Архитектурно-планировочные решения	
3.2	08-2019-ПОФ	Паспорт отделки фасадов	
4	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения		
4.1	08-2019-КР1.1	Конструктивные и объемно-планировочные решения ниже 0,000	
4.2	08-2019-КР1.2	Конструктивные и объемно-планировочные решения выше 0,000	
5	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений		
5.1	08-2018-ИОС1	Подраздел 1. Система электроснабжения	
5.1.1	08-2019-ИОС1.1-ЭС	Система электроснабжения 0,4кВ. Наружное освещение территории	
5.1.2	08-2019-ИОС1.2-ЭМ	Силовое электрооборудование и электроосвещение	
5.2-5.4	08-2019-ИОС2...4	Подразделы 2...4. Санитарно-технические системы водоснабжения, водоотведения и теплоснабжения	
5.2.1	08-2019-ИОС2.1-ВК	Система водоснабжения	
5.2.2	08-2019-ИОС2.2-ВК, АВК	Водомерный узел. Автоматизация водомерного узла	

№ тома	Обозначение	Наименование	Примеч.
5.3	08-2019-ИОС3-ВК	Система водоотведения	
5.4.1	08-2019-ИОС4.1-ОВ	Отопление и вентиляция	
5.4.2	08-2019-ИОС4.2-ТБК	Наружные тепловые сети. Сети НВК	
5.4.3	08-2019-ИОС4.3-ОВ, АОВ	Тепловой узел. Автоматизация теплового узла	
5.5	08-2019-ИОС5	Подраздел 5. Сети связи	
5.5.1	08-2019-ИОС5.1-СС	Сети связи	
5.5.2	08-2019-ИОС5.2-ДЛ	Диспетчеризация лифтов	
5.5.3	08-2019-ИОС5.3-СКУД	Система контроля доступа	
5.5.4	08-2019-ИОС5.4-ОС	Охранно-пожарная сигнализация	
5.5.5	08-2018-ИОС5.5-АДУ	Автоматизация дымоудаления	
5.5.6	08-2019-ИОС5.6-АОВ	Автоматизация поквартирного учета тепла	
5.7	08-2019-ИОС7-ТХ	Подраздел 7. Технологические решения	
6	08-2019-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	
8	08-2019-ООС	Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды	
9	08-2019-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
10	08-2019-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
10_1	08-2019-ЭЭ	Раздел 10_1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и энергетический паспорт	
10_2	08-2019-ПКР	Раздел 10_2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ	
12	08-2019-ТБЭ	Раздел 12. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства	

4.2.2 Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации

1. Раздел 1 «Пояснительная записка»

Основанием для разработки проектной документации «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения в квартале 172 г. Благовещенска» является техническое задание на проектирование АО СЗ «АНК» от 21.05.2019 г.

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

1) Техническое задание заказчика на проектирование от 21.05.2019 г на основании договор подряда №15-04-2019/08-2019 от 15.04.2019 г.

2) Градостроительный план земельного участка № RU 28302000- 279 от 22.08.2019 г.
Заключение выдано по объекту: «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения в квартале 172 г. Благовещенска» № 28-2-1-3-037418-2019 от «23» декабря 2019 г.

3) Согласование Дальневосточного МТУ Росавиации г. Хабаровск №4149/03/ДВМТУ от 30.09.2019г.

4) Письмо управления ЖКХ Администрации г. Благовещенска за №06-28/3158 от 14.06.2019 о согласовании исключения устройства мусоропроводов и замена их на контейнерную площадку.

5) Технические условия МКП «ГСТК» г. Благовещенска №1338 от 14.05.2019 г об отводе ливневых/талых вод.

6) Технические условия МКП «ГСТК» г. Благовещенска №1467 от 24.05.2019 г на освещение прилегающей территории.

7) Технические условия для присоединения к сетям связи от ООО «Тематик» № б/н от 03.06.2019г.

8) Письмо заказчика №88 от 19.11.2019 г. о переносе вышки ПРТО.

9) Технические условия ОАО «РКС» филиал «Амурские коммунальные системы» на подключение к сетям водоотведения № 101-18-12287 от 07.10.2019г.

10) Технические условия ОАО «РКС» филиал «Амурские коммунальные системы» о точки подключения к водоснабжению № 101-18-12286 от 07.10.2019 г.

11) Технические условия на теплоснабжение №02-10/2324 от 05.08.2019 г АО «ДГК» филиал «Амурская генерация».

12) Технические условия на теплоснабжение №101-204-10997 от 10.09.2019г АО «АКС».

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

Ф1.3 (многоквартирные жилые дома);

Ф4.3 (офисы).

Класс пожарной опасности строительных конструкций КО.

Проектируемый жилой дом трёхсекционный, г-образной формы с несущими стенами из кирпича, с основными размерами в плане 55,49х47,49м. Жилой дом двенадцатитажный: двенадцать надземных этажей, тёплый чердак и подвал.

Высота жилых этажей дома - 3,0 м (высота помещений - 2,72 м в чистоте), высота подвала - 2,47 и 2,77 м (высота помещений - 2,1 м и 2,4 м в чистоте), высота тёплого чердака - 2,1 м (высота помещений - 1,79 м в чистоте), высота офисных помещений - 3,3 м в чистоте.

Наружные стены - лицевой силикатный кирпич и лицевой керамический кирпич красного и жёлтого цветов. Жилой дом запроектирован с тёплым чердаком, плоской кровлей и внутренним водостоком.

Абсолютное значение относительной отметки 0,000 (пол жилых помещений первого этажа) - 131,20.

В жилом доме запроектированы 183 квартиры. В том числе:

- однокомнатных квартир - 82;
- двухкомнатных квартир - 68;
- трёхкомнатных квартир - 33.

На первом этаже жилого дома в двух блок/секциях размещены помещения общественного назначения - пять отдельных офиса.

Подвал предусмотрен для прокладки инженерных коммуникаций.

Идентификационные признаки объекта.

Многоквартирный жилой дом:

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

Проектируемый жилой дом расположен на земельном участке в зоне жилой застройки смешанной этажности (Ж-4) с разрешенным видом использования - для строительства многоквартирного жилого дома этажностью 9 и выше этажей с площадью участка - 6688,0 м, кадастровый номер 28:01:010172:306.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

1	Наименование здания, его месторасположение	Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения в квартале 172 г. Благовещенска	
2	Характер строительства	новое	
3	Строительный объем здания	м ³	64972,0
	в том числе: выше 0,000	«	60805,0
	ниже 0.000	«	4167,0
4	Общая площадь объекта капитального строительства:	м ²	16340,0
5	Продолжительность строительства	мес.	18,0

6	Потребность в тепловой энергии	Вт (ккал-ч)	905000 (781000)
	в том числе: на отопление	«	428000 (369000)
	на вентиляцию	«	-
	на горячее водоснабжение	«	477000 (412000)
7	Потребность в водоснабжении	м ³ /сутки	107,41
8	Потребность в водоотведении	м ³ /сутки	(без полива) 106,51
9	Потребляемая мощность электроэнергии	кВт	319,8
10	Показатель по генплану, площадь: участка	м ²	6688,0
	застройки	«	1795,0
	покрытий	«	4133,0
	озеленения	«	760,0
11	Высота здания	м	43,1
12	Коэффициент застройки		0,27
13	Коэффициент плотности застройки		2,40

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Жилой дом

1	Наименование здания, его месторасположение	Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения в квартале 172 г. Благовещенска. Жилой дом	
2	Характер строительства	новое	
3	Число секций	1	
4	Количество этажей (двенадцать надземных этажей + подвал)	13	
5	Этажность	12	
6	Материал стен	кирпич	
7	Количество квартир	183	
	в том числе однокомнатных	82	
	двухкомнатных	68	
	трёхкомнатных	33	
8	Строительный объем	м ³	62553,0
	в том числе: выше 0,000	«	58770,0
	ниже 0.000	«	3783,0
9	Площадь квартир	м ²	9661,1
10	Общая площадь квартир	«	10432,0
11	Площадь здания	«	15761,4
12	Потребность в тепловой энергии	Вт (ккал-ч)	846000 (730000)
	в том числе: на отопление	«	401000 (346000)
	на вентиляцию	«	-
	на горячее водоснабжение	«	445000 (384000)
13	Потребность в водоснабжении	м ³ /сутки	105,23
14	Потребность в водоотведении	м ³ /сутки	105,23
15	Потребляемая мощность электроэнергии	кВт	288,0

16	Показатель по генплану, площадь: участка	м ²	6688,0
	застройки	«	1795,0
	покрытий	«	4133,0
	озеленения	«	760,00
17	Коэффициент естественной освещенности	%	0,5

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Помещения общественного назначения

1	Наименование здания, его месторасположение	Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения в квартале 172 г. Благовещенска. Помещения общественного назначения	
2	Характер строительства	новое	
3	Количество этажей	1	
4	Строительный объем		2419,0
	в том числе: выше 0,000		2035,0
	ниже 0.000		384,0
5	Площадь: общая площадь		578,6
	полезная площадь		552,6
	расчётная площадь		552,6
6	Потребность в тепловой энергии	Вт (ккал-ч)	59000(51000)
	в том числе: на отопление	«	27000(23000)
	на вентиляцию	«	-
	на горячее водоснабжение	«	32000(28000)
7	Потребность в водоснабжении	м ³ /сутки	1,28
8	Потребность в водоотведении	м ³ /сутки	1,28
9	Потребляемая мощность электроэнергии	кВт	53,0

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Офис №1

1	Наименование здания, его месторасположение	Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения в квартале 172 г. Благовещенска. Офис №1	
2	Характер строительства	новое	
3	Количество этажей	1	
4	Строительный объем		939,0
	в том числе: выше 0,000		791,0
	ниже 0.000		148,0
5	Площадь: общая площадь		220,1
	полезная площадь		214,2
	расчётная площадь		214,2
6	Потребность в тепловой энергии	Вт (ккал-ч)	21950 (18950)
	в том числе: на отопление	«	11500(9950)
	на вентиляцию	«	-
	на горячее водоснабжение	«	10450(9000)

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения в квартале 172 г. Благовещенска» № 28-2-1-3-037418-2019 от «23» декабря 2019 г.

7	Потребность в водоснабжении	м ³ /сутки	0,45
8	Потребность в водоотведении	м ³ /сутки	0,45
8	Потребляемая мощность электроэнергии	кВт	17,7

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Офис №2

1	Наименование здания, его месторасположение	Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения в квартале 172 г. Благовещенска. Офис №2	
2	Характер строительства	новое	
3	Количество этажей	1	
4	Строительный объем	м ³	644,0
	в том числе: выше 0,000		541,0
	ниже 0.000		103,0
5	Площадь: общая площадь	м ²	158,1
	полезная площадь	«	147,4
	расчётная площадь	«	147,4
6	Потребность в тепловой энергии	Вт (ккал-ч)	15700 (13500)
	в том числе: на отопление	«	7000(6000)
	на вентиляцию	«	-
	на горячее водоснабжение	«	8700(7500)
7	Потребность в водоснабжении	м ³ /сутки	0,32
8	Потребность в водоотведении	м ³ /сутки	0,32
9	Потребляемая мощность электроэнергии	кВт	14,8

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Офис №3

1	Наименование здания, его месторасположение	Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения в квартале 172 г. Благовещенска. Офис №3	
2	Характер строительства	новое	
3	Количество этажей	1	
4	Строительный объем	м ³	394,0
	в том числе: выше 0,000		331,0
	ниже 0.000		63,0
5	Площадь: общая площадь	м ²	96,8
	полезная площадь	«	88,7
	расчётная площадь	«	88,7
6	Потребность в тепловой энергии	Вт (ккал-ч)	8500 (7350)
	в том числе: на отопление	«	3300(2850)
	на вентиляцию	«	-
	на горячее водоснабжение	«	5200(4500)
7	Потребность в водоснабжении	м ³ /сутки	0,25
8	Потребность в водоотведении	м ³ /сутки	0,25
9	Потребляемая мощность электроэнергии	кВт	11,6

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения в квартале 172 г. Благовещенска» № 28-2-1-3-037418-2019 от «23» декабря 2019 г.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Офис №4

1	Наименование здания, его месторасположение	Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения в квартале 172 г. Благовещенска. Офис №4	
2	Характер строительства	новое	
3	Количество этажей	1	
4	Строительный объем	м ³	199,0
	в том числе: выше 0,000		167,0
	ниже 0.000		32,0
5	Площадь: общая площадь	м*	48,9
	полезная площадь	«	48,2
	расчётная площадь	«	48,2
6	Потребность в тепловой энергии	Вт (ккал-ч)	5750 (5000)
	в том числе: на отопление	«	1700(1500)
	на вентиляцию	«	-
	на горячее водоснабжение	«	4050(3500)
7	Потребность в водоснабжении	м ³ /сутки	0,13
8	Потребность в водоотведении	м ³ /сутки	0,13
9	Потребляемая мощность электроэнергии	кВт	7,1

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Офис №5

1	Наименование здания, его месторасположение	Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения в квартале 172 г. Благовещенска. Офис №5	
2	Характер строительства	новое	
3	Количество этажей	1	
4	Строительный объем	м3	243,0
	в том числе: выше 0,000		205,0
	ниже 0.000		38,0
5	Площадь: общая площадь	м2	54,7
	полезная площадь	«	54,1
	расчётная площадь	«	54,1
6	Потребность в тепловой энергии	Вт (ккал-ч)	7150(6200)
	в том числе: на отопление	«	3100(2700)
	на вентиляцию	«	-
	на горячее водоснабжение	«	4050(3500)
7	Потребность в водоснабжении	м /сутки	0,13
8	Потребность в водоотведении	м /сутки	0,13
9	Потребляемая мощность электроэнергии	кВт	7,3

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения в квартале 172 г. Благовещенска» № 28-2-1-3-037418-2019 от «23» декабря 2019 г.

2. Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Строительство многоквартирного жилого дома проектируется на земельном участке с кадастровым номером 28:01:010172:306, расположенного в квартале 172 города Благовещенска Амурской области.

Земельный участок граничит: с севера проезжей частью улицы Чехова, с юга проезжей частью улицы Ломоносова, с запада территорией застроенной многоквартирным жилым домом и свободной территорией, с востока территорией застроенной индивидуальными жилыми домами с приусадебными участками.

Проект выполнен в соответствии с требованиями градостроительного регламента и на основании СП 42.1330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений, Генерального плана г. Благовещенска, утвержденного решением Благовещенской городской Думы от 26.03.2015 № 8/92; Правил землепользования и застройки муниципального образования города Благовещенска, утвержденных решением Благовещенской городской Думы от 27.10.2016 № 26/100; Нормативов градостроительного проектирования Амурской области, утвержденных постановлением Губернатора Амурской области от 30.12.2011 № 984; Нормативов градостроительного проектирования муниципального образования города Благовещенска, утвержденных решением Благовещенской городской думы от 26.05.2016 № 22/50.

По санитарной классификации СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» не классифицируются. Организация санитарно-защитной зоны не требуется. Участок находится в удовлетворительном санитарно-экологическом состоянии.

Технико-экономические показатели земельного участка.

- Общая площадь участка 6688 м² 100%
- Площадь застройки 1795 м² 27%
- Площадь покрытия 4133 м² 62%
- Площадь существующего озеленения 760 м² 11%

Отметки зданий, сооружений и автомобильных дорог и прилегающей к участку территории, были определены в результате проработки вертикальной планировки. Вертикальная планировка выполнена в увязке с прилегающей территорией и решен в подсыпке до 0,9 м. Коэффициент уплотнения грунта принят 0.98. Отвод поверхностных ливневых и талых вод овеществляется по проектируемому покрытию из мелкоштучной плитки и асфальтобетонному покрытию, со сбросом дождевых и талых вод в проектируемую ливневую канализацию в соответствии с техническими условиями МКП города Благовещенска "ГСТК" от 14.05.2019 № 1338. Проезд выполнен с учетом водоотвода по нему при решении вертикальной планировки. Продольные проектные уклоны проезжей части внутри 31,7 промилле.

Закключение выдано по объекту: «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения в квартале 172 г. Благовещенска» № 28-2-1-3-037418-2019 от «23» декабря 2019 г.

Схема планировочной организации земельного участка разработана на основании - задания заказчика; топографической съемки М1:500, выполненной ООО "БГГЦ+" в 2019 году, градостроительного плана земельного участка с кадастровым номером 28:01:010172:306 утвержденного администрацией города Благовещенска от 22.08.2019 № RU 28302000-279, технических условий МКП города Благовещенск "ГСТК" на отвод ливневых вод от 14.05.2019 №1338; инженерно-экологических изысканий, выполненных ЗАО "АмурТИСИЗ" в 2019 году (шифр:1-19-62 ИЭИ); инженерно-геологических изысканий, выполненных ЗАО "АмурТИСИЗ" в 2019 году (шифр: 1-19-62 ИГИ).

Въезды на территорию запроектирован с прилегающих улиц Чехова и Ломоносова, проезд сквозной, шириной 6.0 м.

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

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

Для временного хранения автомобилей предусмотрены открытые автостоянки на 93 м/м, в том числе 9 м/м для маломобильных групп населения.

На участке предусмотрены площадки:

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

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

По территории запроектирована электрическая сеть освещения.

Хозяйственная зона размещена северо-западной части участка от здания жилого дома на расстоянии 20 метров и включает в себя площадку для сбора ТБО. Хозяйственная площадка запроектирована для четырех мусороконтейнеров с плотно закрывающимися крышками. Площадка устанавливается на твердом водонепроницаемом основании, огорожена с трех сторон стенкой. Мусор по мере накопления специальным автотранспортом вывозится специально отведенное место. Сжигать мусор в контейнерах запрещается. И площадку для сушки белья.

Озеленение территории жилого дома представлено посевом газонов.

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

При емкости наполнения контейнера 0.75 м (500 кг) для многоквартирного жилого дома необходимость в контейнерах в количестве 1 контейнера. Для сбора ТБО проектом запроектирована хозяйственная площадка на четыре контейнера.

Проектом предусматривается открытый автостоянки общей численностью 93 м/м в том числе 9 м/м для МГН.

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

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

На площадках запроектировано установка малых архитектурных форм.

Хозяйственная зона размещена в северо-западной части участка от здания жилого дома и включает в себя площадки для сушки вещей и площадку для сбора ТБО. Хозяйственная площадка запроектирована для четырех мусороконтейнеров с плотно закрывающимися крышками. Площадка устанавливается на твердом водонепроницаемом основании, огорожена с трех сторон стенкой. Мусор по мере накопления специальным автотранспортом вывозится специально отведенное место. Сжигать мусор в контейнерах запрещается.

Проектируемое здание располагается на участках с соблюдением противопожарных разрывов.

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

Подъезд к площадке предусмотрен с существующей улиц Чехова и Ломоносова.

3. Раздел 3 «Архитектурные решения»

Архитектурно-планировочные решения

Проектная документация «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения в квартале 172 г. Благовещенска» разработана в соответствии с заданием на проектирование и в соответствии с предельными параметрами разрешённого строительства. В соответствии с заданием запроектирован многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения на первом этаже: пять отдельных офисов. Планировка и площади запроектированных квартир и офисов приняты по заданию заказчика.

Проектируемый жилой дом трёхсекционный, г-образной формы с несущими стенами из кирпича, с основными размерами в плане 55,49х47,49м. Жилой дом двенадцатизэтажный: двенадцать надземных этажей, тёплый чердак и подвал.

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения в квартале 172 г. Благовещенска» № 28-2-1-3-037418-2019 от «23» декабря 2019 г.

Высота жилых этажей дома - 3,0 м (высота помещений - 2,72 м в чистоте), высота подвала – 2,47 и 2,77 м (высота помещений – 2,1 м и 2,4 м в чистоте), высота тёплого чердака – 2,1 м (высота помещений – 1,79 м в чистоте), высота офисных помещений – 3,3 м в чистоте.

Наружные стены – лицевой силикатный кирпич и лицевой керамический кирпич красного и жёлтого цветов. Жилой дом запроектирован с теплым чердаком, плоской кровлей и внутренним водостоком.

Абсолютное значение относительной отметки 0,000 (пол жилых помещений первого этажа) – 131,20.

В жилом доме запроектированы 183 квартиры, в том числе:

- однокомнатных квартир - 82;
- двухкомнатных квартир - 68;
- трёхкомнатных квартир - 33.

Планировка и площади запроектированных квартир приняты по заданию заказчика. Одноуровневые квартиры запроектированы на 2-12 этажах в двух блок/секциях и на 1-12 этажах в третьей блок/секции. Квартиры имеют планировочную гибкость и универсальность с учетом социально-демографических особенностей и образа жизни населения и обладают максимальным удобством и комфортом. Каждая квартира имеет лоджию.

На первом этаже жилого дома в двух блок/секциях размещены помещения общественного назначения – пять отдельных офиса.

Подвал предусмотрен для прокладки инженерных коммуникаций.

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

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

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

Согласно заданию на проектирование для помещений квартир и офисов предусмотрена черновая отделка помещений.

Помещения квартир (жилые комнаты, санузлы, прихожие, кухни) и помещений офисов:

- Потолки – затирка швов перекрытий;
- Стены – улучшенная штукатурка;
- Полы - стяжка из цементно-песчаного раствора по тепло- и звукоизоляции.

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

- Потолки - окраска вододисперсионной краской; известковая окраска;
- Стены - окраска вододисперсионной краской; известковая окраска; расшивка швов.
- Полы – керамогранит с шероховатой поверхностью; стяжка из цементно-песчаного раствора; бетонные; уплотнённый грунт.

Окна и балконные двери жилого дома запроектированы из ПВХ профилей с тройным остеклением: двухкамерный стеклопакет с межстекольным расстоянием 16 мм, класс А2.

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

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

Класс сооружения - КС-2.

Уровень ответственности - нормальный.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - не классифицируется.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф1.3 (многоквартирные жилые дома), с помещениями класса Ф4.3 (офисы).

Абсолютное значение относительной отметки 0,000 (пол первого этажа) - 131.20.

Расчётный срок службы здания - min 70 лет.

Объёмно-планировочные показатели (объект капитального строительства):

- Общая площадь - 16340,0 м²
 - Строительный объём - 64972,0 м³
- в том числе: выше 0,000 - 60805,0 м³
ниже 0,000 - 4167,0 м³.

Паспорт отделки фасадов

Двери входные - стальные - окраска порошковой краской в заводских условиях, цвет коричневый; в алюминиевых переплётах белого цвета.

Окна - переплёты ПВХ белого цвета.

Стены - лицевой силикатный и лицевой керамический кирпич красного и жёлтого цветов под расшивку швов.

Цоколь - окраска матовой акриловой краской для фасадов, колер RAL 3005

Прочее:

- монолитные пояса - зашивка оцинкованной кровельной сталью с полимерным покрытием белого цвета;

- торцы плит лоджий - зашивка оцинкованной кровельной сталью с полимерным покрытием белого цвета (вариант затирка и окраска матовой акриловой краской для фасадов цвет белый), лоджий 1-го этажа - в цвет цоколя;
- входы в подвал - лицевой силикатный кирпич под расшивку швов;
- стенки прямиков - окраска матовой акриловой краской для фасадов, колер RAL 3005;
- ограждение кровли, крылец, пандуса - окраска Кузбасслаком за 2 раза;
- водосточная система (желоба и водосточные трубы) – оцинкованная кровельная сталь с полимерным покрытием в заводских условиях серого цвета;
- наружные откосы оконных и дверных проёмов - лицевой силикатный и лицевой керамический кирпич в цвет фасадов под расшивку швов;
- стенки крыльца - затирка и окраска матовой акриловой краской для наружных работ, колер RAL3005;
- ограждение лоджий - лицевой керамический кирпич красного и жёлтого цветов под расшивку швов;
- остекление лоджий - в алюминиевых переплётах и переплётах ПВХ белого цвета.

4. Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

В административном отношении участок изысканий расположен в центральной части города Благовещенска в районе пересечения улиц Шевченко и Ломоносова.

Температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 – минус 33°C.

Снеговой район по СП 20.13330.2011 – I, вес снегового покрова – 0,8 кПа.

Район по давлению ветра по СП 20.13330.2011 – II, нормативное значение ветрового давления на высоте 10 метров – 0,3 кПа.

Нормативная толщина стенки гололеда на поверхности земли - 10 мм.

По картам климатического районирования для строительства, согласно СП 131.13330.2012 приложение А, площадка изысканий относится к району с номером 1 В.

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

Проектируемый жилой дом трёхсекционный, Г-образной формы с несущими стенами из кирпича, с основными размерами в плане 55,49х47,49 м. Жилой дом имеет двенадцать надземных этажей, тёплый чердак и подвал.

Конструктивная система здания - с продольными и поперечными несущими стенами. Выше конструкций ростверков здание разделено на три температурных блока деформационным швом с парными поперечными стенами. Пространственная прочность и жесткость здания обеспечивается совместной работой вертикальных конструкций здания с жесткими дисками перекрытий.

Уровень ответственности здания – нормальный, класс сооружения КС-2, коэффициент надежности по ответственности - 1,0.

Наружные стены многослойные с утеплителем и облицовочным слоем. Общая толщина наружных стен составляет 900 мм для 1-5 этажей и 770 мм для 6-12 этажей.

Наружный слой запроектирован из двух видов кирпича:

- силикатного облицовочного кирпича СУЛПо-М150/35/2,2 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М150 (1-8 этажи); СУЛПо-М125/35/2,2 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М125 (9-10 этажи); СУЛПо-М105/35/2,2 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М100 (выше 10 этажа);

- керамического облицовочного кирпича КР-л-пу 250х120х88/1,4НФ/150/1,4/35 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М150 (1-8 этажи); КР-л-пу 250х120х88/1,4НФ/125/1,4/35 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М125 (9-10 этажи); КР-л-пу 250х120х88/1,4НФ/100/1,4/35 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 (выше 10 этажа).

В качестве утеплителя предусмотрен слой пенополистирола ППС-25 (ГОСТ15588-2014) толщиной 130 мм с рихтовочным зазором 10 мм.

Внутренний несущий слой наружных стен толщиной 640 мм (1-5 этажи), 510 мм (выше 5 этажа) предусмотрен из рядового керамического кирпича Кр-р-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/25 на цементно-песчаном растворе марки М150 (1-8 этажи); Кр-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/25 на цементно-песчаном растворе М125 (9-10 этажи); Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 на цементно-песчаном растворе М100 (выше 10 этажа).

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

Основное армирование внутреннего слоя наружных стен и внутренних стен предусмотрено кладочными сетками из Ø4Вр-1 ячейкой 50х50 мм, шаг – через 2, 3, 4 ряда кладки согласно кладочным планам.

Наружный лицевой и внутренний слои кладки соединяются сетками из Ø4Вр-I ячейкой 50х50 мм, обработанных антикоррозийным покрытием - железным суриком за 2 раза. Сетки укладывать в слое цементно-песчаного раствора на высоту 1,0 м от пола с шагом 300 мм и далее с шагом 500-600 мм по высоте. В угловых пересечениях наружных стен предусмотрено дополнительное армирование Г-образными сварными сетками на длину не менее 1 м от угла или до вертикального деформационного шва. Дополнительное армирование наружных стен по периметру оконных и дверных проемов, в местах вертикальных деформационных швов лицевого слоя запроектировано такими же сетками с шагом 225 мм по высоте. Над плитами перекрытий длиной 7,2 м предусмотрено дополнительное конструктивное армирование кладочными сетками в двух швах по высоте.

Облицовочный слой наружных стен толщиной 120 мм устанавливается на поэтажные монолитные пояса высотой 220 мм, выполненные из бетона класса В15, F150, W4. Продольное армирование поясов предусмотрено из 8Ø10А400, поперечное вертикальное из Ø8А240 с шагом 70-200 мм, рабочее армирование консолей из 3Ø12А400 в верхней и нижней зонах. В монолитных поясах предусмотрены вкладыши из обёрнутых в полиэтиленовую плёнку плит размером 140х500 мм в плане. В местах расположения лоджий наружный лицевой слой 1-5 этажей опирается на плиты перекрытий, выше – на монолитные пояса.

В наружном слое кладки предусмотрен горизонтальный деформационный шов толщиной 30 мм под поэтажным ж/б поясами. Шов заполнен пенополистиролом ППС-25 (ГОСТ15588-2014) толщиной 30 мм и защищен сверху козырьком из оцинкованной кровельной стали с полимерным покрытием, свес козырька от плиты должен быть не менее 50 мм.

Вертикальный деформационный шов в облицовочном слое кирпичной кладки выполнен аналогично горизонтальным толщиной 20 мм. Шов располагается на расстоянии 520 мм от углов стен, заполнен упругим материалом типа пенофол. Снаружи предусмотрена защита шва клеем с уплотнительной прокладкой, герметиком или оцинкованной кровельной сталью с полимерным покрытием.

Перекрытия сборные из железобетонных многпустотных плит толщиной 220 мм по серии с. 1.090.1-1/88 вып. 5.1 и с. 1.141-1 в.60, 63, индивидуальные со скошенным углом на основе серии 1.090.1-1/88 вып. 5-1.

Предусмотрена анкеровка стен к перекрытиям и плит перекрытия между собой согласно деталям серии 2.240-1, вып. 6, анкера из стержней Ø12А400 с шагом не более 3 м. В уровне перекрытий подвала, 2, 4, 6, 8, 12 этажей предусмотрены армированные швы. Армирование – из 4Ø10 АIII со схватками из Ø6 АI с шагом 500 мм в слое цементно-песчаного раствора М200 толщиной 30 мм.

Перегородки толщиной 120 мм запроектированы из кирпича керамического полнотелого КР-р-по 250х120х65/1НФ/75/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе марки М50. Перегородки толщиной 250мм – трёхслойные с наружными слоями из полнотелого керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/75/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе марки М50 (установлен на «ребро») с перевязкой через пять рядов тычковыми рядами и заполнением внутреннего пространства утеплителем из минеральной ваты толщиной 120 мм.

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

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

Кровля плоская с организованным внутренним водостоком. Покрытие – двухслойный рулонный ковер по плитам утеплителя.

Выход на чердак запроектирован из лестничной клетки по лестничному маршу. Выход на кровлю – из лестничной клетки с верхней площадки. Высота ограждения кровли – 1200 мм.

Фундаменты запроектированы свайного типа с отметкой низа ростверков минус 3,700; минус 3,400 (для входных групп – минус 1,300). Сваи забивные висячие железобетонные из бетона класса В25, F150, W8, типа С100.30-10(контрольные); С70.30-8У- основные по серии 1.011.1-10 вып.1, с отметкой низа минус 10,20 и 9,90 м (для входных групп – минус 7,250 м).

Расположение свай ленточное трехрядное и двухрядное, том числе и в шахматном порядке, однорядное. Шаг свай 0,9-1,3 м.

Забивка свай входов в подвал предусмотрена в пробуренные лидерные скважины диаметром 400 мм глубиной 2 м от дна котлована с последующей после забивки засыпкой пазух крупным песком.

В основании фундаментов под здание (с отм. 125,20 ... 123,20) находится ИГЭ № 4 - гравийный грунт.

Расчет свайного фундамента выполнен по данным инженерно-геологических изысканий, выполненных ЗАО «АмурТИСИз» в мае 2019 года. Допустимая расчётная нагрузка на сваю составляет 57,0 тс, максимально действующая нагрузка 56,7 тс. Для свай крылец допустимая расчётная 20,0 тс, максимально действующая нагрузка на сваю 8,0 т.

Ростверки запроектированы ленточного типа прямоугольного сечения высотой 600 мм, шириной 300, 400, 500, 1 000, 1 200, 1 400, 1 900, 2 300 мм. Ростверки монолитные из бетона класса В20, F150, W6. Отметка низа ростверка переменная в осях 1-17/А-К -3 700, что соответствует абсолютной 127.50; в осях Л-У/11-16 -3.400, что соответствует абсолютной 127.80. В осях К-Л ростверк высотой 900 мм шириной 2 300 и 1400 мм - данный фундамент

предназначен для стыковки ростверков разных уровнях. Бетонирование ростверков выполнить с учетом технологических швов. Ростверки под крыльца входов высотой 400 мм предусмотрены на отметке -1,300, что соответствует абсолютной отметке 130.80.

Под ростверками предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Армирование ростверков принято сварными пространственными каркасами, состоящих из вертикальных плоских каркасов:

- для ростверков шириной 2,3 м - 11 шт. каркасов Кр-1 соединены между собой в нижней и верхней зоне Ø14 АIII с шагом 200 мм, дополнительно в нижней зоне Ø22 АIII с шагом 200 мм между нижними продольными стержнями.
- для ростверков шириной 1,9 м - 9 шт. каркасов Кр-1 соединены между собой в нижней и верхней зоне Ø14 АIII с шагом 200 мм, дополнительно в нижней зоне Ø22 АIII с шагом 300 мм между нижними продольными стержнями.
- для ростверков шириной 1,4 м - 7 шт. каркасов Кр-2 соединены между собой в нижней зоне Ø14 АIII с шагом 150 мм, в верхней Ø14 АIII с шагом 200 мм.
- для ростверков шириной 1,2 м - 6 шт. каркасов Кр-2 соединены между собой в нижней и верхней зоне Ø12 АIII с шагом 200 мм.
- для ростверков шириной 1,0 м - 5 шт. каркасов Кр-2 соединены между собой в нижней и верхней зоне Ø12 АIII с шагом 200.
- для ростверков шириной 0,5 м - 4 шт. каркасов Кр-1 соединены между собой в нижней и верхней зоне Ø12 АIII с шагом 450 мм.
- для ростверков шириной 0,4 м - 3 шт. каркасов Кр-1 соединены между собой в нижней и верхней зоне Ø14 АIII с шагом 450 мм.

Фундамент под перегородки сечением 300х600(h) мм предусмотрены из бетона класса В20 F150 W8 с армированием по типу ростверка двумя каркасами Кр-1, соединенными между собой в нижней и верхней зоне Ø12 АIII с шагом 450 мм.

Для стыкового ростверка высотой 900 мм шириной 2 300 мм - 11 шт. каркасов Кр-4 соединены между собой в нижней и верхней зоне Ø14 АIII с шагом 200 мм.

Каркас Кр-1 состоит из двух продольных стержней Ø14 АIII соединенных между собой поперечными стержнями Ø10 АI через 150 мм.

Каркас Кр-2 состоит из двух продольных стержней Ø14 АIII соединенных между собой поперечными стержнями Ø8 АI через 150 мм.

Каркас Кр-3 состоит из двух продольных стержней Ø12 АIII соединенных между собой поперечными стержнями Ø8 АI через 150 мм.

Каркас Кр-4 состоит из трёх продольных стержней Ø14 АIII соединенных между собой поперечными стержнями Ø10 АI через 150 мм.

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения в квартале 172 г. Благовещенска» № 28-2-1-3-037418-2019 от «23» декабря 2019 г.

Стены подвала выполнены из бетонных блоков класса В12,5 (М150) F150, W6 по ГОСТ 13579-78* толщиной 600, 500, 400 мм на растворе марки М150 с монолитными заделками из бетона класса В12,5 (М150) F150, W6. Армирование предусмотрено в пересечениях стен в каждом ряду сварными сетками из Ø4Вр-I ячейкой 50 мм.

По верху блоков предусмотрен армированный шов из 4Ø10А400 со схватками из Ø8А240 с шагом 500 мм в слое цементно-песчаного раствора М200 толщиной 30 мм.

Перегородки подвала запроектированы из полнотелого керамического кирпича Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/35 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М100. Для перегородок толщиной 120 мм армирование выполнять кладочными сетками через 5 рядов кладки по высоте; перегородки толщиной 250 мм армировать по типу аналогичных надземной части.

Гидроизоляция вертикальная – обмазочная из двух слоев битумных материалов, горизонтальная – из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм по верху ростверков, по верху стеновых блоков (армошов).

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

Крыльца, входные группы с надземными стенками толщиной 250 мм, выполненными из полнотелого керамического кирпича Кр-р-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/35 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М100. Армирование предусмотрено кладочными сетками через 3 ряда кладки, плиты и лестницы монолитные из бетона класса В20, F150 W6, армирование сетками из Ø8А400 ячейкой 200 мм по всей площади в нижней зоне толщиной 150 мм.

5. Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

5.1 Подраздел 1 «Система электроснабжения»

Проект выполнен на основании технических условий об электроснабжении на технологическое присоединение №101-106-7939 от 01.07.2019, выданных АО "АКС" "Амурэлектросетьсервис".

Характеристика источников электроснабжения:

Напряжение сети ~0,4 кВ.

Категория надежности электроснабжения - I, II

Источник питания:

существующая ТП-172- 10/0.4 РУНН. Основной источник питания:

– Ф №10 ПС «ПРП» ТП-172

Резервный источник питания:

- Ф №30 ПС «Сетевая» ТП-172.

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

Суммарная нагрузка на шинах РУНН ТП-172-10/0,4кВ для всего объекта капитального строительства составляет 319,8 кВт в аварийном режиме.

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

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

Остальное электрооборудование относится ко II категории по надежности.

Для электроприемников жилого дома в качестве вводного и распределительного устройства приняты ВРУ-1.1 ВРУ-1.2. В вводном шкафу устанавливаются вводные аппараты защиты, плавкие предохранители марки ППН-37 400/250А и ППН-37 400/250 250А. В распределительном шкафу устанавливаются секции шин, общедомовая панель с аппаратами защиты. В ВРУ-1.1 установлен счетчик электрической энергии полукосвенного включения марки СЕ 303 S31 543 JAVZ 5(10)А, кл.т.0,5S, через трансформаторы ТТЭ 30-250/5 – 6 шт. Также для учета общедомовых нужд установлен счетчик электрической энергии прямого защиты для отходящих линий приняты автоматические выключатели фирмы «IEK».

Для электроприемников встроенных нежилых помещений в качестве вводно-распределительного устройства принято ВРУ-2.1. В шкафу устанавливаются вводные аппараты защиты, плавкие предохранители марки ППН-35 250/125 125А. В качестве аппаратов защиты для отходящих линий приняты автоматические выключатели фирмы «IEK». В ВРУ-2.1 установлен счетчик электрической энергии полукосвенного включения марки СЕ 303 S31 543 JAVZ 5(10)А, кл.т.0,5S, через трансформаторы ТТЭ 30-125/5.

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

Питание электроприемников систем противопожарной защиты (СПЗ) осуществляется от панели противопожарных устройств (щит ШР-ППУ.1), который, в свою очередь, питается от щита с устройством автоматического включения резерва (АВР-1).

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

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

Учет электроэнергии осуществляется:

1. В ВРУ-1.1 (общее потребление электрической энергии многоквартирным жилым домом);
2. В ВРУ-1.2 (для учета общедомовых нужд);
3. В АВР-1 (потребление электрической энергии электроприёмниками МЖД 1 категории по надёжности);
4. У потребителей в этажных щитках (CE200-R5.1-145 230В, 5(60)А);
5. В ЩРУН 1/12 узла доступа оператора связи (для 1 этапа).
6. В ВРУ-2.1 (общее потребление нежилыми помещениями);
7. В ВРУ-2.1 (для учета общего потребления электричества нежилыми помещениями);
8. В АВР-2 (потребление электрической энергии электроприёмниками 1 категории по надёжности относящимися к встроенным помещениям);
9. У потребителей встроенных помещений (5 офисов) в щитках групповых офисных помещений;

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

Компенсация реактивной мощности проектом не предусмотрена.

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

Защита от прямых ударов молнии выполняется молниеприемной сеткой из стальной проволоки диаметром 8 мм, с шагом ячеек не более 10х10 м. Узлы сетки соединяются сваркой. К молниеприемной сетке присоединяются металлические ограждения кровли, водосливные желоба. Токоотводы от металлической сетки выполнены сталью диаметром 8 мм. Токоотводы проложены к заземлителям не более чем через 20 м по периметру здания, не ближе чем в 3 м от входов или в местах, не доступных для прикосновения людей. Каждый токоотвод присоединен к заземлителю, состоящему из горизонтального электрода ст.40х4 мм, который прокладывается по периметру здания в земле на глубине не менее 0,5 м.

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

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

- металлических труб коммуникаций, входящих в здание - водопровода, отопления, канализации;
- направляющих лифтовой установки;
- металлических частей системы вентиляции;
- металлических конструкций здания;
- металлических коробов, труб электропроводок;
- внутренних контуров повторного и рабочего (технологического) заземления;
- системы молниезащиты;
- наружного заземляющего устройства.
- нулевого защитного РЕ-проводника питающей линии;

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

В здании принята система заземления TN-C-S. Для выполнения системы уравнивания потенциалов предусматривается установка главной заземляющей шины (ГЗШ) в ВРУ-1.1 1-го этапа. ГЗШ соединяется заземляющим проводником (ст. 40х4 мм) с заземляющим устройством R=4 Ом, которое состоит из вертикальных электродов 50х50х5, соединяемых полосой 40х4 мм. В ВРУ2.1 2-го этапа установлена заземляющая шина ЗШ1, соединенная стальной полосой 40х4 с заземляющим устройством и сталью 50х5 с ГЗШ расположенной в ВРУ-1.1 первой очереди. Система дополнительного уравнивания потенциалов соединяет стальные и чугунные ванны, трубы водопровода, отопления, канализации и другие сторонние проводящие части с шиной РЕ силовых щитов. В качестве проводника дополнительной системы уравнивания потенциалов используется провода марки ПВ3- 1х4мм² прокладываемые скрыто под штукатуркой.

Соединение проводников дополнительной системы уравнивания потенциалов выполнено в пластмассовой установочной коробке КУП1101, IP55 (85х85х50), с медной шиной на 7 контактных болтовых присоединений. Коробка устанавливается скрыто на высоте 0.6 м от уровня пола на расстоянии не менее 0.6м от ванны.

Все открытые проводящие части электроустановок присоединяются к нулевому защитному проводнику.

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

Электрические аппараты и осветительная арматура применена:

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

Типы светильников выбраны в соответствии с категорией помещений. Светильники приняты типа СА-7106Е Р=6Вт, IP65, НПБ 60, светильник светодиодный СА-7106Ф «Персей» IP65 с датчиком освещенности, светильник светодиодный СА-7012У с датчиком света, звука, дежурным освещением с 3 режимами работы, светильник светодиодный ССВ 37-4000-А50 IP20 37Вт, светильник светодиодный К LED 300 4000К 16Вт IP54, ЛБА 3923А со встроенной аккумуляторной батареей.

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

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

Для сетей наружного электроснабжения принят кабель марки АВБбШВ-1, АВВГ проложенных в ПНД трубе, а также самонесущий изолированный провод с изолированной нулевой несущей жилой с изоляцией из светостабилизированного самозатухающего сшитого полиэтилена типа СИП2.

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

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

Освещение путей эвакуации предусмотрено по маршрутам эвакуации:

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

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

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

Наружное освещение осуществляется согласно технических условий МКП «ГСТК» г. Благовещенска №1467 от 24.05.2019г.

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения в квартале 172 г. Благовещенска» № 28-2-1-3-037418-2019 от «23» декабря 2019 г.

Мощность установленная освещения внутри дворовой территории МЖД – 1,2 кВт.

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

Мощность установленная освещения прилегающей территории (уличного освещения ул. Ломоносова и ул. Шевченко) - 1,43 кВт.

Наружное освещение внутри дворовой территории МЖД.

Подключение электроосвещения территории выполняется от группы уличного освещения, которая устанавливается в ВРУ №1 МЖД в общедомовой панели. Освещение территории выполняется самонесущим изолированным проводом типа СИП2-1(3х16+1х54,6), подвешенным по металлическим граненым стойкам типа СФГ-400. Светильники приняты типа УСС- 70 со светодиодной лампой $P_n=75$ Вт. Количество ж/б опор – 13 шт. Количество светильников – 15 шт. Управление электроосвещением осуществляется с группы уличного освещения автоматические посредством фотореле и вручную непосредственно с щита.

Наружное освещение прилегающей территории встроенных помещений общественного назначения.

Подключение электроосвещения территории выполняется от ВРУ №2.1 встроенных помещений панели общедомовых потребителей со своим учетом электроэнергии (гр. №6.1в). Освещение территории выполняется прокладкой кабеля АВВГ-4х10, проложенным в траншее на отм. -0,7 м от спланированной отметке земли. Светильники приняты металлические торшерного типа ЖТУ-06-2х100 с двумя натриевыми лампами $P_n=100$ Вт. Количество металлических опор – 3 шт. Количество светильников – 6 шт. Управление электроосвещением осуществляется с гр. №6.1в уличного освещения автоматические посредством фотореле и вручную непосредственно с щита.

Наружное освещение подъезда к МЖД (уличное освещение ул. Ломоносова и ул. Шевченко).

Мощность установленная уличного освещения (ул. Ломоносова и ул. Шевченко) - 1,43 кВт.

Согласно технических условий МКП «ГСТК» выполнена замена существующих светильников наружного освещения по ул. Ломоносова и ул. Шевченко на установку светильников типа УСС-130 со светодиодной лампой $P_n=130$ Вт на существующих ж/б опорах. Количество существующих ж/б опор типа СВ-110 – 10 шт. Количество светильников УСС-130 - 10шт. Управление электроосвещением осуществляется с ИП «Горсвет» автоматические посредством фотореле и вручную непосредственно с щита МКП «ГСТК».

Заземление опор наружного освещения выполняется в соответствии с требованиями ПУЭ 7 изд. гл.2.4. согласно указаниям типового проекта 26.0085 "Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛИ 0,38кВ с СИП-2".14. Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии.

Энергопринимающие устройство аварийной и технологической брони отсутствуют.

5.2 Подразделы 2...4 «Санитарно-технические системы водоснабжения, водоотведения и теплоснабжения»

Система водоснабжения и водоотведения. Сети НВК

Источником водоснабжения является городской водопровод.

Водоснабжение для многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения в квартале 172 г. Благовещенска решено от высоконапорного водопровода после повысительной насосной установки, расположенной в подвале жилого дома.

В здании предусмотрены два ввода водопровода диаметром ПЭ 110 мм.

Система холодного водоснабжения - тупиковая, с нижней разводкой.

Согласно СП 10.13130.2009 "Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод" п. 4.1.1 табл.1 в жилом здании при числе этажей от 12 до 16 и при длине коридора св. 10 м предусматривается система внутреннего пожаротушения пожарными кранами из расчета 2 струи по 2,6 л/сек. В жилом доме установлены 71 шт. пожарных кранов диаметром 50 мм. В шкафах пожарных кранов установить кнопки для открытия электрозадвижки на обводной линии водомерного узла на пропуск противопожарного расхода воды. Время работы пожарных кранов принято согласно п. 4.1.10 и составляет 3 часа.

Проектом предусмотрена отдельная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения.

Система противопожарного водопровода выполнена с закольцовкой по подвалу.

Для снижения избыточного давления в квартирах на подводках холодной и горячей воды на 1-11 этажах, а так же на подводке к умывальнику в помещении дворника и поливочным кранам, установить регуляторы давления латунные «после себя» диаметром 15 мм фирмы «Danfoss»; на подводках у пожарных кранов установить стальные диафрагмы диаметром 50 мм, толщиной 3 мм - на 1-4 этажах с отверстиями диаметром 14 мм, на 5-8 этажах с отверстиями диаметром 15 мм, на 9-11 этажах с отверстиями диаметром 16 мм.

Согласно СП 54.13330.2016 "Здания жилые многоквартирные" п. 7.4.5 - на сети холодного водопровода в квартирах, устанавливаются отдельные краны для присоединения шланга в целях возможности его использования в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии (У.В.П."Роса"). Шланг длиной 15 метров и диаметром 19 мм оборудуется распылителем.

В соответствии с требованиями строительных и противопожарных норм во встроенных помещениях 1 этажа устройство внутреннего пожаротушения не требуется.

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

Магистральные трубопроводы систем холодного, горячего и противопожарного водопровода в подвале и на чердаке, а также стояки приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Подводки к санприборам проектом предусмотрены только к У.В.П."Роса" и запроектированы из полипропиленовых труб типа ТЕВО technics PPR PN20. Проход полипропиленовых труб через строительные конструкции выполнять в футлярах из полипропиленовых труб. Зазор между трубой и футляром заделать мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси.

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

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

Неизолированные трубопроводы окрашиваются масляной краской за два раза.

Отключающая арматура устанавливается на стояках в подвале и на подводках к квартирам.

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

Основные показатели по водопроводу и канализации рассчитаны с учетом размера частного домохозяйства 2,3. Норма расхода воды на 1 человека принята 250 л/сутки.

Основные показатели по водопроводу и канализации

Потребители	Наименование системы	Потребный напор м	Расчётный расход воды				Установленная мощность водонагревателей, кВт	Примечание
			м3/сут	м3/ч	л/с	При пожаре л/сек		
Жилой дом (183 квартиры) 12 этажей	Общий расход воды	72,0 64,0- при пожаре	105,23	10,73	4,24	2х2,6		
	Горячее водоснабжение в том		35,78	6,31	2,52			Q _{га} = 384000 ккал/ч
	Канализация		105,23	10,73	5,84			
	Полив зеленых		0,90					
Встроенные помещения (1 этаж)	Общий расход воды	10,0	1,28	0,88	0,53			
	Горячее водоснабжение в том		0,56	0,51	0,32			Q _{га} = 28000 ккал/ч
	Канализация		1,28	0,88	2,13			
	Общий расход воды		107,41					

Напор в наружной сети водоснабжения - 22,0 м.в.ст. Требуемый напор в сети - см. таблицу пункт 4.

В связи с повышенной этажностью жилого дома проектом предусматривается подача воды на хозяйственно-питьевые нужды от повысительной насосной установки WILO- COR-3 Helix V 608/SKw-EB-R, Q=10,8 м3/ч, H=50,0 м, расположенной в подвале жилого дома. В комплект насосной установки входят: три насоса со встроенными преобразователями частоты (2 - рабочих, 1 - резервный), трубопроводная арматура, предохранительные клапаны, общий прибор управления насосами. Уровень звуковой мощности в характеристике электронасоса 29 дБ.

Для уменьшения динамических нагрузок от работающих насосов, передающихся на трубопроводы и строительные конструкции, насосы установлены на раме с виброгасителями и подключаются к трубопроводам через гибкие вставки.

Для нужд пожаротушения предусматривается подача воды от повысительной насосной установки WILO - CO 2 Helix V 1605/SK-FFS/2- 4,0(10A)/j-4.0 A/V-3~1.0A, Q=18,8 м3/ч, H=42,0 м, расположенной в подвале жилого дома.

На вводе водопровода для системы хозяйственно-питьевого водоснабжения и системы внутреннего пожаротушения устанавливаются водомерные узлы с счетчиками ВСХд-50 с импульсным выходом. Для встроенных помещений - ВСХд-20.

В каждой квартире предусмотрен поквартирный учет расхода воды счетчиками: ВСХ-15 и ВСГ-15. Счетчики устанавливаются на высоте не менее 1.0 м от пола.

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

Автоматизация системы водоснабжения жилого дома предусмотрена для пропуска противопожарного расхода воды. Задвижка марки 30ч39р диаметром 65 мм с электроприводом на обводном трубопроводе водомерного узла, опломбированная в закрытом положении задвижка в случае пожара должна открыться автоматически от кнопок, установленных у пожарных кранов.

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

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

Для жилой части здания и встроенных помещений запроектированы отдельные системы горячего водоснабжения.

Приготовление горячей воды для жилого дома и встроенных помещений в пластинчатых теплообменниках, расположенных в тепловых пунктах. Циркуляция систем осуществляется с помощью электронасосов (см. проект ОВ).

Система горячего водоснабжения запроектирована с нижней разводкой и циркуляционными стояками, присоединенными к кольцевым перемычкам, проложенным в теплом чердаке.

Полотенцесушители подключаются к системе горячего водоснабжения. В проекте предусмотрено отключение полотенцесушителей на летний период.

На стояках горячей воды выполняются компенсаторы и устанавливаются неподвижные опоры.

Водопотребление, м3/сутки						Водоотведение, м3/сутки	
		Холодная вода		Горячая вода			
Наименование водопотребителей, U	Кол-во водопотребителей U сутки час	Нормы расхода холодной воды q _{хв} л/сут	Расход воды q _{хв} 1000 м3/сут	Нормы расхода горячей воды q _{гв} л/сут	Расход воды q _{гв} 1000 м3/сут	Бытовые стоки м3/сут	Безвозвратные потери м3/сут
1	2	3	4	5	6	7	8
Жилой дом	183	165	69,45	85	35,78	105,23	-
Полив зеленых насаждений			0,9	-	-	-	-
Встроенные помещения 1 эт.	40	9	0,72	7	0,56	1,28	-
Итог - хозяйственно-питьевые нужды:			71,07		36,34	107,41	-

В соответствии с архитектурно - планировочными решениями проектом предусматривается система хозяйственно-бытовой канализации с отводом стоков в дворовую канализацию. Для жилой части здания и встроенных помещений 1 этажа запроектированы отдельные системы бытовой канализации.

Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры.

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

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

Трубопроводы, прокладываемые в подвале, по чердаку, а также стояки, выполнены из полипропиленовых шумопоглощающих труб «Дигор Люкс» диаметром 110 мм, 160 мм.

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

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

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

В связи с невозможностью прокладки выпусков канализации на требуемую глубину, выпуски следует утеплить полускорлупами пенополиуритановыми толщиной 40 мм. Выпуски для офисов проложить с греющим кабелем.

Для труб канализации, прокладываемых под пандусами и крыльцами, предусмотрены гильзы диаметром 325х6,0 для труб диаметром 110 мм и гильзы диаметром 377х6,0 для труб диаметром 160 мм по ГОСТ 10704-91 в весьма усиленной антикоррозийной изоляции.

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

Стояки внутреннего водостока выполняется из труб напорных из непластифицированного поливинилхлорида диаметром 110х3,4 по ГОСТ Р 51613-2000. Трубопроводы системы водостока, прокладываемые по чердаку и подвалу, выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с антикоррозийным покрытием.

Для прочистки сети предусматривается установка ревизий и прочисток. Испытание водосточных стояков производить при температуре 50С путем наполнения его водой до уровня водосточной воронки, при этом утечка воды не допускается. Продолжительность испытаний 10 минут.

Отвод поверхностных ливневых и талых вод осуществляется по проектируемому покрытию из мелкоштучной плитки и асфальтобетонному покрытию, со сбросом дождевых и талых вод в проектируемую ливневую канализацию в соответствии с техническими условиями МКП города Благовещенска "ГСТК" от 06.03.2019 № 661.

Расчетный расход дождевых вод 29,81 л/с.

Расчет объемов дождевых стоков выполнен на основании «Рекомендаций по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты» ГНЦ РФ ФГУП «НИИ ВОДГЕО, 2014г.»

Территория водосбора	Площадь, га	Объём дождевого стока, м3 Wоч	Объём талых вод, м3 Wт.сут
Твердые покрытия	0,60	37,05	9
Газоны	0,10	1	2
Всего	0,70	38,05	11,0

Суточное количество осадков 96,05 м3.

Водомерный узел. Автоматизация водомерного узла

В подвале в «помещении водомерного узла» на вводе водопровода устанавливаются водомерные узлы для системы хозяйственно-питьевого водоснабжения и системы внутреннего пожаротушения с счетчиками ВСХд-50 с импульсным выходом. Для встроенных помещений - ВСХд-20.

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

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

Отопление и вентиляция. Наружные тепловые сети

Источник теплоснабжения - Благовещенская ТЭЦ.

Теплоноситель - перегретая вода с параметрами 130-70 град.

Подключение жилого дома выполнено от существующей теплофикационной камеры УТсущ. по ул.Ломоносова.

Покровный слой - стеклоткань.

Прокладка тепловых сетей принята - подземная канальная в непроходных лотках типа КЛ, перекрытых железобетонными плитами по серии 3.006.1- 2.87. Сборные железобетонные изделия приняты с учетом транспортной нагрузки по классу К=14. В точке подключения жилого дома в проектируемой теплофикационной камере УТ4 предусмотрена установка стальных отключающих задвижек и дренажной арматуры. Сброс дренажных вод осуществляется в проектируемые дренажные колодцы. Сброс воды осуществляется поочередно из каждого трубопровода.

Расчётный срок службы новой тепловой сети в проекте принят 30 лет.

Для размещения приборов учета тепла и устройств, для сбора и передачи таких данных в проекте предусмотрены помещения тепловых пунктов – отдельно для встроенных помещений и жилой части дома. Помещения оборудованы системой вентиляции, электроснабжением и защищены от постороннего доступа. Каждое из встроенных помещений имеет узел учета потребленного тепла.

Температура теплоносителя в системе отопления жилой части дома после теплообменника 85-60град.С. Отопление жилой части дома выполнено в виде трех независимых систем отопления отдельно для каждой секции дома.

Подключение к наружной системе теплоснабжения – по независимой схеме через пластинчатый теплообменник. Системы отопления - двухтрубные с верхней разводкой подающей магистрали, тупиковые.

Температура теплоносителя в системах отопления встроенных помещений после узла смешения 95-70град.С. Для встроенных помещений предусмотрены независимые для каждого помещения системы отопления. Тип систем – двухтрубные с нижней разводкой магистралей, тупиковые. Подключение к системе теплоснабжения – по зависимой схеме.

Для компенсации температурных расширения стояков отопления использовать естественные углы поворота стояков с установкой неподвижных опор в средней части стояка. Отвод воздуха из систем предусмотрен с помощью автоматических воздухоотводчиков и воздушных кранов в верхней части стояков. Нагревательные приборы, расположенные на входе в здание в зоне возможного замерзания закрыть экранами для антивандального доступа к запорной арматуре.

Для опорожнения систем отопления предусмотрена дренажная арматура у основания каждого стояка, на каждой ветке отопления и на участках магистральной сети расположенных по отметкам ниже смежных. Для устранения распространения шума по системе отопления через перекрытия, стояки отопления проложить в эластичных гильзах из вспененного пористого сшитого фольгированного полиэтилена ППЭ. Диаметры гильз принять по диаметру стояка.

Проектом предусмотрена приточно-вытяжная система вентиляции с естественным побуждением. Удаление воздуха осуществляется через каналы в кирпичных стенах здания.

Вентиляция подвалов предусмотрена через продухи и приямки. Приток свежего воздуха в помещения - неорганизованный и обеспечивается через проветривание посредством оконных створок.

Тепловой узел. Автоматизация теплового узла

Проектом предусмотрено устройство узлов учета тепла - для жилой части здания и для каждого из встроенных помещений с возможностью диспетчеризации передачи данных.

Система отопления жилого дома - независимая от наружной системы теплоснабжения. Подключение системы отопления к наружной системе теплоснабжения осуществляется через пластинчатые водонагреватели.

Для поддержания требуемой температуры в системе отопления жилого дома предусмотрена установка узла управления оборудованного автоматическим регулятором температуры типа ТРМ-32 и регулирующим клапаном типа КЗР. Для обеспечения циркуляции воды в независимой системе отопления использованы насосы типа Wilo.

Для отопления встроенных помещений расположенных на 1 этаже использована зависимая система теплоснабжения, оборудованная узлом управления для обеспечения требуемых параметров теплоносителя отопления и горячей воды. Узел управления оборудован автоматическим регулятором температуры типа ТРМ-32 и регулирующим клапаном типа КЗР. Для обеспечения циркуляции воды в системах отопления использованы насосы типа Wilo.

Приготовление горячей воды осуществляется в пластинчатых водонагревателях раздельных для жилой части дома и встроенных помещений. Для поддержания постоянной требуемой температуры воды в системе горячего водоснабжения узлы горячего водоснабжения оборудованы системой автоматики и циркуляционными насосами.

Оборудование узлов управления работает в автоматическом режиме.

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

- измерение и регистрация тепловой энергии;
- система защиты от несанкционированного доступа и изменения базы данных;
- возможность просмотра текущих и архивных показаний;

Шкафы управления контурами систем отопления предусматривают:

- управление и защита насосов и исполнительных механизмов;
- погодозависимое регулирование контура отопления;
- управление регулирующими клапанами и исполнительными механизмами с помощью релейных выходов;

- выбор режима управления;
- световая индикация статуса каждого насоса и индикация «сухого» хода; -возможность диспетчеризации.

5.3 Подраздел 5 «Сети связи»

Сети связи

Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования

Присоединение к сетям связи общего пользования производится через проектируемый Узел связи.

Ёмкость присоединения к телефонной сети общего пользования в данном проекте не предусматривается по техническому заданию заказчика. Данный раздел выполняется лицензированной организацией по отдельному договору на проектирование.

Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи

В соответствии с таб.1 СП134.13330.2012 на проектируемом объекте предусматривается создание следующих систем связи:

- телефонизация;
- радиофикация;
- сеть телевидения.

Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном, внутризональном и междугородном уровнях)

Телефонное соединение на местном уровне обеспечивается по сети IP-телефонии по протоколам SIP, H.323. Связь организуется между объектовым узлом связи и центральной IP-АТС обеспечивает оператор связи.

Обоснование способов учета трафика

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

Описание системы внутренней связи, радиофикации, телевидения - для объектов непроизводственного назначения

В соответствии с нормативными документами на проектируемом объекте предусматривается создание следующих систем связи:

Телефонизация.

В рамках проекта не предусматривается по техническому заданию заказчика, а также согласно технических условий №б/н от 03.06.2019г, выданных ООО "Телематик" г. Благовещенск п.7. мероприятия по проектированию и монтажу сетей телефонизации выполняется лицензированной организацией по отдельному договору на проектирование.

Телевидение.

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

Сеть телевидения монтируется при строительстве дома. Прокладка магистрального кабеля от антенн производится в поливинилхлоридной трубе по чердаку до отверстия в перекрытии верхнего этажа, сообщающего с вертикальной трубой диаметром 50 мм. В отсеке связи этажного щитка монтируются телевизионные коробки для подсоединения абонентских кабелей. Прокладка телевизионного кабеля в квартиры производится по заявкам жильцов. Внутри квартиры телевизионный кабель прокладывается открыто.

Радиофикация.

Радиофикацию здания предусматривается осуществлять от эфирного радиоприемника, который настраивается на центральные общероссийские радиостанции.

Согласно СП 134.13330.2012 требуется оснащение всех видов объектов сетями радиовещания. Причем в п.5.3.10 сказано, что сигнал может передаваться как по проводным линиям связи, так и по эфирным каналам через местный городской радиоузел. Поэтому в проекте в каждой квартире предусматривается FM-радиоприемник типа - радиоприемник Perfeo мини-аудио Sound Ranger, УКВ+FM, MP3.

Для обоснования беспроводной радиофикации предоставлена справка от действующего на территории оператора связи о возможности приёма сигналов ГО и ЧС эфирным вещанием, а именно письмо N*019-03-07/2308 от 17.10.2017г ФГУП "РТРС" филиал "Амурский областной радиотелевизионный передающий центр".

Наружные сети связи

Не разрабатываются согласно технического задания на проектирование.

Согласно технических условий № б/н от 03.06.2019г, выданных ООО "Телематик" г. Благовещенск п.7. мероприятия по проектированию и монтажу сетей телефонизации выполняется лицензированной организацией по отдельному договору на проектирование.

Диспетчеризация лифтов

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

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

Основные функции системы:

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

Взаимодействие между элементами системы «ЕСДК/1-Р» осуществляется по радиоканалу в стандарте GSM от диспетчерского пункта до объекта охраны (лифта).

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

Минимальная конфигурация объекта состоит из следующих элементов:

– УБ/1-КПД-устройство блокировки лифта-контроля питания и движения "электронный"

– БКЛ-Р блок контроля линии;

– БЛ блок управления лифтом.

БЛ устанавливаются на боковых стенках станций управления лифтов.

БКЛ-Р, БЛ и ПУ устанавливаются в щите монтажном ЩРНМ-2 на высоте 2,2 м от уровня пола.

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

Диспетчеризации лифта осуществляется с диспетчерского пункта, установленного в управляющей компании 000"Амурстрой-ЖКХ" по адресу: г. Благовещенск, ул. Василенко 18/2. Связь между элементами системы «ЕСДКЛ-Р» и оборудованием диспетчерского пункта осуществляется посредством DSM-связи любым сотовым оператором.

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

Система контроля доступа

Системой контроля доступом оборудуются 3 подъезда.

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

- вызывная панель TS-VPS-EM,
- аудиотрубка TS-AD Tantos,
- коммутатор вызывных панелей TS-NH,
- этажный коммутатор на 4 квартиры TS-NV,
- блок питания TS-PW.
- кнопка выхода TS-CLICK,
- автономный контроллер доступа со встроенным считывателем карт/брелоков формата Em-Marin TS-CTR-EM,
- замок электромагнитный TS-LM300,
- извещатель охранный точечный магнитоконтактный ИО 102-43.

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

Автономный контроллер доступа TS-CTR-ЕМ обеспечивает контроль доступа на территорию жилого дома через входные двери для жильцов.

Основные функциональные данные:

- Подключение до 9999 абонентов;
- Дуплексная громкоговорящая связь с абонентом;
- Дистанционное (из квартиры) отпирание замка входной двери;
- Память на 5000 карт Em-Marin (по 3 ключа на каждую квартиру);
- Звуковая сигнализация в квартире;
- Отпирание входной двери подъезда 3-х или 4-х-значным кодом, с возможностью его отключения;
- Отпирание входной двери подъезда индивидуальными кодами, с возможностью сигнализации использования кода в соответствующей квартире;
- Отпирание подъездной входной двери кнопкой "ВЫХОД" изнутри подъезда;
- Возможность блокировки вызова отдельных квартир;

Все соединения в системе СКУД производятся кабелем СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e PVC LS нг(А)-LS 4х2х0,52 мм².

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

Запас по свободному месту в лотке и трубах составляет не менее 40% «в свету» от полного сечения заполняемой части.

Места прохода проводов и кабелей через стены, перегородки, междуэтажные перекрытия должны быть уплотнены, огнестойкость прохода должна быть не менее огнестойкости строительной конструкции, в которой он выполнен. Зазоры между проводами, кабелями и трубой следует заделывать легкоудаляемой массой из негорючего материала.

Охранно-пожарная сигнализация

В жилом доме средствами автоматической пожарной сигнализации оборудуются следующие помещения: прихожие квартир, этажные коридоры, электрощитовая.

Автономные пожарные извещатели (дымовые) устанавливаются по одному в каждом помещении квартиры (кроме санузлов, ванных комнат).

Средствами автоматической пожарной сигнализации оборудуются все помещения офисов, находящихся на 1 этаже, кроме санузлов, лестничных клеток, тамбуров, технических помещений, в которых отсутствуют горючие материалы.

Жилой дом

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

- пульт управления и контроля охранно-пожарный (ПКУ) «С2000М»;
- блоки приёмно-контрольные «Сигнал-20П исп.01»;
- блоки приёмно-контрольные «С2000-4»;
- блоки сигнально-пусковые «С2000-СП1 исп.01»;
- блоки защитные коммутационные БЗК исп.01;
- резервированные источники питания «РИП-12 RS».

Центральный пульт управления пожарной сигнализации «С2000М» устанавливается в электрощитовой на 1 этаже. Для защиты от несанкционированного доступа помещение электрощитовой оборудуется охранным извещателем.

Несанкционированный доступ к приборам, установленным вне помещения охраны исключается, поскольку в каждом приборе предусмотрен датчик вскрытия, сигнал с которого передается по интерфейсу RS-485 на пульт «С2000М».

Для автоматической передачи сигналов о пожаре от системы пожарной сигнализации на пульт центрального наблюдения используется передатчик «NV 226», входящий в GSM-GPR-комплект «Navigard NV1010с».

Центральным в системе является пульт «С2000М». Он может контролировать до 127 приборов, подключенных к нему через интерфейс RS- 485. Пульт предназначен для контроля состояния и сбора информации с приборов системы, ведения протоколов возникающих в системе событий, индикации тревог, управления постановкой на охрану, снятием с охраны, управления автоматикой.

Блоки приёмно-контрольные «Сигнал-20П исп.01» и «С2000-4» предназначены для контроля до 4-х зон пожарной или охранной сигнализации соответственно, приема извещений от автоматических и ручных пожарных извещателей, приема команд и выдачи извещений по интерфейсу RS-485 на сетевой контроллер "С2000М", а также для контроля и управления световыми табло и звуковым оповещателями.

Блоки сигнально-пусковые «С2000-СП1 исп.01» используются для передачи сигналов при пожаре на ПЦН через передатчик «NV 226» и передачи сигнала на запуск дымоудаления.

Офисные помещения

В каждом офисе устанавливается прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «Гранит-4А».

Прибор «Гранит-4А» предназначен для:

- контроля 4 зон охранной, пожарной, тревожной сигнализации;
- приёма извещений от автоматических и ручных пассивных, активных (питающихся по шлейфу) и четырёхпроводных пожарных или охранных извещателей, с нормально-замкнутыми или нормально-разомкнутыми внутренними контактами;
- управления звуковыми и световыми оповещателями (ЗО и СО).

Для защиты от несанкционированного доступа каждый прибор «Гранит-4А» устанавливается в металлический щит, который оборудуется охранным магнитоконтактным извещателем типа ИО-102-77.

Пожарная сигнализация

Приборы пожарной сигнализации и СОУЭ следует размещать таким образом, чтобы высота от уровня пола до оперативных органов управления и индикации соответствовала требованиям эргономики.

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

В здании запроектированы точечные дымовые пожарные извещатели ИП212-141М, в прихожих квартирах устанавливаются тепловые пожарные извещатели с температурой срабатывания 47-52°C ИП 103-5/2-А0. В каждом помещении устанавливаются не менее 3-х пожарных извещателей.

Расстояния между дымовыми извещателями не более 4,5 метров между стеной и извещателями - не более 4,5 метров, контролируемая 1 дымовым извещателем площадь - не более 85м².

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

В каждом помещении квартиры (кроме санузлов, ванных комнат) устанавливается не менее 1 автономного дымового пожарного извещателя типа ДИП-34АВТ (ИП212-34АВТ).

Взаимосвязь систем пожарной сигнализации с другими инженерными системами здания

В офисных помещениях для отключения общеобменной вентиляции при пожаре используются релейные выходы приборов «Гранит-4А». Реле включается при срабатывании двух точечных дымовых пожарных извещателей. Ручной пуск предусмотрен от одного ручного пожарного извещателя.

Для опуска лифтов при пожаре и запуска системы дымоудаления предусмотрены блоки сигнально-пусковые «С2000-СП1 исп.01». Реле блока «С2000-СП1 исп.01» включается при срабатывании двух точечных дымовых или тепловых пожарных извещателей. Ручной пуск предусмотрен от одного ручного пожарного извещателя.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

Жилой дом

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

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

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

В проекте предусмотрено:

- выдача аварийного сигнала в автоматическом режиме при пожаре;
- контроль целостности линий связи и технических средств.

Трансляция сигнала о необходимости эвакуации людей осуществляется автоматически при срабатывании одного ручного или двух автоматических дымовых пожарных извещателей.

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

Звуковые оповещение обеспечивает уровень звука не менее чем на 15 дБА выше допустимого уровня звука постоянного шума в помещении, но не более 120 дБА в любой точке помещения. Кроме того оповещатели Маяк-12- 3М обеспечивают общий уровень звука не менее 75 дБА на расстоянии 3м от оповещателя.

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

Офисные помещения

Согласно СП 3.13130.2009 «Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре» в офисных помещениях запроектирована СОУЭ 2 типа.

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

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

В проекте предусмотрено:

- выдача аварийного сигнала в автоматическом режиме при пожаре;
- контроль целостности линий связи и технических средств.

Трансляция сигнала о необходимости эвакуации людей осуществляется автоматически при срабатывании одного ручного или двух автоматических дымовых пожарных извещателей.

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

Звуковые оповещение обеспечивает уровень звука не менее чем на 15 дБА выше допустимого уровня звука постоянного шума в помещении, но не более 120 дБА в любой точке помещения. Кроме того оповещатели Маяк-12- 3М обеспечивают общий уровень звука не менее 75 дБА на расстоянии 3м от оповещателя.

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

Автоматизация дымоудаления

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

Система дымоудаления основывается на применении интегрированной системы охраны «Орион». Центральным в системе является пульт контроля и управления «С2000М».

В состав системы входят:

- пульт управления и контроля охранно-пожарный (ПКУ) «С2000М»;
- прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «С2000-4»;
- прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «Сигнал-10»;
- резервированный источник питания «РИП-12 RS».

ПКУ «С2000М» является главным звеном в системе дымоудаления и позволяет контролировать и управлять системой охраны «Орион».

Приборы приемно-контрольные охранно-пожарные «С2000-4» служат для управления и контроля двигателей вентиляторов дымоудаления и подпора воздуха при поступлении по интерфейсу RS-485 от ПКУ «С2000М» соответствующих сигналов.

Сигнально-пусковые блоки «С2000-СП1» исп.01 служат для открытия клапанов дымоудаления и компенсации удаляемого воздуха при поступлении по интерфейсу RS-485 с ПКУ «С2000М» соответствующих сигналов.

Приборы приемно-контрольные охранно-пожарные «Сигнал-10» подключаются по интерфейсу RS-485 к ПКУ «С2000М» и передают извещения на пульт «С2000М».

Несанкционированный доступ к приборам «С2000-СП1» исп.01, «С2000-4» и резервированным источникам питания «РИП-12 RS», установленным вне электрощитовой, исключается, поскольку в них предусмотрен датчик вскрытия, сигнал с которого передается по интерфейсу RS-485 на пульт 2000М».

Управление системой противодымной защиты предусматривается в следующих режимах:

- автоматическом: при срабатывании двух точечных дымовых пожарных извещателей в этажных коридорах жилого дома;
- дистанционном: с помощью интерфейса прибора "С2000М" и от устройств дистанционного пуска УДП 513-3АМ, установленных у выхода с этажа.

При возникновении пожара и при срабатывании пожарных извещателей в одном из шлейфов пожарной сигнализации через сигнально-пусковые блоки «С2000-СП1» исп.01 и приборы «С2000-4» подаются сигналы, которые обеспечивают:

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

Закрытие/открытие клапанов производится дистанционно через реле сигнально-пусковых блоков «С2000-СП1» исп.01 от прибора "С2000М".

На шахтах дымоудаления предусматриваются нормально-закрытые клапаны КДМ-2 с реверсивным электромеханическим приводом. Для компенсации удаляемого воздуха в коридоры предусмотрена установка в нижней части помещений нормально-закрытых клапанов с реверсивным электромеханическим приводом.

Для контроля работы клапанов используются приборы приемно-контрольные охранно-пожарные «Сигнал-10». Для контроля работы вентиляторов используются приборы приемно-контрольные охранно-пожарные «С2000-4», формирующие сообщения о состоянии вентиляторов дымоудаления и подпора воздуха. Все сообщения системы дымоудаления выводятся на пульт контроля и управления «С2000М».

Автоматизация поквартирного учета тепла

В данном проекте разработаны мероприятия по учету в каждой квартире индивидуального поквартирного учета тепловой энергии в здании с вертикальной системой отопления.

Комплект рабочих чертежей разработан в соответствии с Федеральным законом "об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" от 23.11.2009 №261 ст. 13 п.5, п7.

Проектируемый объект находится по адресу: в 172 квартале г. Благовещенска

В данном проекте применен радиаторный счетчик с визуальным сбором показаний марки INDIV-X-10V производства "Danfoss".

Радиаторный счетчик тепловой энергии INDIV-X-10V (далее по тексту счетчик) предназначены для поквартирного учета тепловой энергии в зданиях с вертикальной разводкой систем отопления. Он определяет долю от общей потребленной тепловой энергии дома, измеренной коллективным общедомовым теплосчетчиком, которая приходится на конкретный радиатор.

Счетчик измеряет теплоотдачу отопительного прибора в пропорциональных единицах. В корпус прибора встроен датчик температуры поверхности отопительного прибора. Их устанавливают на биметаллические радиаторы согласно паспорта оборудования.

При монтаже корпус фиксируется на пластине теплового адаптера специальной пломбой-защелкой, исключающей несанкционированный доступ к прибору и элементам крепления. Прибор включают в себя источник питания, кварцевые часы и микропроцессор, осуществляющие измерения температуры, времени, необходимые вычисления и управление индикацией жидкокристаллического дисплея.

Счетчик Выполняет следующие функции:

- накопление показаний потребления, начиная с последней контрольной даты;
- индикацию показания потребления за предыдущий год;
- постоянное самотестирование с Выдачей сообщений об ошибках;
- индикацию контрольной суммы для проверки правильности показаний (как текущих, так и на заданный день).

Межповерочный интервал работы прибора совпадает со сроком службы и составляет 10 лет.

INDIV-X-10V предназначен для визуального считывания данных с дисплея.

5.4 Подраздел 7 «Технологические решения»

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

Офисы занимают одноэтажный объем на первом этаже многоквартирного жилого дома с встроенными помещениями общественного назначения и располагаются в кв. 172, г. Благовещенска.

Помещения оборудованы унифицированной конторской мебелью и оборудованием (оргтехникой).

При разработке проекта учитывались следующие общие условия:

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

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

Санитарный режим офиса:

- Все помещения офиса должны содержаться в чистоте. По окончании работы должна производиться влажная уборка помещений с применением моющих средств. Уборочный инвентарь хранится в специальных шкафах.
- Один раз в месяц производится генеральная уборка помещений и инвентаря с применением моющих и дезинфицирующих средств.
- Отходы от уборки помещений, твердые бытовые отходы выносятся в мешках из крафт-бумаги или в п/э пакетах в контейнер, установленный на расстоянии не менее 20 метров от офиса.

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

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

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

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

Закключение выдано по объекту: «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения в квартале 172 г. Благовещенска» № 28-2-1-3-037418-2019 от «23» декабря 2019 г.

В подъездах блок/секций предусмотрены лифтовой холл, колясочная, межквартирный коридор. Лестнично-лифтовой узел оборудован двумя пассажирскими лифтами без машинных помещений: грузоподъемностью Q-1000кг (с размерами кабины 1100х2100х2100(Б)) и Q-400от (с размерами кабины 1000х1250х2100(И)) и имеет незадымляемую лестничную клетку типа Н1 с переходом через воздушную зону по открытой лоджии, с ограждением высотой 1,2 м.

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

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

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

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

6. Раздел 6 «Проект организации строительства»

Строительство многоквартирного жилого дома запроектировано на земельном участке с кадастровым номером 28:01:010172:306, расположенном в квартале 172 города Благовещенска Амурской области.

Участок находится в центральной части города, ограничен с севера проезжей частью улицы Чехова, с юга - проезжей частью улицы Ломоносова, с запада - территорией застроенной индивидуальными гаражами и свободной территорией, с востока – территорией, застроенной частными жилыми домами с приусадебными участками.

Рельеф участка неровный, с уклоном в восточном направлении, характеризуется абсолютными отметками - от 129,20 до 130,80. Поверхность территории свободна от растительности и застройки, местами на площадке встречаются навалы строительного мусора. Сток поверхностных вод осложнен наличием неровностей, ям.

Транспортная инфраструктура в районе строительства обеспечивает беспрепятственный подъезд к стройплощадке.

Въезд на стройплощадку выполнен с улиц Чехова и Ломоносова. Выезд организовать на ул. Ломоносова.

Стройплощадка включает в себя объекты строительства, временные здания и сооружения, площадки приобъектного складирования материалов, временные подъездные пути на площадке строительства, место установки крана.

Ограждение участка, для исключения попадания на стройплощадку посторонних, выполнено сплошным забором (дощатым, железобетонным или металлическим профилированным листом) высотой не менее 2м. У въезда установлен информационный щит. На выезде организовано размещение мойки колес, контейнеров для ТБО, пожарного щита.

Участки ограждения со стороны пешеходных зон улиц Ломоносова и Чехова выполнены с козырьком и тротуаром.

Временные дороги и проезды по стройплощадке выполнены с покрытием из ПГС толщиной 25 см, шириной не менее 4 м.

Конструкции поступают на объект в полносборном виде, сборка арматурных каркасов в монтажные узлы выполняется по месту.

Запас строительных материалов на объекте строительства организуется исходя из размеров стройплощадки, которые являются ограниченными, то есть подвоз конструкций и материалов организовать по потребности, ежедневно. Площадки складирования материалов и конструкций размещают в пределах доступа стрелы монтажного крана. Промежуточное складирование организовать на территории стройплощадки.

Площадки временного хранения материалов, оборудования и инструментов предварительно спланировать, утрамбовать катками, отсыпать слоем песка или гравийно-песчаной смеси толщиной 10-20см с устройством стока поверхностных вод.

Административные и санитарно-бытовые помещения для рабочих размещают в инвентарных передвижных бытовых вагончиках, установленных на территории стройплощадки вне опасных зон.

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

Строительство ведется с совмещением отдельных видов работ.

Работы подготовительного периода.

1. Обустройство стройплощадки - ограждение, расчистка и частичные планировочные работы, отсыпка временных дорог, разбивочные работы на площадке, обеспечение противопожарной безопасности на площадке, подключение временных электросетей и прожекторного освещения, обеспечение водой.

2. Организация мест размещения временных зданий и сооружений, площадок складирования конструкций и материалов.

3. Организация материально-технического обеспечения стройплощадки.

Работы основного периода.

1. Разработка котлована.

2. Забивка свайного поля.

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

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

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

6. Кровельные работы.

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

Параллельно со строительством здания, ведутся работы по прокладке наружных внеплощадочных сетей.

Работы заключительного периода.

1. Окончательная планировка территории

2. Работы благоустройства и озеленения.

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

Общий срок строительства объекта - 18 мес.

7. Раздел 8 «Мероприятия по охране окружающей среды»

В разделе произведена оценка негативного воздействия на окружающую среду в периоды строительства и эксплуатации объекта.

Разработаны природоохранные мероприятия, направленные на минимизацию воздействия на природные экосистемы и здоровье человека.

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

Шумовое воздействие в период строительства носит временный, периодический характер, зависит от количества, мощности и технического состояния используемой техники. Строительные работы будут проводиться только в дневное время суток и предложенный комплекс мероприятий по снижению акустического воздействия при ведении строительно-монтажных работ предусматривает значительное снижение шумового воздействия на ближайшую жилую застройку. При эксплуатации объекта основным источником шума является автотранспорт. По результатам проведенных расчетов, уровни шумового воздействия в период строительства и эксплуатации не превышают допустимых величин.

В разделе разработаны мероприятия по охране подземных и поверхностных вод.

Представлен перечень отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации объекта, произведена их классификация и количественная оценка. Разработаны мероприятия по сбору, временному хранению и утилизации отходов. Временное хранение отходов предусмотрено в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами. Рекомендуемые методы обращения с отходами позволят исключить попадание отходов в почву, загрязнение атмосферного воздуха и поверхностных вод.

По окончании строительно-монтажных работ проектом предусмотрено благоустройство территории.

Определены затраты на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

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

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

8. Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Проектируемое здание расположено на участке с соблюдением противопожарных разрывов. Противопожарный разрыв от запроектированного жилого дома до существующего кирпичного жилого дома с восточной стороны составляет 12,5м. В радиусе 50 м от проектируемого жилого дома взрывопожароопасных объектов категории «А», «Б», «В» нет.

Источник наружного противопожарного водоснабжения - существующие закольцованные водопроводные сети.

Наружное пожаротушение предусматривается от существующих и одного проектируемого пожарных гидрантов, установленных на водопроводной сети диаметром 150 мм по ул. Ломоносова.

Согласно СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности» пункт 5.2 таб. 2 расход воды на наружное пожаротушение составляет 25 л/сек.

Время прибытия подразделений пожарной охраны не более 10 мин.

Проезд на строительную площадку обеспечивается с существующих улиц Ломоносова и Чехова, прилегающих с северной и южной сторон земельного участка. Проезд сквозной, шириной 6,0 м. Расстояние от внутреннего края проезда до стены здания 5.0 и более метров. Конструкция дорожной одежды проездов обеспечивает нагрузку от пожарных автомобилей.

На основании Федерального закона от 22 июля 2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (Глава 8; 9; статья 87, Приложение таблицы 21, 22) и СП 54.13330.2016, здание имеет II - степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С0; класс пожарной опасности строительных конструкций К0; по функциональной пожарной опасности относится к классу Ф1.3 (многоквартирные жилые дома) с помещениями класса Ф4.3 (офисы). По взрывопожарной опасности помещения в здании не классифицируются.

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

Предел огнестойкости несущих стен более R90 (требуемый - R90).

Предел огнестойкости межэтажных перекрытий REI 60 (требуемый - REI 45).

Предел огнестойкости внутренних стен лестничных клеток REI 90, железобетонные марши и площадки лестниц R 60, покрытия - REI 60 (п.5.4.16 СП 2.13130.2012).

Стены, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости 5,5 часа (требуемый - REI 45).

Межквартирные перегородки имеют предел огнестойкости 4 часа (требуемый - EI 30).

Помещения жилой части от общественных помещений отделены противопожарными стенами 1-го типа и перекрытиями 2-го типа (требуемые 3-го типа) (СП 54.13330.2016 п.7.1.12) без проёмов.

На основании Федерального закона от 22 июля 2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (Глава 11, статья 89) и СП 1.13130.2009 (раздел 4, п.5.4), для эвакуации людей с жилых этажей здания, высотой более 28м, в подъездах предусмотрена эвакуационная лестничная клетка типа Н1.

Наибольшее расстояние из помещений с выходами в тупиковый коридор или холл до ближайшего эвакуационного выхода не более 25 м (таб. 7, п.п. 5.4.3 СП 1.13130.2009).

Незадымляемая лестничная клетка, связана с поэтажными межквартирными коридорами через открытую лоджию шириной 1,2м с высотой ограждения 1,2м. Ширина простенка между дверными проемами в наружной воздушной зоне не менее 1,2 м. Лестница имеет непосредственный выход наружу.

Ширина лестничного марша 1,15 м. В наружных стенах лестничной клетки предусмотрены на каждом этаже окна, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м². Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки. В качестве светопрозрачного заполнения дверей, расположенных в незадымляемых лестничных клетках применено закалённое стекло. Входные двери комплектуется приборами для самозакрывания и выполняются с уплотнением в притворах. Открывание дверей предусматривается по ходу эвакуации.

Лестничная клетка имеет непосредственный выход наружу.

Подвал предназначен для прокладки инженерных коммуникаций и размещения технических помещений категории Д.

Подвал разделен на три отсека по блок-секциям, площадью не более 700м² каждый. Из каждого отсека (площадь более 300 м²) запроектированы два выхода обособленные от выходов из здания:

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

В каждом отсеке для дымоудаления запроектированы окна размером 2 х 0,9м с прямыми (не менее 2-х шт).

Выход на кровлю осуществляется с лестничной клетки каждой блок-секции по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарные двери с пределом огнестойкости EI 30 размером 1,6 х0,9 м. На кровле предусмотрено ограждение высотой 1,2 м. В местах перепада высоты кровли более 1м размещены пожарные лестницы типа П1.

Выходы из теплого чердака осуществляются через воздушную зону лестничной клетки (тип Н1) и оборудуются противопожарными дверями 2-го типа, с пределом огнестойкости EI 30.

Отделка путей эвакуации выполнена в соответствии с Федеральным законом от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ (статья 89, Приложение таблицы 3, 27, 28) и СП 1.13130.2009 п. 4.3.2.

Класс пожарной опасности покрытия пола в лестничных клетках не более чем КМ2. Класс пожарной опасности отделки стен и потолков в лестничной клетке не более чем КМ1.

В каждом подъезде жилого дома запроектированы два лифта грузоподъемностью 400 кг и 1000 кг, скоростью $U=1$ м/с, без машинного отделения. Двери шахт лифтов приняты противопожарными 2 типа с пределом огнестойкости EI30.

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

Жилой дом запроектирован с совмещённой кровлей и тёплым чердаком. Выходы из теплого чердака осуществляются через воздушную зону лестничной клетки (тип Н1) и оборудуются противопожарными дверями 2-го типа, с пределом огнестойкости EI 30 размером 1,5х0,9 м. Выход на кровлю осуществляется с лестничной клетки каждой блок-секции по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарные двери с пределом огнестойкости EI 30 размером 1,6 х0,9 м.

Двери комплектуются приборами для самозакрывания и выполняются с уплотнением в притворах. Утеплитель кровли - пенобетон $\gamma=300 \text{ кг/м}^3$.

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

В жилом доме средствами автоматической пожарной сигнализации оборудуются следующие помещения: прихожие квартир, этажные коридоры, электрощитовая.

Автономные пожарные извещатели (дымовые) устанавливаются по одному в каждом помещении квартиры (кроме санузлов, ванных комнат).

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

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

Согласно СП 3.13130.2009 «Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре» в офисных помещениях запроектирована СОУЭ 2 типа.

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

Автоматизация системы дымоудаления предусматривает управление клапанами и вентиляторами дымоудаления и подпора воздуха, обеспечивающими удаление дыма из этажных коридоров жилого дома. Для дымоудаления приняты клапаны типа КДМ-2-С-700х400-МВЕ(220)-ВН-В-К-Р(А), КДМ-2-С-600х600-МВЕ(220)-ВН-В-К-Р(А). Для компенсации дымоудаления приняты клапаны типа КДМ-2-С-550х550-МВЕ(220)-ВН-В-К- Р(А).

Приточные системы противодымной вентиляции ПД-1, ПД-2, ПД-3 предусмотрены для подачи наружного воздуха в верхнюю зону лифтовых шахт.

На системах подпора воздуха устанавливаются осевые вентиляторы.

Проектом предусматривается устройство внутреннего пожаротушения с установкой пожарных кранов, из расчета 2 струи по 2,5 л/сек каждая.

Пожарные краны расположены на каждом этаже каждой блок-секции в количестве 2 шт на этаж.

Расчет пожарного риска не требуется.

9. Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Проектируемый жилой дом трёхсекционный, г-образной формы с несущими стенами из кирпича, с основными размерами в плане 55,49х47,49 м.

Проектом предусмотрен доступ инвалидов - колясочников и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения на первый этаж жилого дома и в помещения общественного назначения.

Для беспрепятственного движения инвалидов по участку предусмотрены тротуары и проезды с твердым покрытием, с нескользящей поверхностью. Продольный уклон при движении инвалидов на креслах-колясках не превышает 5%. Поперечный уклон пути движения инвалидов принят в пределах 1-2%. В местах пересечения тротуаров с проездами предусмотрены пандусы-съезды для МГН. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, притыкаемых к путям пешеходного движения, не превышают 0.025 м.

Вдоль проектируемого проезда предусмотрены автостоянки для жителей дома. Предусмотрена дорожная разметка стояночных мест на гостевых автостоянках, а так же горизонтальная разметка стояночного места для инвалидов 1.24.3. Для МГН принято 9 маш/место размером 3.6м х 6.0м, с установкой таблички 8.17 "Инвалиды" совместно с дорожным знаком 6.4 "Место стоянки" для указания, что стояночное место отведено для стоянки транспортных средств, управляемых инвалидами I и II группы или перевозящих таких инвалидов.

Ширина пешеходного пути с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках в пределах прямой видимости составляет 2,0 м.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов выполнены из твердых материалов, ровные, шероховатые, без зазоров, не создающие вибрацию при движении, а также предотвращающим скольжение, т.е. сохраняющим крепкое сцепление подошвы обуви, опор вспомогательных средств хождения и колес кресла-коляски при сырости и снеге.

Согласно заданию на проектирование квартиры для инвалидов не предусмотрены. Согласно заданию на проектирование сотрудников инвалидов - колясочников в помещениях общественного назначения нет.

В соответствии с заданием заказчика проектом предусмотрен доступ инвалидов - колясочников и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения на первый этаж жилого дома и в помещения общественного назначения.

Для маломобильных групп населения предусмотрены мероприятия, обеспечивающие доступ во все помещения офисов и на первый этаж блок/секции в осях 9-17 и А-Л по лестнице и подъёмнику на площадку входа. Входные площадки офисов запроектированы размерами 1,9х5,9 м и 1,9х3,4 м., входная площадка в жилой дом - 1,8х2,8 м. Поверхность покрытий входных площадок - бетонная с шероховатой поверхностью. Входная площадка имеет козырёк, поверхность пандуса в переходный период осень-зима, зима, зима-весна очищается от снега и льда дворником управляющей компании. Поверхность покрытия имеет поперечный уклон в пределах 1-2%.

Свободное пространство перед подъемной платформой составляет не менее 1,6х1,6 м (СП 59.13330.2012 п. 5.2.21).

Вертикальный лестничный подъёмник ПТУ 001 А с высотой подъёма до 2 метров изготавливается по ТУ 4836-001-0171841972-2014 и соответствует ГОСТу Р 55555-2013.

Доступ МГН на первый этаж жилого дома блок-секции в осях 1-8, А-И и блок-секции в осях 11-16, Л-У предусмотрен по лестнице и по пандусу на площадку входа. Входные площадки запроектированы размером 6,8х2,6 м. Так как ширина наружной лестницы на входе в здание более 4,0 м дополнительно предусмотрен разделительный поручень. Длина пандуса -18,0 м, ширина пандуса (для одностороннего движения) принята - 1,0 м. Длина непрерывного марша пандуса 9,0 м, а уклон 1:20 (5%). В нижнем окончании пандуса предусмотрены свободные зоны размерами не менее 1,5х1,5 м. Аналогичные площадки (не менее 1,5х1,5 м) предусмотрены при каждом изменении направления пандуса. С обеих сторон пандуса предусмотрены ограждения с двумя поручнями, расположенными на высоте 0,7 и 0,9 м, а также бортики высотой не менее 0,05 м вдоль кромки пандуса. Поручни перил у пандуса имеют длину большую, чем длину пандуса, с обеих его сторон не менее чем на 0,3 м. Парно расположенные концы поручней соединяются между собой. Несущие конструкции пандуса выполнены из негорючих материалов с пределом огнестойкости не менее R60 (железобетон). Покрытие пандуса - бетонное с шероховатой поверхностью.

Поверхность покрытий крылец и входных площадок - бетонная с шероховатой поверхностью.

Входные двери для доступности инвалидов - колясочников имеют ширину в свету не менее 1,2 м. При двухстворчатых входных дверях ширина одной створки (дверного полотна) - 0,9 м. Высота каждого элемента порога на путях движения МГН не превышает 14 мм. Глубина тамбуров 2,3 м при ширине не менее 1,6 м. При последовательном расположении дверей тамбура обеспечено минимальное свободное пространство между ними (1,4 м плюс ширина двери, открывающаяся внутрь междверного пространства). Поверхность покрытий тамбуров - керамогранит с шероховатой поверхностью (СП 59.13330.2012 п. 5.1.4; п. 5.1.7).

При движении по коридору инвалиду на кресле-коляске обеспечено минимальное пространство для поворота на 90° (1,2х1,2 м); разворота на 180° (диаметр 1,4 м). В тупиковых коридорах обеспечена возможность разворота кресла-коляски на 180°. Высота проходов по всей их длине и ширине составляет 2,7 м.

Места обслуживания маломобильных групп населения в офисах располагаются на расстоянии, не превышающем 15 м от эвакуационных выходов. Предусмотрен санузел, доступный для МГН.

10. Раздел 10_1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и энергетический паспорт»

Раздел энергоэффективность и энергетический паспорт здания составлены на основании задания заказчика с целью приведения теплотрат на отопление здания в соответствии с нормативами по энергопотреблению и теплозащите здания СП 50.13330.2012. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003 (с Изменением №1) для “Многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения в квартале 172 г. Благовещенска”.

Высота жилых этажей дома - 3,0 м (высота помещений - 2,72 м в чистоте), высота подвала - 2,47 и 2,77 м (высота помещений - 2,1 м и 2,4 м в чистоте), высота тёплого чердака - 2,1 м (высота помещений - 1,79 м в чистоте), высота офисных помещений - 3,3 м в чистоте.

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

В жилом доме запроектировано 183 квартиры. В том числе: однокомнатных квартир - 82; двухкомнатных квартир - 68; трёхкомнатных квартир - 33. Одноуровневые квартиры запроектированы на 2-12 этажах в двух блок-секциях и на 1-12 этажах в третьей блок-секции. Квартиры имеют планировочную гибкость и универсальность с учетом социально-демографических особенностей, и образа жизни населения и обладают максимальным удобством и комфортом. Каждая квартира имеет лоджию.

На первом этаже жилого дома в двух блок-секциях размещены помещения общественного назначения - пять отдельных офиса.

Подвал предусмотрен для прокладки инженерных коммуникаций.

Наружные стены для 1-5 этажей выполнить облегченной энергосберегающей кладки, состоящей из наружного облицовочного слоя из керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 $\gamma=1400$ кг/м³ толщиной 120 мм под расшивку снаружи, замкнутой воздушной прослойки 10 мм, утеплителя из пенополистирола ППС-25 (ГОСТ15588-2014) толщиной 130 мм и внутренней стенкой толщиной 640 мм из керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 $\gamma=1800$ кг/м³. Общая толщина стены 900 мм - для 1-5 этажей.

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения в квартале 172 г. Благовещенска» № 28-2-1-3-037418-2019 от «23» декабря 2019 г.

Наружные стены для 6-12 этажей выполнить облегченной энергосберегающей кладки, состоящей из наружного облицовочного слоя из керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 $\gamma=1400$ кг/м³ толщиной 120 мм под расшивку снаружи, замкнутой воздушной прослойки 10 мм, утеплителя из пенополистирола ППС-25 (ГОСТ15588-2014) толщиной 130 мм и внутренней стенкой толщиной 510 мм из керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 $\gamma=1800$ кг/м³. Общая толщина стены 770 мм - для 6-12 этажей.

Наружные стены выхода на кровлю (лестничной клетки) выполнить облегченной энергосберегающей кладки, состоящей из наружного облицовочного слоя из керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 $\gamma=1400$ кг/м³ толщиной 120 мм, замкнутой воздушной прослойки 10 мм, утеплителя из пенополистирола ППС-25 (ГОСТ15588-2014) толщиной 130 мм и внутренней стенкой толщиной 380 мм из керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 F25 $\gamma=1800$ кг/м³. Общая толщина стены 640 мм.

Покрытие “теплого” чердака обеспечивается утеплением в покрытии пенобетоном $\gamma = 300$ кг/м³, толщиной 350 мм.

Покрытие лестничных клеток обеспечивается утеплением в покрытии пенобетоном $\gamma = 300$ кг/м³, толщиной 350 мм.

Пол теплого чердака обеспечивается утеплением слоем пенофола фольгированного $\gamma = 35$ кг/м³ (ТУ 2244-056-04696843), толщиной 10 мм.

Пол 1-го этажа (перекрытие над подвалом) обеспечивается утеплением плитами ППС25 по ГОСТ 15588-2014 $\gamma=25$ кг/м³ толщиной 90 мм.

Окна запроектированы из профилей ПВХ с тройным остеклением: двухкамерный стеклопакет 4М1-16-4М1-16-И4 по ГОСТ 30674 и сертификату соответствия № РОСС RU.АЖ51.Н00303, коэффициент пропускания света 0,60.

Класс энергетической эффективности здания - А “Очень высокий”. Величина отклонения расчетного (фактического) значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания от нормируемого, -49,5%.

Проектом предусматриваются следующие мероприятия, обеспечивающие экономию электроэнергии:

- выбор оптимального сечения питающего кабеля;
- сечение проводов и кабелей распределительных сетей выбирается при условии минимальных потерь и проверены по потере напряжения;
- применяется гибкая схема управления групповой сетью освещения;

– в помещениях устанавливаются светодиодные светильники, имеющими наибольшую светоотдачу и срок службы, что снижает мощность и расход электроэнергии на освещение. - расположение существующей ТП-172-10/0.4кВ недалеко от центра электрических нагрузок проектируемого здания.

Принятые решения позволяют значительно снизить затраты на производство тепловой энергии и экономят энергоресурсы.

Здание, строение, сооружение должны быть оснащены приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Системы отопления для жилых помещений - двухтрубные с верхней разводкой подающей магистрали, тупиковые.

Для встроенных помещений предусмотрены независимые для каждого помещения системы отопления. Тип систем - двухтрубные с нижней разводкой магистралей, тупиковые.

Нагревательные приборы - радиаторы секционные биметаллические типа “Тепловатт” В80/500 180 ватт.

На вводе водопровода для системы хозяйственно-питьевого водоснабжения и системы внутреннего пожаротушения устанавливаются водомерные узлы с счетчиками ВСХд-50 с импульсным выходом. Для встроенных помещений - ВСХд-20.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия:

– экономия затрат энергии на теплоснабжение многоквартирного жилого здания приобретает особое значение, поскольку именно такие дома являются одними из самых больших потребителей энергии среди объектов гражданского назначения;

– в проекте предусмотрены основные архитектурно-планировочные приемы, направленные на повышение энергетической эффективности жилого здания;

– выбор оптимальных архитектурных решений жилого дома существенно снижает затраты на обеспечение функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений, необходимых для достижения соответствия здания требованиям энергетической эффективности.

В проектной документации соответствие зданий требованиям энергетической эффективности обеспечен комплекс мероприятий, включая выбор оптимальных архитектурных решений:

1. Зданию придана энергетически эффективная форма, обеспечивающая минимальную площадь наружных стен (без выступов и западов). Помещения в таких зданиях менее подвержены ветровому “выдуванию” и охлаждению.

2. На каждом этаже располагается 16 квартир - суммарная площадь квартир на этаже составляет 854,2 м². Большая суммарная площадь квартир на этаже позволяет уменьшить длины наружных и внутренних инженерных коммуникаций, что позволяет экономно расходовать энергетические ресурсы.

3. Для улучшения показателей энергетической эффективности здание спроектировано и сориентировано таким образом, что подавляющее количество оконных проемов выходят на юг, юго-восток и юго-запад, таким образом здание получает больше тепла за счет усвоения солнечной тепловой энергии, что положительно сказывается не только на энергоэффективности здания в целом, но и на микроклимате отдельных групповых ячеек и помещений. Существенный вклад в теплосбережение вносит остекление лоджий.

4. Размещение теплых и влажных помещений у внутренних стен здания.

5. Устройство тамбуров в подъезды жилого дома. При наружных входах в офисы предусмотрено устройство воздушно-тепловых завес.

6. Применение светопрозрачных наружных ограждающих конструкций с повышенными теплозащитными характеристиками.

7. Установка доводчиков входных дверей.

8. Максимальное использование естественного освещения поэтажных коридоров для снижения затрат электрической энергии.

9. Связь помещений в квартирах без излишних коридоров и темных помещений.

В проектной документации соответствие зданий требованиям энергетической эффективности обеспечен комплекс мероприятий, включая выбор оптимальных архитектурных решений.

Эффективными в отношении сохранения энергии являются следующие решения, использованные в проекте:

- установка систем автоматического регулирования параметров теплоносителя в системах отопления в зависимости от температуры наружного воздуха;
- изоляция магистральных трубопроводов систем отопления, проложенных по подвалу и чердаку;
- установка приборов учета тепла;
- изоляция магистральных трубопроводов систем отопления, проложенных по подвалу и чердаку;
- установка автоматических терморегуляторов на каждом приборе отопления типа Zoom радиаторный прямой “Тепловатт” с клапаном “Lavita MxTCP”.

В целях экономии тепловой энергии в архитектурной части предусмотрены следующие мероприятия:

- приняты объемно-планировочные решения, обеспечивающие наименьшую площадь наружных ограждающих конструкций, размещение теплых и влажных помещений у внутренних стен здания;

- устройство тамбура в подъезд жилого дома;

- выбор эффективных материалов по теплозащите ограждающих конструкций.

Наружная отделка выполнена с применением современных высоко технологических и энергоэффективных материалов.

11. Раздел 10_2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ»

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

Капитальный ремонт подразделяется на комплексный ремонт и выборочный.

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

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

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

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

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

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

- ремонт внутридомовых инженерных систем электро-, тепло-, газо-, водоснабжения, водоотведения;
- ремонт или замена лифтового оборудования, признанного непригодным для эксплуатации, при необходимости ремонт лифтовых шахт;
- ремонт крыш;
- ремонт подвальных помещений, относящихся к общему имуществу в многоквартирных домах;
- утепление и ремонт фасадов;
- установка коллективных (общедомовых) приборов учёта потребления ресурсов и узлов управления (тепловой энергии, горячей и холодной воды, электрической энергии, газа);
- ремонт фундаментов многоквартирных домов.

Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации жилого дома со стенами их кирпича с железобетонными перекрытиями до постановки на капитальный ремонт составляет 15-20 лет.

Сроки проведения капитального ремонта зданий или их элементов, объёмы работ определяются с учетом рекомендуемых сроков минимальной продолжительности эффективной эксплуатации, на основе оценки реального технического состояния при соответствующем технико-экономическом обосновании. Для выполнения капитального ремонта необходимо выполнение проектно-сметной документации.

Сроки проведения капремонта (срок эксплуатации) технологического оборудования необходимо уточнять в соответствии с данными технических паспортов.

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения в квартале 172 г. Благовещенска» № 28-2-1-3-037418-2019 от «23» декабря 2019 г.

12. Раздел 12 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»

Технические мероприятия по эксплуатации здания разработаны в соответствии с «Техническим регламентом безопасности зданий и сооружений № 384-ФЗ.

В задачи эксплуатации объекта входят:

- техническое обслуживание: обеспечение проектных параметров и режимов, наладка инженерного оборудования, технические осмотры здания;
- ремонт: текущий и капитальный;
- содержание: уборка общественных помещений и придомовых территорий.

При плановых осмотрах необходимо контролировать техническое состояние здания в целом с использованием современных средств технической диагностики. Общие осмотры необходимо проводить 2 раза в год - весной и осенью. Результаты осмотров отражают в документах по учету технического состояния объекта. Обобщённые сведения о состоянии здания должны ежегодно отражаться в его техническом паспорте.

Неплановые осмотры проводятся после землетрясений, ливней, ураганных ветров, сильных снегопадов, наводнений и других стихийных природных явлений, которые могут вызвать повреждения отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений или линейных объектов, после аварий в системах тепло-, водо-, энергоснабжения, в сетях связи и при выявлении деформаций оснований зданий и сооружений.

Текущий ремонт заключается в систематическом и своевременном проведении работ по предохранению частей здания, сооружений и оборудования от преждевременного износа и устранению возможных мелких повреждений и неисправностей. Текущий ремонт проводится с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию здания или сооружения с момента завершения его строительства (реконструкции, капитального ремонта) до момента постановки на очередной капитальный ремонт (реконструкцию). Как правило, эта периодичность может составлять от двух до пяти лет. Работы по текущему ремонту подразделяются на плановые и непредвиденные.

Плановый ремонт производится по заранее составленному годовому календарному плану-графику работ по текущему ремонту здания. Непредвиденный текущий ремонт производится в процессе эксплуатации здания и сооружений и включает в себя работы, отсрочка которых не может быть допущена без ущерба для сохранения и нормальной технической эксплуатации объектов капитального строительства предприятия.

В разделе приведены рекомендации по содержанию и ремонту конструкций, инженерных сетей и инженерного оборудования здания.

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

Время первого и последующих обследований технического состояния конструкций здания и его элементов проводится не позднее чем через два года после ввода в эксплуатацию, в дальнейшем не реже одного раза в 10 лет.

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

Раздел 1 «Пояснительная записка»

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

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

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

- в проектной документации расстояние от парковок для автомобилей до окон существующих жилых зданий приведено в соответствие требованиям нормативной документации.

- в проектной документации предусмотрено ограждение спортивной площадки.

Раздел 3 «Архитектурные решения»

Архитектурно-планировочные решения

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

Паспорт отделки фасадов

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

- на фасады жилого дома нанесены ограждения кровли.

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

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

- Предоставлено обоснование (расчет) несущих конструкций здания.
- Предоставлен план кровли, узлы примыканий кровельного покрытия к вертикальным конструкциям.

– Предоставлена текстовая часть раздела для удовлетворения требования Постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 года №87.

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

Подраздел 1 «Система электроснабжения»

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

– Для удовлетворения требований п.16 Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 №87 раздел доработан в полном объеме.

Подразделы 2...4 «Санитарно-технические системы водоснабжения, водоотведения и теплоснабжения»

Система водоснабжения и водоотведения. Сети НВК

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

Водомерный узел. Автоматизация водомерного узла

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

Отопление и вентиляция. Наружные тепловые сети

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

– Добавлен расчетный срок службы тепловой сети.

Тепловой узел. Автоматизация теплового узла

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

Подраздел 5 «Сети связи»

Сети связи

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

Диспетчеризация лифтов

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

Система контроля доступа

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

Охранно-пожарная сигнализация

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

Автоматизация дымоудаления

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

Автоматизация поквартирного учета тепла

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

Подраздел 7 «Технологические решения»

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

- текстовая часть раздела приведена в соответствие требованиям Постановления правительства №87 от 16.02.2008 г.

Раздел 6 «Проект организации строительства»

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

- на строительной площадке предусмотрена установка схемы внутрипостроечных дорог и проездов с указанием мест складирования материалов и конструкций, мест разворота транспортных средств, объектов пожарного водоснабжения.

Раздел 8 «Мероприятия по охране окружающей среды»

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

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

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

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

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

Раздел 10_1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и энергетический паспорт»

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

– текстовая часть раздела приведена в соответствии требованиям Постановления правительства №87 от 16.02.2008 г.

Раздел 10_2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ»

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

Раздел 12 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»

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

5. Выводы по результатам рассмотрения

5.1 Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Результаты инженерно-геодезических изысканий **соответствуют** требованиям технического задания на проведение инженерных изысканий, Федеральному закону от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальным стандартам и сводам правил, вошедших в перечень которых утвержден Постановлением Правительства РФ от 26 декабря 2014 г. №1521 Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", в том числе СП 47.13330.2012 Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96" (утв. Приказом Госстроя России от 10.12.2012 N 83/ГС).

Результаты инженерно-геологических изысканий **соответствуют** требованиям технического задания на проведение инженерных изысканий, Федеральному закону от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальным стандартам и сводам правил, вошедших в перечень которых утвержден Постановлением Правительства РФ от 26 декабря 2014 г. №1521 Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", в том числе СП 47.13330.2012 Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96" (утв. Приказом Госстроя России от 10.12.2012 N 83/ГС).

Результаты инженерно-экологических изысканий **соответствуют** требованиям технического задания на проведение инженерных изысканий, Федеральному закону от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальным стандартам и сводам правил, обеспечивающим выполнение требований «Технического регламента о безопасности зданий и сооружений», перечень которых утвержден Постановлением Правительства РФ от 26 декабря 2014 г. №1521 Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", в том числе СП 47.13330.2012 Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96" (утв. Приказом Госстроя России от 10.12.2012 N 83/ГС).

5.2 Выводы в отношении технической части проектной документации

5.2.1 Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Смотри пункт 5.1.

5.2.2 Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов

Проектная документация соответствует заданию на проектирование, техническим условиям и Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденному Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87, а так же результатам инженерных изысканий, получившим положительное

закключение. Принятые проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности и требованиям действующего законодательства Российской Федерации.

6. Общие выводы

Проектная документация по объекту: «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения в квартале 172 г. Благовещенска», результаты *инженерно-геодезических* изысканий по объекту: «Топографическая съемка масштаба 1:500 для проектирования строительства многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения квартале 172 г. Благовещенск, Амурская область», *инженерно-геологических* изысканий по объекту: «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения в квартале 172 г. Благовещенска, Амурская область», *инженерно-экологических* изысканий по объекту: «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения в квартале 172 г. Благовещенска Амурской области», соответствуют установленным требованиям и техническим регламентам.

7. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы

Эксперт Результаты инженерно-геодезических изысканий Аттестат № МС-Э-43-1-9341 Инженерно-геодезические изыскания Городничий Е.Г.	
Эксперт Результаты инженерно-геологических изысканий Аттестат № МС-Э-9-2-10369 Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания Комаров И.Е.	
Эксперт Результаты инженерно-экологических изысканий Аттестат № МС-Э-25-1-5690 Инженерно-экологические изыскания Большакова Ю.А.	

<p>Эксперт</p> <p>Пояснительная записка</p> <p>Схема организации планировки земельного участка</p> <p>Технологические решения</p> <p>Проект организации строительства</p> <p>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</p> <p>Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и энергетический паспорт</p> <p>Проект полосы отвода</p> <p>Аттестат № МС-Э-52-2-6510</p> <p>Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства</p> <p>Жак Т.Н.</p>	
<p>Эксперт</p> <p>Архитектурные решения</p> <p>Аттестат № МС-Э-17-6-12009</p> <p>Объемно-планировочные и архитектурные решения</p> <p>Соколов И.А.</p>	
<p>Эксперт</p> <p>Конструктивные и объемно-планировочные решения</p> <p>Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства</p> <p>Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома</p> <p>Аттестат № МС-Э-11-6-10433</p> <p>Конструктивные решения</p> <p>Петрова М.В.</p>	
<p>Эксперт</p> <p>Система электроснабжения</p> <p>Аттестат № МС-Э-48-16-12898</p> <p>Системы электроснабжения</p> <p>Кузнецов Н.А.</p>	
<p>Эксперт</p> <p>Система водоснабжения и водоотведения</p> <p>Сети НВК</p> <p>Аттестат № МС-Э-21-2-7382</p> <p>Водоснабжение, водоотведение и канализация</p> <p>Войнакова Е.В.</p>	

<p>Эксперт Отопление и вентиляция Наружные тепловые сети Аттестат № МС-Э-1-2-5067 Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование Макаров Д.С.</p>	
<p>Эксперт Водомерный узел. Автоматизация водомерного узла Тепловой узел. Автоматизация теплового узла Сети связи Диспетчеризация лифтов Система контроля доступа Охранно-пожарная сигнализация Автоматизация дымоудаления Автоматизация поквартирного учета тепла Аттестат № МС-Э-44-2-6284 Системы автоматизации, связи и Сигнализации Лепко Е.А.</p>	
<p>Эксперт Перечень мероприятий по охране окружающей среды Аттестат № МС-Э-95-2-4848 Охрана окружающей среды Большакова Ю.А.</p>	
<p>Эксперт Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности Аттестат № МС-Э-9-2-8196 Пожарная безопасность Гривков Я.М.</p>	